

Латвийский
геологический фонд

Инв. № 238.

22. VII. 1958 г.

Рубин (21)

АКАДЕМИЯ НАУК ЛАТВИЙСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Автор: Я. МИСАНС

ОТЧЕТ
О ДЕТАЛЬНОЙ РАЗВЕДКЕ
РЕМБАТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ДОЛОМИТОВОГО ПЕСЧАНИКА

Рига 1952 г.

№ 1/2
Инв. Т-4758

Латвийский
геологический фонд

Инв. № 238.

22. VII. 1958 г.

Дублет (Д1)

АКАДЕМИЯ НАУК ЛАТВИЙСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Автор: Я. МИСАНС

ОТЧЕТ
О ДЕТАЛЬНОЙ РАЗВЕДКЕ
РЕМБАТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ДОЛОМИТОВОГО ПЕСЧАНИКА

Рига 1952 г.

№ 1/1
Инв. № 4458

АКАДЕМИЯ НАУК ЛАТВИЙСКОЙ ССР
Институт Геологии и полезных ископаемых

Автор: Я.П. МИСАНС

~~СЕКРЕТНО~~
ЭКЗ. №3

~~ПРИЛОЖЕНИЕ
к исходн. № 0164
от "5" " " 1954
Лен. Гос. Геол. Упр-ние~~

~~ПРИЛОЖЕНИЕ
к входящ. № 01427
от "20" " " 1953 г.
Лен. Гос. Геол. Упр-ние~~

О Т Ч Е Т

о детальной разведке РЕМБАТСКОГО месторожде-
ния доломитового песчаника.

~~ЛАТПРОЕКТ
№ 25
на 10/11 листа~~

Отчет и подсчет запасов доломитового
песчаника Рембатского месторождения
по состоянию на 1.УИ. 1952 года:

Директор института:



Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 238
Дата 22 VII 58г.

Месторождение: РЕМБАТСКОЕ.

Местонахождение: Огрский район, Рижская обл. Латвийской ССР.

Полезное ископаемое: доломитовый песчаник.

Отчет рассмотрен в заседании
Ленинградской ТКЗ (протокол
№ 499) и принят с оценкой
удовлетв. 29 декабря 1953 г. Ст. инженер ТКЗ: Селицкий

Р и г а
1952 г.

~~РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ
Инв. № 501~~

А Н Н О Т А Ц И Я

отчета о детальной разведке Рембатского месторождения доломитового песчаника.

Автор. Я.П. МИСАНС

В целях обеспечения строительства облицовочным материалом, летом 1951 года разведочными работами было исследовано Рембатское месторождение доломитизированного песчаника и проведены поисковые работы на двух участках.

Рембатское месторождение, расположенное на обоих берегах р. Огре в 9-10 км от железнодорожной линии Рига-Москва. Площадь детальной разведки равна 56 га - на ней пройдено 30 скважин с максимальной глубиной 12,40 м, 1 шурф и 7 расчисток.

Площадь поисковых участков составляет 94,5 га, пройдено 10 скважин с максимальной глубиной 32,40 м и 2 шурфа. Полезная толща представлена крепким доломитовым песчаником розового, реже зеленоватого цвета.

В геологическом строении месторождения принимают участие девонские и четвертичные отложения. Месторождение приурочено к Огрской свите верхнего девона. Появление воды в толще полезного слоя не было отмечено. Гидрогеологические условия, Отдаленность от железной дороги, мощная вскрыши и небольшие запасы, указывают, что эксплуатация будет рентабельной.

Петрографические исследования показали, что полезная толща - доломитовый песчаник, представлена зернами кварца, сцементированными кристаллами доломита. Реже це-

ментом является глауконит.

На основании механических испытаний, произведенных в лаборатории Института геологии и полезных ископаемых Академии наук Латвийской ССР, можно сказать, что доломитовый песчаник южного блока и по отдельным участкам северного блока соответствует требованиям к материалу для наружной облицовки, предъявляемым Академией Архитектуры ССР. Остальной камень на северном блоке пригоден только для внутренней облицовки и производства изделий широкого потребления.

Всего по месторождению разведано доломитового песчаника:

на южном блоке

по категории А₂ = 61.700 м³

" " В = 35.300 м³

отношение объема вскрыши к объему полезной толщи 2,91:1.

на северном блоке

по категории А₂ = 57.200 м³

" " В = 29.200 м³

отношение объема вскрыши к объему полезной толщи 2.48:1.

О Г Л А В Л Е Н И Е

	стр.	стр.
1. Общие сведения о месторождении		7-25
а) в в е д е н и е		7-8
б) Географическое положение и экономические сведения о месторождении		8-12
в) Сведения о рельефе, гидросети и климате		12-18
г) Исторические сведения о геологической изученности месторождения		18-25
2. Краткая геологическая характеристика района		26-35
3. Геологическое строение месторождения		36-47
а) геологическое строение участка месторождения		36-45
в) Геологические условия поисковых участков		45
в) Геологические условия образования /генезис / месторождения		46-47
4. Гидрогеологическая характеристика месторождения		48-49
5. Геолого-разведочные работы		50-53
а) характеристика топографо-геологических работ		50-51
б) Методика разведки и объем работ		51-52
в) Опробование полезного ископаемого		52-53
6. Качественная и технологическая характеристика полезного ископаемого		54-62
а) монолитность		54
б) ц в е т		55
в) Петрографическая характеристика		55-58
г) Химический состав		58-59
д) Удельный и объемный веса		59

	СТР.
е) Пористость и водопоглощение	59
ж) Механические испытания	59
з) Выход товарного камня	62
7. Горно-технические условия эксплуатации месторождения	63-64
8. Подсчет запасов	65-75
9. З а к л ю ч е н и е	76-77
10. Список литературы	78

Текстовые приложения

1. Абсолютные отметки и координаты горных выработок	80-82
2. Реестр горных выработок на Рембэтском ме- сторождении доломитового песчаника	83-85
3. Химические анализы	86
4. Петрографические исследования	87-101
5. Механические испытания	102-118
6. Журнал горных выработок	119-120

СПИСОК ГРАФИЧЕСКИХ ПРИЛОЖЕНИЙ.№ прилож.К-во листов.

1.	Топографический план Рембатского месторождения доломитового песчаника в масштабе 1:2000	1
2.	План изолиний мощности вскрыши Рембатского месторождения в масштабе 1:2000	1
3.	План изолиний подошвы полезной толщи Рембатского месторождения в масштабе 1:2000	1
4.	План подсчета запасов Рембатского месторождения доломитов. песчаника в масштабе 1:2000	1
5.	Геологическая карта	1
6.	Схематическая карта поисков в окрестности Рембатского месторождения доломитового песчаника в масштабе 1:10000	1
7.	Геологические колонки на 54 горных выработок , масштаб 1:50	54
8.	Геологические разрезы	1
9.	Обзорная карта. Масштаб 1:600000 в тексте стр.9	1
10.	Геологическая карта района Рембатского месторождения доломитового песчаника. Масштаб 1:500000 в тексте стр. 27	1
11.	Карта четвертичных отложений района Рембатского месторождения доломитового песчаника . Масштаб 1:500000 в текст. стр. 34	1
12.	План месторождения	1
В с е г о :		65

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

а) Введение

Геолого-разведочные работы на Рембатском месторождении доломитового ~~известкового~~ песчаника были произведены в соответствии с договором от 20 февраля 1951 года, заключенным между Трестом керамической промышленности Министерства промстройматериалов Латвийской ССР и Институтом геологии и полезных ископаемых Академии наук Латвийской ССР.

В соответствии с плановым заданием, задачей геолого-разведочных работ являлось - определение запасов доломитового ~~известкового~~ песчаника по категории А₂ и В для облицовки зданий в количестве 150.000 м³.

Для выполнения указанной задачи 31 марта 1951 года Институтом геологии и полезных ископаемых была организована Рембатская геолого-разведочная партия в следующем составе:

1. Начальник партии горный инженер ГАЙЛИТ Я.Я.
2. Прораб - КРЕСЛИНЬ В.П.
3. Прораб-геолог КАСЬЯНОВ А.А.
4. Ст. коллектор - МИСАН Я.П.
5. См. буровой мастер БРЕЙТОНШТЕЙН Я.М.
6. Мл. буровой рабочий ГАЙЛИШ М.П.

Для выполнения топографо-съемочных работ в партию на время был откомандирован инженер-топограф РАЙТ Я.Я., а для выполнения камеральных работ в партию был зачислен прораб ДРЕЙЕР Э.Э.

Шурфы и расчистки производились рабочими, принятыми на месте. Механические испытания, химические и механические анализы доломитового песчаника выполнены в соответствующих лабораториях Института геологии и полезных ископаемых при участии следующих сотрудников института:

1. Инженера-технолога ВИТОЛ П.М.
2. Инженера-химика БИРЗНИЕЦЕ Э.П.

Петрографические исследования выполнены под руководством старшего преподавателя Латвийского государственного университета БИТЕ Ю.А.

Полевые работы начаты 15 мая, закончены 15 ноября 1951 года. В связи с уходом с работы из института 1 декабря 1951 года начальника партии ГАЙЛИТА Я.Я., камеральные работы вел и настоящий отчет составил МИСАН Я.П.

б) Географическое положение и экономические сведения месторождения

Рембатское месторождение доломитового песчаника, разведанное в 1951 году, находится на территории сельскохозяйственных артелей "Циня" (на левом берегу р. Огре) и "8 марта" (на правом берегу р. Огре), в 9-10 км от железнодорожной линии Рига-Москва. (см. графич. прил. № 9)

В административном отношении участок геолого-разведочных работ входит в Рембатский сельсовет, Огрского района, Рижской области Латвийской ССР.

Географические координаты месторождения:

$24^{\circ}49'00''$ - $24^{\circ}49'00''$ - восточной долготы

$56^{\circ}47'00''$ - $56^{\circ}48'00''$ - северной широты

(по картам масштаба 1:75000 Латвийского издания 1938 г.).

~~СЕКРЕТНО~~

Одубене

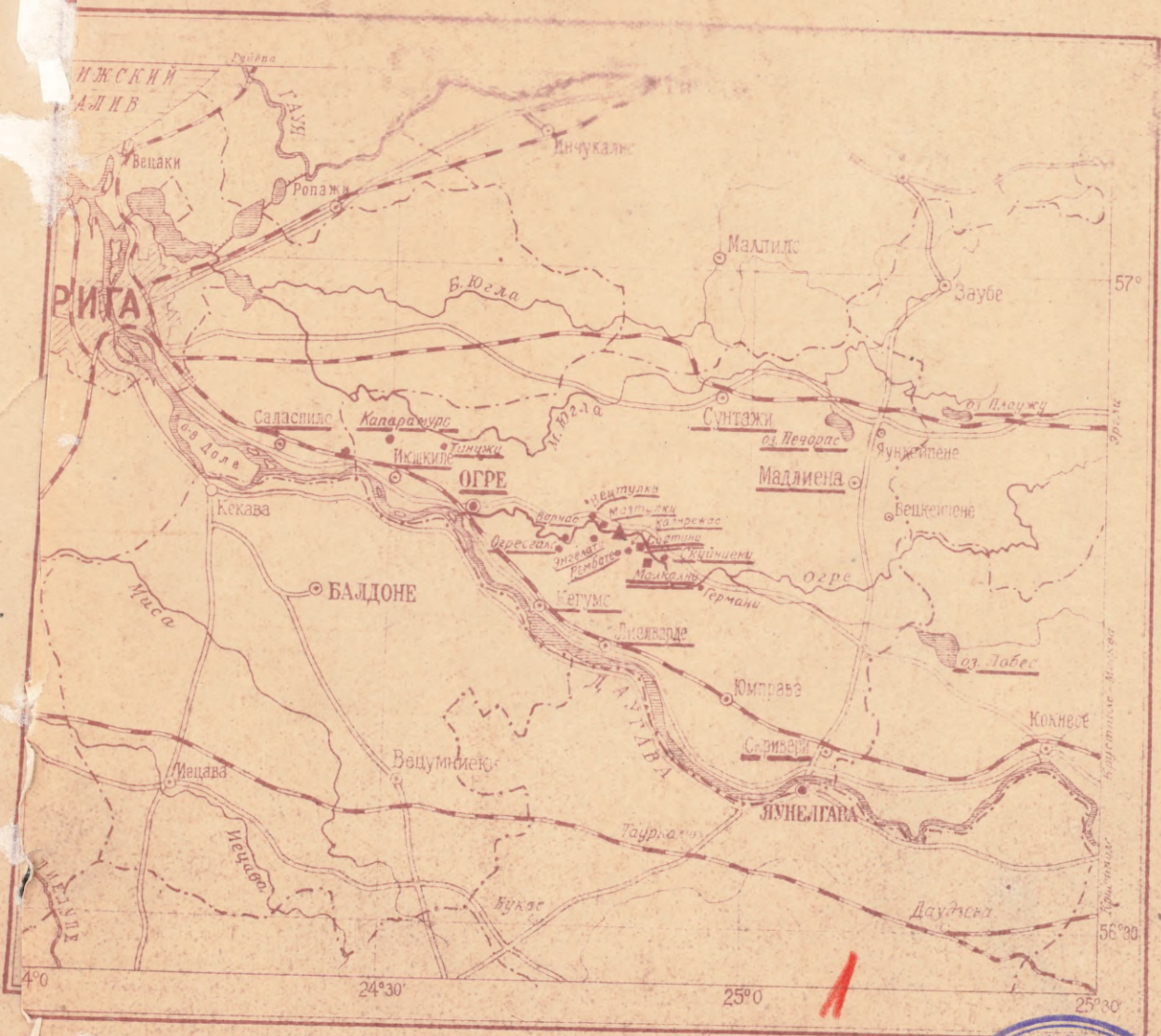
Управление геолог и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД

Инв. № 238

Дата 22 VII 58г.

ОБЗОРНАЯ КАРТА района РЕМБАТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДОЛОМИТОВОГО ПЕСЧАНИКА

Масштаб 1:600000 (1см-6км)



СЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Месторождение
- Ск Место поиска (подчеркнуто) дважды
- Железные дороги
- Тп Упомянутые в отчете названия (подчеркнуты)
- районные границы
- ОГРЕ районные центры
- == грунтовые дороги (главнейшие)

И.о. нач. парт. *В.И. [Signature]*

чертил: *В.И. [Signature]*
(в. п. [Signature])



Географические координаты районов поисков, которые находятся также на территории сельскохозяйственной артели "Циня" следующие:

а) для района Сиртени-Дугавиняс":

$24^{\circ}20'00''$ - $24^{\circ}20'40''$ восточной долготы от Гринвича, $56^{\circ}47'00''$ - $56^{\circ}48'00''$ северной широты.

б) для района Малкални-Тилдас:

$24^{\circ}21'00''$ - $24^{\circ}22'00''$ восточной долготы от Гринвича, $56^{\circ}46'00''$ - $56^{\circ}46'00''$ северной широты.

Ближайшие железнодорожные станции: Кегумс - 9 км; Лиелварде - 10 км.

Рембатское месторождение со ст. Лиелварде соединено хорошей грунтовой дорогой, вполне пригодной для автотранспорта; со ст. Кегумс месторождение также соединяется грунтовой дорогой, но непригодной для автотранспорта. В северном направлении от месторождения проходит улучшенная грунтовая дорога, соединяющая г. Огре с населенным пунктом Кокнесе.

Месторождение находится в 18 км от районного центра г. Огре и в 55 км от столицы республики г. Рига.

Река Огре, пересекающая месторождение доломитового песчаника, мелководна и имеет много порогов, вследствие чего несудоходна. Во время весенних половодий по реке сплавляют лес, заготовленный в Рембатском лесничестве.

Район обладает большими запасами топлива: 1) лес - из Рембатского лесничества является не только основным

топливом района, но также основным строительным материалом. 2) торф - запасы торфа значительны на территории сельсоветов Тинужи и Огресгалс, но в настоящее время мало используются.

Район полностью электрифицирован, за счет Кегумской ГЭС, расположенной на реке Даугава в 9 км от месторождения. Район является сельскохозяйственным. Сельское хозяйство носит разносторонний характер: местные колхозы выращивают зерновые и овощные культуры; хорошо поставлено животноводство. Промышленность в районе слабо развита. Районный центр г. Огре является курортом. В городе работает картонный завод, несколько промкомбинатов и всевозможных мастерских.

Большое значение в народном хозяйстве всей республики имеет Кегумская ГЭС, которая находится в рабочем поселке Кегумс, в 45 км от гор. Риги, снабжающая электроэнергией столицу Латвийской ССР - Ригу, а также другие промышленные центры республики.

Водоснабжение района осуществляется за счет грунтовых вод шахтными колодцами.

Полезными ископаемыми района являются: доломитовые известняки, песчаники, доломиты, гравий и торф.

Доломиты и торф используются местными жителями для хозяйственных нужд, а гравий несколько лет тому назад разрабатывался в очень малом количестве для ремонта дорог. Доломитовым песчаником облицовано здание Министерства финансов на улице Смильшу № 1, где в настоящее время помещается Академия наук Латвийской ССР.

Возможность более широкой разработки, как гравия, так и песчаника выяснится после обработки результатов детальных разведок, проведенных одновременно Институтом геологии и полезных ископаемых Академии наук Латвийской ССР в 1951 году по указанным выше полезным ископаемым.

в) Сведения о рельефе, гидросети и климате

Район разведки расположен на юго-западных отрогах Центральной Видземской возвышенности. В северо-восточном направлении от этого района поднимается Центральная Видземская возвышенность; в юго-западном начинается Земгальская низменность, а в северо-западном и западном - Приморская низменность. Эти основные морфологические комплексы обуславливают падение рельефа с северо-востока на запад и юго-запад.

В северо-восточной части Огрского района на гребне Кейпенского вала установлена самая высокая абсолютная отметка местности + 142.2 м к уровню Балтийского моря. В средней части района, т.е. на юг и юго-восток от Кейпенского вала, наблюдается относительно ровный пологий рельеф с редкими моренными холмами. В этой части расположено Рембатское месторождение доломитового песчаника.

Северная часть Огрского района холмистая - здесь расположены озовые гряды Лиеле /Большие/ Кангари, распространяющиеся и за его пределами.

От рабочего поселка Кегумс по правому берегу р. Даугава через город Огре до озера Капарамурс, тянутся озовые гряды Огрес-Кангари, поднимающиеся над окружающей местностью на 20-30 м.

Самая низкая точка, с абсолютной отметкой $\pm 5,8$ м, отмечена в северо-западной части района у реки Маза Югла.

Как указано выше, рельеф месторождения достаточно ровный с абсолютными отметками 50-54 м и имеет небольшой уклон в сторону р. Огре. С юго-восточной стороны от месторождения наблюдается долинообразное углубление, глубиной от 5 до 8 м, сливающееся в северной своей части с долиной р. Огре.

Большое значение в формировании рельефа участка месторождения имеет р. Огре, которая образует речную долину глубиной до 10 м и шириной до 160 м. На правом берегу реки хорошо выражена пойменная терраса высотой 2-3 м.

Поисковый район у усадеб Сметини-Дугавиняс в сравнении с месторождением находится на 5 м выше, а у Малкални-Тилдас - около 7 км.

Огрский район расположен в нижней части бассейна реки Даугавы, которая течет с юго-востока на северо-запад и своими притоками собирает все воды района. Крупнейшим притоком р. Даугавы является р. Огре, которая пересекает участок разведки. Река Огре берет свое начало на Видземской возвышенности у подножья горы Несаулес с абсолютной отметкой 220 м. Длина реки Огре 200 км; по Огрскому району она течет протяженностью в 80 км и собирает воды сравнительно узкой полосы, поскольку южная часть района дренируется рекой Даугавой, а северная - р. Малая Югла.

Основное направление течения р. Огре с северо-востока на юго-запад и впадает в р. Даугаву у г. Огре, в 20 км от

месторождения, с абсолютной отметкой устья +10 м. Бассейн реки Огре равен 1670 кв. км.

Как видно из вышеприведенных цифр, среднее падение реки на 1 км составляет 1 м, но в окрестности района разведки оно значительно больше. Ширина реки у месторождения не постоянна и колеблется в пределах 25-50 м, а ширина речной долины - 70-160 м.

Геологические структуры и неодинаковые физические свойства пород / твердость, цементация / обуславливают извилистое русло реки и поэтому река часто отклоняется от своего основного направления.

Так, в районе работ р. Огре в основном течет с юго-востока на северо-запад, делая крутые повороты под углом 90° в районе усадеб Элзени и у месторождения. В районе усадеб Лугавиняс и Кужингас хорошо сохранилось русло одной старицы р. Огре. Причем, на протяжении района разведки отмечено, что река больше эродирует левый берег, обнажая коренные породы, а на правом берегу часто встречается аккумулятивный материал в виде песка.

Расходы воды и уровни реки Огре даны по водомерному пункту Лиелпечи, который находится в 10 км выше по течению реки и в 11 км от устья (табл. № № 1, 2).

Географические координаты водомерного пункта Лиелпечи:
= $24^{\circ}43'$ восточной долготы от Гринвича
= $56^{\circ}48'$ северной широты.

Максимальные, минимальные / по месяцам / и годовые
расходы воды в м³/сек по посту Лиелпечи.

Площадь водосбора 1610 м²

Т а б л и ц а № 1

№ № п.п	Год	Средне- годовой	Максимальн. / по месяц./		Минимальн. / по месяц./	
			месяц	к-во	месяц	к-во
1.	1927	20,0	X	79,3	IX	2.36
2.	1928	32,0	VI	185,0	I	3,19
3.	1929	16,0	V	93,9	II	1.92
4.	1930	25,7	XI	175,0	VI	1.80
5.	1931	16,8	IV	178,0	VII	2.36
6.	1932	24,0	IV	152,0	VI/VII	1.91
7.	1933	10,0	III	92,0	VI	1.80
8.	1934	13,8	III	112,0	I	1.85
9.	1935	16,8	II	93,3	VI	2.36
10.	1936	14,9	X	72,4	VI	1.69
11.	1937	12,9	III	81,8	VII / IX / X	1.69
12.	1938	13,3	XII	51,2	VII	1.47
13.	1939	9,8	III	112,0	IX	1.47
14.	1940	14,7	IV	145,0	I	1.19
15.	1941	12,8	IV	104,0	XII	1.55
16.	1942	11,6	IV	146,0	IX	1.69
17.	1943	16,8	VI	81,3	II	1.86
Средн.		16,5				

Уровни реки Огре в см по посту Лиелпечи

"0" графика + 29,92 м над уровнем моря

Т а б л и ц а № 2

№ № п.п	Год	Годовой	Максимальн. месяц высота уровня		Минимальн. месяц высота уровня	
			4	5	6	7
1.	1927	64	III	244	IX	3
2.	1928	93	VI	396	XII	34

1 :	2 :	3 :	4 :	5 :	6 :	7 :
3.	1929	54	У	209	IX	- 2
4.	1930	69	XI	376	УП	- 2
5.	1931	59	IУ	381	УШ	3
6.	1932	86	IУ	406	УП/УШ	0
7.	1933	36	Ш	205	УП	- 2
8.	1934	44	Ш	245	IX	2
9.	1935	50	П	351	УП	3
10.	1936	43	Ш/Х	165	УП	- 4
11.	1937	43	Ш	288	УШ /IX/Х	- 4
12.	1938	38	Ш	253	Х	- 7
13.	1939	30	П	272	IX	- 8
14.	1940	59	IУ	314	УП	- 6
15.	1941	50	IУ	334	УI	2
16.	1942	41	IУ	316	IX	- 4
17.	1943	52	Ш	187	УI	2
Средн.		53				

Из таблицы видно, что максимальная разница колебания уровней реки за многолетие равна 4.14 м. Абсолютная отметка уровня реки у месторождения на 22 мая 1952 года равна +41.74м. Принимая эту отметку за минимальную, можно предположить, что в некоторых случаях во время максимального половодья уровень реки может подняться до отметки +45.88 м и тогда северная часть / правый берег р. Огре / месторождения будет затоплена водой. Но такие случаи наблюдаются очень редко и являются кратковременными; стабильный же уровень р. Огре колеблется около +43 м над уровнем моря, такие условия можно считать благоприятными для эксплуатации.

Климат района работ определяется близостью Балтийского моря и относится к группе морских. Лето довольно продолжи-

тельное и теплое, со средней температурой июля месяца + 17°С. Зима сравнительно мягкая с неустойчивой погодой, наблюдаются частые оттепели с небольшими морозами, которые более значительны в январе и феврале месяцах. Средняя температура воздуха в январе составляет - 5,4°С. Ветры, в основном, преобладают южные и юго-западные.

Огрская метеостанция на основании многолетних наблюдений приводит нижеследующие климатические данные, которые можно принять и для района работ, расположенного на расстоянии 15 км в восточном направлении от месторождения.

Средняя месячная и годовая температура воздуха и количество осадков характеризуются следующими показателями за многолетие:

Т а б л и ц а № 3

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI
Температура С°	-5,4	-5,2	-2,0	+4,5	+11,4	+15,0
Количество осадков мм. ...	33	31	32	37	59	74

Месяцы	УII	УIII	IX	X	XI	XII	Годов.
Температура С°	+17,6	+15,3	+10,9	+5,7	+0,7	-3,7	+5,4
Количество осадков мм. ...	108	82	70	72	63	36	697

Из приведенной таблицы видно, что средне-годовая многолетняя температура воздуха равна +5,4°С, а количество осадков - 697 мм. Минимальное количество осадков выпадает в зимнее время, а максимальное - в летнее время в виде дождей,

главным образом в июле - 108 мм.

Среднемесячная и годовая скорость ветра достаточно постоянна и колеблется в пределах от 3,6 м/сек до 4,7 м/сек, что в среднем составляет 4,3 м/сек. Число дней со штилями за год - 31 день. Среднегодовое давление атмосферы составляет 759,5 мм. Снеговой покров небольшой до 30-40 см. Средняя глубина промерзания грунта, при нормальном снеговом покрове 70 см; максимальная - 1,5 м.

в) Исторические сведения о геологической изученности месторождения

Первые сведения о Рембатском доломитовом песчанике появились в середине XIX века, когда К. Гревинг в 1861 году в труде "Геология Лифляндии и Курляндии" / 1-47/ указывает, что в окрестности Рембатского имения кроме голубоватозеленых глин и мергелей обнажаются песчаники, которые он правильно относит к верхнему девону и называет "твердым плитчатым известковым песчаником".

С практической точки зрения, на рембатский доломитовый песчаник, первый раз обратили внимание только в 1902 году, когда рижский архитектор Бокслаф совместно со скульптором Волцом осмотрели обнажения на берегу реки Огре и потом в Риге изготовили колонны для нынешней Академии художеств Латвийской ССР. До настоящего времени эти колонны сохранились достаточно хорошо.

В качестве строительного материала рембатский доломитовый песчаник использован в окрестности месторож-

дения для строительства рембатской семилетней школы и многих хозяйственных построек.

Более подробное изучение качественных особенностей рембатского доломитового ~~песчаника~~ песчаника началось в 1936 г. Институтом исследования полезных ископаемых в Латвии. Им были отобраны монолиты доломитового ~~песчаника~~ песчаника, испытанные затем в лабораториях Латвийского университета в г. Риге на временное сопротивление сжатию, морозостойкость и водопоглощение. Результаты испытаний удовлетворяли требованиям того времени к облицовочным материалам, и поэтому Институт приступил к дальнейшей геологической разведке рембатского доломитового ~~песчаника~~ песчаника.

В 1937 г. геолог Делле сделал геологическую рекогносцировку р. Огре с целью выяснения по естественным обнажениям распространение доломитового ~~песчаника~~ песчаника по берегам р. Огре.

Летом 1937 г. производились поисковые работы в окрестностях Рембате-Огресгале. Работами руководил горный инженер Виноградов, который пробурил 10 скважин колонкового бурения с общей глубиной 131,5 м. Вследствие малой изученности геологических условий, буровые скважины были заложены неудачно и промышленный пласт был встречен только 3-мя скважинами.

На основании поисковых материалов, летом 1938 года дальнейшие работы сосредотачивались уже в районе усадеб Калиржас, Бужас и Кулинжас. В этом районе пробурили еще

5 скважин с общей глубиной 116 м, из которых 3-мя скважинами была пройдена вся Огрская (D_3e) свита до доломитов Даугавской (D_3d) свиты.

Осенью 1938 г. по заданию Кредитного банка Латвии, на левом берегу р. Огре (80 м СВ от хутора Калнрежес), был заложен разведочный карьер, размерами 10 x 12 м. Ввиду недостаточной изученности геологического строения района, результаты карьера оказались отрицательными, поскольку выяснилось, что полезная толща песчаника в этом месте вырождена следствием, а под четвертичными отложениями залегают нижележащие мергеля и песчаники.

В 1939 году производились более детальные работы с целью выяснения стратиграфии и тектонику коренных пород. Работами руководили геологи В.Зан и А.Мутуль. Под их руководством было пробурено 11 скважин глубиной от 7.40 м до 14.17 м, всего - 128 п.м. Для выяснения характера трещин доломитизированного песчаника и возможностей использования его в строительстве, на левом берегу р. Огре у хутора Калнрежес была заложена разведочная траншея длиной 20 м и шириной 2 м. Позднее из этой траншеи производили добычу доломитового песчаника для облицовки упомянутого выше здания Министерства финансов. На основании данных скважин, разведочной траншеи и расчисток В.Зан и А.Мутуль составили тектоническую и геологическую карту месторождения в масштабе 1:2000, а также подсчитали запасы доломитового песчаника, которые составляли 47.000 м³. В карьере были

отобраны монолиты и образцы, которые отправлялись в лабораторию Латвийского университета, где под руководством проф. Трамдха производились следующие определения качественных особенностей песчаника:

- 1) сопротивление сжатию после 25 циклов замораживания;
- 2) определение удельного и объемного весов;
- 3) определение водопоглощения и пористости.

На основании произведенных испытаний, проф. Трамдах доломитовый ~~песчаник~~ песчаник, характеризовал как строительный и облицовочный камень со следующими показателями:

- 1) удельный вес от 2.72 до 2.75
- 2) объемный вес:
 - а) для сухой породы 2.10 до 2.37
 - б) " влажной " 2.2 " 2.43
- 3) водопоглощение 12.8% до 14,5%
- 4) пористость 17.2% " 18.4%
- 5) сопротивление сжатию после замораживания..... 270 до 570 кг/см².

Надо отметить, что горные выработки при разведке были размещены без какой-либо системы. Поэтому им не удалось полностью охарактеризовать ни геологическое строение месторождения, ни качественно-технологические свойства доломитового песчаника.

В 1939 году была начата ручная разработка доломитового песчаника для облицовки нижнего этажа здания Министерства Финансов / выпиливались облицовочные плиты размером 1,40 x 0,09 м./

Министерства Финансов.

В результате осмотра, произведенного спустя 12 лет после постройки этого здания, подтвердилось, что плиты сохранились хорошо, без видимых трещин и явных деформаций углов и ребер. В некоторой степени качество облицовочного материала понижается из-за неравномерной окраски доломитового ~~ви-~~
~~ного~~ песчаника, так как рядом с розовыми плитами часто встречаются зеленоватые плиты, которые являются менее прочными и красивыми по расцветке.

Петрографическую характеристику доломитового ~~ви-~~
~~ного~~ песчаника в 1941-42 г.г. дал О.Меллис. Кроме того, описание доломитового ~~ви-~~
~~ного~~ песчаника ~~песчаника~~ дает геолог В.Озолиня, которая в 1949 г. изучала распространение Огрской свиты в долине реки Огре.

После Великой Отечественной войны в Рембатском месторождении доломитового ~~ви-~~
~~ного~~ песчаника был заинтересован Трест керамической промышленности Министерства промстройматериалов Латвийской ССР, который в 1950 году заключил договор с Институтом геологии и полезных ископаемых Академии наук Латвийской ССР о проведении поисково-разведочных работ в Рембатском с/с Огрского района. Осенью 1950 г. институтом была организована Рембатская поисково-разведочная партия во главе с начальником партии-геологом В.Кропом. В результате предварительного осмотра естественных обнажений и литературных данных о ранее проведенных разведочных работах, было установлено, что более сцементированные, а следовательно и крепкие песчаники связаны с синклинальными прогибами местного характера. Поэтому предварительная разведка производилась в районе хутора Калнрежас / у старого карьера / и в районе усадеб Сметини-Асари-Элзени и Малкални-Балтайс Глажушкониэ.

Поисковая разведка была осуществлена проходкой 8 скважин, 1 шурфа, 5 расчисток и описанием естественных обнажений. Расчистки и шурф опробовались. Опробованные горные выработки / шурф № 4, расчистки № 1 и 2 / учтены при составлении настоящего отчета и подсчета запасов.

В результате поисковой разведки были подсчитаны геологические запасы в следующих размерах:

а) в районе усадьбы Калнрежас /месторожд./

по категории C_1 - 51.000 м³ на площади 37200 м² /мощность полезной толщи 1.30 м; отношение объема вскрыши к объему полезной толщи 3:1/.

б) в районе усадеб Сметини-Асаги-Элзени -Малкални-

Балтайс Глаушкюнис по категории C_2 - 65.000 м³.

Опробование производилось только в первом районе.

В результате анализов проб, доломитовый песчаник скарпослоя - У1 / можно характеризовать следующими показателями:

- | | | |
|---|---|----------------------------|
| 1. Удельный вес | - | 2.76 |
| 2. Объемный вес | - | 2.18-2.35 |
| 3. Водопоглощение | - | 4.0 -4.8% |
| 4. Пористость | - | 16.0-25,0% |
| 5. Сопротивление сжатию: | | |
| а) в воздушно-сухом состоянии | | 454-658 кг/см ² |
| б) в водонасыщенном состоянии | | 320-510 кг/см ² |
| в) после 25 циклов замораживания в воздушно-сухом состоянии | | 343-586 кг/см ² |

На основании данных поисковой разведки, в 1951 году были запроектированы детальные геолого-разведочные работы (в районе усадеб Калирежас-Буржас-Кужингас), в ~~районе~~ Рембатском месторождении доломитового ~~известкового~~ песчаника. ~~Вместе с тем~~ Одновременно с детальной разведкой производилась поисковая разведка на двух участках:

- 1) в районе усадеб Сметини-Лугавиняс;
- 2) в районе усадеб Малкални-Тилдас.

За полевой период 1951 года были выполнены работы в следующем объеме:

1. Техническое нивелирование - 20 п. км
2. Топографическая съемка м-ба 1:2000-56 га
3. Колонковое бурение 395,6 п.м
4. Ш у р ф ы 20,5 п.м
5. Расчистки 36.5 п.м
6. Отбор проб:
 - а) для определения хим. состава... 14 шт
 - б) " " объемного и удельного весов, пористости и водопоглощения 22 шт
 - в) для испытания на прочность в воздушно-сухом состоянии 22 шт.
 - г) для испытания на прочность в водонасыщенном состоянии 22 шт.
 - д) для испытания на морозостойкость 22 шт.
7. Отбор проб для петрографических исследований 21 шт.

В результате обработки данных поисковой и детальной разведок, можно считать установленным:

1. Производя шурфование и бурение в районах усадеб Сиетини-Дугавиняс и Малкални-Тилдас оказалось, что в этом месте более сцементированные песчаники залегают под мощной вскрышей / до 9-10 м / и ниже зеркала грунтовых вод. Поэтому добыча песчаника будет нерентабельной.

2. Контурное положение полезной толщи в районе усадеб Калнрежас-Бужас-Кужингас, определенное предварительной разведкой, в основном детальной разведкой подтвердилось.

3. Качественная характеристика материала полезной толщи несколько изменилась в связи с выявлением выветривания полезной толщи по некоторым участкам месторождения.

4. Общие запасы полезного ископаемого месторождения исчисляются в 118.900 м³ по категории А₂ и по категории В - 64.500 м³.

Средняя мощность полезной толщи равна 1.78 м, а средняя мощность вскрыши - 4.82 м.

2. КРАТКАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Территория района работ находится в центральной части Латвийского синклиналичного прогиба, где верхняя часть коренных пород установлена по данным буровых скважин и естественных обнажений, приурочена к верхнему девону. Осадконакопление происходило в морских или лагунных бассейнах, резе в континентальных условиях.

На основании литологических признаков и палеонтологического материала здесь встречаемые девонские породы расчленены на следующие свиты /снизу, вверх/:

<u>Латвийское деление</u>	<u>Ленинградское</u>
1. Гауская (D _{3a3}) свита	Отсутствует
2. Ачатская (D _{3a4}) свита	Подснетогорские слои.
3. Плявинская (D _{3b}) свита	Снетогорские, Псковские и Чудовские слои.
4. Саласпилская (D _{3c}) свита	Шелонские слои.
5. Даугавская (D _{3d}) свита	Свинордские, Ильменские и Бурегские слои.
6. Огрская (D _{3e}) свита	Подсмогиноловатские слои.

Рембатское месторождение доломитового песчаника относится к Огрской свите, породы которой в виде широкой полосы залегают под четвертичным покровом ^{простираась} в юго-западном - северо-восточном направлении и занимают почти весь Огрский /административный/ район. От этой полосы в северо-западном и юго-восточном направлениях ^{по берегам р. Огре,} обнажаются породы более древних свит. (см. прилож. № 10)

~~СЕКРЕТНО~~

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД

Инв. № 238

Дата 22 VII 58г.

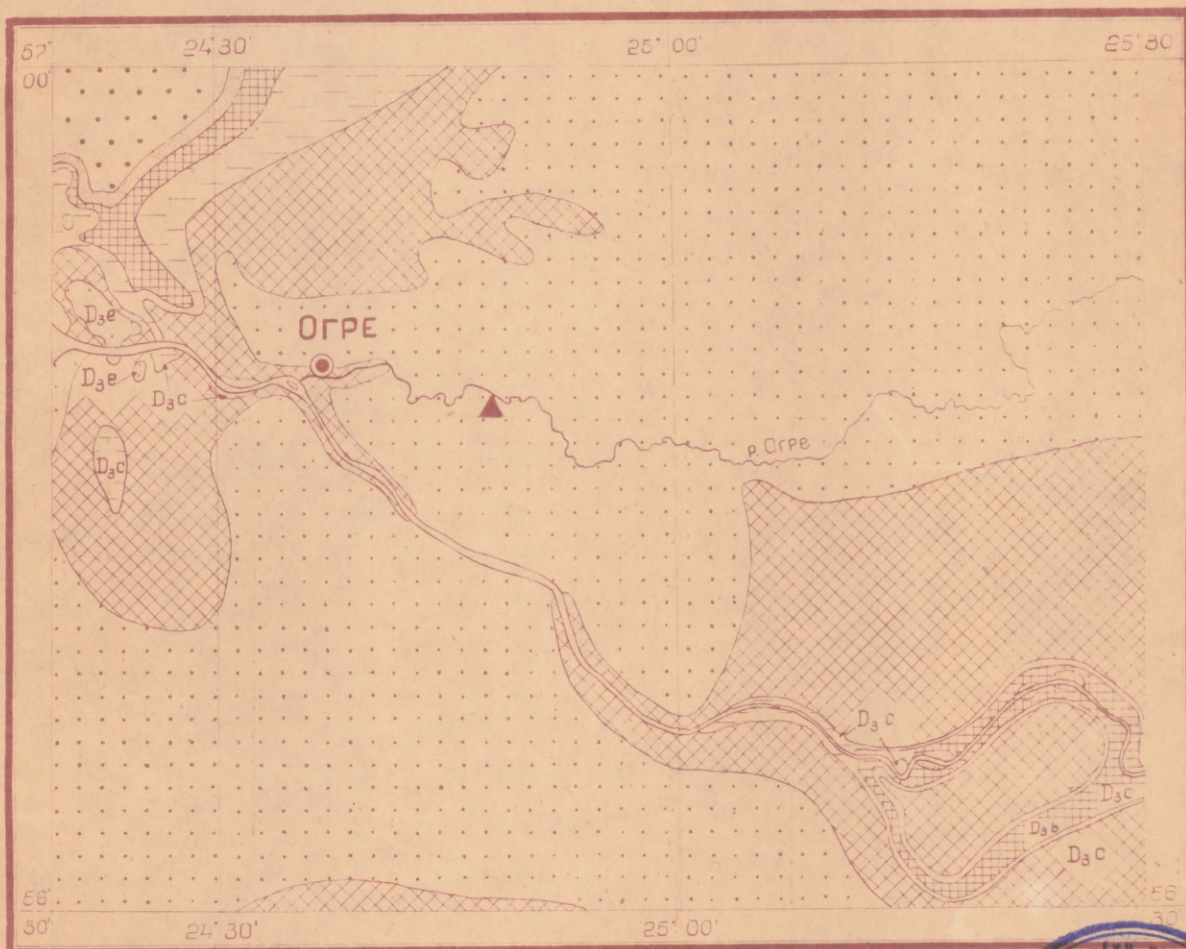
Зублейт

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

РАЙОНА РЕМБАТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ДОЛОМИТОВОГО ПЕСЧАНИКА

(Выкопировка из геологической карты Латв ССР сост. П.П. Лиепиньш 1950г)

Масштаб 1:500000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

D _{3e}	D _{3b}
D _{3d}	D _{3a4}
D _{3c}	D _{2a2}

▲ месторождение

2

и.о. Нач. парти

Копировала



В геологическом строении района принимают участие также четвертичные отложения, которые почти везде покрывают коренные породы.

Коренные породы

1. Верхняя часть Гауской свиты вскрыта немногими глубокими скважинами (Огре, Скривери), где отложения этой свиты покрывают более молодые отложения. Непосредственно под покровом четвертичных отложений Гауская свита развита северо-восточнее гор. Огре за пределами Огрского района. Свита представлена песчаниками, чередующимися с прослойками глины.

2. Амацкая свита в пределах Огрского района не обнажается, но пройдена многими скважинами и представлена пестрыми глинами и светлыми песчаниками, которые в верхней части переходят в глобулярный песчаник. Общая мощность свиты 20-30 м. Водоносный горизонт Амацкой свиты содержит качественную воду, которую широко используют для водоснабжения района.

Сопоставляя данные буровых скважин, можно установить прогиб слоев этой свиты; причем юго-восточное крыло более пологое, а северо-западное - крутое.

3. Отложения Плявинской свиты установлены целым рядом скважин и представлены доломитами и мергелями с прослойками глины. По данным буровых скважин условия залегания сходны с предыдущей свитой. Отложения Плявинской свиты под покровом четвертичных отложений развиты в северо-западной части Огрского района в виде узкой полосы. Средняя мощность свиты 20 м. Отложения Плявинской свиты встречаются также

юговосточнее Огрского района в окрестности г. Плявиняс.

4. Саласпилская свита представлена мергелями, глинами, главным образом синеватого цвета и в северо-западной части Огрского района содержит слои гипса. Следует отметить, что дальше в северо-западном направлении за пределами Огрского района содержание гипса увеличивается. В окрестности Саул-калне-Саласпиле гипс имеет практическое значение.

В северо-западной части Огрского района отложения Саласпилской свиты прослеживаются под четвертичным покровом параллельно полосе распространения предыдущей свиты ближе к центральной части района. Вверх по течению р. Даугава отложения этой свиты опускаются ниже и перекрываются доломитами Даугавской свиты и вновь появляются под четвертичными отложениями в юговосточной части района, протягиваясь узкой полосой вдоль р. Даугавы. Мощность свиты достигает 20 м.

5. Даугавская свита сложена: в нижней части мергелистыми доломитами; в средней - мергелями и в верхней - доломитами с фауной *Platyschisma kircholmiensis*.

В юговосточной части района породы Даугавской свиты залегают под покровом четвертичных отложений и окаймляют полосу распространения пород Огрской свиты.

В северо-западной части Огрского района отложения Даугавской свиты часто обнажаются на дневной поверхности и как это видно на геологической карте, залегают непосредственно под четвертичными отложениями.

Общая мощность свиты в среднем 10 м и верхняя часть её на глубине 31.90 м (абс. отм. +29.77 м) вскрыта скважиной № 3. По данным бурения в 1937-38 гг. на участке месторождения даугавская свита залегает на глуби-

глубине 27-30 м / абс. отметка +23- +26 м/.

6. Породы Огрской свиты обнажаются по берегам всех рек, которые пересекают Огрский район. Стратиграфия этой свиты подробнее освещена в районе р. Огре в связи с разведкой Рембатского месторождения доломитового ~~песчаника~~ / см. стр. 27... /.

Для более подробного расчленения слоев Огрской свиты и выявления приуроченности месторождения к определенной части свиты, в начале полевых работ была произведена съемка берегов р. Огре от здания с/с Огресгале до усадьбы Германи. При съемке был сделан осмотр всех обнажений девонских отложений, при этом особое внимание обращалось на более сцементированные песчаники.

Ниже усадьбы Варнас в русле реки обнажаются доломиты даугавской свиты, которые вверх по течению перекрываются пестрыми и фиолетовыми мергелями и глинами, относящимися к нижней части Огрской свиты и обозначенными слоем - I.

Далее вверх по течению у усадьб Мазтулки и Энгелаты в русле реки обнажаются светлосерые рыхлые песчаники с небольшими прослойками мергеля - слой II / по данным геолога А. Мутуля песчаник - D /. Мощность песчаника около 3 метров.

Дальше вверх по течению реки над песчаником залегают пестрые и фиолетовобурые мергеля / слой - III /, мощность которых в расчистке № 4 составляет 0,28 м.

Над слоем -III залегает слой -IV / по данным геолога А. Мутуля песчаник -C /, который хорошо обнажен в районе месторождения и представлен серым и сероватобурым песчаником, в верхней части с косою, а в нижней с горизонтальной слоистостью. Мощность песчаника достигает до 3.50 м.

Песчаник перекрывается пестрым и буроватофиолетовым мергелем мощностью до 1.10 м и обозначен слоем -У.

Над слоем-У залегает розовый доломитовый песчаник / слой - У1 / мощностью 1.65 м. Данный слой являлся объектом разведки. На месторождении он перекрывается пестрым песчанистым мергелем / слой -УП / . Мощность мергеля этого слоя в старом карьере достигает 0,95 м.

В старом карьере над слоем -УП отмечен песчаник, неравномерно цементированный, зеленоватого цвета - слой -УШ / по данным А.Мутуля / песчаник А / , мощность в среднем 0,40 м.

Вверх по течению реки на протяжении 1,5 км обнажения коренных пород отсутствуют и берега реки сложены гравелистыми отложениями.

Дальше от усадьбы Сиетини, где опять наблюдается хорошая обнаженность, до моста Глажукюнис коренные породы представлены чередованием песчанистых и мергелистых слоев. Более цементированные песчаники встречаются у усадьб Сиетини и Лугавиняс. Интерес представляет обнажение левого берега р. Огре у усадьбы Лугавиняс. Здесь под шестиметровой вскрышей залегает 1.70 м слой розового, хорошо цементированного песчаника. Через 30-40 м вверх по течению этот песчаник разделяется на куски и дальше уже переходит в мергелистый песчаник. Эти фациальные изменения не дают возможности этот район увязать с месторождением.

Метров 500 выше моста, на правом берегу реки, обнажаются светлые песчаники с косою слоистостью, подобные песчанику слоя - П. Далее по реке у усадьбы Малкални / левый берег / на повороте реки виден трехметровый пласт хорошо цементированного песчаника, который понижаясь у усадьбы Скуе-

нирки, образует в русле реки пороги. В связи с большими фаціальными изменениями пород трудно сказать, к которому комплексу слоев можно отнести этот песчаник. Стратиграфически он близок к песчанику слоя -IУ.

Дальше вверх по реке до усадьбы Германи в русле и по берегам реки наблюдается чередование мергелей и песчаников разной крепости, которые ввиду большой вскрыши не могут быть использованы.

По данным А.Мутуля, дальше у здания с/с Аедмане по берегам и в русле р. Огре обнажаются рыхлые песчаники и пестрые мергеля, которые подстилаются доломитами Даугавской свиты.

Данные геолого-маршрутной съемки подтвердили, что в районе месторождения р. Огре пересекает пологий прогиб верхнедевонских отложений, где доломиты Даугавской свиты обнажаются только по склонам прогиба.

Более древние слои Огрской свиты / слои - I,II / обнажаются в речной долине в западной части до усадьбы Вецтулки, а в восточной - от Ледмане до Германи.

Хорошо сцементированные песчаники встречаются только в верхней части свиты и связаны с прогибами местного характера / у усадьб Калнрежас -Кужингас; у усадьб Сиетини-Лугавиняс и у усадьб Малкални-Тилдас/.

Четвертичные отложения

Коренные породы в Огрском районе покрыты четвертичными отложениями, за исключением отдельных участков вдоль реки Даугавы, где они непосредственно выходят на дневную поверхность.

Наиболее мощные четвертичные отложения отмечены в северной части района, где мощность их достигает до 50 м. В средней части района мощность четвертичных отложений только около 5 м, а севернее и северозападнее города Огре достигает 45 м.

Схематично четвертичные отложения в описываемом районе можно подразделить на:

- | | | |
|----------------------|---|------------|
| 1. Ледниковые | } | Плейстоцен |
| 2. Флювиогляциальные | | |
| 3. Озерно-ледниковые | | |
| 4. Последледниковые | - | Голоцен |
- (см. графич. прилож. № 11)

Ледниковые отложения покрывают почти весь описываемый район и представлены основной мореной. В восточной части Огрского района встречается конечная морена, каковой является Кейпенский вал. Ледниковые отложения сложены глиной и суглинками бурого цвета с различным содержанием песка, гравия, гальки и валунов.

Флювиогляциальные отложения представлены слоистым разнозернистым песком и гравием, имеющие развитие в северной и северо-западной частях Огрского района, где образуют озовые гряды.

Озерно-ледниковые отложения сложены тонкозернистыми песками, глинами и суглинками. В районе населенных пунктов Сунтахи и Мадлиена этими отложениями слагаются камы. Камы реже встречаются между городом Огре и Икшкиле.

Последледниковые отложения генетически разделяются на озерные, аллювиальные и торфяно-болотные образования.

~~СЕКРЕТНО~~

КАРТА
ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
РАЙОНА РЕМБАТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
ДОЛОМИТОВОГО
ПЕСЧАНИКА

Судзис

Масштаб 1:500 000

(Выкопировка из карты четвертичных отложений Латв. ССР сост. Гринбергом 1950 г.)














Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД

Ива. № 238

Дата 22 VII 58?



Условные обозначения:

-  Песок
-  Валунный суглинок и валунный мергель
-  Холмисто-моренный ландшафт
-  Холмисто-моренный ландшафт
-  Торф
-  ▲ Месторождение доломитового песчаника
-  Скопления валунов
-  Друмлины
-  Озы
-  Долины стока
-  Холмисто-моренные гряды
-  IIIgl Ледниковые отложения
-  IIIgl флювио-гляциальные отложения

3

Ио. нач. па...

Копировала



(Курье А)

Озерные отложения приурочены к озерным котловинам и состоят из глин и песков.

Аллювиальные отложения развиты по долинам рек и представлены обычно песками.

Торфяно-болотные образования приурочены к современным заболоченным местам.

3. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

а) Геологическое строение участка

По данным геолого-маршрутной съемки, детальной разведки и ранее проведенных работ установлено, что в геологическом строении участка месторождения принимают участие верхнедевонские и четвертичные отложения.

Стратиграфический сводный разрез девонских и четвертичных отложений участка представляется в следующем виде /сверху вниз/:

Геол. возраст	Свита	Обозначение слоя	Мощность м	Общая характеристика пород
Четвертичные (Q)			до 5.50	Аллювиальные /песок/ и ледниковые отложения /моренная глина с песком, гравием и валунами/.
Верхний девон (D ₃)	Огрская (D _{3e})	слой IX	до 0.75	Песчанистый мергель, пестрый.
		" УШ	до 1.02	Песчаник зеленоватый, неравномерной цементации.
		" УП	до 1.10	Песчанистый мергель, пестрый.
		" УI	до 2.40	Песчаник розовый, крепкий.
		" У	до 1.80	Песчанистый мергель, пестрый.
		" IU	до 3.50	Песчаник зеленовато-серый, часто с розовым оттенком, неравномерной цементации.
		" Ш	> 2.05	Мергель пестрый.
		" П	~ 3.0	Песчаник светлосерый, рыхлый.
		" I	до 16 м	Мергель пестрый с прослойками глины и песчан.
Даугавская				Доломит серый, крепкий.

Как видно из стратиграфического разреза, самыми древними отложениями в районе месторождения являются породы Даугавской свиты, которые представлены твердыми доломитами светлосерого цвета. Доломиты обладают большой трещиноватостью, которая обуславливает их водоносность. По данным бурения в 1937-38 г.г. доломиты Даугавской свиты залегают на глубине от 27,5 м до 29,8 м. Полная мощность свиты на участке месторождения не установлена, но вскрытая скважинами мощность достигает 7 м.

Огрская свита по стратиграфическому положению разделена на 9 слоев, которые снизу вверх обозначены римскими цифрами:

Слой - I залегает непосредственно над Даугавской свитой и представлен пестрыми мергелями с прослойками глины. Разведочными скважинами этот слой не вскрыт, а по данным бурения в 1937-38 г.г. мощность его достигает до 16 м.

Слой - II мощностью до 3 м на участке месторождения вскрыт также только скважинами, пройденными в 1937-38 г.г. и верхняя часть его вскрыта расчисткой № 4. Слой сложен светлосерым, рыхлым песчаником, который Мутуль А.Ф. обозначил индексом "D", указав, что этот слой водоносен, с небольшим дебитом воды.

Слой - III установлен скважинами 15, 17, 24, 29 и расчисткой № 4 - сложен пестрым мергелем, который отличается от мергеля большей песчанистостью. Максимальная вскрытая мощность слоя - III равна 2,05 м.

Слой IV / по А.Мутуль песчаник "C" / хорошо обнажен в береговом обрыве реки Огре у месторождения, кроме того, пройден скважинами № № 11, 15, 17, 24 - представлен песча-

ником зеленоватосерого цвета с неравномерным розовым оттенком, мощностью от 1.45 м / скв. № 11/ до 3.50 м / скв. № 17/.

Естественное обнажение на берегу реки Огре у старого карьера, где выходит слой - IУ дает следующий разрез /снизу вверх/:

- а) 0.60 м - розовый песчаник, с горизонтальной слоистостью, средней крепости.
- б) 0.37 м - песчаник серого цвета, с неравномерным розовым оттенком и косою слоистостью, крепость неодинаковая.
- в) 0.29 м - песчаник серого цвета с розовым оттенком, крепкий.
- г) 0.40 м - песчаник зеленоватого цвета, мягкий, в результате выветривания распадается на неравномерные пластинки.
- д) 0.60 м - песчаник зеленоватый и серый, неодинаковой крепости.

Как видно из описания, песчанику характерна слоистость, которую вызывает переслаивание более песчаных прослоев с более доломитовыми прослойками / см. фото № 1 /.



фото № 1
песчаник слоя - IУ, в верхней части с косою, а в нижней с горизонтальной слоистостью.

Вследствие неодинакового содержания доломита в песчаниках, последние имеют неодинаковую крепость и неравномерную окраску. Доломитовые прослойки обычно розового цвета и более крепкие, а песчанистые - зеленоватого или серого цвета и менее сцементированы.

Судя по керну буровых скважин, в северном направлении слой - IУ фациально изменяется. Так, на правом берегу реки Огре у песчаника слоистости не наблюдается, а по макроскопическим признакам, содержание доломита уменьшается. В связи с этим песчаник здесь более слабо сцементирован, имеет сероватую или зеленоватую окраску, без розового оттенка.

Химические анализы показали / прилож. № 3 /, что слой -IУ от вышележащего промышленного слоя отличается повышенным содержанием SiO_2 - 57.48% и весовое отношение $CaO : MgO$ равно 1.93. Такое отношение по Вишнякову характерно для известкового доломита, который в данном случае является цементирующим веществом.

Слой -У вскрыт почти всеми скважинами, шурфом № 4, а также описан во многих обнажениях и расчистках. Слой представлен фиолетовым, зеленоватым или пестрым мергелем мощностью от 0,55 м до 1.80 м. Мергель сильно песчанистый и в некоторых местах переходит уже в мергелистый песчаник.

Слой -УI / по А.Мутуль песчаник "В" / - является промышленным слоем и представлен в основном розовым, крепким доломитовым ~~зеленым~~ песчаником. Мощность его колеблется в пределах от 0,65 м / верхняя часть смыта / до 2.40 м / скв. № 12 /.

По литологическому составу и строению в слое -У1
можно выделить несколько разновидностей / снизу вверх /:
/ см. фото № 2/.



фото № 2.

Промышленный пласт слоя -У1 в
старом карьере.

- а) от 0,15 м до 1.0 м - доломитовый песчаник ^{сочиник},
зеленоватого цвета, неравномерной
цементации.
- б) " 0.60 м " 1.0 м - доломитовый ^{зеленый} песчаник, ро-
зового цвета, крепкий, со сла-
бо выраженной косою слоистостью.
В шурфе № 3 фиолетово-розового
цвета.
- в) " 0.60 м " 0.80 м - доломитовый ^{зеленый} песчаник, креп-
кий, розового цвета, с зелено-
ватым оттенком; в общей массе
песчаника наблюдаются доломито-
вые жилы, поры и небольшие пу-
стоты, заполненные рыхлым песком.
Слоистость слабо выражена.
- г) " 0.15 м " 0.30 м - песчаник рыхлый, зеленоватого
цвета.

Промышленное значение имеют только две средние части, а самая нижняя и верхняя части идут обычно в отвал. Слоистость выражена чередованием зеленоватых и розовых прослоев. Цвет, в свою очередь, зависит от содержания доломита. Строение прослоек часто слабо выраженное и неопределенное. Так, в северной части месторождения / правый берег реки /, слоистость почти совсем отсутствует. Здесь увеличивается мощность полезной толщи, но уменьшается прочность и песчаник имеет более зеленоватую окраску. (см. графич. прилож. № 8)

Слой -УП - представлен пестрым и фиолетовым песчанистым мергелем мощностью от 0,10 до 1,10 м и сохранился только в местах, где верхнедевонские отложения образуют прогибы местного характера.

Слой -УШ / по данным А. Мутуля - песчаник "А" / сложен зеленоватым песчаником, с неоднородной цементацией мощностью от 0,40 м до 1,02 м. В северной части участка / скв. № 13 / сильно мергелистый и постепенно переходит в подстилающий / слой УП / и покрывающий / слой -IX / мергели, образуя толщу мощностью 3,35 м, где слои УП, УШ и IX не расчленимы.

Слой -IX сохранился только в северозападной части месторождения, где общая пачка ^{слоев} имеет максимальный прогиб. Слой представлен сильно песчанистым пестрым мергелем, мощность которого колеблется в пределах от 0,35 м до 0,75 м.

Четвертичные отложения

Характер покрова четвертичных отложений в скважинах выяснен только частично, поскольку бурение велось с промывкой.

Средняя мощность четвертичных отложений составляет 3,74 м. Более мощные четвертичные отложения отмечены на

правом берегу реки Огре, менее мощные вдоль речного берега.

На левом берегу реки в старом карьере описан следующий разрез четвертичных отложений /сверху вниз/:

- 0.30 - почвенный слой.
- 0.90 - моренная глина, светлобурого цвета с галькой.
- 0.05 - песок среднезернистый, светложелтого цвета.
- 0.25 - моренная глина, светлобурого цвета с галькой.
- 0.30 - песок среднезернистый, светлобурого цвета с гравием и галькой.
- 1.50 - моренная глина с галькой и валунами кристаллических пород, диаметром от 0.30 м до 0,50 м.

В некоторых скважинах под моренной глиной встречается прослойка разнозернистого песка. В скважине № 19 ледниковые отложения смыты и покров четвертичных отложений представлен аллювиальным песком и гравием. В северной части описываемого участка / правый берег реки Огре / преобладают послеледниковые отложения, которые представлены аллювиальными отложениями, сложены песком и гравием.

Общий разрез четвертичных отложений можно характеризовать /сверху вниз/:

- 0.30 м - почвенный слой.
- 2.00 м - песок и гравий.
- 2.50 м - моренная глина светлобурого цвета, с галькой и валунами.

В скважинах № № 11, 12 и 13 все четвертичные отложения представлены песком и гравием, а моренная глина здесь

отсутствует. Старый гравийный карьер указывает на то, что здесь в свое время велись разработки гравия.

Севернее месторождения наблюдается понижение поверхности коренных пород. Здесь встречаются более мощные четвертичные отложения, сложенные глиной, песком и гравием, вскрытая мощность которых достигает 12.40 м /скв. № 7/.

(см. графич. прилож. № 2)
В расчистке № 10 и скв. № 12 встречена вязкая перемытая глина с обломками песчаника и мергеля мощностью до 0,83 м. Эти отложения В.Заном /1939 г./ были отнесены к локальной морене. (см. графич. прилож. № 7)

Условия залегания и тектоника

Коренные породы в районе месторождения образуют брахиантиклинальные структуры. Прогибы этих структур на геологической карте отмечаются площадью, где над полезной толщей залегают более молодые мергеля и песчаники /слои УП, УШ и IX/.

(см. графич. прилож. № 5)

Об условиях залегания и тектоническом строении месторождения можно судить по геологическим разрезам и структурной карте, в которой изолиниями изображен характер подошвы полезной толщи /граф. прилож. № 3../

Как видно из структурной карты, в центральной части участка, верхнедевонские слои образуют пологую мульду, которую р. Огре пересекает перпендикулярно длинной оси. Самая низкая абсолютная отметка подошвы полезной толщи в границах этой мульды отмечена в шурфе № 3 - 43.71 м. Дальше в северо-восточном направлении характер мульды не выяснен. В местах, где верхнедевонские слои опускаются ниже, над полезной толщей залегают слои -УШ,

а на остальной площади слой -УП.

В шурфе № 4 слои немного приподняты с абсолютной отметкой подошвы полезной толщи - 47.5 м. Характерно, что несмотря на это, здесь еще сохранился слой -УШ. От шурфа № 4 в западном направлении слои опять опускаются / скв. № 23/, а потом поднимаясь обнажается непосредственно под покровом четвертичных отложений слой -УІ / полезная толща / и нижележащие слои. Среднее падение слоев этой мульды 2-3 м, на 100 м. Вторая, более глубокая мульда наблюдается в северо-западной части участка, где под четвертичными отложениями сохранился слой -ІХ и подошва полезной толщи в центральной части мульды опускается до 42 м. От этого места слои поднимаются к периферии в среднем 4-5 м на 100 м.

Тектоническое строение участка в основных чертах выражается в тектонике трещин. Замеры направлений трещин в старом карьере, в шурфах и в русле реки, показали, что в слоях Огрской свиты преобладают трещины в северо-западном - юго-восточном направлениях с азимутом 335° - 345° и им перпендикулярные трещины с азимутом 60° - 70° . Эта трещиноватость слоев и определяет монолитность доломитового песчаника. В верхних слоях трещиноватость более значительная, а в нижних менее значительная и поэтому полезные для облицовки монолиты, в верхних слоях встречаются очень редко / скв. № № 18, 22/, что объясняется механическим воздействием ледника.

б) Геологические условия поисковых участков

В геологическом строении участков, на которых были произведены поиски, принимают участие верхнедевонские и четвертичные отложения. (см. графиц. прилож. № 6)

Верхнедевонские отложения представлены ^{породами} Даугавской и Огрской свит.

а) Даугавская свита состоит из серых доломитов, которые в скважине № 3 вскрыты на глубине 31.90 м / абсолютная отметка + 29.77 м/.

б) Огрская свита характеризуется чередованием мергелей и песчаников разной крепости. Более сцементированные песчаники залегают только на глубине около 10 м. В районе усадеб Малкални-Тилдас, в верхней части Огрской свиты встречаются прослойки глины, мощность которых в скважине № 2 достигает 2.80 м. Четвертичный покров сложен моренной глиной с большими валунами в нижней её части. Только в местах речной эрозии моренная глина замещена песком и гравием.

Участки поисковых работ характеризуются высоким уровнем грунтовых вод. Судя по наблюдениям за уровнем воды в шурфах, колодцах и буровых скважинах выяснилось, что более сцементированные песчаники, пригодные для облицовки, залегают от 3 до 6 м ниже зеркала грунтовых вод и под вскрышей мощностью до 10 м, из которой 5 м составляют юрские породы.

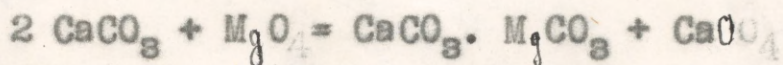
На основании полученных данных можно сделать вывод, что на участках поисковых работ - эксплуатация будет нерентабельной и поэтому детальную разведку здесь не рекомендуется производить.

в/ Геологические условия образования /генезис/
месторождения

На территории Латвийской ССР Огрская свита верхнего девона, к которой приурочено Рембатское месторождение, сложена песчаниками, доломитовыми мергелями, мергелями и глинами; в некоторых местах встречаются и прослойки гипса.

Эти отложения являются прибрежными и образование их связано с наступлением и отступлением верхне-девонского моря.

Петрографические исследования /прилож. № 4/ показали, что доломитовый песчаник состоит из зерен кварца, сцементированных доломитом и реже глауконитом. Размеры зерен кварца более или менее одинаковые / преобладают фракции от 0,74 - 0,21 мм/. Это указывает, что материал хорошо сортирован и отлагался в водном бассейне со слабым течением. Изредка встречаемые оолит^{ые} и пелитовые включения известняка в кристаллах доломита указывают, что исходным материалом для образования доломита был известняк. Так, как в других районах республики /Лиепайская область/ в Огрской свите встречаются и небольшие залежи гипса, образование доломита можно представить реакцией замещения:



Оолиты, по представлению Д.Наливкина, являются морскими литоральными образованиями.

Для образования глауконита, по мнению Гаддингса/10-стр.24 требуется нейтральная или слабОВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ среда и слабое течение воды, уносящее глинистые частицы, но в которой отлагаются песчаные зерна.

Из вышеуказанного можно сделать вывод, что доломит и глауконит являются синхронными образованиями, которые отлагались в мелком море, со слабым течением воды одновременно с накоплением песчаного материала. Откуда поступил песчаный материал и как происходила цементация, пока не выяснено. Можно только констатировать очень большую неравномерность, поскольку рядом с крепким песчаником встречается мягкий, или местами только частично сцементированный песчаник / скв. № 13 /.

Подземные воды, циркулируя в песчаниках, растворяли и уносили цементирующие материалы, превращая песчаник в породу с разной степенью крепости.

В результате указанных факторов образовалась не выдержанность хорошо сцементированных песчаников. В связи с этим и усложняется вопрос качественной оценки полезной толщи песчаника.

4. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ

На участке детальной разведки, подземные и по^{В прошлом}верхностные воды не являлись препятствием для ведения открытых горных работ по добыче доломитового песчаника, поэтому до сих пор разведчики не занимались гидрогеологическими вопросами.

Для выявления гидрогеологических условий месторождения, геолого-разведочная партия провела наблюдения за режимом уровня грунтовых вод в горных выработках и колодцах, расположенных в пределах разведанного участка.

Приведенные в отчете замеры уровней грунтовых вод, относятся к 12.XI.1951 г.

В результате гидрогеологических исследований выяснилось, что на участке разведок четвертичные отложения обычно лишены грунтовых вод, только в северной части участка / скв. № № 7,8; усадьба Кузингас/, где в поверхности коренных пород наблюдается понижение, отмечены более мощные флювиогляциальные отложения к которым приурочен водоносный горизонт. Мощность песков, в которых обнаружена вода составляет более 3.50 м. Водоупорный слой этого горизонта не вскрыт.

Второй водоносный горизонт связан со слоями -IV и V, поскольку они залегают над водоупорным мергелем слоя -III. Глубина залегания этого горизонта колеблется в пределах от 5.15 м до 9.65 м / абс. отм. от 47.92 м до 41.46 м/ и во многих скважинах, где слой -IV не был вскрыт, вода совсем отсутствует. Судя по абсолютным отметкам зеркала

грунтовых вод можно сказать, что р. Огре дренирует воды этого горизонта. На это указывают и родниковые явления на левом берегу реки в участке месторождения.

Абсолютная отметка горизонта, до которого возможно будет рассчитать на естественный сток воды при эксплуатации месторождения, определяется уровнем воды в р. Огре. Колебания последнего в течение довольно длительного промежутка времени показаны по водомерному пункту Лиелпечи, в таблице № 2 /стр. 15/. Исходя из приведенных данных в этой таблице следует считать возможным ведение непрерывной разработки полезной толщи на левом берегу реки, а на правом берегу добыча в редких случаях во время максимального половодья, может быть прервана.

Поскольку абсолютные отметки зеркала первого и второго горизонтов в основных чертах совпадают, можно предполагать непосредственную связь обоих горизонтов.

Из нижележащих водоносных горизонтов можно отметить слабо сцементированный песчаник слоя -II и доломиты Даугавской свиты. Последний из них хорошо изучен в скважине № 3, где он обладает большим напором -уровень воды поднялся над кровлей горизонта на 25 м, но все-же не достиг поверхности земли. Абсолютная отметка статического уровня воды этого горизонта, в скважине № 3, равна 58,27 м.

5. ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

а) Характеристика топографо-геологических работ

Общие геологические исследования района Рембатского месторождения доломитового ~~известнякового~~ песчаника были произведены на площади около 4 км², не считая отдельных маршрутов. Из вышеуказанной площади на основании геологических и эксплуатационно-экономических условий, был выбран участок в 50 га, на котором произведена детальная разведка.

Для более подробного геологического изучения окрестности месторождения, было произведено описание естественных обнажений по берегам реки Огре.

Топографическая съёмка производилась в конце полевых работ с 1-го по 15-е ноября, в результате которой составлен топографический план в масштабе 1:2000 с сечением горизонталей через 0,5 м. Все горные выработки, естественные обнажения и колодцы, а также весь план привязан двойным ходом к реперу Rp № 16, который находится в крыльце усадьбы Диктулки. Его абсолютная отметка равна 52.276 м над уровнем Балтийского моря. (см. графич. прилож. № 1)

В процессе топографической съёмки были определены топографические координаты горных выработок на участке детальной разведки, принимая за нулевую отметку скважину № 9. Пройденные горные выработки закрепились столбами, на которых ставились номера выработок.

Для поисковых работ была использована карта в масштабе 1:10.000, увеличенная с карты ^{в масштабе} 1:50.000. На этой карте отмечены все произведенные в полевой период работы.

Для характеристики геологического строения окрестности месторождения использована геологическая карта в масштабе 1:500000, составленная П.Лиепином - 1950 г., и карта четвертичных отложений, составленная Э.Гринбергом - 1950 г.

б) Методика разведки и объем работ

Площадь распространения доломитового ~~важного~~ песчаника, его мощность определялась скважинами, шурфами и расчистками. Бурение производилось механическим способом - станком типа АВ, для четвертичных отложений диаметром 130 мм, а для коренных - 101 мм. Стенки скважин в четвертичных отложениях закреплялись 4.5" обсадными трубами. Шурфы проходились сечением от 6 до 10 м².

Место заложения горных выработок определено разбивкой сети на исследуемом участке при помощи теодолита. Разбивка сети выработок производилась нач. партии Гайлит Я. до начала топографической съёмки. Расстояние между горными выработками, согласно инструкции и применению классификации запасов твердых полезных ископаемых, принято равным 100 м для участка детальной разведки и от 100-400 м для поисковых участков. Такое расположение выработок на участке детальной разведки дает возможность ~~с~~ подсчитать запасы по категории А₂ + В. (см. Графич. прилож. №12)

Для исследовательских работ было пройдено 39 скважин колонкового бурения глубиной от 3,15 м до 14 м и одна глубокая скважина / 3 скв. / глубиной 32.40 м. Эта последняя скважина пройдена с целью выяснения характера пород Огрской свиты, которую она пересекла полностью.

Выход керна по продуктивной толще равен от 85% -100%, по вмещающим породам от 38% до 100%.

Подъем бурового снаряда производился через каждый метр. В отдельных случаях по техническим причинам, подъем производился в пределах от 0,20 м до 1.5 м.

В процессе бурения в каждой скважине производились наблюдения над уровнями встреченных горизонтов вод.

Для взятия проб и выявления характера трещин было пройдено 3 шурфа, глубиной от 3.5 м до 9,5 м и 7 расчисток, глубиной от 2,80 м до 8,4 м.

Кроме того, при составлении отчета использованы данные геологической партии 1950-51 г.г. Института геологии и полезных ископаемых Академии наук Латвийской ССР /шурф № 4, расчистки № № 1,2,3/.

в) Опробование полезного ископаемого

Опробование производилось в горных выработках по всей площади месторождения, где казалась возможна эксплуатация. Всего для лабораторных испытаний, согласно плана опробования / граф. прилож. № 4 /, взято 123 пробы.

1. Для проведения химических анализов, пробы доломитового песчаника / слой -У1 / отбирались из скважин № № 9,10,11,17,21,23,31, расчистки № 1 и шурфа № 31, всего 9 шт. По скважинам № № 10,17 и расчистке № 1 были произведены химические анализы других слоев - всего 5 шт. Пробы брались со всей мощности слоя бороздкой, сечением 2 x 2 см.

2. Для петрографической характеристики было взято по 3 образца / из верхней, средней и нижней частей / полезного слоя скважин № № 9, 10, 11, 17, 22 и шурфа № 3 - всего 18 шт. Также было взято 3 образца из слоя - IУ, в скважине № 17.

3. Для определения временного сопротивления сжатию, опробованы скважины за № № 9, 10, 11, 12, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 26, 31, 33, шурф № 3 и расчистки № № 7, 8, 9. Всего было отобрано 22 пробы. Из каждой пробы выпиливалось 9 кубиков, из которых 3 подвергались испытанию на морозостойкость, 3 временному сопротивлению на сжатие в воздушно-сухом состоянии и 3 временному сопротивлению на сжатие в водонасыщенном состоянии. Из шурфа пробы отбирались через каждые 0,5 м, а из скважин со всего керна выпиливались 9 кубиков, которые были обозначены цифрами /сверху вниз/ от 1 до 9. Из них, кубики за № № 1, 4, 7 подвергались испытанию на временное сопротивление сжатию в воздушно-сухом состоянии; за № № 2, 5, 8 - в водонасыщенном состоянии и за № № 3, 6, 9 - на морозостойкость.

4. Определение физико-механических свойств производилось по образцам, отобранным для испытания на сопротивление сжатию в водонасыщенном состоянии.

6. КАЧЕСТВЕННАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАК-
ТЕРИСТИКА ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

а) Монолитность

Размеры монолитов, обусловленные трещиноватостью, являются очень важным фактором для характеристики полезного слоя, поскольку по "Справочнику архитектора" - 1950 г., размеры полезных плит для облицовки, обычно, бывают: 60-120x20-80x5-15 см / фото № 3 /.



фото № 3.

Монолит доломитового ~~известняк~~
песчаника, отобранного в 1939 г.

В ходе разведки, производя измерение монолитов в старом карьере и шурфах, оказалось, что на площади подсчета запасов, размеры монолитов колеблются в пределах от 85 см до 190 см x от 50 см до 100 см x от 50 см до 80 см. Такая монолитность вполне соответствует техническим требованиям к облицовочному материалу.

б) Цвет

Цвет поЦветодоломитового песчаника Рембатского месторождения непостоянный и изменяется, как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях. В большинстве случаев песчаник имеет розовую окраску, которая часто переходит в зеленоватую или серую, с розовым оттенком. Эта неравномерная окраска понижает качество облицовочного материала.

в) Петрографическая характеристика

Петрографические исследования шлифов доломитового песчаника Рембатского месторождения показали, что полезный слой представлен мелкозернистым песком цементированным, главным образом, мелко- или среднезернистыми кристаллами доломита. Реже цементирующим веществом являются агрегаты глауконита. Участки цементированные глауконитом, обычно рыхлые / легко крошатся при изготовлении шлифов/. В породе имеются также неопределенной формы поры мелких и средних размеров от 0,05 до 2,0 мм в диаметре. Соотношение зерен песка ко всей массе цементирующего вещества, как это видно из описаний и количественного минералогического анализа / прилож. № 4 /, неравномерно и колеблется в пределах от 7 до 52 процентов. В шлифе № 6, порода представлена чистым доломитом.

В зависимости от того, которая составная часть преобладает, большинство образцов при описании шлифов названы доломитовыми песчаниками или песчаными доломитами.

Текстура породы в большинстве случаев неравномерная, пятнистая и расположение песчанистых зерен гнездовидное. В связи с этим в шлифах встречаются участки более богатые доломитом.

Д о л о м и т главным образом аутигенный и состоит поликристаллический базальный цемент / фото № 4 /.

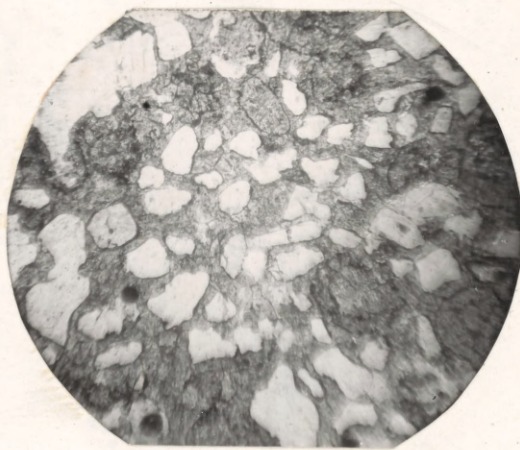


фото № 4 ник. II, 40x
Шлиф № 8. Базальный цемент

Размеры кристаллов от 0,4 мм до 0,05 мм. По форме аллотриоморфен, редко гипидиоморфен. Часто встречаются мелкие пелитовые включения, с размерами 0,001-0,005 мм. Более крупные кристаллы доломита образуют местами монокристаллический базальный тип цемента, образуя таким образом пойкилобластическую структуру, изредка встречаются реликтовые ^{оолитовые} структуры / шлифы № № 5,7,8,9 /
/ фото № 5 /.

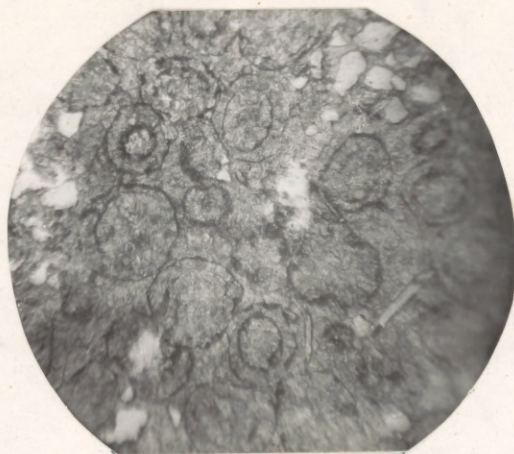


фото № 5 ник. II. 40x

Шлиф № 5. Оолитовая структура.

Первичное concentрическое и радиальнолучистое известковое строение оолитов исчезло. Размеры оолитов 0,3 мм. Вокруг оолитов заметны крустификационные оболочки. Оолиты уже являются аллотигенной составной частью.

Количество доломита колеблется в пределах от 43% / шлиф № 21 / до 100% / шлиф № 6 /, что в среднем составляет 62,9%.

Г л а у к о н и т представлен мелкими зернами, зеленоватожелтого цвета и слагает поровый, а иногда и базальный цемент, что сильно ухудшает прочность песчаника. Среднее количество глауконита 3,3%, а особенно много его наблюдается в шлифах № № 3,6,21 / до 20% /.

Аллотигенная песчаная фракция представлена, главным образом, мелкозернистым кварцем. Размеры зерен, как видно из гранулометрического анализа / прилож. № 4, IV /, колеблются в пределах от 0,42 мм до 0,05 мм. Из этого фракция от 0,149 мм до 0,74 мм составляет более 70%, что указывает на хорошо сортированный материал. Размещение зерен кварца в цементе неравномерное - гнездовидное / фото № 6 /.



3

фото № 6. Шлиф № 9 ник. II. 40x
Гнездовидное размещение кварцевых зерен в доломитовой массе.

По форме зерна угловатые, малоокатанные, без включений. Очень многие зерна имеют волнистое погасание, что указывает на происхождение из метаморфических пород.

Кроме кварца в песчаной фракции еще наблюдается: полевой шпат, редкие листочки мусковита и роговой обманки. Причем установлено преобладание плагиоклаза над калиевыми полевшпатами.

г) Химический состав

Химический состав доломитового ~~вашиного~~ песчаника /полевой толщи/ характеризуется следующим средним содержанием основных компонентов:

Компоненты	Содержание компонентов в %		
	от	до	в среднем
п.п.п	22.56	30,93	25,82
CO ₂	20,9	29,95	24.78
SiO ₂	32.76	57.48	43.05
Al ₂ O ₃ + TiO ₂	0,93	3.21	2.49
Fe ₂ O ₃	0.54	0.91	0.70
CaO	13.46	20.58	16,30
MgO	9.33	12.80	10.97
CaO/MgO	1.40	1.60	1.48

Химическими анализами подтверждаются петрографические исследования, в результате которых установлено, что цементирующим веществом является доломит, с весовым отношением $\text{CaO} : \text{MgO} = 1.48$.

Также химическими анализами доказано, что песчаники слоев УШ и IV характеризуются большим весовым отношением $\text{CaO} : \text{MgO}$, которое колеблется в пределах от 1.60 до 1.90 / прилож. № 3/ и этим отличается от полезной толщи песчаника.

д) Удельный и объемный веса

Удельный вес доломитового ~~вашиного~~ песчаника, как это видно из текст. прилож. № 5, колеблется в пределах от 2.72 до 2.80, что в среднем составляет 2.76, а объемный вес - от 2.02 до 2.42 и равен в среднем 2.20.

е) Пористость и водопоглощение

Имея удельный и объемный веса, можно вычислить пористость, ~~како~~ Пористость доломитового песчаника колеблется в пределах от 15,2% до 25,2%, в среднем 19,2%.

Водопоглощение колеблется в пределах от 4,0% до 8,3%, что в среднем составляет 5,5%.

ж) Механические испытания

Механические испытания являются важнейшим фактором при оценке облицовочного материала. Для определения прочности доломитового ~~вашиного~~ песчаника, в геотехнической лаборатории Института геологии и полезных ископаемых АН Латв.ССР, производились испытания на временное сопротивление сжатию в воздушно-сухом и водо-насыщенном состояниях, а

также в воздушно-сухом состоянии после испытаний на морозостойкость. Результаты испытаний приводятся в текстовом прилож. № 5.

Как видно из приведенных данных, временное сопротивление сжатию в воздушно-сухом состоянии в среднем колеблется в пределах от 324 кг/см^2 до 658 кг/см^2 , а в водонасыщенном состоянии - от 224 кг/см^2 до 555 кг/см^2 .

Так как до сего времени не имеется ГОСТ для подобного облицовочного материала и заказчиком технические требования к доломитовому ~~известковому~~ песчанику не были представлены, оценка полезного ископаемого производилась по указаниям Академии архитектуры, которые напечатаны в "Справочнике архитектора" - 1950 г.

Согласно требований, приведенных в справочнике, известковые песчаники, идущие на облицовку, должны выдерживать от 300 до 700 кг/см^2 .

Как видно из вышеприведенных данных, рембатский доломитовый песчаник этому требованию соответствует.

Для характеристики морозостойкости песчаников производилось 15-кратное их замораживание при температуре -18°C и после каждого ~~замораживания~~ замораживания - 4 часовое оттаивание. При поисковой разведке было произведено 25 кратное замораживание. Причем, кубики замораживались в водонасыщенном состоянии. Степень морозостойкости устанавливалась по нарушению целостности кубика, а также по понижению его веса и прочности после 15 кратного замораживания по сравнению с прочностью и весом сухого образца, не подвергавшегося действию мороза.

После 15 циклов замораживания, в образцах трещины не были отмечены, а нарушения целостности выразились в разрыхлении ребер и углов. Из 66 кубиков у 9 образцов - раскрошились все углы и ребра, а на остальных кубиках отмечено только небольшое нарушение одного или двух углов или ребер.

По "Справочнику архитектора" - 1950 г., потери в весе не должны превышать 2-3%, а потери прочности 20-25% по сравнению с весом и прочностью образца, не подвергавшегося действию мороза. Этому требованию соответствовало 15 проб, а у 13 проб потери веса и прочности были вышеуказанного предела.

Кроме описанного выше, о качестве облицовочного и строительного камня можно судить по коэффициенту размягчения, который выражает отношение временного сопротивления сжатию в водо-насыщенном состоянии к временному сопротивлению сжатию в воздушно-сухом состоянии. У рембатского доломитового ~~известкового~~ песчаника коэффициент размягчения колеблется в пределах от 0,52 до 0,91. Низкий коэффициент размягчения указывает на менее ценный материал.

На основании механических испытаний доломитового ~~известкового~~ песчаника Рембатского месторождения, можно сделать следующие основные выводы:

1. На южном участке месторождения, который включает скважины № № 17, 18, 20, 21, 22, 23, 26, шурф № 4 и расчистки № № 1, 2, доломитовый ~~известковый~~ песчаник соответствует требованиям к материалу для наружной облицовки.

2. На южном участке месторождения, скв. № № 31 и 33 не могут быть включены в запасы, поскольку потеря веса после замораживания здесь составляет 3,6% и 5,8%, а потеря прочности 37,0% и 25,3%.

3. На северном участке месторождения / скв. № № 9, 10, 11, 12; шурф № 3, расчистки № № 6, 8, 9 / доломитового кварцевого песчаника удовлетворяют требованиям к материалу для наружной облицовки по скв. № № 10 и 11 и шурфу № 3, а по скв. № № 9 и 12, а также по расчисткам № № 6, 8, 9 не удовлетворяют требованиям, т.к. после замораживания потеря веса составляет больше 3%, а потеря прочности больше 25%. Это дает основание сделать вывод, что доломитовый кварцевый песчаник Рембатского месторождения на северном участке для наружной облицовки пригоден только по отдельным скважинам, а остальной камень может быть использован только для внутренней облицовки и производства принадлежностей широкого потребления / чернильницы, пресс-папье/.

3) Выход товарного камня

Выход товарного камня во время полевого периода не определялся, поскольку этот вопрос хорошо был изучен Кредитным банком Латвии в 1939 году. По данным Кредитного банка, которые приводятся тов. А. Мутулем /4/, выход товарного камня для Рембатского месторождения доломитового кварцевого песчаника равен 48%.

7. ГОРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Вопрос о выборе способа разработки Рембасткого месторождения доломитового ~~вашиного~~ песчаника уже был разрешен практически в 1939 году.

Вся добыча производилась открытыми горными выработками. Причем, верхняя часть четвертичных отложений до 2 м снималась очень легко лопатой, а глубже более плотная, валунная часть морены, а также выветрелая часть девонских отложений, снималась при помощи кайлы и лома. Вся вскрыша сваливалась в речной долине.

Полезный камень добывался в 2 приема: сначала вынималась верхняя часть полезной толщи, мощностью 0,70 м, а потом - нижняя часть, мощностью до 1 м. Выламывание производилось клиньями, которые загонялись со всех сторон и таким образом получались монолиты нужных размеров.

Надо отметить, что описанный способ снятия вскрыши не является рентабельным.

На участке работ вскрыша четвертичных отложений представлена разнозернистым песком, гравием, валунной глиной и суглинком, мощность которых в среднем составляет 3,74 м. Эта вскрыша может быть смыта гидромонитором на отработанную площадь карьерной выработки. Воду для гидромеханизации можно брать из р. Огре. Трудности будут представлять только вскрышные работы по коерным породам и более плотной глине, которые можно разрабатывать только вручную.

Отношение объема вскрыши к объему полезной толщи определяется:

а) по правому берегу р. Огре - 2.48 : 1

б) по левому берегу р. Огре - 2.91 : 1

Несмотря на то, что на участке месторождения уровни грунтовых вод почти круглый год залегают ниже подошвы полезной толщи, месторождение ввиду большой мощности вскрыши и отдаленности от железной дороги, находится в благоприятных условиях для эксплуатации.

8. ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ

Подсчет запасов произведен на топографическом плане масштаба 1:2000 отдельно для участков правого и левого берегов реки Огре. Эти участки соответственно были названы северным и южным блоками. Равномерное расположение разведочных выработок на разведочной площади и небольшое колебание мощности доломитового песчаника, позволили применить среднеарифметический метод подсчета запасов.

Верхней границей подсчета запасов является контакт кровли доломитового песчаника слоя -УІ с четвертичными отложениями, мергелем слоя -УІІ или рыхлым песчаником слоя -УІ.

Нижняя граница подсчета запасов проводилась по контакту подошвы доломитового песчаника слоя -УІ, мергелем слоя -У.

Площадь подсчета запасов определена планиметром марки "ОГТ" № 12724, цена деления планиметра для масштаба 1:2000, при отметке рычага 99,63, соответствует 20 м². Ввиду малых размеров планиметра, площадь подсчета определялась, как сумма отдельных небольших площадей.

(см. графич. прилож. № 4)

Южный блок

Учитывая, что расположение горных выработок и опробование производились по 100-метровой сетке, контур запасов категории А₂ проведен по следующим крайним выработкам: скв. № № 18, 20, 23, 22, 21; шурф № 4; скв. № 26,

расчистки № № 1,2. В подсчет запасов кроме указанных горных выработок, вошла еще скв. № 17, расположенная внутри контура.

Внешний контур подсчета запасов категории В проведен на расстоянии 25 метров от контура категории А₂, за исключением северо-восточной части, где течет река Огре.

Буровые скважины № № 19,24,25,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36; расчистка № 3 - исключены из подсчета запасов в связи с выветриванием или с отсутствием доломитового песчаника по этим участкам.

Северный блок

Контур подсчета запасов категории А₂, учитывая расположение горных выработок и их опробование на северном блоке, можно провести по следующим крайним выработкам: скв. № № 12,11,9; шурф № 3; расчистки № № 6,7,8,9.

Кроме указанных горных выработок, в подсчет запасов вошла скв. № 10, расположенная внутри контура.

Внешний контур подсчета запасов категории В проведен на расстоянии 25 метров от контура категории А₂, за исключением юго-западной части, где течет р. Огре.

Скважины № № 7,8,13,14,15,16 и расчистка № 10 исключены из подсчета запасов в связи с выявлением слабой цементации доломитового песчаника или в виду мощного покрова четвертичных отложений, которые не позволили вскрыть коренные породы.

Ниже приводятся таблицы подсчета запасов:

ПЛОЩАДЬ ПОДСЧЕТА ЗАПАСОВ

Площадь южного блока

№№ ПП	Контур	Показания планиметра				Площ. в м ²	Приме- чание
		нач.	оконч.	разница	средн.		
1	2	3	4.	5	6	7	8
<u>Категория А₂</u>							
1. скв. №№ 23, 20		0786	1287	501	} 500	10.000	Полный кв.ад. 100x100
21, 22 и 23		1287	1786	499			
2. скв. №№ 20, 18,		5115	6430	1315	} 1315	26.300	
расч. 2, 1, карьер		6430	7744	1314			
" 1, скв. № 26		7760	9036	1316			
шурф № 4, скв. №№ 21 и 20							
Итого по категории А ₂						-	36.300
<u>Категория В</u>							
1. скв. №№ 18, 20, 23,		2148	2711	563	} 562,5	11,250	
22 и 21 ...		2711	3273	562			
2. скв. № 18 и рас-		1738	1895	157	} 157,5	3150	
чистка № 2		1895	2053	158			
3. Расч. № 2 и		3734	3776	42	} 42	840	
карьер		3776	3818	42			
4. Карьер, расч. № 1		1025	1307	282	} 283	5660	
скв. № 26, шурф							
№ 26		1307	1580	284			
скв. № 21							
Итого по категории В						-	20.900

Площадь северного блока

1 :	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8
<u>Категория А₂</u>													
1. скв. №№ 12, 11, 9,			4187		5132		945						
расч. 9 и скв. 12			5132		6077		945		945				18.900
2. скв. № 9, шурф № 3,			8676		9293		617						
расч. №№ 6, 7, 8, 9 и скв. № 9			9294		9912		619		618				12.360

Итого по категории А ₂											-	31.260	

<u>Категория В</u>													
1. Расч. 9, скв. №12			0360		0935		575						
12, 11 и 9			0935		1508		573		574				11.480
2. Скв. № 9, шурф № 3			2185		2385		200						
и расч. № 6			2385		2584		199		199,5				3990

Итого по категории В											-	15.470	

Южный блок

Средняя мощность доломитового песчаника ^{счаника}
 для запасов категории А₂, вычислена по следую-
 щим данным горных выработок:

№ п.п.	№ № горн. выработ.	Абсолютная отметка		Мощность	
		кровли полезн. толщи	Подолвы полезной толщи	Вскрыши	полезной толщи
1	2	3	4	5	6
1.	Скв. № 17	+ 48,67	+ 46,87	4.90	1.80 ✓
2.	" " 18	+ 49,34	+ 48,14	3.70	1.20 ✓
3.	" " 20	+ 47,84	+ 47.04	5,25	0.80 ✓
4.	" " 21	+ 48,69	+ 46,59	4.50	2,10 ✓
5.	" " 22	+ 48,60	+ 46,25	4.80	2.35 ✓
6.	" " 23	+ 47,61	+ 45,66	5.70	1.95 ✓
7.	" " 26	+ 48,33	+ 46,03	5.35	2.30 ✓
8.	Ш. № 4	+ 48,34	+ 47,50	5.26	0.84 ✓
9.	Р. № 1	+ 47,17	+ 45,52	6.30	1.65 ✓
10.	" № 2	+ 48,17	+ 46,12	3,85	2.05 ✓
		Сумма: -		49,61	17.04 ✓
		Средняя мощность -		4.96	1.70 ✓

Южный блок

Средняя мощность доломитового песчаника ^{считана} для запасов категории В вычислена по следующим данным горных выработок:

№ № п.п	№ № горных выработок	Абсолютная отметка		Мощность	
		кровли полезн. толщи	подшвы полезн. толщи	Вскрыши	полезн. толщи
1	2	3	4	5	6
1.	Скв. № 18	+49,34	+48,14	3.70	1.20 ✓
2.	" " 20	+47,84	+47,04	5.25	0.80 ✓
3.	" " 21	+48,69	+46,59	4.50	2.10 ✓
4.	" " 22	+48,60	+46,25	4.80	2.35 ✓
5.	" " 23	+47,61	+45,66	5.70	1.95 ✓
6.	" " 26	+48,33	+46,03	5.35	2.30 ✓
7.	Ш. № 4	+48,34	+47,50	5.26	0.84 ✓
8.	Р. № 1	+47,17	+45,52	6.30	1,65 ✓
9.	Р. № 2	+48,17	+46,12	3.85	2.05 ✓
		Сумма: -		44,71	15,24 ✓
		Средняя мощность -		4.97	1.69 ✓

Северный блок

Средняя мощность доломитового песчаника
для запасов категории А₂ вычислена по следующим данным горных выработок:

№ № п.п	№ № горных выработ.	Абсолютная отметка		Мощность	
		Кровли полезн. толщи	Подшвы полезн. толщи	Вскрыши	Полезн. толщи
1	2	3	4	5	6
1.	Скв. № 9	+46,57	+44,57	5,30	2,00 ✓
2.	" "10	+43,96	+41,96	6.50	2.00 ✓
3.	" "11	+45,34	+43,64	5.70	1.70 ✓
4.	" "12	+44,67	+42,07	7.70	2.60-0.20=2.4 ✓
5.	Ш. № 3	+45,39	+43,71	5.82	1.68 ✓
6.	Р. № 6	+47,09	+45,59	2.60	1.50 ✓
7.	Р. № 7	+47,10	+45,35	2.55	1.75 ✓
8.	Р. № 8	+48,11	+46,68	0.87	1.43 ✓
9.	" " 9	+46,96	+44,91	2.58	2.05 ✓
Сумма: -				39,62	16,51 ✓
Средняя мощность -				4.40	1.83 ✓

Северный блок

Средняя мощность доломитового песчаника для запасов категории В вычислена по следующим данным горных выработок:

№ П.П.	№ № горных выработок	Абсолютная отметка		Мощность	
		Кровли полезн. толщи	Подшвы полезн. толщи	Вскрыши	Полезн. толщи
1	2	3	4	5	6
1.	Скв. № 9	+46,57	+44,57	5,30	2.00 ✓
2.	" " 11	+45,34	+43,64	5.70	1.70 ✓
3.	" " 12	+44,67	+42,07	7.70	2.60-0.20= = 2.40 ✓
4.	Ш. № 3	+45,39	+43,71	5.82	1.68 ✓
5.	Р. № 6	+47,09	+45,59	2.60	1.50 ✓
6.	" " 9	+46,96	+44.91	2.58	2.05 ✓
Сумма: -				29,70	11.33 ✓
Средняя мощность -				4.95	1.89 ✓

Получаем следующие данные для подсчета запасов:

А. Южный блок

Площадь подсчета запасов кат. А ₂	-	36.300 м ²
Мощность вскрыши в среднем составляет при колебании от 3.70 м до 6.30 м	-	4.96 м
Мощность доломитового глинистого песчаника составляет при колебании от 0.80 м до 2.35 м	-	1.70 м
Объем вскрыши по категории А ₂	-	180.048 м ³
Объем доломитового глинист. песчаника по категории А ₂	-	61.710 м ³
Площадь подсчета запасов кат. В	-	20.900 м ²
Мощность вскрыши в среднем составляет при колебании от 3.70 м до 6.30 м	-	4.97 м
Мощность доломитового глинист. песчаника составляет при колебании от 0.80 м до 2.35 м	-	1.69 м
Объем вскрыши по категории В	-	103.873 м ³
Объем доломитового глинист. песчаника по категории В	-	35.321 м ³

Б. Северный блок

Площадь подсчета запасов по кат. А ₂	-	31.260 м ²
Мощность вскрыши в средн. составляет при колебании от 0,87 до 7.70 м	-	4.40 м
Мощность доломит. песчаника составляет при колебании от 1.43 м до 2.40 м	-	1.83 м
Объем вскрыши по кат. А ₂	-	137.544 м ³
Объем доломит. песчаника по кат. А ₂	-	57.206 м ³
Площадь подсчета запасов кат. В	-	15.470 м ²
Мощность вскрыши в среднем составляет при колебании от 2.58 м до 7.70 м	-	4.95 м

Мощность доломит. песчаника составляет при колебании от 1.50 м до 2.40 м	-	1.89 м
Объем вскрыши по категории В	-	76.576 м ³
Объем доломит. песчаника по кат. В	-	29.238 м ³

Объект подсчета	Запасы по кат. А ₂			Запасы по кат. В			Сумма запасов кат. А ₂ +В	
	средн. мощн. в п.м	площ. в м ²	куба-тура в м ³	средн. мощн. в п.м	площ. в м ²	куба-тура в м ³	площ. в м ²	куба-тура в м ³

Южный блок

Долом. песчан.	1.70	36300	61710	1.69	20900	35321	57200	97031
Вскрыша.	4.96	36300	180048	4.97	20900	103873	57200	283924

Северный блок

Доломит. песчан.	1.83	31260	57206	1.89	15470	29238	46730	86444
Вскрыша.	4.40	31260	137544	4.95	15470	76576	46730	214120

Южный и северный блоки вместе взятые

Доломит. песчан.	67560	118916		36370	64559	103930	183475	
Вскрыша.	67560	317592		36370	180449	103930	498041	

Отношение объема вскрыши к объему доломит. песчаника на южном блоке 2,91:1.

Отношение объема вскрыши к объему доломитового песчаника на северном блоке 2.48:1.

Нами предлагаются к утверждению следующие цифры запасов доломитового глинистого песчаника по разведанному Рембатскому месторождению:

ДОЛОМИТОВЫЙ ГЛИНИСТЫЙ ПЕСЧАНИК

<u>Южный блок</u>	<u>Северный блок</u>
A ₂ - 61.700 м ³	A ₂ - 57.200 м ³
B - 35.300 м ³	B - 29.200 м ³
-----	-----
A ₂ + B - 97.000 м ³	A ₂ + B - 86.400 м ³

Всего запасов доломитового глинистого песчаника по категории A₂ + B = 183.400 м³.

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Детальные геолого-разведочные работы на Рембатском месторождении доломитового ~~ованного~~ песчаника дают возможность сделать следующие выводы:

1. Месторождение расположено в 9-10 км от железной дороги, что обуславливает достаточно трудные транспортные условия.

2. Запасы доломитовых ~~ованных~~ песчаников по категории А₂ определены в 118.900 м³, по категории В - 64.500 м³.

3. Соотношение объема вскрыши к объему полезной толщи составляет:

а) для северного блока - 2.48:1;

б) " южного " - 2.91:1.

4. Доломитовый ~~ованный~~ песчаник всего южного и отдельных участков северного блока отвечает требованиям камня для наружной облицовки. Остальной камень на северном блоке может быть использован только для внутренней облицовки и производства принадлежностей широкого потребления.

5. Гидрогеологические условия месторождения являются благоприятными для эксплуатации, ибо уровни грунтовых вод залегают ниже подошвы полезной толщи.

6. Ввиду мощной вскрыши, отдаленности от железной дороги, можно предполагать, что эксплуатация месторождения была бы нерентабельной. Также нерентабельность месторождения заключается в том, что месторождение разделено ~~орой~~ Огре на 2 части и при эксплуатации северного блока

для транспорта на железную дорогу, требуется полезное ископаемое переправить на другой берег реки.

7. На поисковых работах, ввиду мощной вскрыши, детальная разведка не рекомендуется.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. GREVINGS, C. "Vidzemes un Kurzemes geologija" - 1861.g.
Перевод с немецкого языка.
2. PURMALIS, V. "Ogres rajona austrumu daļas geoloģiskā
uzbāve"
Дипломная работа. Рига, 1951 г. Фонды
ЛГУ.
3. OZOLIŅA, V. "Augšdevona "e" svīta Vidus- un Austrum-
latvijā" - 1950 г. Фонды Института
Геологии и полезных ископаемых АН
Латвийской ССР.
4. ZEMĒS BAGĀTĪBU PĒTĪŠANAS INSTITŪTS. Roksti - V Rembates do-
lomītmīļšakmens vispārīgā pārskats.-
1943.g.
5. Академия архитектуры
СССР. "Справочник архитектора"- 1950 г.
6. ДЕНИСОВ П. Гидрогеологический очерк Огрского
района. 1951 г. Дипломная работа.
Фонды ЛГУ.
7. КРОП В. Отчет о поисковой разведке доломи-
тового и известнякового песчаника в Огрском
районе Латв. ССР. 1951 г. Фонды
Института геологии и полезных иско-
паемых АН Латвийской ССР.
8. МИНИСТЕРСТВО ГЕО-
ЛОГИИ СССР "Требования промышленности к качеству
минерального сырья" вып.30; "Обли-
цовочные материалы". 1947 г.
9. НАЛИВКИН Д.В. Учение о фациях. 1932 г.
10. ПУСТОВАЛОВ Л.В. "Петрография осадочных пород". 1940 г.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1

АБСОЛЮТНЫЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

№ № скв.	Абсолютн. отметка устья	Абсолютн. отметка кровли слоя -У1	Абсолютн. отметка подшвы слоя -У1	Координаты	
				+ X	+ Y
1	2	3	4	5	6
1	62,35	-	-	-	-
2	62,81	-	-	-	-
3	61,67	-	-	-	-
4	62,22	-	-	-	-
5	61,60	-	-	-	-
6	57,31	-	-	-	-
7	53,55	-	-	+390,90	+257,82
8	51,11	-	-	+ 75,20	+ 64,38
9	51,87	46,57	44,57	0,00	0,00
10	50,46	43,96	41,96	+ 63,45	- 77,47
11	51,04	45,64	43,64	+140,72	- 10,40
12	52,37	44,67	42,07	+126,05	-155,29
13	52,54	-	-	+190,54	-233,01
14	51,48	-	-	+ 19,40	+127,53
15	51,21	47,06	45,21	+205,36	- 86,95
16	51,88	-	-	+209,49	+ 60,33
17	53,57	48,82	46,87	-190,30	-216,40
18	53,04	49,34	48,14	-111,59	-278,08
19	50,66	47,86	47,26	- 32,87	-339,77
20	53,09	47,84	47,04	-174,44	-355,46
21	53,19	48,69	46,59	-253,15	-293,78
22	53,40	48,60	46,25	-315,97	-371,60

	1	2	3	4	5	6
23	53,31	48,01	45,66	-237,27	-433,27	
24	53,29	-	-	-394,69	-309,91	
25	53,68	48,08	46,78	-331,86	-232,10	
26	53,68	48,33	46,03	-269,01	-154,72	
27	54,24	49,64	48,39	-347,72	- 93,04	
28	54,25	50,10	49,55	-410,57	-170,42	
29	53,56	-	-	-473,40	-248,23	
30	52,37	47,97	46,87	-378,79	-449,41	
31	53,70	50,00	47,75	-300,08	-511,09	
32	53,14	49,04	47,89	-158,56	-494,95	
33	53,26	49,06	48,06	-221,37	-572,77	
34	53,07	49,12	48,07	-362,90	-588,90	
35	53,96	-	-	-441,61	-527,22	
36	53,15	49,35	48,60	-407,51	-810,46	
37	55,10	-	-	-	-	
38	55,77	-	-	-	-	
39	53,76	-	-	-	-	
40	56,98	-	-	-	-	
III.1	62,20	-	-	-	-	
III.2	58,54	-	-	-	-	
III.3	51,21	45,69	43,71	- 93,21	- 38,89	
III.4	53,60	48,34	47,50	-245,10	-237,00	
P.1	53,47	47,40	45,52	-231,32	-104,93	
P.2	52,02	48,32	46,12	-133,83	-146,33	
P.3	50,12	47,87	45,62	- 84,26	-183,58	
P.4	49,52	-	-	-	-	
P.5	51,32	-	-	- 66,76	+ 77,12	

1	2	3	4	5	6
P.6	49,69	47,09	45,44	-142,85	+ 18,22
P.7	49,65	47,50	45,35	-125,58	- 10,29
P.8	48,98	48,11	46,68	- 78,07	- 67,19
P.9	49,54	47,36	44,81	- 3,77	-125,94
P.10	47,89	44,11	-	+ 35,62	-185,08
Уровень реки Огре у м-ния	41,74	-	-	-	-
Уровень реки Огре у усады Малкал- ни	49,48	-	-	-	-

и.о. нач. партии

Инж. топограф



/ Я.Мисанс /

/ Я.Райтс /

РЕЕСТР

горных выработок на РЕМБАТСКОМ месторождении

ПОДОЛОМИТОВОГО ПЕСЧАНИКА

№ скв.	№ скважины	Абс.отм. в м.	Глубина скважины в м.	Вскрыша			Мощность слоя -У1 м.	Мощность отлож. залегающ. ниже слоя -У1
				Q отлож.	D отлож.	Итого		
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	62,35	13,50	7,38	-	-	-	-	
2	62,81	14,00	6,30	-	-	-	-	
3	61,67	32,40	5,20	-	-	-	-	
4	62,22	14,00	5,35	-	-	-	-	
5.	61,60	12,30	4,60	-	-	-	-	
6	57,31	12,50	0,65	-	-	-	-	
7	53,55	12,40	<12,40	-	-	-	-	
8	51,11	7,50	<7,50	-	-	-	-	
9	51,87	11,70	4,70	0,60	5,30	2,00	4,40	
10	50,46	12,20	3,80	2,70	6,50	2,00	3,70	
11	51,04	11,80	5,05	0,35	5,40	2,00	4,40	
12	52,37	10,70	5,35	2,35	7,70	2,60	0,40	
13	52,54	10,80	5,50	-	-	-	-	
14	51,48	11,75	<11,75	-	-	-	-	
15	52,21	11,50	5,15	-	5,15	1,85	4,50	
16	51,88	8,00	8,00	-	-	-	-	
17	53,57	11,55	4,60	0,15	4,75	1,95	4,85	
18	53,04	6,25	3,70	-	3,40	1,20	1,35	
19	50,66	5,10	2,80	-	2,80	0,60	1,70	
20	53,09	10,25	4,55	0,70	5,25	0,80	4,20	

240,20

1	2	3	4	5	6	7	8
21	53,19	7,95	4,40	0,10	4,50	2,10	1,35
22	53,40	8,85	4,80	-	4,80	2,35	1,70
23	53,31	9,10	4,10	1,20	5,30	2,35	1,45
24	53,29	9,20	5,95	-	-	-	-
25	53,68	7,50	5,60	-	5,60	1,30	0,60
26	53,68	9,50	4,45	0,90	5,85	2,30	1,85
27	54,24	7,80	4,60	-	4,60	1,25	1,95
28	54,25	5,80	4,15	-	4,15	0,55	1,10
29	53,56	7,50	4,50	-	-	-	-
30	52,37	6,00	4,40	-	4,40	1,10	0,50
31	53,70	6,25	3,70	-	3,70	2,25	0,30
32	53,14	5,50	4,10	-	4,10	1,15	0,25
33	53,26	5,75	4,20	-	4,20	1,00	0,55
34	53,07	5,30	3,95	-	3,95	1,05	0,30
35	53,96	7,00	4,65	-	-	-	-
36	53,15	6,50	3,80	-	3,80	0,75	1,95
37	55,10	11,65	4,50	-	-	-	-
38	55,77	12,65	4,20	-	-	-	-
39	53,76	3,15	3,15	-	-	-	-
40	56,98	12,45	6,40	-	-	-	-
III.1	62,20	^{155,40} 9,50	5,50	-	-	-	-
III.2	58,54	3,50	0,25	-	-	-	-
III.3	51,21	7,50	3,95	1,57	5,52	1,98	-
III.4	53,60	6,50	4,02	1,24	5,26	0,84	0,40
P.1	53,47	^{27,00} 7,95	4,50	1,57	6,07	1,88	-

i	2	3	4	5	6	7	8
P.2	52,02	7,30	2,75	0,95	3,70	2,20	1,40
P.3	50,12	5,25	1,50	0,75	2,25	2,25	0,75
P.4		8,40	2,40	-	-	-	-
P.5	51,32	7,20	7,20	-	-	-	-
P.6	49,69	4,25	1,85	0,75	2,60	1,65	-
P.7	49,65	4,50	1,80	0,35	2,15	2,15	0,20
P.8	48,98	2,80	0,87	-	0,87	1,43	0,50
P.9	49,54	4,73	1,76	0,42	2,18	2,55	-
P.10	47,89	4,65	2,10	1,68	3,78	0,87	-

57,03

и.о. начальника партии Я.Мисанс/

инженер-топограф

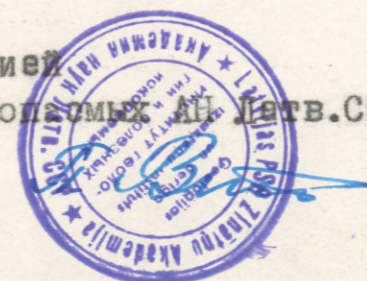


Я.Райтс/

ХИМИЧЕСКИЕ АНАЛИЗЫ СЛОЕВ РЕМБАТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ДОЛОМИТОВОГО ПЕСЧАНИКА

№ пробы анализа	№ горной выработки	Глубина взятия проб м.	Обозначение слоя	Химический состав %									CaO
				п.п.п.	CO ₂	SiO ₂	Al ₂ O ₃ + TiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	MgO	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Скв. 10	4,40 - 4,50	УШ	23,60	21,5	38,20	9,49	3,55	14,36	9,21	нет	1,56	
2	Рсч. 1	5,12 - 6,07	УШ	20,66	19,8	53,08	2,53	0,91	14,32	7,60	"-	1,89	
3	Скв. 17	4,60 - 4,75	УП	13,44	11,7	62,08	6,41	0,71	7,68	5,18	"-	1,48	
4	" 17	6,70 - 7,80	У	17,63	16,0	47,93	9,28	3,72	10,43	7,01	"-	1,49	
5	" 17	7,80 - 11,30	IV	19,48	17,0	57,48	2,86	0,34	12,64	6,54	"-	1,93	
6	" 9	5,30 - 7,30	VI	22,58	20,9	49,69	3,21	0,59	13,46	9,33	"-	1,44	
7	" 10	6,50 - 8,50	VI	22,30	21,9	50,11	2,35	0,85	14,22	9,78	"-	1,45	
8	" 11	5,70 - 7,40	VI	26,04	25,8	41,16	2,95	0,57	16,58	11,70	"-	1,42	
9	" 17	4,90 - 6,70	VI	24,38	23,8	45,48	3,09	0,91	15,65	10,50	"-	1,49	
10	" 21	4,50 - 6,60	VI	26,00	24,9	42,76	2,54	0,74	16,26	11,28	"-	1,44	
11	" 23	5,70 - 7,65	VI	30,92	29,2	32,76	2,32	0,80	20,00	12,56	"-	1,59	
12	" 31	3,70 - 5,95	VI	25,52	23,0	44,78	2,74	0,54	15,50	9,82	"-	1,58	
13	Шурф 3	5,82 - 7,50	VI	22,56	22,0	49,28	2,63	0,86	13,92	9,96	"-	1,40	
14	" 4	5,26 - 6,10	VI	30,93	29,95	34,14	0,93	0,57	20,58	12,80	"-	1,60	
15	Расч. 1	6,30 - 7,95	VI	26,98	26,4	40,34	2,17	0,57	16,88	11,98	"-	1,41	
Среднее для слоя			VI	25,82	24,78	43,05	2,49	0,70	16,30	10,97		1,48	

Зав. химической лабораторией
Института геологии и полезных ископаемых АН Удмурт.ССР
инженер-технолог



/П.ВИТОЛ/

ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДОЛОМИТОВОГО
ИЛИ ПЕСЧАНИКА РЕМБАТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

1. Место взятия проб

№ шлифа	№ горной выработки	Глубина взятия м.	обозначение слоя
1	Скв. 9	5,60	У1
2	" 9	6,30	У1
3	" 9	7,10	У1
4	" 10	6,50	У1
5	" 10	7,50	У1
6	" 10	8,40	У1
7	" 11	8,30	У1
8	" 11	9,00	У1
9	" 11	9,50	У1
10	" 17	4,90	У1
11	" 17	5,70	У1
12	" 17	6,65	У1
13	" 17	7,90	УУ
14	" 17	8,90	УУ
15	" 17	11,00	УУ
16	" 22	4,90	У1
17	" 22	5,90	У1
18	" 22	7,00	У1
19	Шурф 3	6,00	У1
20	" 3	6,80	У1
21	" 3	7,40	У1

П. ОПИСАНИЕ ШЛИФОВ

Ш л и ф № 1.

Доломитовый песчаник. Текстура неопределима из-за шлифа. В базальном поликристаллическом доломитовом цементе включены зерна кварца, полевого шпата и других терригенных минералов. Аутигенная составная часть представлена мелкозернистым доломитом в аллотриоморфных формах. Имеется глауконит в виде тонких оболочек вокруг кварцевых зерен. Других аутигенных минералов нет.

Аллотигенная составная часть представлена зернами кварца и полевого шпата. Это песчаная мелкозернистая фракция размерами 0,2-0,1 мм, состоит, главным образом, из угловатых зерен кварца, с небольшим количеством плагиоклазов и каллевых полешпатов. Слюды почти нет. Расположение кварцевых зерен в доломите - гнездовидное, неравномерное.

Ш л и ф № 2.

Песчаный доломит. Текстура пятнистая, пористая. Размеры пор 0,1 мм. В базальном поликристаллическом цементе гнездовидно расположены песчаные зерна.

Аутигенная составная часть преобладает и представлена мелкокристаллическим, аллотриоморфным доломитом. Размеры зерен 0,15-0,05 мм. Структура доломита гранобластическая. Кристаллы содержат мелкие включения пеллитового вещества. Зональности не наблюдается, следы спайности редки. Имеется глауконит заполняющий пустоты и обволакивающий зерна кварца. Глауконит зеленоватожелтого цвета, мелкозернистый и волокнистый.

Аллотигенная фракция песчаная, мелкозернистая, размер ~~зерен~~ зерен от 0,2 до 0,08 мм, размещена гнездовидно и состоит из кварца, плагиоклаза, микроклина и редких листочков мусковита. Зерна кварца угловатые, часто с волнистым погасанием. Полешпаты не каолинизированы.

Ш л и ф № 3.

Доломитовый песчаник. Текстура пятнистая, мелкопористая. В базальном поликристаллическом цементе сравнительно равномерно расположены мелкие песчаные зерна. Зерна доломита аллотриоморфные. Размеры кристаллов 0,1-0,04 мм.

Доломит усеян мелким пелитовым веществом. В больших кристаллах видны следы спайности. Местами много глауконита, где он цементирует кварцевые зерна. Глауконит мелкозернистый, желтоватого цвета. Аллотигенная составная часть представлена мелкозернистым песком с примесью алевролита. Размеры зерен 0,2-0,07 мм. Преобладают кварцевые угловатые зерна, часто с волнистым погасанием, немного плагиоклазов с микроклином. Листочки мусковита редки.

Ш л и ф № 4.

Доломитовый песчаник. Текстура массивная, мелкопористая. В базальном поликристаллическом доломитовом цементе размещена мелкозернистая песчаная фракция. Доломит мелкозернистый, гипидиоморфный, реже идиоморфный. Размеры кристаллов 0,1-0,04 мм. Наблюдается зональное размещение пелитовых включений в идиоморфных кристаллах доломита. Следы спайности не видны. Глауконит в небольшом количестве обволакивает зерна кварца - представляет пленочный тип цемента. Аллотигенные

угловатые зерна кварца составляют мелкозернистую песчаную фракцию. Размеры зерен 0,2-0,08 мм. Плагиоклазы и микроклин редки. Мусковита нет.

Ш л и ф № 5.

Песчанистый оолитовый доломит. Текстура слоистая, среднепористая. Хорошо выделяются отдельные прослойки песчаного материала. Основная доломитовая масса мелкозернистая, размерами кристаллов 0,1-0,01 мм. По форме кристаллы аллотриоморфны, срослись в гранобластическую структуру. Хорошо видны следы спайности. В этой основной массе густо расположены перекристаллизованные оолиты, диаметром около 0,3 мм. Вокруг оолитов видны кристификационные оболочки. Внутренняя структура мелкозернистая. Глауконит имеется в небольшом количестве в пустотах.

Аллотигенная мелкозернистая песчаная фракция размерами зерен 0,2-0,07 мм расположена слоями. Кроме кварца имеется немного плагиоклазов и отдельные листочки мусковита. Мусковита больше чем в предыдущих образцах.

Ш л и ф № 6.

Д о л о м и т. Текстура массивная, плотная. Структура неравномерная от средне-до мелкозернистой. Размеры кристаллов 0,3-0,06 мм. Кристаллы аллотриоморфны, образовали гранобластическую структуру. Зональность и следы спайности не видны. Имеются мелкие пелитовые включения. Между зернами доломита имеется довольно много скоплений глауконита. Глауконит зеленоватожелтый, волокнистый и мелкозернистый. Аллотигенных примесей мало, представлены крупнозернистым алев-

ритом, размерами зерен 0,1 - 0,05 мм. Это угловатые кварцевые зерна, редкие зерна плагиоклаза и слюды.

Ш л и ф № 7.

Песчанистый оолитовый доломит. Текстура пятнистая, среднепористая, основная масса представлена мелкозернистым доломитом. Размер кристаллов 0,1-0,05 мм. Кристаллы аллотриоморфные, образуют оолитовые скопления. Оолиты размером 0,4-0,2 мм. Сохранилась только реликтовая оолитовая структура. Оолиты перекристаллизованы, видны следы крустификационной оболочки. Пелитовых включений в доломите мало. Глауконита нет. Аллотригенные примеси составлены мелкозернистым песком. Размер зерен 0,15-0,08 мм. Это угловатые зерна кварца, редкие свежие зерна плагиоклаза и редкие листочки мусковита.

Ш л и ф № 8.

Доломитовый песчаник. Текстура массивная, крупнопористая. В поликристаллическом доломитовом базальном цементе расположены мелкие песчаные зерна. Встречаются редкие отдельные оолиты карбоната. Доломит мелкозернистый 0,1-0,05 мм, аллотриоморфный. Зональных включений и спайности нет. Имеются оолиты размером 0,3 мм с крустификационной оболочкой. В пустотах имеются скопления мелковолокнутого глауконита.

Аллотригенная часть представлена мелкозернистым угловатым песком, размерами 0,2-0,07 мм. Преобладает кварц. Мало плагиоклазов, ортоклаза и мусковита. Расположение кварцевых зерен гнездовидное. Местами поровым цементом является глауконит.

Ш л и ф № 9.

Доломитовый песчаник. Текстура массивная, мелкопористая. Доломит представлен в виде базального и отчасти порового цемента. Кристаллы мелкозернистые, аллотриоморфные, без зональности и следов спайности. Имеются мелкие включения пелитового вещества. Редкие оолиты. Глауконита немного, в виде микрокристаллических агрегатов. Аллотигенные составные части представлены мелкозернистым угловатым песком. Размеры зерен 0,15-0,06 мм. Это кварц с небольшим содержанием плагиоклазов, ортоклаза, микроклина и мусковита. Имеются редкие остатки ихтиофауны в виде минерала доломита. На кварце заметен цемент регенерации, имеются кварцитоподобные агрегаты.

Ш л и ф № 10

Доломитовый песчаник. Текстура массивная, мелкопористая. Аутигенная часть представлена мелкозернистым доломитом. Размер кристаллов 0,15-0,04 мм. Все кристаллы аллотриоморфны, без зональности, но с ясными следами спайности. Местами очень много пелитовых включений, от чего доломитовые кристаллы темные. Много глауконита, но он сильно выкрошился.

Аллотигенные составные части представлены мелкозернистым кварцевым песком. Размеры зерен 0,2-0,07 мм. Преобладает кварц, в небольшом количестве плагиоклаз и мусковит. Все зерна угловатые. Многие зерна с волнистым погасанием.

Ш л и ф № 11.

Песчаный доломит. Текстура не определима. В поликристаллическом базальном цементе гнездовидно расположены песчаные зерна. Аутигенный среднезернистый доломит имеет размер зерен от 0,3 - 0,08 мм. Большинство зерен аллотриоморфны,

но имеются и редкие идиоморфные ромбоэдры. Зональность не наблюдается, следов спайности нет. В кристаллах, в виде включений, мелкое пелитовое вещество. Глауконита мало, он образует поровый цемент с зернами кварца. Аллотигенная часть представлена мелкозернистым песком. Размеры зерен 0,3-0,08мм. Преобладают угловатые зерна кварца, реже встречаются зерна плагиоклаза, микроклина и листочки мусковита.

Ш л и ф № 12.

Песчаный доломит. Текстура массивная, мелкопористая. В поликристаллическом доломитовом цементе редко размещены песчаные зерна. Аутигенный мелкозернистый доломит с размерами кристаллов 0,15-0,05 мм, аллотриоморфный, без зональности и без следов спайности. В доломите имеются не многочисленные скопления пелитового вещества. Структура сrostания гра-нобластическая. Скопления желтоватозеленого глауконита наблюдаются в порах.

Аллотигенная фракция представлена мелкозернистым песком. Размер зерен 0,2-0,07 мм. Преобладают угловатые кварцевые зерна, часто имеющие волнистое погасание. Плагиоклазы, ортоклаз, микроклин и мусковит встречаются редко. Имеются редкие зерна доломита. Размещение песчаной фракции равномерное.

Ш л и ф № 13.

Песчаный доломит. Текстура массивная, мелкопористая. Структура кластическая. В поликристаллическом базальном цементе расположены песчаные зерна и окатанные обломки доломита. Аутигенный доломит мелкозернистый с размерами зерен

0,1-0,03 мм. Кристаллы аллотриоморфны, без зональности и без следов спайности. Заметны мелкие пелитовые включения. Желтоватый ^а глауконит встречается в виде прожилков и цементирует кварц. Аллотригенная песчаная фракция с размерами зерен от 0,25-0,06 мм представлена мелко- и среднезернистым угловатым кварцем. В небольшом количестве заметны плагиоклазы, мусковит, циркон и роговая обманка. Имеются также аллотригенные окатанные зерна доломита, размерами около 0,3 мм.

Ш л и ф № 14

Доломитистый песчаник. Текстура пятнистая, мелкопористая. Цемент частью базальный, частью поровый поликристаллический, состоит из доломита и глауконита. Аутигенный доломит мелкозернистый, аллотриоморфный. Размер кристаллов 0,1-0,04 мм. Зональности и следов спайности нет. Имеются мелкие пелитовые включения. Глауконит представлен поровым цементом и оболочками на кристаллах кварца, по цвету желтоватозеленый. Аллотригенная составная часть - мелкозернистый песчаник, диаметром зерен 0,15-0,07 мм. Преобладает угловатый кварц. Редко встречаются плагиоклазы и акцессорные минералы /роговая обманка/.

Ш л и ф № 15

Доломитистый песчаник. Текстура массивная, мелкопористая. Песчаник сцементирован поликристаллическим поровым доломитом. Аутигенный доломит мелкокристаллический. Размеры кристаллов 0,1-0,04 мм. Зональности и следов спайности нет. Пелитовых включений сравнительно мало. Имеются редкие отдельные оолиты. Глауконита немного, в виде отдельных стяжений в порах.

Аллотигенная составная часть представлена мелкозернистым песком. Размеры зерен 0,17 - 0,08 мм. Это, главным образом, угловатый кварц, часто с волнистым погасанием. Имеется много плагиоклазов, микроклина и слюды. Песчаные зерна размещены в породе равномерно.

Ш л и ф № 16.

Доломитовый песчаник. Текстура пятнистая, мелкопористая. Цемент поликристаллический, доломитовый. Аутигенный доломит мелкозернистый, аллотриоморфный. Размеры кристаллов 0,14-0,05 мм. Зональности нет, следы спайности наблюдаются. Местами видны редкие идиоморфные ромбоэдры доломита. Скопления глауконита незначительные, они образуют поровый цемент между зернами кварца. Аллотигенный мелкозернистый песок размером 0,17-0,07 мм представлен угловатым кварцем. Плагиоклазы, ортоклаз и мусковит редки. Расположение песчаных зерен гнездовидное.

Ш л и ф № 17.

Песчанистый доломит. Текстура пятнистая, мелкопористая. Структура гранобластическая. Аутигенный доломит от средне- до мелкозернистого. Размеры кристаллов от 0,2 до 0,05 мм. Большинство кристаллов аллотриоморфны, в меньшем количестве идиоморфные ромбоэдры. Заметны следы спайности и пелитовые включения. Глауконита очень мало, в виде тонких прожилков. Немногочисленные аллотигенные включения представлены мелкозернистым, угловатым кварцем 0,16-0,08 мм в диаметре. Видны также редкие зерна плагисклаза и доломита. Размещение кварцевых зерен неравномерное.

Ш ли ф № 18.

Доломитовый песчаник. Текстура пятнистая, среднепористая. Аутигенный доломит представлен мелкозернистым поликристаллическим цементом. Размеры 0,14-0,05 мм. Кристаллы аллотриоморфны, без спайности, без зональности с немногочисленными пелитовыми включениями. Желтоватого глауконита очень мало. Аллотигенный и мелкозернистый песок расположен гнездовидно. Размер зерен 0,2-0,09 мм. Преобладают угловатые зерна кварца, многие из них с волнистым погасанием. Плагноклаз и микроклин встречаются редко. Видны отдельные листочки мусковита. Изредка встречается даллит.

Ш ли ф № 19.

Доломитистый песчаник. Текстура неопределима, из-за плохого качества шлифа. Аутигенный доломит среднезернистый, от 0,3 до 1,0 мм в диаметре. По форме аллотриоморфен, с зональностью, без спайности, но с пелитовыми включениями. Глауконит мало встречается между зернами кварца и доломита.

Аллотигенный мелкозернистый песок с размерами зерен 0,25-0,07 мм, состоит из угловатого кварца. Плагноклаз и мусковит редки. Видны зерна даллита. Размещение всех минералов песка гнездовидное. Вид цемента поровый и отчасти базальный поликристаллический.

Ш ли ф № 20.

Песчаный доломит. Текстура неопределима. Структура неравномерная, мелкозернистая, гранобластическая. Аутигенный доломит от мелко-до среднезернистого. Размеры 0,25-0,04 мм. Кристаллы аллотриоморфны, без зональности и без спайности, имеются

пелитовые включения. Доломит составляет поликристаллический базальный цемент. Между зернами кварца заметны скопления глауконита.

Аллотигенный мелкозернистый песок имеет размер зерен 0,2-0,07 мм. Преобладает угловатый кварц. Часто встречаются зерна плагиоклаза. Микроклин и мусковит встречается редко. Даллит имеется в виде отдельных редких, желтоватых зерен.

Ш л и ф № 21.

Доломитовый алеврит. Текстура массивная, мелкозернистая. Структура мелкозернистая с базальным поликристаллическим доломитовым и глауконитовым цементом. Аутигенный доломит аллотриоморфный, мелкокристаллический /0,13-0,05 мм/, без зональности и спайности с редкими пелитовыми включениями. Глауконита очень много. Им составляется базальный и поровый цемент. Аллотригенный крупнозернистый алеврит составлен зернами, диаметром 0,12-0,05 мм. Преобладает угловатый кварц. Плагиоклаза, микроклина и мусковита очень мало. Распределение алевритовой фракции равномерное.

и.о. начальника партии  /Я.Мисанс/



Ш. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
РЕМБАТСКОГО ПЕСЧАНИКА

<u>Ш л и ф № 7.</u>	<u>Индикатриса</u>	<u>объемн. %</u>
Доломит	2171	93,1
Кварц	149	6,4
Глауконит	-	-
Полев.шпат	6	0,2
Акцесс.минералы	8	0,3
<hr/>		
	2334	100,0

<u>Ш л и ф № 8.</u>	<u>Индикатриса</u>	<u>объемн. %</u>
Доломит	1576	54,8
Кварц	1204	42,0
Глауконит	36	1,2
Полев.шпат	59	2,0
Акцесс.минералы	-	-
<hr/>		
	2875	100,0

<u>Ш л и ф № 9.</u>	<u>Индикатриса</u>	<u>объемн. %</u>
Доломит	1984	44,7
Кварц	2338	52,5
Глауконит	11	0,2
Полев. шпат	114	2,5
Акцесс.минералы	5	0,1
<hr/>		
	4452	100,0

<u>Ш л и ф № 10.</u>	<u>Индикатриса</u>	<u>объемн. %</u>
Доломит	2569	62,4
Кварц	1340	32,6
Глауконит	122	2,9
Полев. шпат	85	2,1
Акцесс. минералы	-	-

4116 100,0

<u>Ш л и ф № 11.</u>	<u>Индикатриса</u>	<u>объемн. %</u>
Доломит	1539	61,4
Кварц	813	32,3
Глауконит	54	2,1
Полев. шпат	85	3,5
Акцесс. минералы	17	0,7

2508 100,0

<u>Ш л и ф № 12.</u>	<u>Индикатриса</u>	<u>объемн. %</u>
Доломит	2221	71,9
Кварц	745	24,4
Глауконит	98	3,2
Полевой шпат	13	0,4
Акцесс. минералы	2	0,1

3079 100,0

<u>Ш л и ф № 19.</u>	<u>Индикатриса</u>	<u>объемн. %</u>
Доломит	1102	45,2
Кварц	1218	49,7
Глауконит	57	2,3
Полев. шпат	45	1,8
Акцесс. минералы	25	1,0

2447 100,0

<u>Ш ли ф № 20.</u>	<u>Индикатриса</u>	<u>объемн. %</u>
Доломит	1643	52,7
Кварц	1384	44,5
Глауконит	29	0,9
Полев. шпат	61	1,9
Акцесс. минералы	-	-
<hr/>		
	3117	100,0

<u>Ш ли ф № 21.</u>	<u>Индикатриса</u>	<u>объемн. %</u>
Доломит	1034	43,0
Кварц	869	36,3
Глауконит	413	17,3
Полев. шпат	64	2,7
Акцесс. минералы	16	0,7
<hr/>		
	2396	100,0

и.о. начальника партии



/Я. Мисанс/

IV. ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕЧЕНИЙ ЗЕРЕН КВАРЦА В ШЛИФАХ РЕМБАТСКОГО ДОЛОМИТОВОГО ПЕСЧАНИКА

Диаметр в мм	Ш л и ф ы																Среднее		
	7	8	9	10	11	12	19	20	21										
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
0,84																			
0,59																			
0,42																			
	1	0,9	1	0,9	1	0,8	-	-		3	2,6	-		1	1,0	-	0,7		
0,297																			
	4	3,6	3	2,7	3	2,5	4	3,5	7	6,2	9	8,0	3	2,9	8	8,2	-	4,2	
0,210																			
	20	18,0	20	18,2	18	14,6	13	11,6	28	25,0	33	29,2	26	25,0	21	21,6	5	4,6	18,6
0,149																			
	23	20,7	38	34,6	41	33,4	43	38,4	38	34,0	35	31,0	35	33,7	29	30,0	20	18,6	30,4
0,105																			
	41	37,0	34	30,9	46	37,3	41	36,7	31	27,6	25	22,2	28	26,9	29	30,0	45	41,6	32,2
0,074																			
	17	15,3	11	10,0	12	9,8	9	8,0	6	5,4	5	4,4	10	9,6	8	8,2	24	22,2	10,3
0,053																			
	5	4,5	3	2,7	2	1,6	2	1,8	2	1,8	3	2,6	2	1,0	14	13,0		3,4	
	111	100%	110	100%	123	100%	112	100%	112	100%	113	100%	114	100%	97	100%	108	100%	100%

и.о. начальника партии



/Я.Мисанс/

МЕХАНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДОЛОМИТОВЫЙ ПЕСЧАНИК

I. Сопротивление сжатию в воздушно-сухом состоянии


№ П.П.	№ выра- ботки	Глубина взя- тия пробы м	№ про- бы	№ образ- ца /куб./	Размеры кубика в см.			Разруш. нагруз- ка тонн	Сопротив. сжатию кг/см ²	Среднее кг/см ²	Максимальн. положит. и отрицательн. отклонения от среднего
					а	б	h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Скв. 9	5,30 - 7,30	1	1	5,0	5,0	4,95	13,0	526	468	+ 12,4
2.				4	5,0	5,0	5,0	12,2	496		- 18,4
3.				7	5,05	5,2	5,1	10,0	382		
4.	" 10	6,50 - 8,50	2	1	5,1	5,0	5,1	12,6	416	530	+ 45,2
5.				4	5,0	5,05	5,0	17,8	706		- 27,1
6.				7	5,05	5,1	5,0	12,8	469		
7.	" 11	5,70 - 7,40	3	1	5,0	5,1	5,1	15,0	590	551	+ 12,0
8.				4	5,1	5,05	5,1	12,8	502		- 18,5
9.				7	5,05	5,1	5,1	14,3	555		
10.	" 12	7,70 - 9,00	4	1	5,0	5,0	5,0	12,2	488	540	+ 33,3
11.				4	5,0	5,0	5,0	10,3	412		- 23,7
12.				7	5,0	5,0	5,05	17,7	720		
13.	" 12	9,20 - 10,30	5	1	5,05	5,05	5,05	21,4	856	655	+ 30,7
14.				4	5,0	5,0	5,05	15,8	632		- 27,4
15.				7	5,0	5,05	5,1	12,0	476		
16.	" 17	4,90 - 6,70	6	1	5,1	5,1	5,1	20,8	806	632	+ 27,5
17.				4	5,1	5,1	5,0	13,6	523		- 17,2
18.				7	5,0	5,05	5,1	14,1	566		
19.	" 18	3,70 - 4,90	7	1	5,1	5,0	5,0	12,9	506	435	+ 16,3
20.				4	5,05	5,0	5,05	10,3	450		- 20,0
21.				7	5,05	5,1	5,1	8,8	348		
22.	" 20	5,25 - 6,05	8	1	5,0	5,0	5,0	15,3	614	631	+ 9,0
23.				4	5,0	4,8	5,0	14,2	591		- 6,3
24.				7	5,1	5,1	5,0	17,9	688		
25.	" 21	4,50 - 6,60	9	1	5,0	5,0	5,0	10,5	430	513	+ 36,1
26.				4	5,95	5,0	5,1	17,3	698		- 19,9
27.				7	5,05	4,9	5,1	10,1	411		
28.	" 22	4,80 - 7,15	10	1	5,0	5,0	5,1	10,5	420	468	+ 12,4
29.				4	5,0	5,1	5,0	13,3	526		- 10,2
30.				7	5,05	5,05	5,0	11,7	459		
31.	" 23	5,70 - 7,65	11	1	5,05	5,0	5,0	10,1	401	382	+ 13,1
32.				4	5,1	5,0	4,95	7,5	312		- 18,3
33.				7	5,0	5,0	5,05	10,8	432		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
34.	Скв.	26	5,35 - 7,65	12	1	5,05	5,05	5,0	11,3	448		+ 12,0
35.					4	5,0	5,05	5,1	13,9	549	490	
36.					7	5,2	5,05	5,0	12,5	477		- 9,6
37.	"	31	3,70 - 5,95	13	1	5,1	5,05	5,1	12,8	500		+ 18,2
38.					4	5,05	5,0	5,0	9,2	371	479	
39.					7	5,05	5,0	5,0	14,1	566		- 22,6
40.	"	33	4,20 - 5,20	14	1	5,05	5,05	5,1	11,6	468		+ 16,1
41.					4	5,0	5,0	5,0	8,5	340	403	
42.					7	5,0	5,0	5,1	10,0	400		- 15,6
43.	Шурф	3	5,82 - 5,97	15	1	5,0	5,05	5,0	9,9	401		+ 17,9
44.					2	5,05	5,05	5,0	7,8	306	340	
45.					3	5,0	5,0	5,0	7,8	312		- 10,0
46.	"	3	6,33 - 6,48	16	1	4,9	5,05	5,05	9,8	395		+ 13,7
47.					2	5,0	5,0	5,1	12,5	512	487	
48.					3	5,15	5,0	4,9	14,3	554		- 18,9
49.	"	3	6,84 - 6,99	17	1	5,05	5,0	5,1	13,5	536		+ 15,3
50.					2	5,0	5,05	5,05	12,3	488	555	
51.					3	5,05	5,1	5,05	16,5	640		- 12,1
52.	"	3	7,35 - 7,50	18	1	5,1	5,15	5,0	14,3	546		+ 20,0
53.					2	5,1	5,1	5,1	11,8	454	556	
54.					3	5,1	5,0	5,1	17,0	667		- 18,3
55.	"	4	5,26 - 5,41	19	1	5,1	5,1	5,0	16,2	624		+ 3,2
56.					2	5,05	5,05	5,0	15,9	625	623	
57.					3	5,05	5,05	5,1	15,8	620		- 4,8
58.	"	4	5,60 - 5,75	20	1	4,9	5,0	5,0	9,7	395		+ 7,7
59.					2	5,1	5,0	5,1	12,2	479	454	
60.					3	5,0	5,0	5,0	12,2	489		- 13,0
61.	"	4	5,95 - 6,10	21	1	5,0	5,0	5,0	18,6	745		+ 16,6
62.					2	4,9	5,0	5,1	15,6	637	639	
63.					3	5,0	5,0	5,0	13,4	536		- 16,1
64.	Расч.	1	6,30 - 6,45	22	1	5,0	5,0	5,0	10,6	425		+ 16,4
65.					2	5,0	5,1	4,9	14,5	570	542	
66.					3	5,0	5,1	4,9	16,1	631		- 21,6
67.	"	1	6,80 - 6,95	23	1	4,9	5,0	5,0	11,2	454		+ 8,2
68.					2	5,1	5,0	5,0	13,2	540	499	
69.					3	4,9	5,0	5,0	12,3	503		- 9,0
70.	"	1	7,30 - 7,45	24	1	5,0	5,0	4,9	12,0	480		+ 8,4
71.					2	5,1	4,9	5,0	13,2	540	498	
72.					3	5,0	5,0	4,9	11,8	473		- 5,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
73.	Расч.	1	7,80 - 7,95	25	1	5,0	5,0	5,0	22,3	894	+ 35,9
74.					2	5,0	5,0	5,0	15,5	620	- 30,1
75.					3	5,0	5,0	5,0	11,5	460	
76.	"	2	4,80 - 4,95	26	1	5,0	5,0	4,9	6,8	272	+ 14,8
77.					2	5,0	4,9	4,9	9,1	372	324
78.					3	5,0	5,0	4,9	8,2	328	- 16,0
79.	"	6	3,25 - 3,40	27	1	5,0	5,05	5,05	14,7	588	+ 15,4
80.					2	5,05	5,0	5,0	18,5	540	505
81.					3	5,0	5,0	5,0	9,8	393	- 22,2
82.	"	8	1,19 - 1,34	28	1	4,9	5,0	5,0	5,7	234	+ 53,1
83.					2	5,05	5,0	4,9	8,2	329	384
84.					3	5,0	5,0	5,0	14,0	588	- 39,1
85.	"	8	1,33 - 1,98	29	1	5,05	5,0	5,1	18,1	520	+ 16,6
86.					2	5,05	5,0	5,0	8,8	349	446
87.					3	5,1	5,1	5,0	12,1	469	- 21,7
88.	"	8	3,53 - 3,68	30	1	4,75	4,95	4,95	6,5	277	+ 25,6
89.					2	5,15	5,1	5,1	11,7	447	356
90.					3	5,1	5,05	5,1	8,9	345	- 22,2

Зав. лабораторией
инженер - технолог

Ст. лаборант


 П. Витол /
 Ю. Чдрис /

II. СОПРОТИВЛЕНИЕ СЖАТИЮ В ВОДОНАСЫЩЕННОМ СОСТОЯНИИ

№ п.п.	№ выра- боток	Глубина взя- тия пробы м.	№ про- бы	№ обра- за кубика/	Размеры кубика			Разруш. нагруз- ка тонн	Сопротив. сжатию кг/см ²	Среднее кг/см ²	Максимальн. положительн. и отрицательн. отклонения от среднего
					a	b	h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Скв. 9	5,30 - 7,30	1	2	4,85	5,07	4,99	5,5	224	243	+ 7,8
2.				5	4,99	5,2	5,0	6,8	262		- 7,8
3.				8	5,04	5,18	5,06	6,3	242		
4.	" 10	6,80 - 8,50	2	2	5,03	5,04	5,01	11,4	452	388	+ 16,5
5.				5	5,03	5,00	5,06	10,4	415		- 23,4
6.				8	5,11	5,1	5,05	7,7	297		
7.	" 11	5,70 - 7,40	3	2	5,06	5,05	5,02	13,7	537	401	+ 33,9
8.				5	5,12	5,06	5,01	7,0	271		- 32,4
9.				8	5,07	5,04	5,06	10,1	396		
10.	" 12	7,70 - 9,00	4	2	5,00	4,99	5,06	8,2	331	279	+ 18,6
11.				5	5,00	5,04	5,05	6,6	264		- 13,6
12.				8	5,02	5,01	5,00	6,1	242		
13.	" 12	9,20 - 10,30	5	2	5,13	5,06	5,08	10,0	386	360	+ 20,8
14.				5	5,03	5,06	4,98	11,0	435		- 28,0
15.				8	5,10	5,00	5,10	6,6	259		
16.	" 17	4,90 - 6,70	6	2	5,07	5,13	5,10	15,0	577	555	+ 4,0
17.				5	5,06	5,03	5,10	14,5	573		- 7,0
18.				8	5,02	5,03	4,97	13,0	516		
19.	" 18	3,70 - 4,90	7	2	5,03	5,00	5,00	8,8	351	356	+ 6,2
20.				5	5,05	5,07	5,06	9,6	378		- 4,5
21.				8	5,05	5,09	5,05	8,7	340		
22.	" 20	5,25 - 6,05	8	2	5,04	5,01	4,99	9,5	401	501	+ 21,2
23.				5	5,03	5,04	4,95	12,4	494		- 20,0
24.				8	5,02	5,03	5,01	15,3	607		
25.	" 21	4,50 - 6,60	9	2	5,01	5,02	5,10	16,8	669	451	+ 48,4
26.				5	4,97	5,07	4,99	8,0	320		- 29,0
27.				8	5,01	5,25	5,04	9,6	365		
28.	" 22	4,80 - 7,15	10	2	5,09	5,04	4,98	10,9	426	396	+ 7,6
29.				5	5,02	5,07	5,01	8,6	341		- 13,9
30.				8	4,99	5,03	5,02	10,6	422		
31.	" 23	5,70 - 7,65	11	2	5,07	4,98	4,97	10,7	425	306	+ 38,9
32.				5	5,04	5,08	5,01	5,9	232		- 24,2
33.				8	5,01	5,05	5,02	6,5	260		
34.	" 26	5,35 - 7,65	12	2	5,02	5,07	5,01	9,4	374	446	+ 27,4
35.				5	5,00	4,98	5,00	9,8	395		- 16,1
36.				8	5,08	4,94	5,06	14,2	568		

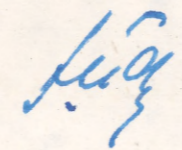
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
37.	Скв. 31	3,70 - 5,95	13	2	5,01	4,98	5,03	13,4	543		+ 70,0
38.				5	5,03	5,04	4,91	6,1	241	319	
39.				8	4,97	5,01	4,97	4,3	173		- 45,8
40.	" 33	4,20 - 5,20	14	2	5,01	5,01	5,02	7,4	295		+ 20,9
41.				5	5,01	5,02	5,05	4,9	194	244	
42.				8	5,20	5,09	5,05	6,4	242		- 20,5
43.	Шурф 3	5,82 " 5,97	15	4	5,07	5,07	5,00	6,3	245		+ 8,9
44.				5	5,00	4,98	5,02	5,3	215	225	
45.				6	4,95	5,07	4,98	5,4	214		- 4,9
46.	" 3	6,33 - 6,48	16	4	5,01	5,10	5,00	9,3	363		+ 2,3
47.				5	5,06	5,25	4,98	9,6	361	355	
48.				6	5,04	5,17	5,00	8,8	341		- 3,9
49.	" 3	6,84 - 6,99	17	4	5,08	5,08	5,07	9,7	376		+ 24,8
50.				5	5,05	5,10	5,16	9,8	380	432	
51.				6	5,01	5,08	5,02	13,7	539		- 13,0
52.	" 3	7,35 - 7,50	18	4	5,08	5,00	5,10	12,0	472		+ 8,8
53.				5	5,07	5,10	5,08	10,7	415	434	
54.				6	5,00	5,10	5,03	10,3	416		- 4,4
55.	" 4	5,26 - 5,41	19	4	5,1	5,1	5,0	9,8	377		+ 37,2
56.				5	5,1	5,1	5,1	8,9	342	441	
57.				6	5,1	5,0	5,1	15,4	605		- 22,4
58.	" 4	5,60 - 5,75	20	4	5,0	5,1	5,1	12,9	506		+ 45,8
59.				5	5,0	5,0	5,0	6,5	260	347	
60.				6	5,0	5,0	5,0	6,9	276		- 25,0
61.	" 4	5,95 - 6,10	21	4	5,0	5,0	4,9	10,6	425		+ 15,7
62.				5	5,0	5,0	5,1	13,1	525	510	
63.				6	5,0	5,0	5,0	14,7	590		- 16,7
64.	Расч. 1	6,30 - 6,45	22	4	5,0	5,1	4,9	8,4	329		+ 14,7
65.				5	5,0	5,1	4,9	9,6	376	380	
66.				6	5,0	5,1	4,9	11,1	436		- 13,4
67.	" 1	6,80 - 6,95	23	4	5,1	5,0	5,0	10,5	412		+ 8,1
68.				5	4,9	5,1	5,0	10,6	425	393	
69.				6	5,0	5,1	5,0	8,1	341		- 13,2
70.	" 1	7,30 - 7,45	24	4	5,0	5,0	5,0	12,8	512		+ 26,1
71.				5	5,1	4,9	5,0	11,0	440	406	
72.				6	4,9	5,0	5,0	6,5	265		- 34,8
73.	" 1	7,80 - 7,95	25	4	5,1	5,1	5,0	9,7	373		+ 38,2
74.				5	5,0	5,0	5,0	13,8	558	400	
75.				6	4,8	5,0	5,0	6,5	270		- 32,5

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11	:	12		
76.		Расч.		2		4,80 - 4,95		26		4		5,0		5,1		4,9		5,4		212				+ 19,6
77.										5		5,0		5,0		4,9		4,8		192		224		
78.										6		5,0		5,0		5,0		6,7		268				- 14,3
79.		"		6		3,25 - 3,40		27		4		5,11		5,06		5,10		9,8		386				+ 15,2
80.										5		5,08		4,99		5,02		7,7		303		335		
81.										6		5,03		5,12		5,00		8,1		315				- 9,5
82.		"		8		1,19 - 1,34		28		4		5,06		5,01		4,83		5,9		233				+ 8,9
83.										5		5,06		5,01		4,98		5,6		220		237		
84.										6		5,00		5,11		4,97		6,7		258				- 7,2
85.		"		8		1,83 - 1,98		29		4		5,03		5,04		5,00		7,3		288				+ 14,6
86.										5		5,03		4,95		4,97		8,0		321		280		
87.										6		4,98		5,06		5,07		5,8		230				- 17,9
88.		"		9		3,53 - 3,68		30		4		4,97		5,04		5,07		6,1		245				+ 21,4
89.										5		5,08		5,00		5,00		6,9		272		224		
90.		"								6		5,04		5,00		4,94		3,9		155				- 30,8

Зав. лабораторией
инженер-технолог

 П. Витола / П. Витола /

Ст. лаборант

 / Ю. Чдрис /

Ш. МОРОЗОСТОЙКОСТЬ

№ пп	№ гор- ной вы- работки	Глубина взятия пробы м.	№ про- бы	№ об- разца: /ку- бика/	ПРИМЕЧАНИЕ	
1	2	3	4	5	6	
1.	Скв. 9	5,30-7,30	1	3	После 15 циклов	разрыхлены все ребра.
2.				6	"- 15 "	"-
3.				9	"- 15 "	разрыхлено не- сколько ребер.
4.	" 10	6,50-8,50	2	3	"- 15 "	"-
5.				6	"- 15 "	Незначительно разрыхлено не- сколько ребер.
6.				9	"- 15 "	"-
7.	" 11	5,70-7,40	3	3	"- 15 "	"-
8.				6	"- 15 "	"-
9.				9	"- 15 "	разрыхлены все ребра.
10.	" 12	7,70-9,00	4	3	"- 15 "	"-
11.				6	"- 15 "	"-
12.				9	"- 15 "	"-
13.	" 12	9,20-10,30	5	3	"- 15 "	разрыхлено не- сколько ребер.
14.				6	"- 15 "	"-
15.				9	"- 15 "	"-
16.	" 17	4,90-6,70	6	3	"- 15 "	разрыхлено не- значительно несколько уг- лов.
17.				6	"- 15 "	разрыхлено не- значит.несколь- ко ребер.
18.				9	"- 15 "	"-
19.	" 18	3,70-4,90	7	3	"- 15 "	"-
*20.				6	"- 15 "	"-
21.				9	"- 15 "	"-

1	2	3	4	5	6
22.	Скв. 20	5,25-6,05	8	3	После 15 циклов разрыхлено незначит.несколько ребер.
23.	"			6	"- 15 " "-
24.				9	"- 15 " "-
25.	" 21	4,50-6,60	9	3	"- 15 " "-
26.				6	"- 15 " "-
27.				9	"- 15 " "-
28.	" 22	4,80-7,15	10	3	"- 15 " "-
29.				6	"- 15 " "-
30.				9	"- 15 " "-
31.	" 23	5,70-7,65	11	3	"- 15 " "-
32.				6	"- 15 " "-
33.				9	"- 15 " "-
34.	" 26	5,35-7,65	12	3	"- 15 " "-
35.				6	"- 15 " "-
36.				9	"- 15 " "-
37.	" 31	3,70-5,95	13	3	"- 15 " "-
38.				6	"- 15 " разрыхлено несколько ребер.
39.				9	"- 15 " "-
40.	" 33	4,20-5,20	14	3	"- 15 " разрыхлены все ребра.
41.				6	"- 15 " разрыхлено несколько ребер.
42.				9	"- 15 " "-
43.	Шурф 3	5,82-5,97	15	7	"- 15 " разрыхл.незначит.несколько ребер.
44.				8	"- 15 " "-
45.				9	"- 15 " разрыхл.незначит.несколько углов.
46.	" 3	6,33-6,48	16	7	"- 15 " "-
47.				8	"- 15 " разрыхл.незначит.несколько ребер.
48.				9	"- 15 " "-

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	
49.	Шурф	3	6,84-6,99	17	7	После 15 циклов					разрыхлено незначит.несколько ребер.
50.	"				8	"	15	"			"
51.	"				9	"	15	"			разрыхл.незначит.несколько углов.
52.	"	3	7,35-7,50	18	7	"	15	"			разрыхл.незначит.несколько ребер
53.	"				8	"	15	"			"
54.	"				9	"	15	"			"
55.	"	3	5,26-5,41	19	7	"	25	"			безперемен.
56.	"				8	"	25	"			незначит.разрыхл. углы.
57.	"	4			9	"	25	"			"
58.	"	4	5,60-5,75	20	7	"	25	"			незначит.разрыхл.ребра.
59.	"				8	"	19	"			разрыхлены все ребра.
60.	"				9	"	25	"			разрыхл.незначит. углы.
61.	"	4	5,95-6,10	21	7	"	25	"			трещины на гранях.
62.	"				8	"	25	"			незначительно разрыхл. углы.
63.	"				9	"	25	"			"
64.	Расч.	1	6,30-6,45	22	7	"	25	-			Незначит. разрыхл. 1 ребро.
65.	"				8	"	25	"			незначит.разрыхлены углы и ребра.
66.	"				9	"	25	"			без перемен.
67.	"	1	6,80-6,95	23	7	"	25	"			незначит.разрыхлены углы.
68.	"				8	"	25	"			"
69.	"				9	"	25	"			"
70.	"	1	7,30-7,45	24	7	"	23	"			полностью разрыхлены все углы и ребра.
71.	"				8	"	15	"			"
72.	"				9	"	19	"			"

1	2	3	4	5	6
73. Расч. 1	7,80-7,95	25	7	После 25 циклов	незначит.разрыхлены углы.
74. "			8	"- 25	" без перемен
75.			9	"- 25	" "-
76. " 2	4,80-4,95	26	7	"- 21	" полностью разрыхлены углы и ребра.
77.			8	"- 25	" незначит.разрыхл углы и ребра.
78.			9	"- 19	" полностью разрыхлены углы и ребра.
79. " 6	3,25-3,40	27	7	"- 15	" разрыхл.незначит несколько ребер.
80.			8	"- 15	" "-
81.			9	"- 15	" "-
82. " 8	1,19-1,34	28	7	"- 15	" разрыхл.несколько ребер.
83.			8	"- 15	" "-
84.			9	"- 15	" разрыхлены все ребра.
85. " 8	1,83-1,98	29	7	"- 15	" разрыхл.незначит несколько ребер.
86.			8	"- 15	" разрыхл.несколько ребер.
87.			9	"- 15	" "-
88. " 9	3,53-3,68	30	7	"- 15	" разрыхл.незначит. несколько ребер.
89.			8	"- 15	" разрыхлено несколько ребер.
90.			9	"- 15	" разрыхлены все ребра.

Зав. лабораторией
инженер - технолог



/ П. Витол /

Ст. лаборант

/ Ю. Убрис /

IV. СОПРОТИВЛЕНИЕ СЖАТИЮ В ВОЗДУШНО-СУХОМ СОСТОЯНИИ ПОСЛЕ ИСПЫТАНИЯ НА МОРОЗОСТОЙКОСТЬ

№ п.п.	№ выработки	Глубина взятия пробы м.	№ пробы	№ образца /кубика/	Размеры кубика			Потеря веса после замораживания	Среднее значение потери %	Разрушающая нагрузка тонн	Среднее сопротивление сжатию кг/см ²	Среднее кг/см ²	Максимальн. отрицательн. и положительн. отклонения от среднего	
					а	б	в							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Скв. 9	5,30 - 7,30	1	3	5,0	4,9	5,1	13,7		4,9	218		+ 14,9	
2.					6	5,0	5,1	5,2	5,6	8,4	5,3	354	308	
3.					9	5,0	5,0	5,1	5,8		7,1	353		- 29,2
4.	" 10	6,80 - 8,50	2	3	5,1	5,0	5,1	7,2	7,2	10,5	465		+ 27,3	
5.					6	4,9	5,0	5,1	2,7	4,1	4,7	232	403	
6.					9	5,1	5,0	5,1	2,5		11,0	513		- 42,4
7.	" 11	5,70 - 7,40	3	3	5,0	5,1	5,05	2,0		11,5	485		+ 16,9	
8.					6	5,1	5,05	5,05	1,0	2,7	11,3	463	415	
9.					9	4,8	4,9	5,0	5,3		6,1	298		- 28,2
10.	" 12	7,70 - 9,00	4	3	4,9	5,1	5,0	6,1		7,0	326		+ 7,20	
11.					6	5,0	5,0	5,1	8,0	8,4	4,6	274	304	
12.					9	5,0	5,0	5,0	11,1		6,8	312		- 9,9
13.	" 12	9,20 - 10,30	5	3	5,1	5,1	5,1	3,3		8,5	404		+ 16,9	
14.					6	5,1	5,0	5,1	2,3	3,4	9,6	456	390	
15.					9	4,9	5,0	5,1	4,6		5,4	310		- 20,5
16.	" 17	4,90 - 6,70	6	3	5,1	5,1	5,0	0,9		12,9	516		+ 8,6	
17.					6	5,0	5,0	5,1	1,7	1,4	9,4	416	475	
18.					9	5,0	5,1	5,0	1,7		11,8	492		- 12,4
19.	" 18	3,70 - 4,90	7	3	4,9	5,1	5,1	2,6		8,9	426		+ 29,4	
20.					6	4,7	4,6	5,1	2,4	2,8	6,1	262	329	
21.					9	5,0	4,9	5,0	2,3		6,7	300		- 20,3
22.	" 20	5,25 - 6,05	8	3	5,05	5,05	5,05	1,7		11,2	520		+ 9,2	
23.					6	4,9	4,9	5,0	2,5	2,0	10,3	513	476	
24.					9	5,05	5,15	5,0	1,8		9,9	396		- 16,8
25.	" 21	4,50 - 6,60	9	3	5,0	5,0	5,1	1,3		11,5	509		+ 32,2	
26.					6	5,05	5,0	5,0	2,0	1,4	6,5	285	385	
27.					9	5,0	4,9	5,1	0,8		8,4	360		- 26,0
28.	" 22	4,80 - 7,15	10	3	5,0	5,0	5,0	1,5		7,2	316		+ 19,6	
29.					6	5,0	4,9	5,1	2,3	1,9	8,0	357	373	
30.					9	4,9	5,0	5,1	1,8		10,8	446		- 15,3
31.	" 23	5,70 - 7,65	11	3	5,0	5,1	5,15	2,3		7,7	314		+ 35,6	
32.					6	4,9	5,0	5,2	1,8	2,1	4,8	223	326	
33.					9	5,1	5,1	5,15	2,3		10,3	442		- 31,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
34.	СРБ. 26	5,35 - 7,65	12	3	4,9	5,1	5,1	2,2		6,9	305		+ 18,6
35.				6	5,1	5,0	5,0	2,2	2,3	8,5	405	392	
36.				9	4,9	5,0	5,1	2,5		10,0	465		- 22,2
37.	" 31	3,70 - 5,95	13	3	5,1	5,0	5,0	2,6		5,6	237		+ 16,9
38.				6	5,0	5,1	5,1	3,9	3,6	8,3	353	302	
39.				9	5,0	5,0	5,0	4,2		6,9	316		- 21,5
40.	" 33	4,20 - 5,20	14	3	4,9	5,1	5,1	5,4		6,2	321		+ 18,9
41.				6	5,0	5,0	5,0	7,2	5,8	5,3	224	301	
42.				9	4,95	5,0	5,1	4,9		7,5	358		- 25,6
43.	Шурф 3	5,82 - 5,97	15	7	4,9	5,0	5,1	3,9		4,7	216		+ 22,1
44.				8	5,1	5,0	5,0	2,7	2,9	4,0	170	217	
45.				9	4,95	5,0	5,1	2,0		6,1	265		- 21,6
46.	" 3	6,33 - 6,48	16	7	5,0	5,1	5,1	0,8		10,6	438		+ 27,1
47.				8	5,1	5,1	5,1	1,5	1,3	11,7	465	366	
48.				9	5,1	5,2	5,1	1,5		4,9	196		- 46,5
49.	" 3	6,84 - 6,99	17	7	5,0	5,1	5,2	1,6		10,3	464		+ 9,2
50.				8	5,1	5,05	5,1	1,8	1,4	9,0	363	425	
51.				9	5,2	5,1	5,1	0,7		11,1	447		- 14,6
52.	" 3	7,35 - 7,50	18	7	5,1	5,0	5,0	1,8		11,1	491		+ 13,2
53.				8	5,0	5,0	5,1	1,2	1,4	8,4	343	447	
54.				9	5,1	5,1	5,15	1,2		12,4	506		- 23,2
55.	" 4	5,26 - 5,41	19	7	5,1	5,2	5,1	-		13,3	502		+ 10,8
56.				8	5,1	5,1	5,0	-	-	10,8	415	453	
57.				9	5,1	5,2	5,0	-	-	11,7	442		- 8,4
58.	" 4	6,60 - 5,75	20	7	5,1	5,0	5,0	-	-	9,8	384		+ 3,1
59.				8	5,1	5,1	5,0	-	-	10,4	400	388	
60.				9	5,1	5,0	5,0	-	-	9,5	380		- 2,1
61.	" 4	5,95 - 6,10	21	7	5,0	5,1	4,9	-	-	10,7	420		+ 22,4
62.				8	5,0	5,0	5,0	-	-	7,5	300	343	
63.				9	5,0	5,0	5,1	-	-	7,7	308		- 12,5
64.	Расч. 1	6,30 - 6,45	22	7	5,1	5,0	5,0	-	-	13,2	518		+ 21,3
65.				8	5,1	5,0	4,9	-	-	12,1	475	427	
66.				9	4,9	5,1	5,0	-	-	7,2	288		- 32,5
67.	" 1	6,80 - 6,95	23	7	5,0	5,1	5,0	-	-	10,5	413		+ 17,0
68.				8	5,1	4,9	5,0	-	-	9,0	360	423	
69.				9	5,0	5,1	5,1	-	-	12,6	495		- 14,9
70.	" 1	7,80 - 7,95	25	7	5,0	5,0	4,9	-	-	22,3	894		+ 52,6
71.				8	5,1	5,0	4,9	-	-	10,7	420	586	
72.				9	5,0	5,0	4,9	-	-	11,7	445		- 28,3

1	:	2	:	3	:	4	:	5	:	6	:	7	:	8	:	9	:	10	:	11	:	12	:	13	:	14	:	
73.		Расч.	2	4,80 - 4,95		26		7		5,0		5,0		5,0		-		-		8,0		320						
74.		"	6	3,25 - 3,40		27		7		4,95		5,1		5,0		2,7		-		5,8		262					+ 28,2	
75.								8		5,05		5,05		5,0		1,7		2,1		8,5		436		340				- 5,6
76.								9		5,0		5,0		5,1		1,8				7,1		321						
77.		"	8	1,19 - 1,34		28		7		5,0		5,0		5,0		2,9				4,5		229						+ 29,4
78.								8		5,2		5,0		5,0		4,6		5,4		6,7		304		235				- 27,2
79.								9		5,0		4,9		5,0		8,8				4,1		171						
80.		"	8	1,83 - 1,98		29		7		4,95		5,0		5,1		3,0				5,2		244						+ 45,6
81.								8		5,0		5,05		5,1		2,5		3,7		10,8		469		322				- 24,2
82.								9		5,0		5,1		5,1		5,6				6,2		253						
83.		"	9	3,53 - 3,68		30		7		5,1		5,1		5,1		8,0				4,3		205						+ 25,4
84.								8		5,0		5,0		5,0		8,8		5,8		6,4		276		220				- 19,1
85.								9		5,0		5,1		5,1		5,5				4,0		178						

Зав. лабораторией
инженер-технолог

Ст. лаборант



П. Витола / П. Витола /

Ю. Чдрис / Ю. Чдрис /

У. УДЕЛЬНЫЙ И ОБЪЕМНЫЙ ВЕСА, ПОРИСТОСТЬ, ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ

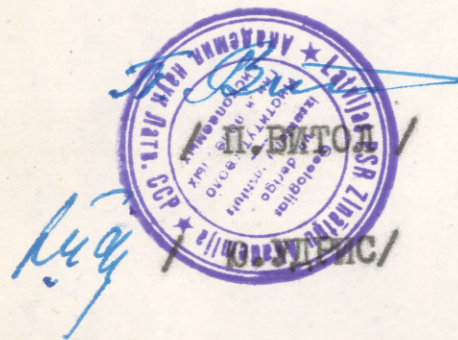
№ п.п.	№ выработок	Глубина взятия пробы м	№ пробы.	№ образца	Объемный вес	Средн. знач. объема веса	Удельный вес	Пористость в %	Водопоглощение		Коэффиц. размягчения	
									Средн.	Отклонение		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Скв. 9	5,30 - 7,30	1	2	2,10	2,16	2,72	20,6	7,2	6,6	+ 9,1	0,52
2.				5	2,19							
3.				8	2,18							
4.	" 10	6,80 - 8,50	2	2	2,24	2,25	2,77	18,8	5,3	5,2	+ 1,9	0,68
5.				5	2,26							
6.				8	2,24							
7.	" 11	5,70 - 7,40	3	2	2,37	2,35	2,76	14,9	3,7	4,4	+ 13,6	0,65
8.				5	2,34							
9.				8	2,33							
10.	" 12	7,70 - 9,0	4	2	2,27	2,26	2,75	17,8	5,4	5,4	+ 3,7	0,52
11.				5	2,20							
12.				8	2,32							
13.	" 12	9,20 - 10,30	5	2	2,37	2,26	2,77	18,4	4,9	5,5	+ 29,1	0,55
14.				5	2,30							
15.				8	2,12							
16.	" 17	4,90 - 6,70	6	2	2,26	2,24	2,75	18,6	4,9	5,3	+ 3,8	0,88
17.				5	2,21							
18.				8	2,24							
19.	" 18	3,70 - 4,90	7	2	2,16	2,20	2,76	20,3	6,6	5,9	+ 11,9	0,82
20.				5	2,23							
21.				8	2,20							
22.	" 20	5,25 - 6,05	8	2	2,30	2,34	2,76	15,2	4,6	4,2	+ 11,9	0,79
23.				5	2,31							
24.				8	2,42							
25.	" 21	4,50 - 6,60	9	2	2,28	2,20	2,76	20,3	4,3	5,2	+ 13,5	0,88
26.				5	2,18							
27.				8	2,15							
28.	" 22	4,80 - 7,15	10	2	2,20	2,19	2,77	21,0	5,4	5,7	+ 5,3	0,85
29.				5	2,18							
30.				8	2,20							
31.	" 23	5,70 - 7,65	11	2	2,19	2,25	2,78	19,1	5,3	5,4	+ 22,2	0,80
32.				5	2,21							
33.				8	2,34							
34.	" 26	5,35 - 7,65	12	2	2,10	2,20	2,76	20,3	7,0	5,7	+ 22,8	0,91
35.				5	2,22							
36.				8	2,28							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
37.	Скв. 31	3,70 - 5,95	13	2	2,21				5,6		+14,1	
38.				5	2,02	2,09	2,75	24,0	8,0	7,8		0,61
39.				8	2,03				8,8		-28,2	
40.	" 33	4,20 - 5,20	14	2	2,26				4,8		+17,7	
41.				5	2,12	2,18	2,75	20,7	7,3	6,2		0,61
42.				8	2,16				6,5		-21,0	
43.	Шурф 3	5,82 - 5,97	15	4	2,04				8,5		+ 2,4	
44.				5	2,07	2,05	2,74	25,2	8,0	8,3		0,66
45.				6	2,04				2,3		- 3,6	
46.	" 3	6,33 - 6,48	16	4	2,15				6,0		+11,9	
47.				5	2,16	2,14	2,75	22,2	6,5	6,7		0,73
48.				6	2,10				7,5		-10,4	
49.	" 3	6,84 - 6,99	17	4	2,24				5,3		+12,7	
50.				5	2,17	2,23	2,75	18,9	6,2	5,5		0,78
51.				6	2,27				5,0		- 9,1	
52.	" 3	7,35 - 7,50	18	4	2,30				4,4		+13,0	
53.				5	2,24	2,28	2,77	17,7	5,2	4,6		0,78
54.				6	2,30				4,3		- 6,5	
55.	" 4	5,26 - 5,41	19	4	2,18				5,6		+16,7	
56.				5	2,18	2,24	2,79	19,7	5,0	4,8		0,70
57.				6	2,36				3,9		-18,7	
58.	" 4	5,60 - 5,75	20	4	2,25				5,6		+ 9,6	
59.				5	2,20	2,25	2,78	19,1	5,7	5,2		0,76
60.				6	2,29				4,2		-19,2	
61.	" 4	5,95 - 6,10	21	4	2,34				3,8		+11,9	
62.				5	2,30	2,32	2,79	16,8	4,7	4,2		0,80
63.				6	2,31				4,0		- 9,5	
64.	Расч. 1	6,30 - 6,45	22	4	2,25				4,4		+17,5	
65.				5	2,25	2,28	2,78	18,0	4,7	4,0		0,70
66.				6	2,34				3,0		-25,0	
67.	" 1	6,80 - 6,95	23	4	2,30				3,9		+ 7,1	
68.				5	2,31	2,30	2,80	17,9	4,5	4,2		0,78
69.				6	2,28				4,1		- 7,1	
70.	" 1	7,30 - 7,45	24	4	2,32				4,0		+18,6	
71.				5	2,35	2,32	2,77	16,2	3,9	4,3		0,81
72.				6	2,30				5,1		- 9,3	
73.	" 1	7,80 - 7,95	25	4	2,18				5,0		+11,1	
74.				5	2,35	2,29	2,78	17,6	3,7	4,5		0,61
75.				6	2,34				4,7		-17,8	
76.	" 2	4,80 - 4,95	26	4	2,04				7,6		+13,2	
77.				5	2,06	2,09	2,76	24,3	7,7	6,8		0,69
78.				6	2,18				5,0		-26,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
79.	Расч. 6	3,25 - 3,40	27	4 5 6	2,20 2,13 2,15	2,16	2,76	21,7	5,5 6,4 6,3	6,1	+ 4,9 - 9,8	0,66
80.												
81.												
82.	" 8	1,19 - 1,34	28	4 5 6	2,13 2,10 2,17	2,13	2,75	22,5	6,5 6,8 5,6	6,3	+ 7,9 -11,1	0,62
83.												
84.												
85.	" 8	1,83 - 1,98	29	4 5 6	2,21 2,18 2,15	2,18	2,74	20,4	5,4 6,0 6,1	5,8	+ 5,2 - 6,9	0,63
86.												
87.												
88.	" 9	3,53 - 3,68	30	4 5 6	2,12 2,22 2,16	2,17	2,74	20,8	6,5 5,3 6,1	6,0	+ 8,3 -11,7	0,63
89.												
90.												

Зав. лабораторией
инженер-технолог

Ст. лаборант



УІ. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ И ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

№ п.п.	№ выра- боток	Глубина взя- тия пробы м.	№ образ- ца	Сопротивление сжатию			Потеря прочности после замора- живания	Объем- ный вес	Удель- ный вес	Пори- сто- сть %	Водо- погло- щение %	Кoeffи- циент размяг- чения	Циклы замо- ражи- вания	Потеря веса после замора- живания	
				возд. сухом состоя- нии	водо- насы- щен. состо- янии	после замо- ражи- вания									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1.	Скв.	9	5,30 - 7,30	1	468	243	308	34,2	2,16	2,72	20,6	6,6	0,52	15	8,4
2.	"	10	6,50 - 8,50	2	530	388	403	24,0	2,25	2,77	18,8	5,2	0,68	15	4,1
3.	"	11	5,70 - 7,40	3	551	401	415	24,7	2,35	2,76	14,9	4,4	0,65	15	2,7
4.	"	12	7,70 - 9,00	4	540	279	304	43,7	2,26	2,75	17,8	5,4	0,52	15	8,4
5.	"	12	9,20 - 10,30	5	655	360	390	40,5	2,26	2,77	18,4	5,5	0,55	15	3,4
6.	"	17	4,90 - 6,70	6	632	555	475	24,8	2,24	2,75	18,6	5,3	0,88	15	1,4
7.	"	18	3,70 - 4,90	7	435	356	329	24,4	2,20	2,76	20,3	5,9	0,82	15	2,8
8.	"	20	5,25 - 6,05	8	631	501	476	24,6	2,34	2,76	15,2	4,2	0,79	15	2,0
9.	"	21	4,50 - 6,60	9	513	451	385	25,0	2,20	2,76	20,3	5,2	0,88	15	1,4
10.	"	22	4,80 - 7,15	10	468	396	373	20,3	2,19	2,77	21,0	5,7	0,85	15	1,9
11.	"	23	5,70 - 7,65	11	382	306	326	14,7	2,25	2,78	19,1	5,4	0,80	15	2,1
12.	"	26	5,35 - 7,65	12	490	446	392	20,0	2,20	2,76	20,3	5,7	0,91	15	2,3
13.	"	31	3,70 - 5,95	13	479	319	302	37,0	2,09	2,75	24,0	7,8	0,67	15	3,6
14.	"	33	4,20 - 5,20	14	403	244	301	25,3	2,18	2,75	20,7	6,2	0,61	15	5,8
15.	Шурф	3	5,82 - 5,97	15	340	225	217	36,2	2,05	2,74	25,2	8,3	0,66	15	2,9
16.	"	3	6,33 - 6,48	16	437	355	366	24,8	2,14	2,75	22,2	6,7	0,73	15	1,3
17.	"	3	6,84 - 6,99	17	555	432	425	23,4	2,23	2,75	18,9	5,5	0,78	15	1,4
18.	"	3	7,35 - 7,50	18	556	434	447	19,6	2,28	2,77	17,7	4,6	0,78	15	1,4
19.	"	4	5,26 - 5,41	19	623	441	453	27,3	2,24	2,79	19,7	4,8	0,70	25	-
20.	"	4	5,60 - 5,75	20	454	347	388	14,5	2,25	2,78	19,1	5,2	0,76	19-25	-
21.	"	4	5,95 - 6,10	21	639	510	343	46,3	2,32	2,79	16,8	4,2	0,80	25	-
22.	Расч.	1	6,30 - 6,45	22	542	380	427	21,2	2,28	2,78	18,0	4,0	0,70	25	-
23.	"	1	6,80 - 6,95	23	499	393	423	15,2	2,30	2,80	17,9	4,2	0,78	25	-
24.	"	1	7,30 - 7,45	24	498	406	-	-	2,32	2,77	16,2	4,3	0,81	15-23	-
25.	"	1	7,80 - 7,95	25	658	400	586	10,9	2,29	2,78	17,6	4,5	0,61	25	-
26.	"	2	4,80 - 4,95	26	324	224	320	1,2	2,09	2,76	24,3	6,8	0,69	19-25	-
27.	"	6	3,25 - 3,40	27	505	335	340	32,7	2,16	2,76	21,7	6,1	0,66	15	2,1

С. И. Иванов
И. И. Петров
С. С. Сидоров

ЖУРНАЛ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

СКВАЖИНА № 1

Начата: 14.VI.51 г.

Окончена: 21.VI.51 г.

Абсолютная отметка - 62,35 м

Общая глубина скважины - 13,50 м

Глубина установивш. уровня воды - 5,60 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,00	- 0,20	0,20	Почвенно-растительный слой с большим количеством перегноя, корней растений.	
2.	0,20	- 6,40	6,20	Глина моренная от светложелтого до темнокоричневого цвета, с песком, гравием, галечником и валунами. На глубине 4,00 м до 5,00 м, встречаются небольшие прослойки разнозернистого песка.	
3.	6,40	- 7,38	0,98	Глина красноватобурого цвета, песчаная, с редкими включениями гравия /локальная морена/. В верхней части с зелеными пятнами более песчаного мергеля.	90%
4.	7,38	- 7,58	0,20	Песчаник зеленоватого цвета, слегка мергелистый, слабо сцементированный. В нижней части переходит в песчаник розового цвета.	75%
5.	7,58	- 8,73	1,15	Песчаник розового цвета, пористый, крепкий, с редкими вертикальными трещинами. Местами наблюдается диагональная слоистость.	
6.	8,73	- 9,80	1,07	Песчаник светлозеленого цвета, слегка мергелистый, местами пористый, средней крепости.	86%
7.	9,80	- 10,70	0,90	Песчаник зеленоватобурого цвета, с большим содержанием глины и мергеля, мягкий.	63%

1	2	3	4	5	6
8.	10,70	11,30	0,60	Глина песчанистая, буроватого цвета, с редкими зелеными пятнами, плотная, имеются включения мергелистого песчаника зеленоватого цвета.	95%
9.	11,30	12,10	0,80	Мергелистый песчаник, зеленоватого цвета, мягкий.	57%
10.	12,10	13,05	0,95	Мергелистый песчаник, светлоокрашен, средней крепости	74%
11.	13,05	13,50	0,45	Песчаник грязнорозового цвета, пористый, с мелкими пустотами, крепкий, водоносный.	61%

и.о. начальника партии / Я. Мисанс /

прораб



/ Э. Дрейерс /

СКВАЖИНА № 2

Начата: 23.VI.51 г.

Окончена: 30.VI.51 г.

Абсолютная отметка - 62.81

Общая глубина скважины - 14,0 м

Глубина установивш. уровня воды - 6.20 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,0	- 0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	- 6,30	6,05	Глина моренная от светло-желтого до темнобурого цвета, с большими валунами/на глубине 2,50 м/ и галькой.	
3.	6,30	- 9.10	2,80	Глина красноватого цвета, очень вязкая, с небольшими прослойками /до 5 см/ мергеля зеленоватого цвета. В верхней части очень жирная; в нижней - песчанистая.	82%
4.	9,10	- 9,25	0,15	Песчаник зеленоватого цвета, мергелистый, мягкий, в нижней части постепенно переходит в такого же цвета песчанистый мергель.	90%
5.	9,25	- 9,40	0,15	Мергель песчанистый с мелкозернистым песком, зеленоватого цвета.	85%
6.	9,40	- 9,80	0,40	Глина песчанистая и глинистый песчаник, красноватобурого цвета, плотная с прослойками мергелистого песчаника / до 2 см/.	80%
7.	9,80	- 10,05	0,25	Мергель сильно песчанистый, зеленоватого цвета, мягкий.	59%

1	2	3	4	5	6
8.	10,05	10,20	0,15	Песчаник зеленоватого цвета, неравномерно сцементированный, напоминающий отчасти глобуляровые образования. В верхней части разламывается на куски 3-4 см в поперечнике. В нижней части имеются звездообразные формы, напоминающие органические остатки.	53%
9.	10,20	10,90	0,70	Песчаник мергелистый, светлозеленоватого цвета с бурыми пятнами; имеются включения сильно уплатненной коричневой глины и мергеля незначительной плотности.	81%
10.	10,90	11,40	0,50	Глина темнобурого цвета, плотная, с редкими включениями мергелистого песка и рыхлого песчаника.	62%
11.	11,40	12,20	0,80	Песчаник сероватозеленого цвета, мергелистый, трещиноват, с редкими пустотами, средней крепости.	76%
12.	12,20	13,10	0,90	Песчаник розового цвета, пористый, с редкими пустотами /5 мм/, распадается на прослойки 5-15 см, крепкий.	92%
13.	13,10	14,00	0,90	Песчаник пятнистый, с неравномерно распределенными зелеными и бурыми оттенками, местами пористый, крепкий. Слой с глубины 13,50 м водоносный.	56%

и.о. начальника партии /Я.Мисанс/

прораб

/ Э.Дрейерс/



СКВАЖИНА № 3

Начата: 2.УП.51 г.

Окончена: 21.УП.51 г.

Абсолютная отметка - 61.67 м

Общая глубина скважины - 32.40 м


Глубина установивш. уровня воды - 3,40 м

№ п.п	Глубина		Мощность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,0	- 0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,30	- 5,20	4,90	Глина моренная от светложелтого до темнокоричневого цвета, с большим количеством валунов, гальки и гравия.	
3.	5,20	- 5,45	0,25	Песчаник неравномерно окрашен, с преобладанием бурого цвета, слоистый, с включением мергеля, средней крепости.	100%
4.	5,45	- 5,65	0,20	Песчаник светлозеленоватого цвета, слегка полосчатый, пористый, с мелкими пустотами, заполненными мергелем более зеленого цвета, крепкий, с глубиной переходит в буроватый, более рыхлый песчаник.	100%
5.	5,65	- 6,50	0,85	Песчаник буроватопятнистого цвета, с мергелистыми прослоями светлозеленого цвета, крепость средняя, несколько трещиноват.	59%
6.	6,50	- 7,10	0,60	Песчаник светлозеленоватого цвета, с неоднородной окраской, хорошо видна слоистость, средней крепости.	85%
7.	7,10	- 8,30	1,20	Песчаник разных оттенков /бурого с зелеными и светлосерыми пятнами/ с прослойками мергеля, трещиноват, мягкий.	58%
8.	8,30	- 8,75	0,45	Мергель песчанистый, светлозелено-бурого цвета.	61%
9.	8,75	- 9,50	0,75	Песчаник светлозеленого цвета, слегка полосчатый, мелкозернистый, слоистый, средней крепости. В нижней части - глобуляровый.	69%

1	2	3	4	5	6
10.	9,50	11,50	2,00	Песчаник розового цвета, крепкий, несколько пористый с косой слоистостью.	100%
11.	11,50	11,90	0,40	Песчаник светлорозового цвета, средней крепости.	50%
12.	11,90	13,05	1,15	Песчаник среднезернистый, светлосизеноватого цвета, глобуляровый, очень слабой цементации.	55%
13.	13,05	14,35	1,30	Мергель песчанистый, очень изменчив по составу и цвету, пятнистый /от светлосизенового до темнотурого/.	82%
14.	14,35	14,55	0,20	Песчаник светлосизенового цвета, сильно мергелистый, трещиноват, мягкий.	80%
15.	14,55	15,40	0,85	Мергель песчанистый, пестрый /от светлосизенового до темнотурого/ с тонкими прослойками серого песчаника.	98%
16.	15,40	15,55	0,15	Песчаник серого цвета с розовым оттенком, крепкий.	67%
17.	15,55	15,65	0,10	Мергель бурого цвета, немного песчанистый, плотный.	90%
18.	15,65	16,10	0,45	Песчаник сильно мергелистый, светлосизеноватого цвета, несколько трещиноват, мягкий.	89%
19.	16,10	16,45	0,35	Мергель бурого цвета, немного песчанистый.	93%
20.	16,45	17,00	0,55	Мергель светлосизенового цвета, сильно песчанистый, в нижней части трещиноват.	62%
21.	17,00	17,40	0,40	Песчаник светлосерого цвета с сизеноватым оттенком и буроватыми пятнами, имеются тонкие прослой мергеля. Крепость средняя.	65%
22.	17,40	19,70	2,30	Мергель сильно песчанистый, буроватофиолетового и светлосизеноватого цвета, плотный.	70%
23.	19,70	20,20	0,50	Песчаник сильно мергелистый, светлосизенового цвета, с горизонтальной слоистостью, мягкий.	80%
24.	20,20	23,20	3,00	Мергель фиолетовобурого цвета, плотный, местами прослеживаются очень тонкие трещины, заполненные светлосизеным мергелем.	97%

1	2	3	4	5	6
25.	23,20	25,10	1,90	Песчанистый мергель, светло-зеленого цвета, с тонкими прослойками мелкозернистого песчаника серого цвета /до 5 см мощности/. В самой нижней части заметны следы фауны.	87%
26.	25,10	25,90	0,80	Мергель светлозеленого цвета, более глинистый.	72%
27.	25,90	26,70	0,80	Мергель красноватобурого цвета, в верхней части слоя вязкий, в нижней - более плотный.	81%
28.	26,70	27,30	0,60	Мергель светлозеленого цвета, с очень тонкими включениями пылеватого песка, серого цвета, плотный.	100%
29.	27,30	29,60	2,30	Мергель желтоватобурого цвета, с неоднородной окраской, в верхней части пестрый, усеян светло-серыми расплывчатыми пятнами. Местами имеются вертикальные трещины, очень тонкие, заполненные мергелем. Слой плотный.	93%
30.	29,60	29,90	0,30	Мергель светлозеленого цвета, в нижней части темнозеленый, плотный, имеется небольшая вертикальная трещина.	100%
31.	29,90	30,10	0,20	Доломит зеленоватосерого цвета, очень твердый.	100%
32.	30,10	31,90	1,80	Мергель пестрый, с преобладанием светлозеленой и фиолетовобурой окраски, в верхней части слой плотный.	97%
33.	31,90	32,40	0,50	Доломит светлосерого цвета, в верхней части кусковатый с включениями марказита; наблюдаются небольшие пустоты, крепкий.	60%

и.о. начальника партии  Я. Мисанс/

профессор 

/ Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 4

Начата: 23.УП.51 г.

Окончена: 24.УП.51 г.

Абсолютная отметка 62,22 м

Общая глубина скважины - 14,0 м

Глубина установивш. уровня воды - 4,80 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	5,35	5,10	Глина моренная с гравием и галькой, светлобурого цвета.	
3.	5,35	5,45	0,10	Песчаник среднезернистый, крепкий, зеленоватого цвета, выветрелый, распадается на куски.	100%
4.	5,45	6,03	0,58	Глина зеленоватого цвета, с преобладанием в отдельных местах бурого оттенка, с включением галек песчаника и других пород. На глубине 5,90 м глина чередуется с рыхлым песком.	52%
5.	6,03	6,60	0,57	Песчаник зеленоватосерого цвета, средней крепости, слегка мергелистый.	58%
6.	6,60	7,40	0,80	Мергель буроватофиолетового цвета, немного песчанистый. На глубине 7,0 м встречено включение зеленоватого мергеля.	81%
7.	7,40	9,50	2,10	Мергелистый песчаник, среднезернистый, светлозеленого цвета, в средней и нижней частях встречаются прослойки грязнобурого песчаника. Крепость неодинаковая.	81%
8.	9,50	9,85	0,35	Мергелистый песчаник, зеленоватый, среднезернистый, мягкий.	86%

1 :	2 :	3 :	4 :	5	6
9.	9,85	11,50	1,65	Мергель песчанистый, неодинакового цвета и состава. До глубины 10,80 м бурый, с глубиной переходит в светлозеленый, менее глинистый.	45%
10.	11,50	11,70	0,20	Песчаник светлозеленого цвета, средней крепости, слоистый, с неодинаковой грубостью зерна и цементацией, с включением линзочек глины.	75%
11.	11,70	13,80	2,10	Песчаник розового цвета, в верхней части более светлый, крепкий, но в зависимости от выщелачивания крепость уменьшается, порода становится пористой и ячеистой.	95%
12.	13,80	14,00	0,20	Песчаник рыхлый, среднезернистый, светлозеленого цвета.	50%

и.о. начальника лаборатории / Я. Мисанс /

прораб



/ Э. Дрейерс /

СКВАЖИНА № 5

Начата: 25.УИ.51 г.

Окончена: 26.УП.51 г.


Абсолютная отметка - 61.60 м


Общая глубина скважины - 12.30 м

Глубина установивш. уровня воды - 4,25 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,0	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,20	1,35	1,15	Глина желто-бурого цвета, переслаивается с песком грязно-серого цвета.	
3.	1,35	4,60	3,25	Глина моренная, светлбурого цвета с галькой и валунами.	
4.	4,60	4,80	0,20	Песчаник зеленоватосерого цвета с розовым оттенком, мергелистый, с тонкими прослойками песчанистого, светлозеленого мергеля, мягкий.	90%
5.	4,80	5,80	1,00	Песчаник светлорозового цвета с зеленоватым оттенком, среднезернистый, плотный, изредка встречаются мелкие пустоты в которых выкристаллизовался кальцит, крепкий. В средней части слоя имеется косая слоистость.	95%
6.	5,80	6,50	0,70	Мергелистый песчаник, мелкозернистый, пестрый, с бурыми, серыми и светлозеленоватыми оттенками, встречаются небольшие трещины и пустоты, мягкий.	86%
7.	6,50	8,15	1,65	Мергель песчанистый, темнобурого цвета, с небольшими прослоями более глинистого, сероватозеленого мергеля.	97%

1	2	3	4	5	6
8.	8,15	8,70	0,55	Мергелистый песчаник, светлосе- леного цвета, с бурьми полоска- ми, мелко-и среднезернистый, мяг- кий.	100%
9.	8,70	9,60	0,90	Песчаник светлоселеноватого цве- та, с тонкими включениями мерге- листой глины и тонкого песка, очень неравномерно сцементиро- ванный, имеются небольшие стяже- ния, а также пустоты.	94%
10.	9,60	11,20	1,60	Песчаник розового цвета, в верх- ней части с пустотами, но с глу- биной становится более плотным, пустоты уменьшаются, крепкий.	94%
11.	11,20	12,30	1,10	Песчаник среднезернистый, серый, с розовым и зеленым оттенками, неравномерно сцементирован, вид- ны зачатки глобуляровых образо- ваний.	91%

и.о. начальника партии  Я. Мисанс/

прораб  Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 6

Начата: 28.УП.51 г.

Окончена: 31.УП.51 г.

Абсолютная отметка - 57,31 м

Общая глубина скважины - 12,50 м

Глубина установивш. уровня воды - 4,75 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	0,65	0,40	Песок с глиной и остатками перегноя, грязнобурого цвета.	
3.	0,65	3,15	2,50	Песчаник тонкослоистый, светло-серого цвета, с розоватобурыми и светлозеленоватыми пятнами. Порода сильно рассыпается, особенно в верхней части и переслаивается с тонкими /до 1 см/ прослойками глины и мергеля.	50%
4.	3,15	4,40	1,25	Мергель сильно песчанистый, темнобурого цвета, в нижней части переслаивается с тонкими прослойками, сравнительно плотного, более светлого песчаника 3-4 см мощности. В самом низу /30 см/ мергель светлозеленоватого цвета.	62%
5.	4,40	5,60	1,20	Песчаник среднезернистый, пестрый /с буроватофиолетовыми и светлозеленоватыми пятнами/, цементация неравномерная.	65%
6.	5,60	6,10	0,50	Мергель песчанистый, пестрый /с бурыми и светлозеленоватыми пятнами/, разламывается на куски.	71%
7.	6,10	10,80	4,70	Песчаник среднезернистый, до глубины 6,25 м сильно мергелистый, светлозеленоватый. До глубины 7,0 м зеленоватосерый с розоватым оттенком, местами слегка мергелистый, крепкий. До глубины 8,10 м фиолетовобурого цвета, с редкими светлозеленоватыми пят-	64%

1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6

нами, местами мергелистый и более темноокрашены, крепость неодинаковая. До глубины 8,50 м светлозеленоватого цвета, с тонкими изогнутыми прослойками мергеля, мощностью до 5 мм; крепость средняя. До глубины 10,80 м пестрый, с преобладанием бурых пятен, цементация неравномерная.

- | | | | | | |
|-----|-------|-------|------|---|-----|
| 8. | 10,80 | 11,70 | 0,90 | Мергельт пестроцветный, с фиолетово-бурыми и светлозеленоватыми пятнами, сильно песчанистый, а местами переходит в мергелистый песчаник, плотный. | 95% |
| 9. | 11,70 | 12,05 | 0,35 | Песчаник розового цвета, среднезернистый, пористый, с пустотами, крепкий. | 64% |
| 10. | 12,05 | 12,50 | 0,45 | Мергелистый песчаник, мелкозернистый, светлозеленого цвета, рыхлый. | 40% |

и.о. начальника *И. Мисанс* /И. Мисанс/

прораб

Э. Дрейерс /Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 7

Начата: 1.УШ.51 г.

Окончена: 2.УШ.51 г.

Абсолютная отметка - 53,55 м

Общая глубина скважины - 12,40 м

Глубина установивш. уровня воды - 7,35 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	1,60	1,35	Песок буроватожелтого цвета, равномерный /от пылеватого до среднего/ в верхней части с корнями растений.	
3.	1.60	8.30	6,70	Глина моренная, светлобурого цвета. На глубине 3,65 м был встречен валун светлосерого цвета силурийского известняка. На глубине 8,25-8,30 м - прослойка темносерой, вязкой глины.	
4.	8.30	12,40	4,10	Песок мелкозернистый, серого цвета, с желтоватым оттенком, уплотненный. На глубине 11,0-11,20 м, встречен прослойка сильно слежавшегося песка.	

и.о. начальника партии /Я. Мисанс/

прораб /Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 8

Начата: 3.УШ.51 г.

Окончена: 7.УШ.51 г.

Абсолютная отметка - 51,11 м

Общая глубина скважины - 7,50 м

Глубина установивш. уровня воды - 5,50 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,0	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	1,25	1,00	Песок среднезернистый, буроватожелтого цвета с отдельными включениями желтой песчаной глины.	
3.	1,25	2,90	1,65	Моренная глина, светлосерого цвета, перемытая, с небольшим включением гравия.	
4.	2,90	3,20	0,30	Песок крупнозернистый, с включением гравия, сероватожелтого цвета.	
5.	3,20	4,10	0,90	Глина буроватожелтого цвета с гравием.	
6.	4,10	7,50	3,40	Песок крупнозернистый, светло-серого цвета с гравием, галькой и валунами.	

и.о. начальника



/Я.Мисанс/

прораб

/Э.Дрейерс/

СКВАЖИНА № 9

Начата: 9.УШ.51 г.

Окончена: 10.УШ.51 г.

Абсолютная отметка - 51,87 м

Общая глубина скважины - 11,70 м

Глубина установивш. уровня воды - 7,90 м

№ П.П	Глубина		Мощность	Описание пород	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,00	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,20	0,65	0,45	Песок гравийный, желтоватосе- рого цвета.	
3.	0,65	1,75	1,10	Гравий с галькой и валунами.	
4.	1,75	1,80	0,05	Глина желтоватобурого цвета.	
5.	1,80	3,50	1,70	Песок мелкозернистый, желто- ватосерого цвета.	
6.	3,50	3,90	0,40	Гравий с песком и галькой.	
7.	3,90	4,70	0,80	Глина моренная, светлбурого цвета, с гравием и галькой.	
8.	4,70	5,30	0,60	Мергель сильно песчанистый, пе- стрый /с бурьми, серыми и зеле- новатыми пятнами/ рассыпчатый. /XII/.	53%
9.	5,30	7,30	2,00	Песчаник крепкий, до глубины 5,50 м светлозеленоватого цвета, до глуб. 7,00 м - розового, "- 7,30 м - светлозеленого, в верхней части слоя встречена значительная вертикальная тре- щина с ржавым налетом /VI/.	85%
10.	7,30	8,40	1,10	Мергель фиолетово-бурого цвета, сильно песчанистый, плотный /V/.	74%

1	2	3	4	5	6
II.	8.40	11.70	3.30	Песчаник розовато-зеленого цвета, пористый, с небольшими пустотами, цементация неравномерная. С глубины 10,70 м зеленоватого цвета, мелкозернистый, с тонкими прослоями мергеля. Весь пласт распадается на отдельные слои от 2-8 см /1У/.	55%

и.о. начальника партии /Я.Мисанс/

прораб /Э.Дрейерс/



СКВАЖИНА № 10

Начата: 10.УШ.51 г.

Окончена: 11.УШ.51 г.

Абсолютная отметка - 50,46 м

Общая глубина скважины 12,20 м

Глубина установивш. уровня воды 9,00 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,00	0,35	0,35	Почвенно-растительный слой, с большим количеством перегноя.	
2.	0,35	0,80	0,45	Песок тонкозернистый, светло-серого цвета, с примесью растительных остатков.	
3.	0,80	1,70	0,90	Песок среднезернистый, коричневатожелтого цвета.	
4.	1,70	2,35	0,65	Песок серый, крупнозернистый, с гравием и галькой.	
5.	2,35	3,80	1,45	Глина моренная, с гравием и галькой, светлорусая. В нижней части встречен большой валун розового песчаника.	
6.	3,80	4,40	0,60	Мергель фиолетовобурого цвета /местами светлозеленого/, вязкий, слегка песчанистый. I.	53%
7.	4,40	5,40	1,00	Песчаник серого цвета, с легким розоватым оттенком, в верхней части мергелистый и распадается на куски, до 5 см в поперечнике, глубже 4,60 м становится плотным и крепким, в конце слоя цементация слабеет. /УШ/.	80%
8.	5,40	6,50	1,10	Мергель фиолетово-бурого цвета, сильно песчанистый, а местами переходит в песчаник. При бурении размывается водой. /УП/.	50%

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
9.	6,50	8,50	2,00	Песчаник розовый, слегка пористый, имеются небольшие пустоты - ячейки, крепкий. /У/.	85%
10.	8,50	9,20	0,70	Мергель сильно песчанистый, фиолетово-бурого цвета, плотный. /У/	76%
11.	9,20	12,20	3,00	Песчаник зеленоватосерого цвета, с розоватым оттенком, имеются пустоты, сильно выщелочен, распадается на куски, крепкий. /У/.	54%

и.о. начальника партии  Я.Мисанс/

прораб  Э.Дрейерс/

СКВАЖИНА № 11

Начата: 13.УШ.51 г.
Окончена: 14.УШ.51 г.

Абсолютная отметка 51,04 м

Общая глубина скважины 11,80 м

Глубина установивш. уровня воды 7,70 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породн	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	2,00	1,75	Песок разнозернистый, желтова- того цвета, с гравием.	
3.	2,00	5,05	3,05	Песок серый, разнозернистый, с гравием, галькой и мелкими валунами.	
4.	5,65	5,40	0,35	Мергель фиолетово-бурого цвета, сильно песчанистый, слабой плотности. П.	
5.	5,40	5,70	0,30	Песчаник сильно мергелистый, пло- хо сцементирован, частично рых- лый, зеленоватосерого цвета /IУ/.	53%
6.	5,70	7,40	1,70	Песчаник розоватосерого цвета, крепкий. На глубине 6,30-6,80 м слой сильно выщелочен, распадет- ся на куски 6-8 см в поперечнике /при бурении вода в этом месте терялась/. /УI/.	86%
7.	7.40	8,30	0,90	Мергель сильно песчанистый, фио- летово-бурого цвета, плотный.	49%
8.	8,30	9,75	1_45	Песчаник розоватосерого цвета, с пустотами, средней крепости. В нижней части слой постепенно переходит в более рыхлый, зеле- новатый песчаник. /IУ/.	66%
9.	9,75	11,80	2,05	Мергель слегка песчанистый, в верх- ней части светлозеленоватого цве- та, с глубиной преобладает фиоле- товая окраска, плотный. /Ш/.	69%

и.о. начальника партии

прораб



Я.Мисанс/

/ Э.Дрейерс/

СКВАЖИНА № 12

Начата: 15.УШ.51 г.

Окончена: 16.УШ.51 г.

Абсолютная отметка - 52.37 м

Общая глубина скважины - 10,70 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	0,45	0,20	Песок тонкозернистый, грязноватожелтого цвета.	
3.	0,45	2,30	1,85	Песок разнозернистый, с гравием и галькой, в верхней части с примесью глинистых частиц.	
4.	2,30	5,35	3,05	Песок мелкозернистый, несколько глинистый, желтоватого цвета. На глубине 3 м переходит в грубозернистый, серого цвета песок с гравием.	
5.	5,35	6,05	0,70	Глина мергелистая, красноватобурого цвета, в верхней части со светлозеленоватыми пятнами, вязкая - локальная морена.	
6.	6,05	6,80	0,75	Мергель песчанистый, фиолетовобурого цвета ./IX/.	62%
7.	6,80	7,50	0,70	Песчаник сероватозеленого цвета, мелко-и среднезернистый, неодинаковой цементации /УШ/.	55%
8.	7,50	7,70	0,20	Мергель песчанистый, буроватого цвета. /УП/.	100%

1	2	3	4	5	6
9. 7,70	9.00	1,30	Песчаник, до глубины 8,60 м розового цвета, глубже постепенно меняет цвет в сероватовеленый. Слой немного пористый, имеется вертикальная трещина, крепкий. /У1/.		87%
10. 9.00	9,20	0,20	Мергель сильно песчанистый, красноватобурого цвета, плотный.		75%
11. 9,20	10,30	1,10	Песчаник, до глубины 9,50 м зеленоватого цвета, с бурыми пятнами, глубже сероватозеленоватого, слабопористый, крепкий. /У1/		91%
12. 10,30	10,70	0,40	Мергель сильно песчанистый, с зеленоватыми пятнами, плотный. /У/.		80%

и.о. начальника партии *Я. Мисанс* /

прораб



Э. Дрейерс /

СКВАЖИНА № 13

Начата: 16.УШ.51 г.

Окончена: 17.УШ.51 г.

Абсолютная отметка - 52.54 м

Общая глубина скважины - 10,80 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	2,30	2,05	Песок разнозернистый, с гравием и галькой, в верхней части с примесью глинистых частиц.	
3.	2,30	5,50	3,20	Песок светлосерого цвета, в верхней части мелкозернистый, с глубиной переходит в более грубый и на глубине 4,90 м гравий с галечником. В самом низу слоя встречен небольшой валун розового песчаника - мало окатан.	
4.	5,50	6,15	0,65	Мергель сильно песчанистый, пестрый, с серыми, зеленоватыми и бурыми пятнами, с глуб. более песчанистый и в нижней части бурой окраски /IX/.	56%
5.	6,15	9,40	3,25	Песчаник слегка мергелистый, зеленоватого цвета, с бурыми пятнами, цементация очень неравномерная. Порода в кернах кусковатая. /УШ+УП+У1/	45%
6.	9,40	9,50	0,10	Песчаник розового цвета, пористый, с небольшими пустотами, крепкий. Имеется небольшое включение плохо сцементированного зеленоватосерого песчаника /У1/.	100%
7.	9,50	10,80	1,30	Мергель песчанистый, со светлозеленоватой и фиолетово-бурой окраской, сильно песчанистый, с глубиной переходит в бурый мергель, сильно песчанистый, плотный. /У/.	65%

и.о. начальника партии
прораб

Я.Мисанс/
Э.Дрейерс/

СКВАЖИНА № 14

Начата: 18.УШ.51 г.

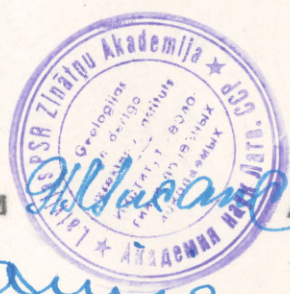
Окончена: 21.УШ.51 г.

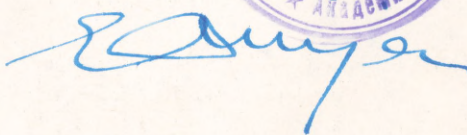
Абсолютная отметка - 51.48 м

Общая глубина скважины - 11,75 м

Глубина установивш. уровня воды - 8,55 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	2,30	2,05	Песок разнозернистый /от глинистого до грубого/, с галькой, гравием и небольшими валунами.	
3.	2,30	8,70	6,40	Песок грубозернистый, с гравием, галькой и валунами. С глубиной материал грубеет.	
4.	8,70	11,75	3,05	Глина моренная, грязносерого цвета, с большим количеством гравия и галек. На глубине 10,20 м встречен валун зеленоватосерого песчаника, с бурыми пятнами до 15 см в поперечнике.	

и.о. начальника партии  /Я.Мисанс/

прораб 

/Э.Дрейерс/

СКВАЖИНА № 15

Начата: 22.УШ.51 г.

Окончена: 22.УШ.51 г.

Абсолютная отметка - 52,21 м

Общая глубина скважины - 11,50 м

Глубина установивш. уровня воды - 9,50 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	1,30	1,05	Песок мелкозернистый, с приме- сью среднезернистого, све- тложелтого песка и глинистых частиц.	
3.	1,30	3,80	2,50	Песок разнозернистый, с преоб- ладанием грубозернистого, с гравием и галькой.	
4.	3,30	5,15	1,35	Глина моренная, светлобурого цвета, содержащая гальку, гра- вий и мелкие валуны. В нижней части встречены куски размы- того розового песчаника.	
5.	5,15	7,00	1,85	Песчаник зеленоватосерого цве- та, с розоватобурым оттенком. На глубине 5,70-6,10 м песча- ник в керне вышел кусковатым от 4-10 см в поперечнике. От- дельные куски довольно выщело- чены, с заметно пониженной кре- постью. Ниже слой довольно плот- ный и крепкий /У/.	74%
6.	7,00	7,65	0,65	Мергель сильно песчанистый, фио- летово-бурого цвета: имеются неболь- шие трещины, заполненные зелено- ватым мергелем. /У/.	62%
7.	7,65	10,90	3,25	Песчаник розоватосерого цвета с бурыми и зелеными пятнами, очень неравномерно сцементированный, крепость неодинаковая. Несцемен- тированные включения песка, при	55%

1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6

бурении вымываются водой.
Слой имеет ячейстые пусто-
ты /IV/.

8. 10,90 11,50 0,60

Мергель сильно песчанистый, 92%
фиолетово-бурого цвета, с
зелеными пятнами, плотный.
На глубине 11,40 м мергель
постепенно переходит в пе-
счаник /мергелистый/, серо-
ватозеленого цвета /III/.

и.о. начальника партии

прораб



/Я. Мисанс/

/Э. Дрейерс/

СКВАЖИНА № 16

Начата: 23.УШ.51 г.

Окончена: 23.УШ.51 г.

Абсолютная отметка - 51,88 м

Общая глубина скважины - 8,0 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,30	1,50	1,20	Песок мелкозернистый, железоватосерого цвета, с содержанием глинистых частиц.	
3.	1,50	4,30	2,80	Песок разнозернистый, с преобладанием грубозернистого, с гравием и галькой.	
4.	4,30	5,50	1,20	Глина с гравием и галькой. На глубине 5,50 м встречен валун песчаника, серовато-зеленого цвета.	
5.	5,50	8,00	2,50	Галечник с гравием и разнозернистым песком.	

и.о. начальника партии

прораб



Н. Мисанс/

Э. Дрейерс/

СКВАЖИНА № 17

Начата: 28.УШ.51 г.

Окончена: 28.УШ.51 г.

Абсолютная отметка - 53,57 м

Общая глубина скважины - 11,55 м

Глубина установивш. уровня воды - 7,90 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	4,60	4,35	Глина моренная, светлобуро-го цвета, с редким включением гравия, вязкая, в верхней части более перемытая.	
3.	4,60	4,75	0,15	Мергель сильно песчанистый, фиолетово-бурого цвета /УЦ/.	100%
4.	4,75	4,90	0,15	Песчаник зеленоватосерого цвета. Имеются горизонтальные трещины, заполненные светлозеленым мергелем, крепость средняя /УІ/.	100%
5.	4,90	6,70	1,80	Песчаник розовый, местами наблюдается слоистость. На глубине 6,00-6,30 м вертикальная трещина с тонким отложением на ее стенках лимонита. Пористость незначительная, крепкий. /УІ/	89%
6.	6,70	7,80	1,10	Мергель песчанистый, бурого цвета, а в верхней и нижней частях светлозеленоватого, плотный. /У/.	100%
7.	7,80	11,30	3,50	Песчаник розоватосерого цвета, довольно пористый, с мелкими ячейстыми пустотами. Глубже 10 м слой хуже сцементированный, рассыпчатый, разделяется на тонкие прослойки до 3-8 см мощности, крепость неодинаковая /ІУ/.	68%
8.	11,30	11,55	0,25	Мергель желтоватобурого цвета /Ш/.	

и.о. начальника партии
прораб



Я.Мисанс/
/Э.Дрейерс/

СКВАЖИНА № 18

Начата: 29.УШ.51 г.

Окончена: 29.УШ.51 г.

Абсолютная отметка - 53,04 м

Общая глубина скважины - 6,25 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,30	0,50	0,20	Супесь грязно-серого цвета.	
3.	0,50	3,70	3,20	Глина моренная, светлорубого цвета, с незначительными включениями гравия, гальки и валунов.	
4.	3,70	4,90	1,20	Песчаник розового цвета, местами с косою слоистостью, крепкий. На глубине 3,70-4,20 м встречена трещина, в этом месте керн вышел кусковатым /4-10 см в поперечнике/ /У/.	88%
5.	4,90	5,35	0,45	Мергель сильно песчанистый, буроватого цвета, при бурении вымывался водой /У/.	53%
6.	5,35	6,25	0,90	Песчаник зеленоватосерого цвета, неодинаковой цементации - местами включения совершенно нецементированного песка, пористый /У/.	52%

и.о. начальника партии  Н. Мисанс/

прораб  / Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 19

Начата: 30.УШ.51 г.

Окончена: 31.УШ.51 г.

Абсолютная отметка - 50,66 м

Общая глубина скважины - 5,10 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ П	Глубина		Мощность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	2,80	2,55	Гравий с галькой, валунами и линзообразными включениями песка и суглинка.	
3.	2,80	3,40	0,60	Песчаник светлобурого цвета, в верхней части пористый, трещиноватый, с глуб. крепость заметно увеличивается /У1/.	60%
4.	3,40	3,90	0,50	Мергель сильно песчанистый, фиолетово-бурого цвета, плотный /У/.	56%
5.	3,90	5,10	1,20	Песчаник серого цвета, с ячейстыми пустотами, средней крепости /1У/. Вода при бурении терялась.	42%

и.о. начальника партии

Я.Мисанс/

прораб

Э.Дрейерс/



СКВАЖИНА № 20

Начата: 4.IX.51 г.

Окончена: 5.IX.51 г.

Абсолютная отметка - 53,09 м

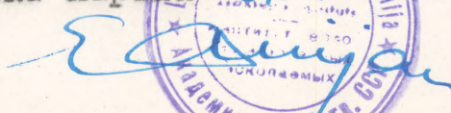
Общая глубина скважины - 10,25 м

Глубина установивш. уровня воды - 6,35 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход карна %
	от	до			
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	0,70	0,45	Песок тонкий, сероватожелтого цвета, лессовидный.	
3.	0,70	4,55	3,85	Глина моренная, светловатобурого цвета, в верхней части более перемытая, а с глубиной содержание гравия и гальки увеличивается. В самом низу встречен валун розового песчаника до 10 см в поперечнике.	
4.	4,55	5,25	0,70	Мергель сильно песчанистый, с фиолетовобурой и светлозеленоватой окраской, сравнительно плотный /УП/.	93%
5.	5,25	6,05	0,80	Песчаник розоватосерого цвета, сравнительно плотный, крепкий. Прослеживается горизонтальная и слегка косая слоистость. На глуб. 5,25-5,50 м - вертикальная трещина /У1/.	88%
6.	6,05	7,85	1,80	Мергель сильно песчанистый, разных оттенков бурого цвета, местами переходящий в слабоцементированный песчаник такого же цвета, при бурении размывался водой /У/.	61%
7.	7,85	10,25	2,40	Песчаник розоватосерого цвета, с зеленоватыми пятнами, неравномерно цементирован /У/.	51%

и.о. начальника партии  Я. Мисанс/

прораб

 / Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 21

Начата: 5.IX.51 г.


Окончена: 6.IX.51 г.

Абсолютная отметка - 53,19 м

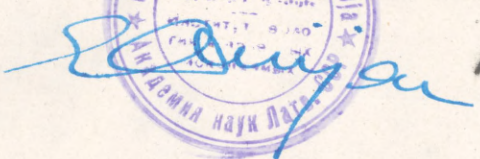
Общая глубина скважины - 7,95 м

Глубина установивш. уровня воды - 7,10 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	0,90	0,65	Песок тонкий, слегка глинистый, светловатожелтого цвета.	
3.	0,90	4,40	3,50	Глина моренная, светловатобурого цвета, с прослойками гравия и галечника.	
4.	4,40	4,50	0,10	Мергель сильно песчанистый, пестрый /бурой и светлозеленой окраски/ /УП/.	100%
5.	4,50	6,60	2,10	Песчаник розового цвета, плотный, крепкий /У1/.	90%
6.	6,60	7,35	0,75	Мергель сильно песчанистый, цвет меняется от зеленоватобурого в верхней части, до фиолетовобурого в средней и нижней частях /У/.	73%
7.	7,35	7,95	0,60	Песчаник розоватосерого цвета, неодинаковой цементации, в зависимости от чего меняется крепость породы /У/.	55%

и.о. начальника партии  Я. Мисанс/

прораб:

 / Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 22

Начата: 7.IX.51 г.

Окончена: 8.IX.51 г.


Абсолютная отметка - 53,40 м

Общая глубина скважины - 8,85 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	4,80	4,55	Глина моренная, светловато-бурого цвета, в верхней части более перемытая, с глуб. 1,20 м плотная, с гравием и валунами.	
3.	4,80	7,15	2,35	Песчаник крепкий, розового цвета, в верхней и нижней частях зеленоватосерого, пористый, а в верхней части пустота, получившаяся от вымывания нецементированного материала /У/.	87%
4.	7,15	7,70	0,55	Мергель сильно песчанистый, фиолетово-бурого цвета, при бурении размывался водой /У/.	62%
5.	7,70	8,85	1,15	Песчаник зеленоватосерого цвета, с розовым оттенком, неодинаковой цементации, в зависимости от чего меняется и крепость. Вода в скважине терялась. /У/.	50%

и.о. начальника партии  Я. Мисанс/

прораб 

Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 23

Начата: 11.IX.51 г.

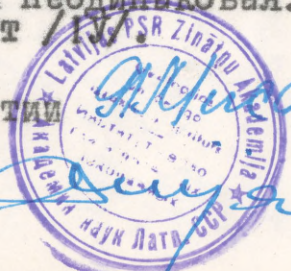
Окончена: 12.IX.51 г.


Абсолютная отметка - 53,31 м

Общая глубина скважины - 9,10 м

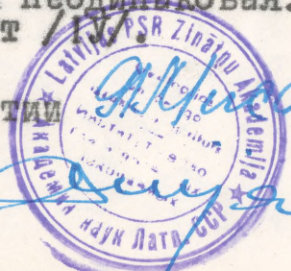
Глубина установивш. уровня воды - 8,00 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,20	1,15	0,95	Песок тонкий, слегка глинистый, светложелтого цвета.	
3.	1,15	3,45	2,30	Глина моренная, светловатобурого цвета, песчаная, с редкой галькой.	
4.	3,45	4,10	0,65	Гравий с галькой, количество которых увеличивается с глубиной.	
5.	4,10	5,30	1,20	Мергель пестрый /фиолетово-бурого цвета, с отдельными включениями глины фиолетового цвета/, песчанистый. /УП/.	63%
6.	5,30	5,70	0,40	Песчаник мергелистый, пестрый. Крепость неодинаковая /У1/.	70%
7.	5,70	7,65	1,95	Песчаник розового цвета, пористый, крепкий. С глубины 5,70-6,50 - трещиноватый, с включением рыхлого песчаника, зеленоватого цвета. С глубины 7,0 - 7,60 м - вертикальная трещина/У1/.	89%
8.	7,65	8,10	0,45	Мергель песчанистый, фиолетово-бурого цвета, сильно трещиноватый /У/.	59%
9.	8,10	9,10	1,00	Песчаник зеленоватого цвета, с легким розовым оттенком, цементация неодинаковая. В керне кусковат /У/.	45%

и.о. начальника партии  Я.Мисанс/

прораб 

/ Э.Дрейерс/



СКВАЖИНА № 24

Начата: 13.IX.51 г.

Окончена: 13.IX.51 г.

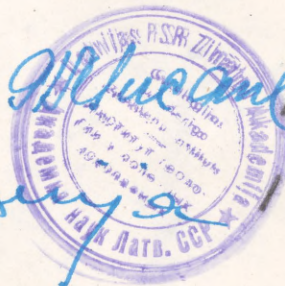
Абсолютная отметка - 53,29 м

Общая глубина скважины - 9,20 м

Глубина установивш. уровня воды - 7,15 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,35	0,35	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,35	5,95	5,60	Глина моренная, светлосерого цвета, в верхней части перемытая и более темноокрашена, а глубже с галькой. В самом низу встречен валун розового песчаника.	
3.	5,95	6,20	0,25	Мергель пестрый /фиолетово-бурой и зеленоватой окраски/, отличается значительной глинистостью /У/.	54%
4.	6,20	6,40	0,20	Песчаник сильно выветрелый, зеленоватосерого цвета, мергелистый, неодинаковой крепости, кусковат /У/.	55%
5.	6,40	8,50	2,10	Песчаник розового цвета, с пустотами выщелачивания. Окраска с глубиной становится интенсивнее. С глубины 7,60 м песчаник становится менее крепким, цементация заметно ухудшается, цвет зеленоватосерый, с розовым оттенком, керн распадается на плитки, мощностью 1-10 см /У/.	62%
6.	8,50	9,20	0,70	Мергель светлосерого цвета, сильно песчаный/Ш/.	77%

и.о. начальника партии



Я. Мисанс/

прораб

Э. Дрейерс/

СКВАЖИНА № 25

Начата: 14.IX.51 г.

Окончена: 14.IX.51 г.

Абсолютная отметка - 53,68 м

Общая глубина скважины - 7,50 м

Глубина установивш. уровня воды - 7,40 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,30	5,60	5,30	Глина моренная, светлобурого цвета, в верхней части перемытая, разрыхленная, с глубиной содержание гальки и гравия увеличивается.	
3.	5,60	5,95	0,35	Песчаник розовый, сравнительно плотный, крепкий /У/.	89%
4.	5,95	6,90	0,95	Песчаник светлосерого цвета, с легким розовым оттенком, неравномерной цементации, в зависимости от чего меняется крепость /У/.	35%
5.	6,90	7,10	0,20	Мергель пестрый /с фиолетово-бурой и светлозеленоватой окраской/, слегка песчанистый, вязкий /У/.	50%
6.	7,10	7,35	0,25	Мергель сильно доломитизированный, зеленоватосерого цвета, с фиолетовобурыми пятнами, плотный /У/.	50%
7.	7,35	7,50	0,15	Мергель пестрый /с фиолетово-бурой и зеленоватой окраской/, песчанистый, местами вязкий, плотный, /У/.	67%

и.о. начальника партии

Я.Мисанс/

прораб

Э.Дрейерс/



СКВАЖИНА № 26

Начата: 15.IX.51 г.

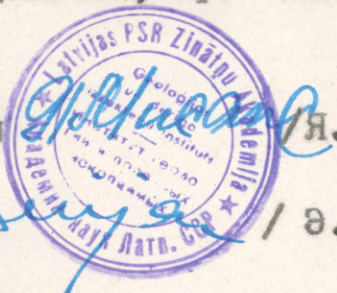
Окончена: 17.IX.51 г.

Абсолютная отметка - 53,68 м

Общая глубина скважины - 9,50 м

Глубина установивш. уровня воды - 8,10 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,30	4,25	3,95	Глина моренная, светлобурого цвета, с валунами разного размера кристаллических горных пород. На глубине 3,30 м встречен крупный валун, а на глубине 3,80 метра, валун сильно выветрелого розового песчаника.	
3.	4,25	4,45	0,20	Песок крупнозернистый, серовато-бурого цвета с гравием.	60%
4.	4,45	5,35	0,90	Мергель пестрый, в верхней части наблюдаются полосы бурого и зеленоватого цвета. /УП/	51%
5.	5,35	7,65	2,30	Песчаник крепкий, в большей части розового цвета: в верхней части зеленоватосерый, а в нижней серого с розоватым оттенком. Порода неравнопористая, с глубиной пористость уменьшается /У1/.	100%
6.	7,65	8,40	0,75	Мергель фиолетовобурого цвета, песчанистый, плотный: в нижней части зеленоватые пятна /У/.	57%
7.	8,40	9,50	1,10	Песчаник зеленоватосерого цвета, сильно выщелочен, крепость средняя /!У/.	47%

и.о. начальника партии  Я.Мисанс/

прораб  / Э.Дрейерс/



СКВАЖИНА № 27

Начата: 17. IX. 51 г.

Окончена: 18. IX. 51 г.

Абсолютная отметка - 54,24 м

Общая глубина скважины - 7,80 м

Глубина установивш. уровня воды - 6,30 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,35	0,35	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,35	4,60	4,25	Глина моренная, светлобурого цвета, с включением гальки.	
3.	4,60	5,55	0,95	Песчаник сильно выщелочен и рассыпчатый. Керн представлен отдельными кусками песчаника зеленоватого и розового цвета /У1/.	
4.	5,55	5,85	0,30	Песчаник розового цвета, крепкий. Порода распадается на куски до 5 см в поперечнике, пористая, с редкими включениями нецементированного зеленого песчаника /У1/.	67%
5.	5,85	6,40	0,55	Мергель пестрый, песчанистый /У7/.	45%
6.	6,40	7,80	1,40	Песчаник сероватозеленого цвета, сильно выщелочен. Керн представлен отдельными кусками песчаника и рыхлым песком, крепость песчаника неодинаковая /У/.	38%

и.о. начальника партии *Я. Мисанс* Я. Мисанс/

прораб *В. Дрейерс* В. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 28

Начата: 18.IX.51 г.


Окончена: 19.IX.51 г.

Абсолютная отметка - 54,25 м

Общая глубина скважины - 5,80 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	4,15	3,90	Глине моренная, светлобурого цвета, с галькой.	
3.	4,15	4,70	0,55	Песчаник розового цвета, пористый, в верхней части с косою слоистостью, крепкий /У1/.	86%
4.	4,70	5,80	1,10	В верхней части бурые куски мергеля, в глубже - зеленоватосерого песчаника, местами распадающегося до рыхлого песка /У/.	52%

и.о. начальника партии  Н. Мисанс/

прораб  Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 29

Начата: 20.IX.51 г.

Окончена: 21.IX.51 г.

Абсолютная отметка - 53,56 м

Общая глубина скважины - 7,50 м

Глубина установивш. уровня воды - 5,90 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,30	2,70	2,40	Песок тонкий, слегка глини- стый, светложелтого цвета.	
3.	2,70	4,50	1,80	Глина моренная, светловатобу- рого цвета, с гравием и галь- кой.	
4.	4,50	6,40	1,90	Песчаник зеленоватосерого цве- та, местами с розоватым оттен- ком, цементация очень неравно- мерная в зависимости от чего меняется и крепость. С глуб. 4.70- 5,50 м-кern кусковатый. Размер обломка песчаника от 3-8 см в поперечнике. Глубже kern разде- ляется на горизонтальные про- слойки 5-10 см мощности /IV/.	52%
5.	6,40	7,50	1,10	Мергель фиолетовобурого цвета, песчанистый, плотный /III/.	

и.о. начальника партии

прораб



/Я.Мисанс/

/Э.Дрейерс/

СКВАЖИНА № 30

Начата: 21.IX.51 г.

Окончена: 22.IX.51 г.

Абсолютная отметка - 52,37 м

Общая глубина скважины - 6,00 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ п.п.	Глубина		Мощность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	1,10	0,85	Песок тонкозернистый, темно-желтого цвета.	
3.	1,10	3,50	2,40	Глина моренная, светлобурого цвета.	
4.	3,50	4,40	0,90	Песок разнозернистый, светло-серого цвета, с гравием и галькой.	
5.	4,40	5,50	1,10	Песчаник крепкий, розового цвета, пористый и с небольшими пустотами, заполненными рыхлым песчаником, светлозеленого цвета. Порода несколько выделочена, с горизонтальной слоистостью. В керне распадаются на отдельные куски 2-5 см мощности. С глубины 5,20 м - начинается более одинаково окрашенный песчаник, сероватозеленого цвета с розовым оттенком /У1/.	59%
6.	5,50	6,00	0,50	Мергель пестрый/ фиолетовобу-рой и зеленоватой окраски/, песчанистый, кусковатый, вода при бурении терялась. /У/.	50%

и.о. начальника партии *Я. Мисанс* /Я. Мисанс/

прораб *Э. Дрейерс*

Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 31

Начата: 24.IX.51 г.

Окончена: 24.IX.51 г.

Абсолютная отметка - 53,70 м

Общая глубина скважины - 6,25 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ п.п.	Глубина		Мощность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	3,30	3,05	Глина моренная, светлобурого цвета, с галькой.	
3.	3,30	3,70	0,40	Песок разнозернистый, светлобурого цвета.	
4.	3,70	5,95	2,25	Песчаник розового цвета, пористый и с небольшими пустотами, которые в верхней части заполнены песком зеленого цвета. До глубины 4,40 м керн кусковатый, глубже плотный. Керн распадается на плитки 1-10 см мощности. В нижней части хорошо выражена горизонтальная слоистость, в средней - косая. В нижней части 15 см. слой зеленоватого песчаника /У1/.	87%
5.	5,95	6,25	0,30	Мергель фиолетово-бурого цвета, сильно песчанистый /У/.	40%

и.о. начальника партии /Я. Мисанс/

прораб



/ Э. Дрейерс /

СКВАЖИНА № 31

Начата: 24.IX.51 г.

Окончена: 24.IX.51 г.

Абсолютная отметка - 53,70 м

Общая глубина скважины - 6,25 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ П.П	Глубина		Мощность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	3,30	3,05	Глина моренная, светлобурого цвета, с галькой.	
3.	3,30	3,70	0,40	Песок разнозернистый, светлобурого цвета.	
4.	3,70	5,95	2,25	Песчаник розового цвета, пористый и с небольшими пустотами, которые в верхней части заполнены песком зеленого цвета. До глубины 4,40 м керн кусковатый, глубже плотный. Керн распадается на плитки 1-10 см мощности. В нижней части хорошо выражена горизонтальная слоистость, в средней - косая, в нижней части 15 см слой зеленоватого песчаника /У/.	87%
5.	5,95-6,25		0,30	Мергель фиолетового цвета, сильно песчаный /У/.	40%

и.о. начальника партии  Я. Мисанс/

прораб  / Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 32

Начата: 25.IX.51 г.


Окончена: 25.IX.51 г.


Абсолютная отметка - 53,14 м

Общая глубина скважины - 5,50 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,27	0,27	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,27	0,65	0,38	Песок мелкозернистый, темно-желтого цвета.	
3.	0,65	2,40	1,75	Глина моренная, светлобурого цвета, с галькой.	
4.	2,40	4,10	1,70	Песок светлосерого цвета, раз- нозернистый, с галькой, коли- чество которой увеличивается в низах слоя.	
5.	4,10	5,25	1,15	Песчаник розового цвета, сильно выщелочен, пористый с пустота- ми и с горизонтальной слоисто- стью. Керна распадается на куски 1-10 см в поперечнике. В ниж- ней части 15 см слой зеленова- того песчаника, но в зависимо- сти от степени выщелачивания, крепость понижается /У1/.	75%
6.	5,25	5,50	0,25	Мергель пестрый /фиолетово- бурый и зеленоватой окра- ски/, песчанистый /У/.	47%

и.о. начальника партии  Я. Мисанс/

прораб 

/ Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 33

Начата: 26.IX.51 г.

Окончена: 26.IX.51 г.

Абсолютная отметка - 53,26 м

Общая глубина скважины - 5,75 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,30	0,70	0,40	Песок мелкозернистый, темножелтого цвета, к низу переходит в светлосерый.	
3.	0,70	2,70	2,00	Глина моренная, светлосерого цвета, с галькой и небольшими валунами.	
4.	2,70-4,20		1,50	Песок светлосерого цвета, разнозернистый, с галькой.	87%
5.	4,20	5,20	1,00	Песчаник крепкий, розового цвета, пористый, с небольшими пустотами, с горизонтальной слоистостью, частично выщелочен. Керна разделяется на пластинки 2-10 см мощности. Слой заканчивается 15 см после зеленоватого песчаника /У/.	87%
6.	5,20	5,75	0,55	Мергель пестрый /фиолетовобурой и зеленоватой окраски/, песчанистый /У/.	58%

и.о. начальника партии *А. Мисанс* /А. Мисанс/

прораб *Э. Дрейерс*

/Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 34

Начата: 27.IX.51 г.

Окончена: 27.IX.51 г.

Абсолютная отметка - 53,07 м

Общая глубина скважины - 5,30 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,30	0,65	0,35	Песок мелкозернистый, темно-желтого цвета.	
3.	0,65	2,00	1,35	Глина моренная, светлобурого цвета, с галькой.	
4.	2,00	3,95	1,95	Галечник с песком.	
5.	3,95	5,00	1,05	Песчаник розового цвета, пористый, с небольшими пустотами, заполненными рыхлым песчаником. В песчанике встречаются вертикальные трещины, сильно выщелочен, распадается на плитки и отдельные бесформенные куски /вода при бурении терялась/. Крепость неодинаковая /У/.	86%
6.	5,00	5,30	0,30	Мергель фиолетово-бурого цвета, песчанистый /У/.	55%

и.о. начальника партии

прораб



/Я.Мисанс/

/Э.Дрейерс/

СКВАЖИНА № 36

Начата: 29.IX.51 г.

Окончена: 29.IX.51 г.

Абсолютная отметка - 53,15 м

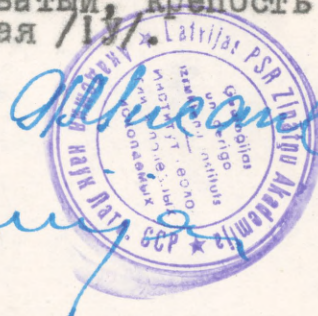
Общая глубина скважины - 6,50 м

Глубина установивш. уровня воды - 4,90 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	2,50	2,25	Глина моренная, светлобурого цвета, с галькой, в верхней части более песчаная.	
3.	2,50	3,80	1,30	Галечник с песком и небольшими валунами.	
4.	3,80	4,55	0,75	Песчаник розового цвета, с горизонтальной слоистостью, сильно выщелочен, керн представлен отдельными кусками до 10 см, сильно пористый, крепость неодинаковая /У1/.	78%
5.	4,55	5,20	0,65	Мергель пестрый /фиолетово-бурой и зеленоватой окраски/. В верхней части переходит в слегка мергелистый песчаник, зеленоватого цвета /У/.	54%
6.	5,20	6,30	1,30	Песчаник зеленоватого цвета, с легким розовым оттенком, пористый, сильно выщелочен, кусковатый, крепость неодинаковая /У/.	94%

и.о. начальника партии

прораб



/Я.Мисанс/

/Э.Дрейерс/

СКВАЖИНА № 37

Начата: 19.X.51 г.

Окончена: 22.X.51 г.

Абсолютная отметка - 55,10 м

Общая глубина скважины - 11,65 м

Глубина установивш. уровня воды - 5,30 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1.	0,00	0,30	0,30	Почвенный слой.	
2.	0,30	3,75	3,45	Песок разномзернистый, с галькой.	
3.	3,75	4,50	0,75	Моренная глина, светлорусого цвета, с галькой и небольшими валунами.	
4.	4,50	6,10	1,60	Мергель пестроцветный, зеленоватый, в средней части слоя красноватой окраски, постепенно переходящий в зеленоватый, довольно рыхлый песчаник.	48%
5.	6,10	7,10	1,00	Песчаник крепкий из трех частей: 1/ 10 см сероватозеленого цвета, с горизонтальной слоистостью 2/ постепенно переходит в розовый с кривой слоистостью и 3/ голубоватозеленого цвета, со слабой горизонтальной слоистостью.	92%
6.	7,10	9,10	2,00	Мергель буроватофиолетового цвета, сильно песчаный, местами переходящий в мергелистые песчаники, средней крепости, постепенно снижающейся к низу слоя, при том окраска переходит в голубоватозеленую.	69%
7.	9,10	10,15	1,05	Песчаник с начала розовый, крепкий, с многими включениями зеленоватого рыхлого песка: в низах слоя переходит в сероватозеленый, сильно выщелоченный, особенно в верхней части, в нижней части распадается на отдельные плитки.	67%
8.	10,15	11,65	1,50	Мергель сильно песчаный, буроватофиолетового цвета, в нижней части зеленоватой окраски.	56%

и.о. начальника партии
прораб

Я. Мисанс / Я. Мисанс /
Э. Дрейерс / Э. Дрейерс /

СКВАЖИНА № 38

Начата: 23.X.51 г.

Окончена: 25.X.51 г.

Абсолютная отметка - 55,77 м

Общая глубина скважины - 12,65 м

Глубина установивш. уровня воды - 5,55 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,25	4,20	3,95	Глина моренная, светлобурого цвета, с валунами.	
3.	4,20	5,85	1,65	Мергель глинисто-песчаный, постепенно книзу переходящий в сильно песчаный мергель. Окраска буроватофиолетовая.	70%
4.	5,85	5,95	0,10	Песчаник зеленоватого цвета, рыхлый, с неясными переходами, как в покрывающие, так и подстилающие слои.	50%
5.	5,95	6,80	0,85	Песчаник зеленоватосерый, пестрый, неодинаковой крепости.	67%
6.	6,80	7,60	0,80	Мергель сильно песчанистый или мергелистый песчаник, буроватофиолетового цвета; в нижней части 7 см слой такого же цвета глинистый мергель.	80%
7.	7,60	7,75	0,15	Глина зеленоватого цвета, переслаивающаяся с зеленоватым песчаником. Постепенно переходит в нижележащий слой.	95%
8.	7,75	10,10	2,35	Песчаник в верхней части зеленоватого цвета /40 см/, с горизонтальной слоистостью; глубже розовый с зеленоватыми прослойками и включениями песчаника, крепкий, но в зависимости от выщелачивания понижается.	93%

1	2	3	4	5	6
9.	10,10	11,40	1,30	Песчаник зеленоватого цвета, с редкими бурыми пятнами, крепкий.	100%
10.	11,40	11,80	0,40	Песчаник крепкий, полосчатый, розоватыми и зелеными полосами, распадается на плитки от 2-8 см мощности.	84%
11.	11,80	12,65	0,85	Песчаник зеленоватого цвета, сильно выщелочен. Керн представлен отдельными кусками, мягкий.	45%

и.о. начальника партии

Я. Мисанс

/Я. Мисанс/

прораб

Э. Дрейерс

/Э. Дрейерс/



СКВАЖИНА № 39

Начата: 26.X.51 г.

Окончена: 28.X.51 г.

Абсолютная отметка - 53,76 м

Общая глубина скважины - 3,15 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			

1. 0,00 0,25 0,25 Почвенно-растительный слой.

2. 0,25 3,15 2,90 Гравий с песком и галькой;
в нижней части с валунами
большого размера силурий-
ского возраста и кристалли-
ческих пород.

На глубине 2,80-3,15 м скоп-
ление больших валунов.

и.о. начальника партии

прораб



/ Я. Мисанс /

/ Э. Дрейерс /

СКВАЖИНА № 40

Начата: 29.X.51 г.

Окончена: 31.X.51 г.

Абсолютная отметка - 56,98 м

Общая глубина скважины - 12,45 м

Глубина установивш. уровня воды - 7,35 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы	Выход керна %
	от	до			
1	2	3	4	5	6
1.	0,00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.	
2.	0,30	6,40	6,10	Глина моренная, светлобурого цвета, с галькой; в верхней части слоя более песчаная, в нижней - темнобурого цвета. На глубине 6,15 м встречен большой валун кристаллических пород.	
3.	6,40	8,00	1,60	Песчаник крепкий, 6,40-6,50 м рыхлый, сероватозеленого цвета. 6,50-7,15 м - сероватозеленого цвета с легким зеленоватым оттенком, пористый и с небольшими пустотами, заполненными зеленоватым песком. 7,15-8,0 м - плотный, светлозеленого цвета, местами с белыми полосами.	91%
4.	8,00	9,60	1,60	Мергель сильно песчанистый, фиолетово-бурого цвета, с незначительными зеленоватыми пятнами, плотный. Заканчивается 0,3 м слоем более вязкого мергеля, зеленоватого цвета.	91%
5.	9,60	12,10	2,50	Песчаник крепкий, 9,60-9,80 м розового цвета, с легким зеленоватым оттенком, пористый, выщелочен, кусковатый. 9,80-10,20 м - сероватозеленый, с пустотами, заполненными рыхлым песком.	88%

1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6

10,20-11,85 - зеленоваторозовый, с горизонтальной слоистостью, слабо сцементирован.
11,85-12,10 - зеленоватого цвета, плотный.

6. 12,10 12,45 0,35 Мергель пестрый /зеленоватой и фиолетовобурой тонах/ сильно песчанистый. 50%

и.о. начальника партии

Я. Мисанс /Я. Мисанс/

прораб

Э. Дрейерс / Э. Дрейерс/



Ш У Р Ф № 1

Начат: 14.VI.51 г.

Окончен: 30.VII.51 г.

Абсолютная отметка - 62,20 м

Общая глубина шурфа - 9,50 м

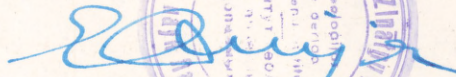
Глубина установивш.уровня воды - 6,10 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы
	от	до		
1	2	3	4	5
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.
2.	0,25	5,50	5,25	Моренная глина, светлобурого цвета, с серым оттенком, с галькой. На глубине 1,70 м моренная глина становится более песчаной и обломки округлены с одной стороны. С глубиной 2,60 м глина плотная и обломки пород становятся более окатанными. С глубины 3,80 м - моренная глина темношоколадного цвета, большое количество грубозернистого песка с остроугольными и окатанными зернами и валунами. Горизонт слабоводоносный
3.	5,50	6,20	0,70	Песчанистый мергель, пестрый, фиолетовый.
4.	6,20	6,60	0,40	Песчаник мягкий, зеленоватого цвета, с отдельными твердыми стяжениями.
5.	6,60	6,80	0,20	Песчаник пестрый, фиолетовобурого цвета, крепкий.
6.	6,80	7,10	0,30	Песчаник зеленого цвета, неодинаковой цементации.
7.	7,10	7,60	0,50	Мергель бурого и фиолетового цвета, с зеленоватыми пятнами, сильно песчанистый.
8.	7,60	8,10	0,50	Песчаник зеленого цвета, с бурыми пятнами, мягкий, переходит в нижележащий слой.

1	2	3	4	5
10.	8,10	8,50	0,40	Мергель бурого цвета.
11.	8,50	8,60	0,10	Песчаник зеленого цвета, мягкий, книзу становится более крепкий.
12.	8,60	9,50	0,90	Песчаник серого цвета, неравномерно сцементированный.

и.о. начальника партии  Я. Мисанс/

прораб



/ Э. Дрейерс/



Ш У Р Ф № 2

Начат: 1.УШ.51 г.


Окончен: 8.УШ.51 г.


Абсолютная отметка - 58,54 м

Общая глубина шурфа - 3,50 м

Глубина установивш.уровня воды - 2,50 м

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы
	от	до		
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой, с гумусовым веществом.
2.	0,25	2,45	2,20	Сильно выветрелый песчаник, зеленоватого цвета /трещиноват, с намывом желтобурого песка по трещинам и отдельным карманам/.
3.	2,45	3,28	0,83	Мергель пестрый, фиолетово-бурый, с зеленоватыми пятнами, с конусообразными включениями песчаника.
4.	3,28	3,50	0,22	Мергель светлозеленого цвета, сильно песчанистый.

и.о. начальника партии  /Я.Мисанс/

прораб 

/Э.Дрейерс/



Ш У Р Ф № 3

Начат: 30.УШ.51 г.

Окончен: 19.ІХ.51 г.

Абсолютная отметка - 51,21 м

Общая глубина шурфа - 7,50 м

Глубина установивш.уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы
	от	до		
1	2	3	4	5
1.	0,00	0,20	0,20	Почвенно-растительный слой.
2.	0,20	0,50	0,30	Песок мелкозернистый, грязножелтого цвета с остатками перегноя.
3.	0,50	1,00	0,50	Гравий с песком и галькой, наблюдается косая слоистость: в средней части 15-18 см прослойка песка, среднезернистого с косой слоистостью.
4.	1,00	1,75	0,75	Песок, в верхней части среднезернистый, в нижней - мелкозернистый, светложелтого цвета. В середине слоя имеется 5 см слой гравия с песком темнубурого цвета с горизонтальной слоистостью.
5.	1,75	1,90	0,15	Глина буроватокоричневого цвета, смешанная с гравием и валунами и прослойками известкового суглинка, светлосерого цвета.
6.	1,90	2,15	0,25	Песок светложелтого цвета, мелкозернистый, слегка глинистый, с гравием и отдельными небольшими валунами.
7.	2,15	3,60	1,45	Моренная глина, светлобурого цвета, песчанистая, с включениями остроугольных и слабоокатанных обломков /до 5 см в диаметре/.
8.	3,60	3,65	0,05	Песок крупнозернистый, буроватосерого цвета.
9.	3,65	3,95	0,30	Глина моренная, со слабым розоватым оттенком, содержит ряд крупных валунов кристаллических пород, диаметром до 40 см.

1	2	3	4	5
10.	3,95	4,81	0,86	Песчаник сероватозеленого цвета, мягкий, ррещиноватый, распадается на отдельные куски, книзу становится более плотный. На глубине 4,12 - 4,20 м, 4,33-4,43 м наблюдается переслаивание фиолетовобурого песчаника /поясами/, без ясно выраженных границ /УШ/.
11.	4,81	5,52	0,71	Песчанистый мергель, фиолетовобурого цвета, рыхлый, содержит включение более сцементированного материала, светлой окраски, размягчается в воде /УП/.
12.	5,52	5,82	0,30	Песчаник светлозеленого цвета, неодинаковой крепости /УІ/.
13.	5,82	7,50	1,68	Песчаник, крепость неодинаковая. Окраска меняется от розовой, фиолетовобурой и до розоватосерой. Более подробно: 5,82 - 5,96 м - зеленоватосерый, средней крепости. 5,96 - 6,56 м - розовый, с зелеными пятнами, более крепкий. 6,56 - 7,05 м - фиолетовобурый, крепкий. 7,05 - 7,50 м - зеленоватосерый, менее крепкий /УІ/.

и.о. начальника партии

/Я.Мисанс/

прораб

/Э.Дрейерс/



Ш У Р Ф № 4

Начат:

Окончен:

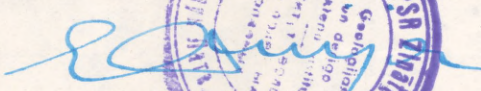
Абсолютная отметка - 53,60 м.

Общая глубина шурфа - 6,50 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы
	от	до		
1.	0,00	0,28	0,28	Почвенно-растительный слой.
2.	0,28	1,00	0,72	Песок среднезернистый, коричнево-го цвета.
3.	1,00	2,96	1,96	Глина моренная, светлосерого цвета, с галькой.
4.	2,96	3,12	0,16	Песок среднезернистый, желтого цвета.
5.	3,12	3,64	0,52	Песок среднезернистый, серого цвета.
6.	3,64	3,87	0,23	Песок тонкозернистый.
7.	3,87	4,02	0,15	Глина, с обломками зеленого песчаника.
8.	4,02	5,04	1,02	Песчаник доломитизированный, зеленого цвета, крепкий /УП/.
9.	5,04	5,26	0,22	Мергель фиолетового цвета /УП/.
10.	5,26	6,10	0,84	Песчаник доломитизированный, розового цвета, крепкий /УП/.
11.	6,10	6,50	0,40	Мергель фиолетового цвета /У/.

и.о. начальника партии  /Я.Мисанс/

прораб 

/ Э.Дрейерс/



РАСЧИТКА № I

Начата: 7.УШ.51 г.

Окончена: 8.УШ.51 г.


Абсолютная отметка - 53,47 м

Общая глубина расчистки - 7,95 м

Глубина установивш.уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы
	от	до		
1.	0,00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.
2.	0,30	2,20	1,90	Глина моренная, светлобурого цвета, с галькой.
3.	2,20	2,25	0,05	Песок среднезернистый, желтоватого цвета.
4.	2,25	2,50	0,25	Глина сильно песчаная, коричневого цвета, с галькой.
5.	2,50	2,80	0,30	Песок среднезернистый, коричневатого цвета, с гравием и галькой.
6.	2,80	4,30	1,50	Глина моренная, буроватого цвета, с галькой и валунами.
7.	4,30	4,50	0,20	Глина буроватого цвета, с обломками песчаника.
8.	4,50	5,12	0,62	Песчаник зеленоватого цвета, средней крепости /УШ/.
9.	5,12	6,07	0,95	Мергель пестрый /фиолетовобурых и зеленых тонах/, песчанистый /УП/.
10.	6,07	6,30	0,23	Песчаник зеленоватого цвета, рыхлый /УІ/.
11.	6,30	7,95	1,65	Песчаник бурого цвета, крепкий /УІ/.

и.о. начальника партии  /Я.Мисанс/

прораб 

/ Э.Дрейерс/



РАСЧИТКА № 2

Начата: 9.УШ.51 г.

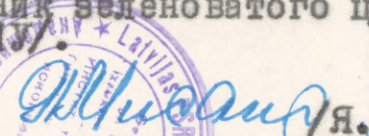
Окончена: 10.УШ.51 г.


Абсолютная отметка - 52,02 м

Общая глубина расчистки - 7,30 м

Глубина установивш.уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы
	от	до		
1.	0,00	0,70	0,70	Почвенно-растительный слой.
2.	0,70	1,70	1,00	Глина моренная, светлобурого цвета, с галькой.
3.	1,70	2,12	0,42	Песок среднезернистый, в средней части глинистый, светлобурого цвета.
4.	2,12	2,45	0,33	Моренная глина, буроватого цвета, с галькой, в нижней части более песчаная.
5.	2,45	2,75	0,30	Гравий с галькой.
6.	2,75	3,15	0,40	Песчаник плотный, зеленоватого цвета, средней крепости /УШ/.
7.	3,15	3,70	0,55	Мергель фиолетового цвета, песчанистый /УП/.
8.	3,70	3,85	0,15	Песчаник зеленоватого цвета, мягкий /УІ/.
9.	3,85	5,90	2,05	Песчаник розового цвета, с косою слоистостью, крепкий /УІ/.
10.	5,90	6,55	0,65	Мергель пестрый /зеленоватой и фиолетовобурой окраски/, песчанистый /У/.
11.	6,55	7,30	0,75	Песчаник зеленоватого цвета, мягкий /У/.

и.о. начальника партии  /Я.Мисанс/

прораб 

/ Э.Дрейерс/



РАСЧИСТКА № 3

Начата: 11.УШ.51 г.


Окончена: 13.УШ.51 г.

Абсолютная отметка - 50,12 м

Общая глубина расчистки - 5,25 м

Глубина установивш.уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы
	от	до		
1.	0,00	0,30	0,30	Почвенно-растительный слой.
2.	0,30	1,25	0,95	Песок, в верхней части с остатками перегноя, а в нижней части - бурый оттенок, с галькой.
3.	1,25	1,50	0,25	Глина моренная, светлобурого цвета.
4.	1,50	2,25	0,75	Песчанистый мергель, фиолетово-бурого цвета, в верхней части 14 см слой зеленоватой окраски /УЦ/.
5.	2,25	2,90	0,65	Песок рыхлый, зеленоватого цвета /У1/.
6.	2,90	4,50	1,60	Песчаник розовый, средней крепости, выветрелый, в зависимости от этого крепость понижается /У1/.
7.	4,50	5,25	0,75	Пестрый мергель /У/.

и.о. начальника партии  /А.Мисанс/

прораб  /Э.Дрейерс/



РАСЧИТКА № 4

Начата: 15.УШ.51 г.

Окончена: 16.УШ.51 г.

Абсолютная отметка -

Общая глубина расчистки - 8,40 м

Глубина установивш.уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы
	от	до		
1.	0,00	0,15	0,15	Почвенно-растительный слой.
2.	0,15	0,60	0,45	Песок среднезернистый, желтоватого цвета.
3.	0,60	2,40	1,80	Моренная глина, светлобурого цвета, с галькой.
4.	2,40	4,87	2,47	Песчаник среднезернистый, серовато-зеленого цвета, средней крепости /IУ/.
5.	4,87	5,20	0,33	Песчанистый мергель, серовато-зеленого цвета /IУ/.
6.	5,20	5,90	0,70	Песчаник сероватого цвета, средней крепости /IУ/.
7.	5,90	6,45	0,55	Песчанистый мергель, пестрый, фиолетовобурой и зеленоватой окраски /IУ/.
8.	6,45	6,60	0,15	Песчаник розового цвета, крепкий /IУ/.
9.	6,60	7,00	0,40	Песчаник зеленоватого цвета, крепкий /IУ/.
10.	7,00	7,12	0,12	Песчаник крепкий, бурого цвета /IУ/.
11.	7,12	7,40	0,28	Мергель фиолетовобурого цвета, песчанистый /III/.
12.	7,40	8,40	1,00	Песчаник светлосерого цвета, рыхлый /II/.

и.о. начальника партии  Я. Мисанс/

прораб  / Э. Дрейерс/

РАСЧИТКА № 5

Начата: 17.УШ.51 г.

Окончена: 20.УШ.51 г.

Абсолютная отметка - 51,32 м

Общая глубина расчистки - 7,20 м

Глубина установивш.уровня воды -

№ п.п	Глубина		Мощность	Описание породы
	от	до		
1	2	3	4	5
1.	0,00	0,23	0,23	Культурный слой.
2.	0,23	0,75	0,52	Почвенно-растительный слой, постепенно переходящий в моренный суглинок, с галькой и гравием.
3.	0,75	1,00	0,25	Песок гравийный, с галькой и мелкими валунами, серого цвета.
4.	1,00	1,35	0,35	Песок мелкозернистый, желтого цвета, с буроватым оттенком.
5.	1,35	1,40	0,05	Глина светлобурого цвета, вязкая, без обломков пород.
6.	1,40	1,75	0,35	Гравий с большим количеством галечника и валунов.
7.	1,75	2,27	0,52	Песок мелкозернистый, светложелтого цвета, с коричневатым оттенком и включениями растительных остатков.
8.	2,27	2,35	0,08	Гравий с галькой и небольшими валунами.
9.	2,35	4,43	2,08	Моренная глина, светлобурого цвета, с галькой.
10.	4,43	5,18	0,75	Песок мелкозернистый, светложелтого цвета.
11.	5,18	5,33	0,15	Глина перемытая, сероватого цвета, с коричневым оттенком.

1	2	3	4	5
12.	5,33	6,25	0,92	Песок мелкозернистый, постепенно переходящий в крупнозернистый, светлосерого цвета.
13.	6,25	6,50	0,25	Песок буроватожелтого цвета, с небольшой примесью глины.
14.	6,50	7,10	0,60	Песок светложелтого цвета, мелкозернистый, в нижней части переходит в плавун.
15.	7,10	7,20	0,10	Глина светлосерого цвета.

и.о. начальника партии

прораб



/Я.Мисанс/

/Э.Дрейерс/

РАСЧИСТКА № 6

Начата: 21.УШ.51 г.

Окончена: 22.УШ.51 г.


Абсолютная отметка - 49,69 м

Общая глубина расчистки - 4,25 м

Глубина установивш.уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы
	от	до		
1.	0,00	0,80	0,80	Почвенно-растительный слой.
2.	0,80	1,85	1,05	Моренная глина, светлобурого цвета, с галькой.
3.	1,85	2,60	0,75	Мергель, в верхней части фиолетовобурого цвета, а в нижней-зеленоватый и сильно песчанистый. В верхней части встречаются валуны розового и зеленого песчаника /УП/.
4.	2,60	4,10	1,50	Песчаник розового цвета, крепкий, сильно трещиноватый и выветрелый, хорошо выражена горизонтальная слоистость /УІ/.
5.	4,10	4,25	0,15	Песчаник зеленоватого цвета, мягкий, слегка мергелистый /УІ/.

и.о. начальника партии  /Я.Мисанс/

прораб 

/ Э.Дрейерс/



РАСЧИСТКА № 7

Начата: 23.УШ.51 г.


Окончена: 24.УШ.51 г.


Абсолютная отметка - 49,65 м

Общая глубина расчистки - 4,50 м

Глубина установивш.уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы
	от	до		
1.	0,00	0,25	0,25	Почвенно-растительный слой.
2.	0,25	1,05	0,80	Песок грязносерого цвета, с растительными остатками и с большой примесью гравийных частиц.
3.	1,05	1,30	0,25	Галечник с песком, гравийм и валунами.
4.	1,30	1,80	0,50	Глина моренная, светлосерого цвета, с галькой.
5.	1,80	2,15	0,35	Мергель бурого цвета, с фиолетовым оттенком, плотный, с редкими включениями небольших обломков, зеленоватосерого цвета песчаника /УП/.
6.	2,15	2,55	0,40	Песчаник сероватозеленого цвета, очень неравномерной цементации, в отдельных местах переходящий в рыхлый песок; с глубиной крепость увеличивается /У1/.
7.	2,55	4,30	1,75	Песчаник сероватокрасного цвета, хорошо прослеживается горизонтальная слоистость, крепкий /У1/.
8.	4,30	4,50	0,20	Песчаный мергель, фиолетовобурого цвета /У/.

и.о. начальника партии  И. Мисанс/

прораб 

/Э.Дрейерс/

РАСЧИТКА № 8

Начата: 25.УШ.51 г.

Окончена: 27.УШ.51 г.


Абсолютная отметка - 48,98 м

Общая глубина расчитки - 2,80 м

Глубина установивш.уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы
	от	до		
1.	0,00	0,60	0,60	Почвенно-растительный слой, с остатками перегноя и корнями растений.
2.	0,60	0,87	0,27	Песок грязно-желтого цвета, слегка глинистый, с остатками перегноя.
3.	0,87	2,30	1,43	Песчаник розового цвета, с зеленоватым оттенком; с глубиной постепенно сгущается, крепкий /У/.
4.	2,30	2,80	0,50	Мергель буроватофиолетового цвета, сильно песчанистый, в верхней части приобретает зеленоватый цвет /У/.

и.о. начальника партии  Н. Мисанс/

прораб 

/ Э.Дрейерс/



РАСЧИТКА № 9

Начата: 28.УШ.51 г.

Окончена: 30.УШ.51 г.


Абсолютная отметка - 49,54 м

Общая глубина расчистки - 4,73 м

Глубина установивш.уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы
	от	до		
1.	0,00	0,55	0,55	Почвенно-растительный слой.
2.	0,55	0,85	0,30	Песок среднезернистый, грязно-серого цвета, с галькой и остатками перегноя.
3.	0,85	1,10	0,25	Песок грубозернистый, сероватобурого цвета.
4.	1,10	1,28	0,18	Песок мелкозернистый, сероватожелтого цвета, слегка глинистый.
5.	1,28	1,76	0,48	Суглинок светлобурого цвета, в верхней части более вязкий с галькой.
6.	1,76	2,18	0,42	Сильно песчанистый мергель, фиолетовобурого цвета /УП/.
7.	2,18	2,58	0,40	Песчаник светлозеленого цвета, мягкий, в верхней части встречены включения мергеля /У1/.
8.	2,58	4,63	2,05	Песчаник розового цвета, крепкий, со слабо выраженной горизонтальной слоистостью /У1/.
9.	4,63	4,73	0,10	Песчаник зеленоватого цвета, средней крепости, слегка мергелистый /У1/.

и.о. начальника партии  А.Мисанс/

прораб  / Э.Дрейерс/



РАСЧИТКА № 10

Начата: 20. IX. 51 г.

Окончена: 22. IX. 51 г.

Абсолютная отметка - 47,89 м

Общая глубина расчитки - 4,65 м

Глубина установивш. уровня воды -

№ № п.п	Глубина		Мощ- ность	Описание породы
	от	до		
1.	00	0,55	0,55	Почвенно-растительный слой.
2.	0,55	1,27	0,72	Моренная глина, песчанистая, темножелтого цвета, с небольшой примесью перегноя.
3.	1,27	2,10	0,83	Глина вязкая, фиолетовобурого цвета. Верхняя часть с обломками песчаника-локальная морена.
4.	2,10	2,45	0,35	Мергель фиолетовобурого цвета, в верхней части светлой окраски, с зелеными пятнами, песчанистый /IX/.
5.	2,45	3,10	0,65	Песчаник зеленоватого цвета, в нижней части с фиолетовыми пятнами, средней крепости /УШ/.
6.	3,10	3,78	0,68	Мергель фиолетовобурого цвета, в верхней части более вязкий, а в нижней песчанистый /УП/.
7.	3,78	4,10	0,32	Песчаник светлозеленого цвета, рыхлый /У1/.
8.	4,10	4,65	0,55	Песчаник серозеленоватого цвета, крепкий /У1/.

и.о. начальника партии *Я. Мисанс* Я. Мисанс/

прораб *Э. Дрейерс*

/Э. Дрейерс/