ЛАТВИЙСКИЕ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОНДЫ

Инв. № 464.

10. I. 59 г.

39. tip., Ergļos 342 5000

МС и ИП – СССР
Трест "Союзформопески"
Геолого-разведочная Контора
"ФОРМОРАЗВЕДКА"

Экз. № 1

ПРОШКУРАТ Г.А.



Главлитмаш МСС-С
...-ра Формора...
Геофон
Инв. № 512
VIII

О Т Ч Е Т

о геолого-разведочных работах,
произведенных на БЕРЗИНСКОМ
месторождении формовочных песков
в 1954 г.

ЛАТВИЙСКИЕ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОНДЫ

Инв. № 464.

10.1 59 г.

Основной 95

39. tip. Brgjos 342 5000

Рига

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Вх. № 2159
14/XI – 1955 г.

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ
И ОХРАНЫ НЕДР

ВСЕСОЮЗНЫЙ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФОНД

„9" ноября 1955 г.

Москва, Бол. Грузинская, 4/6

Затраты с баланса списываются только при наличии извещения о получении отчета Территориальным Геологическим фондом

МСИ ИП – СССР
К-ра „Формо-разведки"

ИЗВЕЩЕНИЕ № 0184328

Главное Управление Геологических Фондов подтверждает получение от Вас в соответствии с распоряжением СНК СССР № 2000 р. от 2/II-44 г. материала под названием Отчет о геолого-разведочн. работах произведен на Берзинском м-ии формовочных песков в 1954 г. на 1/XII-54/. Авт. – Промкурат; Г.А. Андрей

и приложений к нему согласно имеющемуся в материалах оглавлению.

Начальник отдела хранения ВГФ

Зак. № 407, тир. 300×100

2 Эк.

13х. 2222
26/XI-55

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ФОНДОВ

Западный

„24" X 1955 г.

Москва, Бол. Грузинская, 4/6
г. Ленинград, ул. Герцена 59

Затраты с баланса списываются только при наличии извещения о получении отчета Территориальным Геологическим Фондом

Контора „Форморазведка"
г. Ленинград, Апраксин
двор пом. 16

ИЗВЕЩЕНИЕ № 1059

Северо-Западный
Главное Управление Геологический Фондов подтверждает получение от Вас в соответствии с распоряжением СНК СССР № 2000 р. от 2/II-44 г. материала под названием „Отчет о геолого-разведочных работах, проведенных на Берзинском месторождении формовочных песков в 1954 году" / Автор - Прошкурат Г. А. /

Инв. № 13878

приложений к нему согласно имеющемуся в материалах оглавлению.

Начальник отдела хранения ГУГФ
Сев. Зап. Геофонда.

МС и ИП – СССР
Трест "Союзформопески"
Геолого-разведочная Контора
"ФОРМОРАЗВЕДКА"

Экз. № 1

Отчет УТВЕРЖДАЮ
Директор Конторы
(Блинов А.Т.)

ПРОШКУРАТ Г.А.

Главлитмаш МСС-СССР
К-ра Форморазведка
Геофонд
Инв. № 512
1 " VIII 1955 г.

О Т Ч Е Т

о геолого-разведочных работах,
произведенных на БЕРЗИНСКОМ
месторождении формовочных песков
в 1954 г.

О Т Ч Е Т
рассмотрен на заседании
ВНЗ (Протокол № 763)
"27" IX 1955 г.

Берзинское месторождение
Цесисский район Латвийской ССР.

Полезное ископаемое
формовочные пески.

Подсчет запасов произведен на 1 декабря 1954 г.

Автор отчета (Прошкурат Г.А.)

Главный инженер (Закржевская Т.В.)

г.Ленинград

отп. 6 экз.
1-5 фонд "Форморазведка"
6 – ВГФ
3-6 Трест "Союзформопески"
4 – Северо-Западное Геол-управоение
исп. Прошкурат Г.А.
м/б
В.А. 168
20-VII-55

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 364
Дата 10.-I-59г.

А Н Н О Т А Ц И Я.

В данном отчете изложены результаты поисковых и детальных разведочных работ, произведенных в 1954 г. на Берзинском месторождении формовочных песков Прибалтийской партией Конторы "Форморазведка".

В отчете использованы также материалы поисково-разведочных работ, проводившихся на Берзинском месторождении Латвийской партией в 1948 году.

Работы выполнялись по заданию треста "Союзформопески" и были вызваны необходимостью обеспечения республик Прибалтики местными формовочными песками.

Берзинское месторождение находится в Цесисском районе Латвийской ССР, в 111 км к северо-востоку от г.Риги по ж.д. линии Рига-Псков, в 1,5 км к юго-западу от ближайшей ж.д. ст. Алде. От железной и шоссейной дорог площадь месторождения отдалена на 1,2 км и 1,0 км.

Берзинское месторождение сложено песчаниками средне-девонского возраста, которые при разрыхлении дают формовочные пески марок: в основном Т 50/100, затем К 50/100, Т 100/50, К 100/50, К 70/40, Т 70/40, Т 70/140, Т 140/70.

Из песков марок Т 50/100 и Т 100/50 в результате обогащения методом воздушной сепарации получаются пески марки К 50/100.

Песчаники разведаны в 1954 г. до уровня грунтовых вод.

Мощность полезного ископаемого на площади, вошедшей в подсчет запасов, колеблется от 8,40 м до 29,80 м.

Вскрышные породы представлены моренными глинами и флювиогляциальными песками, общей мощностью от 2,20 м до 11,10 м.

В толще песчаников встречаются прослои некондиционных песчаников и глин, являющихся промежуточной вскрышей. Мощность последней - от 0,15 м до 3,90 м.

Общая мощность основной и промежуточной вскрыши колеблется от 2,20 м до 13,40 м, в среднем равна 7.00 м.

Соотношение мощностей вскрыши и полезного ископаемого составляет в среднем для площадей подсчетов запасов по категориям: A_2 - 1:3,06; B - 1:2,64; C_1 - 1:4.86

В результате работ 1954 г. на Берзинском месторождении подсчитаны следующие запасы по категориям (в тыс.тн):

A_2	-	4763,3
B	-	8779,2
C_1	-	42960,2
ВСЕГО по категориям $A_2 + B + C_1$		56506,7 тыс.тн.

Запасы месторождения могут быть увеличены в основном за счет разведки обводненной части толщи песчаников, а также за счет некоторого расширения площади.

Добычу песчаников целесообразно производить с помощью взрывных работ.

Для подъездного пути к месторождению наиболее подходящей трассой является грунтовая дорога, проходящая через хутор Озоли.

О Г Л А В Л Е Н И Е

стр.

Введение 1

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Географическое положение месторождения и экономика района - 3
2. К л и м а т - 5
3. История изучения района месторождения и применявшаяся методика работ - 7
4. Техника разведки и об"ем выполненных работ -14
5. Опробование -17

II. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Морфология и гидрография района и ме-месторождения -19
2. Геологическая характеристика района и месторождения -23

III. КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕСКОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ -47

IУ. ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ -63

У. ГОРНО-ЭКСПЛОАТАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ -74

У1. Характеристика трассы под"ездного пути -78

УП. З А К Л Ю Ч Е Н И Е -82

Список использованной литературы -86

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

А. Табличные и текстовые приложения.

1. Журналы разведочных выработок детальной и предварительной разведки 1954 г.
2. Журналы разведочных выработок участка перспективной разведки 1954 г.
3. Журналы поисково-разведочных выработок 1948 г.
4. Реестр разведочных выработок детальной и предварительной разведки
5. Реестр разведочных выработок участка перспективной разведки
6. Таблица физико-механических анализов формовочных песков Берзинского месторождения участка детальной и предварительной разведки, по разведочным выработкам, пройденным в 1954 и 1948 г.г.
7. Таблица физико-механических анализов формовочных песков Берзинского месторождения участка перспективной разведки по разведочным выработкам, пройденным в 1954 г.
8. Таблица физико-механических анализов средних проб формовочных песков Берзинского месторождения по участкам детальной, предварительной и перспективной разведки, по разведочным выработкам, пройденным в 1954 и 1948 г.г.
9. Таблица химических анализов и определений огнеупорности формовочных песков Берзинского месторождения
10. Таблица минералогических анализов формовочных песков Берзинского месторождения
11. Таблица подсчета запасов формовочных песков Берзинского месторождения по категрории A_2
12. Таблица подсчета запасов формовочных песков Берзинского месторождения по категории В
13. Таблица подсчета запасов формовочных песков Берзинского месторождения по категории C_1

14. Таблица определения объемного веса и коэфициента разрыхления формовочных песков Берзинского месторождения.
15. Таблица замера площадей блоков в пределах участка детальной разведки Берзинского месторождения
16. Каталог координат и высотных отметок разведочных выработок, реперов и опорных пунктов Берзинского месторождения
17. Объяснительная записка к топографическим работам 1954г.
18. Объяснительная записка к обогащению формовочных песков Берзинского месторождения.

Б. Графические приложения

1. Обзорная карта района работ, в масштабе 1:1 000 000
2. Геологическая карта, в масштабе 1:1 000 000
3. План расположения разведочных выработок Берзинского месторождения, в масштабе 1:5000
4. Топографический план участка детальной и предварительной разведки Берзинского месторождения, в масштабе 1:2000
5. План изолиний мощности вскрыши участка детальной и предварительной разведки Берзинского месторождения, в масштабе 1:2000
6. План изолиний мощности полезного ископаемого участка детальной и предварительной разведки Берзинского месторождения, в масштабе 1:2000
7. План гипсометрии кровли полезного ископаемого участка детальной и предварительной разведки Берзинского месторождения, в масштабе 1:2000
8. План гипсометрии подошвы полезного ископаемого участка детальной и предварительной разведки Берзинского месторождения, в масштабе 1:2000
9. План гидроизогипс Берзинского месторождения, в масштабе 1:5000

10. План опробования Берзинского месторождения, в масштабе 1:5000
11. План подсчета запасов формовочных песков участка детальной и предварительнрй разведки Берзинского месторождения с линиями разрезов, в масштабе 1:2000
12. Геолого-литологические разрезы участка детальной и предварительной разведки по линиям: 1-1, П-П, Ш-Ш, 1У-1У
13. Геолого-литологические разрезы участка детальной и предварительной разведки Берзинского месторождения по линиям: У-У, У1-У1, УП-УП, УШ-УШ
14. Геолого-литологические разрезы участка детальной и предварительной разведки Берзинского месторождения по линиям 1Х-1Х, Х-Х, Х1-Х1
15. Геолого-литологические разрезы участка детальной и предварительной разведки Берзинского месторождения по линиям ХП-ХП, ХШ-ХШ
16. План изолиний мощности вскрыши участка перспективной разведки Берзинского месторождения, в масштабе 1:5000
17. План изолиний мощности полезного ископаемого участка перспективной разведки Берзинского месторождения, в масштабе 1:5000
18. План гипсометрии кровли полезного ископаемого участка перспективной разведки Берзинского месторождения, в масштабе 1:5000
19. План гипсометрии подошвы полезного ископаемого участка перспективной разведки Берзинского месторождения, в масштабе 1:5000
20. План подсчета запасов формовочных песков участка перспективной разведки Берзинского месторождения, с линиями разрезов, в масштабе 1:5000
21. Геолого-литологические разрезы участка перспективной разведки Берзинского месторождения по линиям Х1У-Х1У, ХУ-ХУ.

22. Геолого-литологические разрезы участка перспективной разведки Берзинского месторождения по линиям ХУ1-ХУ1, ХУП-ХУП
23. Геолого-литологический разрез по линии ХУШ-ХУШ
24. Геолого-литологический разрез по линии Х1Х-Х1Х
25. Условные обозначения к геолого-литологическим разрезам.

--ооОоо--

Копия.

Вх. № 1137
4/VII-55 г.

Министерство станкостроительной и инструментальной промышленности СССР
Государственный Союзный трест по добыче формовочных песков "Союзформопески"

- -

№ 56-3/19 2 июля 1955 года.

Директору конторы "Форморазведка"

тов. БЛИНОВУ А.Н.

При подсчете балансовых запасов формовочных песков по Берзинскому месторождению надлежит руководствоваться следующим:

1. Минимальная мощность пласта кондиционных песков не менее одного метра.

2. Максимальное соотношение мощности вскрыши и мощности полезного ископаемого - 1:1

п.п. Главный инженер треста "Союзформопески" - Г.Митрофанов.

Верно: М. [illegible]

Министерство Станкостроит. и Инструмент. Пром. СССР "Союзформопеска" Гос. Союзная Геолого Разведочная Контора "Форморазведка"

В В Е Д Е Н И Е

Развитие машиностроительной промышленности в прибалтийских республиках Союза ССР вызвало необходимость проведения на их территории поисковых и геолого-разведочных работ, с целью выявления месторождений формовочных песков.

До настоящего времени формовочные пески завозятся в значительных количествах в прибалтийские республики из месторождений, расположенных на больших от них расстояниях - в других республиках Союза ССР. Дальние перевозки, с одной стороны, удорожают стоимость выпускаемой литейным производством продукции, с другой - излишне загружают железно-дорожный транспорт.

В связи с возрастающей потребностью литейного производства прибалтийских республик в формовочных песках, встал вопрос об исследовании местных песков, с целью выявления промышленных месторождений формовочных песков и организации местных карьеров для их добычи.

Данные перспективного роста потребности в формовочных песках прибалтийских республик за период 1955-1960 г.г. приведены в таблице на листе 11.

В течение ряда лет, начиная с 1946 г., геолого-разведочными партиями Конторы "Форморазведка" на территории Латвийской ССР и частично Эстонской ССР производились поисковые и разведочные работы на формовочные пески, но до настоящего времени выявленные месторождения детально не разведывались и запасы их не утверждались.

Плановым заданием треста "Союзформопески" предусматривалось проведение в 1954 г. Конторой "Форморазведка" поисковых и разведочных работ на Берзинском место-

Перспективный рост потребности в формовочных песках прибалтийских республик (данные из "Отчета Геолого-экономической партии за 1953г." Контора "Форморазведка" - автор Эндель А.Л.)

Республика		Годы	Общая годовая потребность в песках в тоннах	В том числе по маркам: кварцевые			тощие	полужирные		Жирные и очень жирные
				40/20 30/50 40/70 70/40	100/50 50/100	70/140 140/70 140/200	70/140 140/70	100/200	200/270	
ЛАТВИЙСКАЯ		1953	1590	2200	11000	1100	500	200	600	300
		1956	26800	3700	18600	1900	900	300	1000	400
		1960	38700	5400	26800	2800	1200	400	1500	600
	общая потребность	1953-1960	221000	31000	153000	15000	7000	3000	9000	3000
ЭСТОНСКАЯ		1953	6800	300	4000	1800	200	200	100	200
		1956	10600	500	6600	2500	320	240	120	320
		1960	16100	700	10000	3700	600	300	200	600
	общая потребность	1953-1960	91000	4000	56600	21000	3200	21000	1000	3100
ЛИТОВСКАЯ		1953	2500	200	1740	60	-	-	500	-
		1956	3320	300	2300	20	-	-	700	-
		1960	5800	500	40000	100	-	-	1200	-
	общая потребность	1953-1960	30700	2700	21200	400	-	-	6400	-

рождении формовочных песков, которое находится в Цесисском районе Латвийской ССР.

Целью этих работ являлась разведка формовочных песков марок Т 100/50 и Т 50/100 и определение их запасов по промышленным категориям A_2 и В в количестве 1.5 млн. тонн.

Для выполнения разведочных работ на Берзинском месторождении была организована Прибалтийская геолого-разведочная партия, которая производила поисковые и разведочные работы на месторождении с 22 июня по 26 декабря 1954 г.

В полевой период Прибалтийская партия работала в следующем составе: начальник партии геолог Прошкурат Г.А., прораб Бурханова А.И., коллекторы Девлеткильдеева Л.А., Моторина М.П., Архипова Г.П. и старший бурмастер Лаврентьев М.

Из перечисленных лиц полный полевой период работали только начальник партии Прошкурат Г.А. и коллектор Девлеткильдеева Л.А.

В камеральных работах участие принимали: начальник партии Прошкурат Г.А., коллекторы Девлеткильдеева Л.А. и Архипова Г.П. и частично прораб Бурханова А.И. Копирование графических приложений частично было выполнено другими коллекторами Конторы "Форморазведка".

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1. Географическое положение месторождения и экономика района.

Берзинское месторождение находится в Цесисском районе Латвийской ССР, в 111 км к северо-востоку от г.Риги по ж.д. линии Рига-Псков.

Географические координаты месторождения: 57°26' с.ш. и 25°25' восточной долготы от Гринвича.

Берзинское месторождение расположено на землях колхоза им. Вонденбаумани частично на землях, принадлежащих гослесфонду.

Наиболее близкими из крупных населенных пунктов являются: г.Валмиера (центр соседнего района), расположенный в 12 км к северу от месторождения и г.Цесис (районный центр), находящийся в 18 км к югу от месторождения. С этими городами месторождение связано ж.д. линией и шоссейной дорогой, соединяющими г.Ригу и г.Псков.

Месторождение находится в 1-1.2 км к западу от этих дорог. К шоссейной дороге от него ведут две грунтовые дороги, проходящие от хуторов Озоли и Берзини, которые расположены у восточной границы северной части месторождения.

Ближайшая ж.д. ст. Бале расположена в 1.5 км к северо-востоку от месторождения, ст.Лоде - в 6 км к югу (по шоссейной дороге).

В районе месторождения населенные пункты представляют собой отдельные хутора, связанные между собой и с шоссейной дорогой проселочными грунтовыми дорогами.

Цесисский, а также граничащий с ним Валмиерский районы относятся к сельскохозяйственным, с преобладанием полеводства и животноводства.

Промышленность развита в них слабо.

В г.Цесисе имеется небольшой ремонтно-механический завод и мелкие ремонтно-механические мастерские.

Остальные производственные предприятия в г.Цесисе и г.Валмиера занимаются, главным образом, переработкой молока.

На территории района развиты леса. Особую ценность из древесных пород представляет строевая сосна. Открытые места и лесные поляны заняты под пахотные земли колхозов.

Из полезных ископаемых в районе имеются стекольные, формовочные, строительные и балластные пески, кирпичные глины, известняки, доломиты и мергели.

2. Климат.

Климат района Берзинского месторождения может быть охарактеризован данными многолетних наблюдений (за период с 1891-1947 г.) ближайшей метеорологической станции г.Валмиера (12 км от месторождения).

Средне-месячные и средне-годовые температуры воздуха:

месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
t°	-5.8	-5.9	-2.0	4.5	10.8	14.7	17.2	15.2	11.0

продолжение

X	XI	XII	средн. год.
5.6	0.4	-3.0	5.2

Наиболее теплым месяцем является июль (17.2^{0}); наиболее холодные месяцы - февраль (-5.9^{0}) и затем январь (-5.8^{0}).

Средне-месячные и средне-годовые осадки (в мм):

месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	средн. годов.
осадки	28	29	27	33	48	58	91	84	67	63	48	34	610

Общее количество выпадающих за год осадков (610 мм) сравнительно велико. Наиболее значительная часть их приурочена к безморозному периоду года (апрель-октябрь) и выражается в 444 мм; при этом, наибольшее количество дождей (91 мм) выпадает в июле. В холодный период года (ноябрь-март) общее количество осадков составляет лишь 166 мм; при этом в январе они выпадают в наименьшем количестве (28 мм).

Появление снежного покрова: раннее - 11 сентября, позднее - 13 ноября, среднее - 24 октября.

Число дней со снежным покровом - 98.

Высота снежного покрова (в мм):

месяцы	XI	XII	I	II	III	IV
снежный покров	2	22	37	46	41	7

Наибольшей высоты (46 мм) снежный покров достигает в феврале.

Глубина промерзания почвы-от 0,2 до 0,75 м; обычно она составляет 0,3-0,5 м.

Преимущественное направление ветров: летом - северное и юго-западное; зимой - юго-восточное и южное. Зимние направления ветров являются преобладающими в году.

Приводимые ниже данные о морозах, взяты из многолетних наблюдений метеорологической станции г.Риги и характеризуют район Берзинского месторождения лишь приближенно.

Средне-годовая дата первых морозов: ранняя - 26 сентября, поздняя - 22 ноября, средняя 19 октября.

Средне-годовая дата последних морозов: ранняя - 28 марта, поздняя - 15 мая, средняя - 25 апреля.

Продолжительность безморозного периода (в днях): наименьшая - 142, наибольшая - 212, средняя - 176.

3. История изучения района месторождения и применявшаяся методика работ.

Изучение месторождений формовочных песков Латвийской ССР Конторой "Форморазведка" началось в 1946 г. и продолжалось в 1947-48 гг. и в 1954 г. До 1946 г. работы по изучению формовочных песков в Латвийской ССР не производились.

В 1946 г. в районе Берзинского месторождения партией Конторы "Форморазведка", проводившей, под руководством геолога М.Ф.Жукова, поисковые работы по маршруту Цесис-Бале, были выявлено месторождение "Гривини" и обследовано месторождение стекольных песков "Бале", расположенное в 1.5 км к северо-востоку от Берзинского, непосредственно у ст.Бале ж.д. линии Псков-Рига.

В том же году месторождение "Бале" было разведано геолого-разведочной партией Института геологии и географии Академии Наук Латвийской ССР, по договору с рижским стекольным заводом "Саркандаугава".

В задачу этой партии входило производство разведочных работ на кварцевые пески в качестве сырья для изготовления оконного и сортового стекла, с выявлением их запасов по категориям A_2 + B в количестве 400 тыс. $м^3$.

Полезное ископаемое месторождения представлено средне- и мелкозернистыми кварцевыми, сравнительно рыхлыми песчаниками среднедевонского возраста.

В результате произведенных геолого-разведочных работ на площади 17 га были разведаны и утверждены в ТКЗ (Ленгеолуправление, протокол № 239 от 30.XII-1948 г.) запасы стекольных песков в следующих количествах:

по категории	A_2	-	66.8 тыс.куб.м
-"-	B	-	220.5 " " "
-"-	C_1	-	360.8 " " "

Общие запасы песков составляют 648.1 тыс.куб.м, в том числе забалансовые (в полосе отчуждения шоссейной дороги) - 78.6 тыс.куб. м.

В настоящее время на месторождении существует карьер, принадлежащий рижскому стекольному заводу "Саркандаугава", с производительностью 7000 куб. м песков в год. Пески в карьере добываются с помощью одного экскаватора и транспортируются на автомашинах по шоссейной дороге до погрузочной площадки у ст. Лоде, находящейся в 7 км.

Станция Бале, несмотря на близкое ее расположение к карьеру, не используется для транспортировки песков, вследствие отсутствия на ней запасных путей, необходимых для организации погрузочной площадки.

При обследовании месторождения "Бале" геологом Конторы "Форморазведка" Жуковым М.Ф., две пробы песков,

отобранные из двух шурфов, пройденных им до глубины 3.0м и 4.5 м, в результате физико-механических испытаний показали, что эти пески соответствуют маркам К 100/50 и К 70/40 (по ГОСТ'у 2138-51).

В 1954 г. Прибалтийской партией пески были опробованы по забою действующего карьера, с целью уточнения их качества как формовочного материала.

Результаты испытаний физико-механических свойств показали, что пески месторождения "Бале", разрабатываемые в настоящее время карьером, относятся к марке Т50/100 (глиносодержание 2.4%) и аналогичны пескам Берзинского месторождения.

Месторождение формовочных песков "Гривини", выявленное в 1946 г. партией Конторы "Форморазведка", находится на левом берегу р.Гривини, в 1 км к югу от Берзинского месторождения.

Результаты исследования песков, опробованных М.Ф.Жуковым в расчистках, показали, что слагающие месторождение средне-девонские песчаники, при разрыхлении дают пески марки К 70/40 и К 70/140. На этом основании в 1947 г. той же партией была произведена перспективная разведка на площади 28 га, заключавшаяся в проходке 8 разведочных выработок с расстоянием между ними от 100 до 330 м.

Толща полезного ископаемого до подстилающих пород не была пересечена; все выработки остановлены выше уровня грунтовых вод; максимальная их глубина не превышала 18 м.

Разведочные работы показали, что месторождение "Гривини" сложено в основном мелкозернистыми песчаниками,

которые при разрыхлении дают пески марки Т 70/140 и реже - К 70/140. Крупнозернистые и среднезернистые песчаники, дающие пески марок Т и К 50/100 и Т и К 70/40, встречены были только в виде отдельных прослоев и линз.

Суммарные запасы песков, подсчитанные по категории C_1 на площади 28 га, составили около 2 млн.тонн.

В 1954 г. на этом месторождении была пройдена одна буровая скважина (скв.79) до уровня грунтовых вод, глубиной 32.30 м. Под четвертичными породами, мощностью 8.0 м, эта скважина вскрыла толщу песчаников средне-девонского возраста, сложенную в верхней части разреза слабо глинистыми мелкозернистыми песчаниками марки Т 70/140 и в нижней части - среднезернистыми и крупнозернистыми слабо глинистыми песчаниками марок Т 50/100, Т 100/50 и Т 70/40, с прослоями, мощностью до 2 м, некондиционных песков.

Берзинское месторождение формовочных песков было выявлено в 1948 г. поисковой партией Конторы "Форморазведка", проводившей, под руководством геолога М.Ф.Жукова, поисковые работы по маршруту ст.Бале-Ст.Сигульда. В этом же году геологом М.Ф.Жуковым была произведена на месторождении перспективная разведка:

На площади около 70 га было пройдено 18 выработок, в том числе: 6 шурфов/скважин, 6 скважин и 6 расчисток на крутом склоне долины р.Гауя.

Разведочные выработки проходились по сетке 300х300 м.

Песчаниковая толща среднего девона, являвшаяся объектом разведки, до подстилающих пород выработками не пересекалась. Все разведочные выработки были остановлены в полезной толще выше уровня грунтовых вод. Максимальная глубина выработок не превышала 17.50 м.

Разведочными работами было установлено, что толща полезного ископаемого сложена в основном слабо глинистыми среднезернистыми песчаниками, которые при разрыхлении дают пески (согласно физико-механическим анализам) марок Т 50/100 и Т 100/50; среди них залегают крупнозернистые, среднезернистые и мелкозернистые песчаники, дающие соответственно пески марок Т 70/40, К 50/100, Т 70/140 и Т 140/70

На основании данных разведочных работ, лабораторных анализов и плана полуинструментальной съемки, составленного в том же году, по двум участкам месторождения, общей площадью 61 га, были подсчитаны (средне-арифметическим способом) валовые запасы по категории C_1, в количестве 7817 тыс.тонн.

Плановым заданием треста "Союзформопески" на 1954 г. было предложено проведение поисковых работ в районе Берзинского месторождения, с целью выявления залежей кварцевых среднезернистых и крупнозернистых песков, которые должны быть разведаны до стадии предварительной разведки, с определением запасов по категориям В и C_1 в количестве 1.5 млн.тонн. В том случае, если залежи кварцевых среднезернистых и крупнозернистых песков не будут выявлены, предварительная разведка должна быть произведена непосредственно на Берзинском месторождении.

С этой целью проектом работ предусматривалось проведение в первую очередь поисковых работ, путем проходки скважин по разведочной сети 600х400 м на площади, расположенной между Берзинским месторождением (ныне Северным участком) и ст. Лоде.

Для стадии предварительной разведки намечалась проходка разведочных выработок по квадратной сети 200х200м.

В первоначальный период работ Прибалтийской партии были произведены поиски на площади, расположенной между участком Берзинского месторождения, освещенным перспективной разведкой в 1948 г. и долиной р.Гривини.

Ввиду того, что поисковый участок занимает южную часть месторождения, в дальнейшем он будет называться Южным участком, а более детально изученный участок, занимающий северную часть месторождения - Северным.

Буровые скважины на Южном участке проходились по разведочной сети 600х400 м, соответствующей по условиям залегания полезного ископаемого, стадии перспективной разведки.

На крутом склоне верхней надпойменной террасы р.Гауя была пройдена расчистка (№ 67), продолженная скважиной.

Все разведочные выработки пройдены до уровня грунтовых вод, залегающего на глубине от 25.80 до 34.1 м.

Одновременно на Северном участке Берзинского месторождения были пройдены до уровня грунтовых вод две скважины (скв.60 и 63).

При утверждении проекта работ Прибалтийской партии трестом "Союзформопески", задание партии было им изменено (протокол Техсовета треста "Союзформопески" от 11 июня 1954 г.). Согласно новому заданию, на Берзинском месторождении необходимо было при прежнем объеме буровых работ произвести разведку, с определением запасов песков марок Т 100/50 и Т 50/100 по категориям A_2 + В в количестве не

менее 1.5 млн.тонн, и по категории C_1 - не менее 1.5 млн.тонн.

Ввиду того, что детальная разведка производилась за счет метража бурения, предусмотренного для поисков, соответственно была сокращена и площадь поисковых работ.

Дальнейшие работы были сосредоточены на Северном участке Берзинского месторождения, так как на этом участке буровыми скважинами (скв. 60 и 63) были вскрыты кондиционные пески значительной мощности; кроме того, этот участок имеет более благоприятные транспортные условия, по сравнению с Южным участком, который отделен от линии железной дороги глубоким оврагом.

В разведочную сеть на Северном участке были включены 4 скважины проходки 1948 г. (скв. 49,50,51 и 52).

Разведочные выработки в стадии предварительной разведки проходились по квадратной сетке 200х200 м.

Под детальную разведку был выбран участок площади, наиболее благоприятный по качественному составу песков (ввиду наличия линз кварцевых песков), по мощности полезной толщи и мощности вскрышных пород.

На площади детальной разведки сеть выработок сгущалась до 100 м.

Все разведочные выработки 1954 г. на Северном участке также проходились до уровня грунтовых вод, за исключением скважины 82 (остановленной в кондиционных песках вследствие обрыва труб и невозможности дальнейшей углубки) и скв. 84 (встретившей в нижней части разреза глины значительной мощности).

Эти скважины (82 и 84) расположены на площади предварительной разведки и пройдены в центрах квадратов разведочной сети 200х200 м.

Скважина 49 проходки 1948 г., вошедшая в подсчет запасов по категории A_2, была дублирована скважиной 96, пройденной до уровня грунтовых вод, а скважины 50,51 и 52 (1948 г.), расположенные в краевой зоне площади подсчета запасов по категории В, не дублировались.

В зоне размыва была пройдена скв.80 до глубины 26 м, с целью определения степени размыва верхней части песчаниковой толщи. Для определения глубины залегания подстилающих песчаную толщу пород и мощности обводненных песчаников, на берегу р.Гауя под расчисткой 11 была пройдена скважина 76, вскрывшая подстилающие глины, которые являются одновременно и водоупором водоносного горизонта.

Документация разведочных работ заключалась в тщательном описании литологических разрезов буровых скважин и в отборе проб для лабораторных исследований и их дубликатов.

При появлении в забоях скважин грунтовых вод замерялись уровни их появления, а через 14-18 часов - установившиеся уровни.

4. Техника разведки и объем выполненных работ.

Изучение Берзинского месторождения осуществлялось путем проходки буровых скважин, шурфов и расчисток по склонам долины р.Гауя и ее притоков.

Бурение скважин производилось ударно-вращательным способом, с обсадкой безмуфтовыми трубами. Вскрышные породы, представленные валунными глинами и флювиогляциальными песками, проходились буровым комплектом диаметра 127/115 мм.

Для проходки вскрышных пород применялись спиральный и ложковый буры, а также долота, которые использовались для дробления встреченных скважинами, крупных галек и мелких валунов.

Песчаники, слагающие толщу полезного ископаемого, проходились комплектом диаметра 78/89 м. Для разрыхления песчаников в забоях скважин применялись змеевиковые буры.

Для извлечения из забоев скважин песчаников, разрыхленных до состояния песка, использовался буровой стакан на канате (по методу И.В.Хаустова). Обводненные песчаники также разрыхлялись змеевиковым буром (скв.76) и извлекались желонкой на канате.

Шурфы проходились прямоугольной формы, сечением 1.25 $м^2$. Проходка шурфов осуществлялась с применением кайл, ломов и лопат, которые служили и для проходки расчисток.

Проходка шурфов сопровождалась сплошным ящичным креплением на полную глубину, так как во вскрышных породах месторождения присутствуют мало устойчивые флювиогляциальные пески и, кроме того, во всей толще вскрышных пород содержатся в значительном количестве гравий, галька и мелкие валуны. Необходимость крепления песчаников была вызвана тем, что при углубке шурфов и разрыхлении их в стенках шурфов образовывались трещины и откалывались куски песчаника.

Общий объем выполненных работ по разведке Берзинского месторождения и по поискам на прилегающей площади представлен в помещенной ниже таблице (на листе 25):

О Б Ъ Е М ВЫПОЛНЕННЫХ Р А Б О Т

год проходки	Количество выработок: щурфы	щурфы/скв.	скв. расч.	Итого	Метраж проходки: щурфы	ш/скв. из них ш.	ш/скв. из них скв.	скв. расч.	Колич. проб	Опробовано метров	Производство анализов: Химических полных	Химических опред. SiO_2	минерал-логич.	огнеупорность
СЕВЕРНЫЙ УЧАСТОК														
1948	-	4	6 -	10	-	32,50	27,15	81,80 -	42	61,80	3	-	3	2
1954	1	-	30 -	31	20,20	-	-	923,50 -	400	715,30	11	9	15	-
Ю Ж Н Ы Й УЧАСТОК														
1948	-	2	- -	2	-	9,0	19,30	- -	8	12,80	-	-	-	-
1954	-	-	10 1	11	-	-	-	287,0 12,30	181	266,05	4	1	5	-
ПОИСКОВЫЕ ВЫРАБОТКИ														
1948	-	-	- 6	6	-	-	-	- 53,85	20	38,10	-	-	-	-
1954	-	-	8 2	10	-	-	-	89,70 18,00	30	33,0	-	-	-	-
ВСЕГО	1	6	54 9	70	20,20	41,50	46,45	1382,0 84,15	681	1127,05	18	10	23	2
в том числе за 1954г.	1	-	48 3	52	20,20	-	-	1300,0 30,30	611	1014,35	15	10	20	-

Топографические работы на Берзинском месторождении были выполнены в следующем объеме:

1) на Северном участке в пределах площади детальной и предварительной разведки, произведена инструментальная съемка масштаба 1:2000, охватившая площадь равную 52 га; по данным топографической съемки был составлен топографический план в масштабе 1:2000, с сечением рельефа через 1 м, на который наложены (по условным координатам) все разведочные выработки (проходки 1954 и 1948 г.г.).

2) Кроме того, для площади всего месторождения(Северного и Южного участков) составлен сводный топографический план в масштабе 1:5000, для которого использованы данные горизонтальной привязки разведочных выработок Южного и Северного участков, а ситуация нанесена по материалам глазомерной съемки.

Проектным заданием на 1954 г. для выполнения разведочных работ на Берзинском месторождении предусматривался следующий объем работ: ручное бурение - 1294,5 пог. м, проходка шурфов - 20,0 пог.м, проходка расчисток - 21,35 куб.м и опробование - 929 пог.м.

Как видно из вышеприведенных данных, все перечисленные виды работ Прибалтийской партией выполнены с небольшим процентом перевыполнения.

5. Опробование.

Опробование песков, пройденных разведочными выработками, производилось послойно. Интервал опробования зависел от изменений гранулометрического состава. Из слоев однородных песков значительной мощности пробы отбирались с интервалов 1,5-2,0 м.

Прослои разнозернистых песков малой мощности (менее 0,40 м) не выделялись и опробовались совместно с однородными кондиционными песками.

Отбор проб при проходке скважин осуществлялся следующим образом: пески отдельных забурок тщательно просматривались и однородные по зерновому составу пески объединялись в одну пробу, после чего они тщательно перемешивались и квартовались до необходимого веса; затем отбиралась проба весом не менее 2 кг и дубликат ее такого же веса.

Опробование в шурфах производилось способом борозды, шириной от 15 до 20 см и глубиной от 5 до 10 см, по двум противоположным стенкам. Полученный материал объединялся, затем тщательно перемешивался способом кольца и конуса и последовательно квартовался до веса 4-6 кг. Из этого материала отбиралась проба и дубликат ее. Отбор проб в расчистках производился аналогично опробованию в шурфах.

Обводненные песчаники опробывались в скважине 76 следующим образом: в забое скважины песчаники разрыхлялись змеевиковым буром до состояния песка, который извлекался желонкой на поверхность; содержимое желонки сливалось для отстоя в ведра. После отстоя, продолжавшегося не менее 2-х часов, вода из ведер сливалась сифоном, а влажные пески высушивались и из них отбиралась обычным способом проба и дубликат ее.

Лабораторные исследования песков (физико-механические, химические и минералогические анализы), а также опытное обогащение проб песков производились лабораторией Конторы "Форморазведка". Определение огнеупорности

по пробам песков 1948 г. было выполнено лабораторией Всесоюзного Научно-исследовательского Института огнеупоров.

II. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

1. Морфология и гидрография района и месторождения.

Территория описываемого района представляет собой местность, более или менее равномерно повышающуюся от побережья Рижского залива вглубь материка, к востоку и северо-востоку.

Наименьшие отметки поверхности территории наблюдаются вблизи Рижского залива - от 0 до 11-13 м. К востоку они возрастают и в районе Сигульда достигают 40 м, к северу и востоку от Сигульда местность еще более повышается и здесь преобладают отметки 60-70, а отдельные возвышенности (южнее г.Цесиса) достигают 180-215 м.

К востоку от линии Цесис-Валмиера рельеф местности повышается до 150-190 м абсолютной высоты над уровнем Балтийского моря.

Для рельефа данной территории характерно чередование возвышенностей с пониженными участками. Последние часто заболочены и покрыты торфяниками. В пониженных участках расположены также многочисленные озера.

Гидрографическая сеть района представлена многочисленными мелкими речками, берущими начало преимущественно из болот и озер и являющимися притоками более крупных рек.

Наиболее крупные реки - Даугава и Гауя.

Река Даугава входит в описываемый район только своим низовьем и впадает в Рижский залив у г.Риги.

Река Гауя берет свое начало юго-восточнее г.Цесиса, на некотором протяжении течет в северо-западном направлении, затем изменяет направление на северо-восточное и северное и, не доходя до г.Валга, резко поворачивает к юго-западу; в этом направлении она течет до впадения в Рижский залив.

На своем пути р.Гауя принимает большое количество мелких притоков. Основными из них являются речки: Абулс, Рауна, Амата и другие.

Благодаря наличию большого количества рек, местность расчленена их долинами на отдельные водораздельные возвышенности; расчленению рельефа способствуют также овраги, спускающиеся в долины рек и развитые главным образом в придолинных частях водораздельных возвышенностей.

Площадь месторождения представляет собой надпойменную террасу с довольно ровной поверхностью, полого наклоненной в западном направлении к долине р.Гауя. Эта площадь вытянута с севера на юг на протяжении 2,5 км, при ширине от 0,50 км в северной части до 1,50 км в южной части.

Территория месторождения ограничена на западе долиной р.Гауя, на севере - долиной р.Лекупе, а на юге - долиной р.Гривини и впадающими в нее оврагами. Вдоль восточной окраины протягивается небольшая долина, которая в районе хут.Берзини, где дно ее имеет наибольшие

отметки, сильно заболочена.

На этом участке долины берут свое начало два ручья, один из которых течет на север и впадает в р.Лекупе, второй, являющийся притоком р.Гривини, течет на юг.

Таким образом, площадь месторождения представляет собой наиболее повышенную часть надпойменной террасы, ограниченную со всех сторон долинами.

Абсолютные отметки площади в северной части месторождения колеблются от 61.02 м до 68.39 м. Наиболее возвышенным здесь является участок, расположенный между буровыми скважинами 60 и 59. От этого участка рельеф плавно понижается во все стороны и в западной части месторождения абсолютные отметки уменьшаются до 61 м.

К западу от Северного участка, за пределами разведанной площади, в направлении к р.Гауя наблюдается более резкое уменьшение отметок, и на поверхности первой надпойменной террасы, круто обрывающейся к р.Гауя у расчисток 3,11,43, они доходят до 37.60-39.21 м.

Отметка уреза воды р.Гауя, по данным замера, произведенного в конце ноября 1954 г. у расчистки 11, равна 27.27 м.

В южной части месторождения, в пределах площади перспективной разведки, преобладают абсолютные отметки от 65 до 66 м и лишь на южной и западной ее границе они снижаются до 64.34 м (скв.75) и 61.28 (скв.74).

Таким образом, поверхность террасы, на которой расположены разведанные участки, возвышается над уровнем р.Гауя на 33-41 м.

31

Река Гауя протекает в долине, шириною до 1,5 км; местами долина суживается до 1 км. Все надпойменные террасы долины сложены среднедевонскими песчаниками, образующими в местах подмыва рекою отвесные обрывы, которые достигают высоты 10 и более метров. Песчаники покрыты моренными глинами, содержащими большое количество гальки и валунов различных размеров.

Пойменная терраса возвышается над уровнем реки на 2-4 м. Местами она залесена. Она сложена аллювиальными песчано-глинистыми образованиями, мощность которых в долине р.Гауя достигает нескольких десятков метров.

Среди аллювиальных отложений р.Гауя течет в извилистом русле, шириною от 80 до 150 м. В пределах пойменной террасы находятся старицы; некоторые из них соединены с руслом реки небольшими протоками.

Глубина реки на отдельных отрезках различна; высота уровня воды тесно связана с количеством выпадающих осадков. Наибольшей высоты уровень воды в реке достигает в период снеготаяния и в период интенсивного выпадения дождей, когда она поднимается на 1,5-2 м над уровнем меженных вод.

В сухое время года уровень реки сильно понижается и в мелких местах реку можно переходить вброд.

В связи со значительным колебанием уровня реки в различные времена года и летним обмелением ее, она не может быть использована для транспортировки грузов на баржах.

Реки Гривини и Лекупе текут в извилистых руслах, шириной от 2 до 4 м; глубина их - от 0,40 до 0,70 м.

и в отдельных плесах редко превышает 1-1,5 м. Долины этих рек в верховьях неглубокие и имеют пологие склоны; с приближением к устьям они углубляются до 10-15 м и склоны их становятся крутыми.

2. Геологическая характеристика района и месторождения.

а) Геологическая характеристика района и история его изучения.

Описываемая территория является частью обширной геологической провинции, известной под названием "девонского поля", и входит в состав листа О-35 геологической карты.

В геологическом строении района принимают участие средне-девонские, верхне-девонские и четвертичные отложения.

Первые указания о породах девонского возраста, вскрытых на берегах р.Гауя, дают М.Энгельгард и Е.Уприхт (1830 г.).

В 1839 г. А.Хек кратко описывает находки в этих породах панцырных рыб.

В 1848 году Р.Пахт более полно описывает разрезы и фауну девонских пород берегов р.Гауя.

Во второй половине XIX века изучение геологии района, в частности - девонских отложений, производится более интенсивно. Благодаря работам К.Гревинга, Венюкова, Ругаева была выяснена в общих чертах стратиграфия коренных пород Латвийской ССР и описаны главнейшие ее полезные ископаемые.

В этот же период Х.Пандер опубликовал свои палеон-

тологические работы по остаткам панцырных рыб, собранных, главным образом, в песчаниках на берегах р. Гауя.

Работы более позднего времени - Г.Скупина/1928г./ и Е. Краусе /1930г./ - полнее систематизируют данные прежних исследований. Е.Краусом дается схема стратиграфического расчленения средне-девонских отложений, наиболее распространенных в бассейне р. Гауя, которые подразделяются им на четыре отдельных горизонта:. $\alpha_1; \alpha_2; \alpha_3; \alpha_4$ Применительно к схеме Р.Ф.Геккера, горизонт α_4 соответствует подснетогорским слоям верхнего девона Ленинградской области.

В. Гросс /1930-31 гг./ в своих работах, пытается подразделить красные девонские песчаники на отдельные стратиграфические горизонты, основываясь на вертикальном распределении видов панцырных рыб.

В этот же период Н. Делле /1927-1930 и 1933 гг./ производил систематическое изучение девонских отложений в Лифляндии, которые лучше и полнее вскрыты на берегах г. Гауя, и дал стратиграфическую схему их горизонтов, аналогичную схеме Э. Краусе.

Работами Э. Крауса и Н. Делле была создана стратиграфическая схема девонских отложений Латвийской ССР.

Четвертичные отложения Латвии в те же годы изучались Зексом.

Средне-девонские отложения залегают на весьма интенсивно и неравномерно размытой поверхности силурийских и ордовикских известняков и доломитов.

Средний девон представлен двумя основными широко

распространенными толщами: 1) нижней мергельно-доломитово-глинистой, получившей название в Ленинградской области (по Д.В.Обручеву) наровских слоев ($Д_2 n$), которым на территории Латвийской ССР соответствует горизонт a_1 (по Э.Краусу), и 2) верхней наиболее мощной толщей ($Д_2$ 0+1), сложенной, в основном, красноцветными песчаниками. Эта толща в Ленинградской области подразделяется на лужские и ореде-жские слои, которым в Латвийской ССР соответствуют горизонты a_2 и a_3 (по схеме Э.Крауса и Н.Делле).

Наровские слои ($Д_2 n$) на описываемой территории являются наиболее древними отложениями среднего девона. Встречены они рядом глубоких буровых скважин. На дневную поверхность они выходят за пределами района на границе средне-девонских и силурийских отложений.

Наровские слои ($Д_2 a_1$, по схеме Э.Крауса) сложены тонкослоистыми трещиноватыми серыми, розовыми, голубоватыми лиловыми доломитами и мергелями с прослойками пестроцветных глин. В верхней части наровских слоев наблюдается частое переслаивание мергелей с пестроцветными глинами, песками и песчаниками.

В толще наровских слоев нередко встречаются остатки водорослей, остракод и, в особенности, рыб. Литологическое строение и условия залегания наровских слоев позволяют отнести их к отложениям обширной средне-девонской лагуны. Общая мощность их колеблется в пределах от 20 до 30 м.

Нижняя красноцветная песчаниковая толща среднего девона ($Д_2$0+1) залегает на наровских слоях.

В пределах описываемого района эта толща занимает северную часть территории, где она покрыта непосредственно четвертичными отложениями. К югу от линии Псков-Рига средне-

девонские отложения перекрыты толщей осадков верхне-девонского возраста.

В южной части района, где в основном развиты верхне-девонские отложения, красноцветная песчаниковая толща среднего девона встречается лишь в виде отдельных пятен.

Красноцветная песчаниковая толща в основном состоит из красных, розовых и оранжевых кварцевых, обычно слюдистых, песчаников. В виде линз встречаются песчаники и пески белого и голубоватого цвета. В толще песчаников нередко залегают слои и линзы зеленовато-серой и красно-бурой глины, мощность которых колеблется от нескольких сантиметров до 5 м и больше.

По зерновой структуре песчаники и пески толщи относятся к мелкозернистым и среднезернистым; среди них встречаются также крупнозернистые песчаники и пески, иногда содержащие в себе окатанную гальку кварца, гранита, мергеля, ордовикских и силурийских доломитов. Размер гальки-1-5 см.

Цементом в песчаниках служит обычно глинистый материал, реже - окислы железа и кремнезем. В нижних частях толщи встречаются известковистые песчаники.

Для песчаников и песков красноцветной толщи характерна косая слоистость. Серии косослоистых песчаников чередуются с горизонтальными слоями пестроцветных глин, которые часто являются водоупором для грунтовых вод среднедевонских отложений.

На основании изучения особенностей строения толщи и фауны рыб, в Ленинградской области эта толща разделена Д.В.Обручевым на две части, нижняя из которых получила на-

звание лужских слоев, а верхняя - оредежских слоев. Точную границу между этими слоями провести невозможно, вследствие литологического их сходства и отсутствия маркирующего горизонта.

По данным Д.В.Обручева, лужские слои более богаты остатками рыб, находящимися, главным образом, в линзах грубозернистых песков, представляющих отложения рек. Из остатков рыб в лужских слоях встречаются:
Psammosteus, Heterostinus, Homostinus и др.

Характерной особенностью оредежских слоев является наличие в их верхней части крупных линз белых кварцевых песчаников, которые могут рассматриваться как продукт переотложения красных песчаников и песков.

Органическими остатками оредежские слои более бедны. Из фауны рыб в них встречаются:
Psammosteus, Dyptychosteus, Glyptolepis, Dendrodus и др.

Полная мощность толщи лужских и оредежских слоев не установлена.

Э.Краус и Н.Делле, изучавшие средне-девонские отложения на территории Латвийской ССР, разделяют красноцветную толщу на два горизонта: нижний - a_2, соответствующий лужским слоям Ленинградской области и верхний - a_3, отвечающий оредежским слоям.

<u>Верхне-девонские отложения</u> развиты в южной части описываемого района и представлены подснетогорскими, снетогорскими и псковскими слоями ($Д_3 p + sn$), которым соответствуют в Латвийской ССР горизонты a_4, $в_1$, $в_2$ (по Э.Краусу), чудовскими и шелонскими слоями ($Д_3 \check{з} + \check{c}$ — в Латвии горизонты $в_3$, $в_4$ и С), свинородскими и ильмен-

скими слоями ($Д_3 i + sv$, которым в Латвийской ССР соответствуют горизонты d и нижняя часть горизонта e), бурегскими слоями (горизонт $Д_3 e$ Р.Ф.Геккера в Ленинградской области, верхняя часть горизонта e и горизонт f Латвийской ССР) и известково-доломитовой нерасчлененной толщей ($c - D_3$), которой в Латвийской ССР соответствуют горизонты g и h.

1. Подснетогорские и снетогорские слои (горизонты a_4 и $в_1$ Латвийской ССР) залегают в основании толщи верхнего девона.

В пределах описываемого района они занимают незначительные площади, вытянутые в виде узких полос вдоль границы средне-девонских и верхне-девонских отложений.

В основании толщи залегают белые и зеленоватые кварцевые косослоистые мелкозернистые пески с пропластками зеленоватой глины, реже - пестроцветные глины или красные пески. Нижняя граница подснетогорских слоев (горизонт a_4 схемы Э.Крауса) не резкая, так как эти слои являются результатом поверхностного перемыва ордежских слоев. Местами на ордежских слоях залегает толща пестроцветных глин, затем - белые и зеленоватые кварцевые пески. Наличие в подснетогорских слоях остатков рыб *Bothriolepis cellulosa* и *Holoptychius sp.* свидетельствуют о верхне-девонском их возрасте.

Выше залегают доломитизированные известняки и доломиты, относящиеся к снетогорским слоям (горизонт $в_1$ Э.Крауса).

Псковские слои (горизонт $в_2$ Латвийской ССР) сложены тонкослоистыми доломитизированными известняками

светлосерого и серовато-желтого цвета, с тонкими прослойками зеленоватых глин, и доломитами.

2) Чудовские и шелонские слои ($D_3 \overset{v}{s} + \overset{v}{C}$) развиты южнее площади распространения горизонтов $a_4, b_1, и\ b_2$ (по Э.Краусу) и занимают значительно бо́льшие площади.

Чудовские слои в Латвийской ССР подразделяются на два горизонта - b_3 и b_4. По данным Н.Делле, эти горизонты сложены мергелями, мергелистыми доломитами и доломитами. В пределах Латвийской ССР мощность их в разных районах различна и колеблется от 13-14 м (Рига) до 34 м (Рипейки).

Шелонским слоям в Латвийской ССР соответствует горизонт С , который Н.Делле разделяет на две части - C_1 и C_1^1. Горизонт С сложен зеленовато-синими глинами, гипсами, мергелями, содержащими гипс доломитами и частично песчаниками. Мощность нижней части горизонта С колеблется в пределах Латвийской ССР от 10 до 37 м, мощность верхней части - около 16 м.

3) Ильменские и свинородские слои ($D_3 i + sv$) залегают на шелонских слоях. На геологической карте они окаймляют неширокими полосами более древние отложения.

На территории Латвийской ССР свинородским слоям Ленинградской области соответствуют отложения горизонта d (Н.Делле), которые в нижней части представлены плитняковыми доломитовыми мергелями, мощностью от 2,5 до 10 м; выше их лежат грубокристаллические доломиты, разделенные в середине мергелями и мергелистыми глинами. Мощность этой части разреза - от 2,80 до 11,40 м.

Верхнюю часть разреза свинородских слоев слагают известняки, переполненные остатками мшанок. Мощность известняков от 1,1 до 1,4 м.

Ильменским слоям в Латвийской ССР, по данным Э.Крауса, соответствует нижняя часть горизонта *e*, Н.Делле в своей схеме выделяет горизонт *e/f* и считает, что нижняя часть этого горизонта соответствует ильменским слоям.

По Н.Делле, горизонт *e/f* сложен комплексом береговых и лагунных отложений, состоящих из цветных глин, рыхлых и доломитовых песчаников и песчаных доломитов, местами глинистых мергелей, мергелистых доломитов с включениями гипса и гипсовых слоев. Мощность этого горизонта в пределах Латвийской ССР колеблется от 14-25 м до 80-89 м.

4) К бурегским слоям ($Д_3 в$) Ленинградской области, в Латвийской ССР условно относится верхняя часть горизонта *e* и горизонт *f* Э.Крауса, соответствующий верхней части горизонта *e/f* Н.Делле.

Эта толща сложена в основном мергелистыми доломитами, мергелями, глинами, реже - песками.

Бурегские слои на дневную поверхность выходят в восточной части района и южнее г.Цесиса.

5) Нерасчлененная известково-доломитовая толща ($с-Д_3$) Ленинградской области стратиграфическое расчленение получила в Литовской и Латвийской ССР, где выделено два горизонта.

В Латвийской ССР нижняя часть разреза известково-доломитовой толщи сложена преимущественно доломитами и соответствует горизонту "*g*" Э.Крауса.

По данным Н.Делле, мощность этого горизонта составляет 14-15 м. Верхняя часть разреза толщи соответствует горизонту *h* (по схеме Э.Крауса - горизонту *i*) - самому

верхнему из девонских отложений, который сложен красными и зеленоватыми глинами, белыми песчаниками, доломитовыми песчаниками, песчанистыми доломитами и доломитовыми мергелями. Мощность горизонта h, предположительно, составляет не менее 40 м. Известково-доломитовая толща ($C - D_3$) занимает юго-восточную часть района.

Четвертичные образования покрывают сплошным плащем девонские отложения и развиты на всей описываемой территории. В пределах Латвийской ССР они представлены сложно построенной толщей осадков.

Мощность четвертичных отложений, а также их литологический характер находятся в тесной зависимости от особенностей рельефа подстилающих коренных пород и определяются, кроме того, условиями отступания ледникового покрова (камы, озы, флювиогляциальные отложения в долинах древних потоков). Значительная аккумуляция четвертичных образований приурочена к депрессиям, минимальная их мощность наблюдается на выступах коренных пород. В связи с этим, мощность четвертичных отложений колеблется от нескольких метров до 100 и более метров.

Нижний горизонт толщи четвертичных образований представлен доледниковыми, главным образом, континентальными песчано-глинистыми отложениями, мощность которых варьирует в пределах нескольких метров. Местами этот горизонт смыт.

Выше залегает комплекс моренных отложений, разделенный межледниковыми песчаными или песчано-глинистыми осадками водных бассейнов.

41

В пределах описываемой территории развиты моренные отложения двух ледниковых эпох - вюрмской и рисской. Максимальная мощность горизонтов моренных отложений колеблется от 10 до 50 м.

Моренные отложения представлены валунными глинами с линзами и прослоями песков неоднородного гранулометрического состава. В этих отложениях содержится значительное количество включений гравия, гальки и валунов различной величины.

Флювиогляциальные отложения имеют широкое распространение в районе г.Риги, г.Лепая и г. Вентспилс.

Послеледниковые образования на описываемой территории представлены разнообразными речными, озерными и болотными осадками, среди них встречаются известковые туфы и торфяники.

Аллювиальные отложения развиты, главным образом, в долинах рек. Представлены они песчаными и песчано-глинистыми породами, мощность их колеблется в значительных пределах.

В.Перкенс указывает, что в долине р.Гауи на отдельных ее участках девонские песчаники покрыты четвертичными отложениями различной мощности: у Валмиеры - до 20 м, у Сигульды - до 60 м и у Мурьяны - до 65-70 м. Эти отложения представлены флювиогляциальными песками, гравием и галькой, мощными отложениями глин и в верхней части разреза - речным аллювием.

Общая средняя мощность четвертичных пород в районе составляет 15-30 м. Наибольшая их мощность, равная 95 м, вскрыта буровой скважиной в районе г.Даугавпилс.

42

Краткие сведения о генезисе песчаных отложений красноцветной толщи.

До настоящего времени о генезисе песчаных отложений красноцветной толщи среднего девона нет единого мнения.

Песчаные отложения лужских и оредежских слоев по мнению Р.Ф.Геккера, являются континентальными отложениями, которые образовались в условиях жаркого сухого климата (пустынь), причем мелкозернистые пески отнесены им к эоловым образованиям, а более крупнозернистые пески – к отложениям рек и временных потоков.

Мелкозернистые и среднезернистые пески хорошо отсортированы и часто переслаиваются между собою. У оредежских и лужских песчаных отложений хорошо выражена косая слоистость. В отдельных прослоях наблюдаются тонкие пропластки красно-бурых и голубоватых глин и окатанной гальки, состоящей из той же глины. Скопления глинистого материала в песчаной толще являются продуктом размыва подстилающего горизонта глин, из которых образовалась и окатанная галька, путем перекатывания обломков глины медленными потоками.

По мнению Л.Б.Рухина, изучавшего девонские отложения, областью накопления красноцветной песчаной толщи являлись озерно-аллювиальные равнины, расположенные вблизи морского бассейна, за счет периодического расширения границ которого в красноцветной толще образовались линзы морских отложений.

Смена накоплений отдельных горизонтов красноцветной толщи в пределах мигрирующих речных долин, обширных озерных бассейнов, в дельтах и прибрежных частях морских

бассейнов обусловила их цикличное строение. Поэтому Л.Б.Рухин, при стратиграфическом расчленении средне-девонских отложений, выделяет отдельные циклы, которые в свою очередь делятся на слои.

Нижние песчаные отложения циклов лежат на размытой поверхности более древних отложений и сформировались главным образом, под влиянием деятельности рек на обширных аллювиальных равнинах.

Широкое распространение озерных бассейнов и замедленное течение рек привело к появлению в разрезе второго элемента - широко распространенных глинистых осадков. На дне этих бассейнов временами создавались предпосылки для образования восстановительной среды, за счет скопления органического материала. Это приводило к изменению красной окраски на зеленую и к формированию горизонтов пятнистых глин.

Вышележащие белые пески образовались, предположительно, в прибрежной части морского бассейна. По мере приближения к берегу, среди белых песков все чаще отлагались линзы красных песков, целиком замещающих белые на прилежащей суше.

Лужские и оредежские слои (по Р.Ф.Геккеру) по стратиграфической схеме Л.Б.Рухина соответствуют ящерским слоям ящерского цикла.

Геологическая характеристика месторождения и условия залегания песчаниковой толщи.

Берзинское месторождение находится в зоне развития средне-девонских пород. Песчаная толща, являющаяся полезным

ископаемым, по стратиграфической схеме Н.Делле относится к горизонту d_3 среднего девона, соответствующего оредежским слоям схемы Р.Ф.Геккера.

Как указывает Н.Делле, горизонт $Д_2 d_3$ развит по долине р.Гауя к югу от усадьбы Кейше, расположенной в 4 км южнее г.Валмиера и прослеживается по берегам р.Гауя на значительном расстоянии, захватывая и район Берзинского месторождения.

По данным буровой скважины 76, пройденной в 1954 году на берегу р.Гауя (см.разрез ХУШ), в основании разреза песчаниковой толщи, на отметке 16.77 м залегают красно-бурые и зеленовато-серые глины средне-девонского возраста. Буровая скважина не пересекла полностью горизонта глин и вскрыла только верхнюю его часть, мощностью 2,10 м.

На разведанной площади этот горизонт глин не был вскрыт выработками, так как последние проходились только до уровня грунтовых вод, не ниже отметки 29,50 м (скв.60) и 29,26 м (скв. 59).

На девонских отложениях, в верхней части местами глубоко размытых, залегает толща четвертичных пород ледникового происхождения.

На основании изучения литологического состава и условий залегания пород, сводный геологический разрез Берзинского месторождения представляется нами в следующем виде (сверху вниз):

		Мощность от	до
	Четвертичные отложения (a)		
1	Растительный слой	0.30	0.40
2	Песок флювиогляциальный светло- и темножелтый, разнозернистый, слабо глинистый, с включением гравия, гальки и мелких валунов кристаллических пород (верхний горизонт)	0.0	7.0 м
3	Моренная глина темнобурого и коричневато-бурого цвета песчаная, плотная, с большим содержанием гравия, гальки и валунов (верхний горизонт)	0.0	8.0 м
4	Песок флювиогляциальный (нижний горизонт), аналогичный песку верхнего горизонта	0.0	8.7 м
5	Моренная глина (нижний горизонт), аналогичная глине верхнего горизонта	0.0	20.2 м
	Средне-девонские отложения ($D_2 a_3$)		
6	Песчаник светлосерый, местами бледножелтый, среднезернистый с прослоями и линзами крупнозернистого и мелкозернистого по минералогическому составу кварцевый, слабо глинистый, с редкими тонкими прослоями и линзами зеленовато-серых глин.	36 - 40 м	
7	Глина бурая с прослоями зеленовато-серой, слабо песчанистая, вязкая, пройденная мощность.	2,10 м	

Общая мощность песчаниковой толщи до подстилающих глин (скв. 76) определена равной 36-40 м, с учетом данных всех разведочных выработок.

Нижний горизонт песчаниковой толщи, залегающий ниже уровня грунтовых вод, судя по глубине залегания под-

стилающих глин в скв.76, имеет мощность порядка 14-16 м.

По данным скв. 76, нижний обводненный горизонт сложен в верхней части крупнозернистыми песчаниками марки К 70/40, а в нижней - среднезернистыми марки К 50/100, среди которых залегают разнозернистые песчаники.

Песчаниковая толща, являвшаяся объектом разведки, представляет собою пластовую залежь, имеющую значительное площадное распространение.

В пределах месторождения мощность песчаниковой залежи до уровня грунтовых вод колеблется в зависимости от наличия размывов и мощности четвертичных отложений.

В северной части месторождения, на площади детальной и предварительной разведки мощность песчаниковой толщи до уровня грунтовых вод колеблется от 20,50 м (скв.63) до 27,40 м (скв. 77); в южной части, в пределах участка перспективной разведки - от 21,30 м (скв.73) до 29,80 м (скв. 78).

Разведанная залежь состоит в основном из среднезернистых песчаников, среди которых залегают, в виде прослоев и небольших линз, крупнозернистые и мелкозернистые песчаники; тонкозернистые песчаники встречаются в единичных случаях и залегают в виде небольших линз. Крупнозернистые песчаники приурочены, главным образом, к нижней части разведанной толщи; мелкозернистые встречаются на различных гипсометрических горизонтах (см.граф. прилож. №№ 12-15).

Песчаники косослоистые и реже горизонтальнослоистые, преимущественно светлосерого и иногда светложелтого цвета. Цементом песчаников является кремнезем

и в редких случаях - окислы железа, которые и обуславливают окраску некоторых прослоев.

При разрыхлении песчаники дают крупнозернистые, среднезернистые и мелкозернистые пески, которые по данным физико-механических анализов послойных проб относятся к следующим маркам (по ГОСТ 2138-51г.): К 70/40, К50/100, К 100/50, Т 70/40, Т 50/100, Т100/50, Т70/140, Т 140/70 и в единичных случаях - Т 100/200, Т 200/100 и П 100/200 (скв. 59,66,77). Из отдельных прослоев песчаников получаются некондиционные пески вследствие неоднородности их зернового состава.

В толще песчаников отмечены прослои зеленовато-серых глин.

Некондиционные песчаники и глины залегают в виде небольших прослоев и линз, не образуют выдержанных горизонтов и встречаются на различной глубине. Мощность прослоев некондиционных песчаников колеблется от 0,30 м (скв.48) до 2,00 м (скв.55), а мощность прослоев глин - от 0,15 (скв.87) до 1,90 м (скв.95).

Некондиционные песчаники, залегающие в нижней части толщи, выше грунтовых вод, приняты за подстилающие породы промышленной толщи (скв.55,57,63,84, р/скв.67). Мощность их колеблется от 1,30 м (скв.84) до 7,30 м (скв.63).

К подстилающим породам отнесена также и глина, мощностью 3,70 м, встреченная в скв.84.

Среднезернистые песчаники, соответствующие маркам Т 50/100 и Т 100/50, залегают в виде выдержанного сплош-

ного горизонта и встречены всеми разведочными выработками, за исключением выработок, пройденных в зоне размыва. Мощность их колеблется на Северном участке от 1,30 м (скв.56) до 25,30 м (скв.83); на Южном - от 3,05 м (р/скв.67) до 29,60 м (скв.71). Песчаники с содержанием глинистых частиц менее 2%, но того же гранулометрического состава, встречаются в виде отдельных линз в следующих выработках: скв. 56,59, 81,86,94, р/скв.67 и ш/скв.97/95. Мощность их колеблется от 3,20 м (ш/скв.97/95) до 10,70 м (скв.56). На южном участке кварцевые среденезернистые песчаники встречены лишь одной выработкой - р/скв.67; они залегают непосредственно под вскрышными породами и имеют мощность 8 м.

Крупнозернистые песчаники марок К 70/40 и Т 70/40 залегают в виде линз, более значительной мощности - в нижней части толщи, и меньшей мощности - непосредственно под вскрышными породами и, в единственном случае - в середине толщи (скв.57). Встречены они скважинами 55,57,60, 62,78,81,82,90,93. Мощность крупнозернистых песчаников варьирует в пределах от 2,00м (скв.82) до 14,40 м (скв.60). Наибольшие по размерам линзы расположены на участках между скважинами 60-62 и скважинами 81-90.

Мелкозернистые песчаники залегают в виде обособленных линз, мощностью от 2,20 м (скв.91) до 13,0 м (скв. 96). Наибольшее площадное распространение имеет линза, расположенная на участке между скважинами 55, 66, 77; мощность ее колеблется от 2,30 м до 7,80 м.

Тонкозернистые песчаники залегают двумя небольшими линзами, мощностью 4 м (скв.77) и 4,60 м (скв.59).

В южной части месторождения, в районе скважины 70, толща сложена в основном разнозернистыми некондиционными песчаниками, среди которых лишь отдельными прослоями небольшой мощности залегают мелкозернистые и среднезернистые песчаники, соответствующие маркам Т 70/140 и Т 50/100.

Общая мощность промышленной толщи на северном участке месторождения колеблется от 8,40 м (скв.50) до 28,60 м (скв.60); на южном - от 12,80 м (ш/скв.48) до 29,0 м (скв.78).

Поверхность кровли полезного ископаемого в пределах месторождения довольно ровная, с колебанием абсолютных отметок на северном участке - от 55,7 м (скв.64) до 61,0 м (скв.77), с преобладанием отметок 56-58 м, и на южном - от 59,22 м (скв.68) до 63,31 м (р/скв.67). Исключением на южном участке является более низкая отметка кровли в скв. 73, равная 55.81 м, являющаяся результатом размыва верхней части песчаниковой толщи и замещения ее четвертичными породами.

На Северном участке, в пределах площади детальной и частично на площади предварительной разведки, где за подошву полезного ископаемого принята кровля обводненных песчаников, преобладающими абсолютными отметками подошвы являются отметки от 29,26 м (скв.59) до 33.32 м (ш/скв. 97/95). В районе скважин 55,57,67, где за подошву полезного ископаемого принята кровля некондиционных песчаников, залегающих выше уровня грунтовых вод, отметки колеблются от 38,06 м (скв.55) до 43,30 м (скв.84). В районе скважин, остановленных в кондиционных песчаниках выше уровня грунтовых вод (скв.48,50,51,52,55,82) отметки подошвы, условно принятые по забоям скважин, колеблются от 43,75 (скв.48)

до 50,40 м (скв.52). 50

На Южном участке месторождения за подошву полезного ископаемого принята также кровля обводненных песчаников или кровля некондиционных песчаников, залегающих выше уровня грунтовых вод.

Абсолютные отметки подошвы Южного участка колеблются в пределах от 30,24 м (скв.71) до 47,76 м (ш/скв.40). и преобладающими являются 30-34 м.

Разведочными выработками (скв.58,80, ш/скв.39,41, 42) в пределах месторождения устанавливается размыв верхней части песчаниковой толщи среднего девона. Зона размыва проходит с северо-запада на юго-восток, вдоль западной и юго-западной границы Северного участка, по линии вышеуказанных разведочных выработок и вдоль северной границы Южного участка (севернее линии выработок ш/скв.40 и скв. 78), чем и обуславливает деление месторождения на Северный и Южный участки.

В северной части месторождения, в районе скважины 58, зона размыва выходит к склону надпойменной террасы и достигает глубины 18,30 м.

В юго-восточной части размыва граница его точно не установлена, и не исключена возможность распространения его к юго-востоку за линию скважин 77 и 78 и к югу за линию ш/скв.40-скв.78.

В юго-восточной части зона размыва прослежена скважиной 80 до глубины 26,0 м, причем скважина остановлена в четвертичных отложениях. Мощность четвертичных отложений в районе близ расположенных скважин 66,77 Северного участ-

ка, (включенных в подсчет запасов), не превышает 6 м (скв.66). Выработки, пройденные в 1948 г. (ш/скв.39,41 40) на глубину от 11,70 м (ш/скв.39) до 15,20 м (ш/скв.41), также не пересекли размыв на полную глубину и остановлены в четвертичных породах. Данные смежных разведочных выработок, вскрывших четвертичные отложения значительно меньшей мощности, подтверждают наличие зоны размыва в этой части месторождения.

Четвертичные породы, заполняющие зону размыва, представлены красно-бурыми моренными глинами с большим содержанием гравия, гальки и валунов, с прослоями и линзами разнозернистого глинистого песка и флювиогляциальными разнозернистыми в различной степени глинистыми песками, преимущественно светложелтого цвета, также содержащими гравий, гальку и валуны. Пески залегают обычно среди моренных глин и приурочены, главным образом, к верхней их части. Мощность песков колеблется от 0,70 м (ш/скв.41) до 6,70 м (скв.58). Максимальная мощность моренных глин, вскрытая скв.80, равна 23,10 м.

Четвертичные отложения в пределах Северного участка месторождения, на площади детальной и предварительной разведки, и Южного участка на площади перспективной разведки, имеют мощность от 2,20 м (скв.74) до 11,10 м (скв.61).

Эти отложения так же, как и в зоне размыва, представлены моренными глинами и флювиогляциальными песками.

Моренные глины слагают два горизонта так же, как и флювиогляциальные пески. Некоторые из этих горизонтов местами размыты и поэтому разведочными выработками не встречены.

На площади подсчета запасов, верхний горизонт песков залегает непосредственно под растительным слоем; мощность его колеблется от 0,50 м (скв.88) до 7,00м (скв.96); нижний горизонт песков залегает между слоями глин, мощность его от 0,50 м (скв.59) до 8,70 м (скв.88). Мощность моренных глин верхнего горизонта колеблется от 0,80 м (скв.88) до 8,0 м (скв.60); нижнего горизонта - от 0,50 м (скв.52) до 3,20 м (скв.61).

В толще глин нередко наблюдаются небольшие прослои и линзы разнозернистых глинистых песков.

В местах, где моренные глины смыты, флювиогляциальные пески залегают непосредственно на средне-девонских песчаниках.

в) Гидрогеологические условия.

Средне-девонская красноцветная песчано-глинистая толща является крупным коллектором подземных вод вследствие своей сравнительно хорошей водопроницаемости, значительной мощности и обширной площади распространения. Условия водоносности этой толщи меняются в зависимости от наличия и распределения в ней прослоев и линз глины и от фациальных изменений состава пластов.

Химический состав вод средне-девонских отложений зависит от литологического состава вмещающих пород. Эти воды преимущественно пресные, мягкие или умеренно жесткие, иногда обогащены окислами железа. Они широко используются для питья и для технических нужд.

На Берзинском месторождении водоносный горизонт содержится в нижней части песчаниковой толщи и вскрыт

подавляющим большинством разведочных выработок, по которым произведены замеры появления и установления уровня воды. Как показали наблюдения, разница этих уровней незначительна и в большинстве случаев равна 0,10 м; только по замерам в двух разведочных выработках эта разница составляла 0,20 м и в трех выработках – 0,05 м.

Несмотря на то, что замеры уровней производились в течение периода с июля по декабрь месяц 1954 г., при нанесении их на геолого-литологические разрезы, они хорошо увязываются между собой, образуя плавные линии, характеризующие направление подземного потока. Это обстоятельство указывает на устойчивость режима водоносного горизонта на Берзинском месторождении за период с середины лета до начала зимы.

Областью дренажа грунтовых вод Берзинского месторождения является долина р.Гауя, о чем, помимо сопоставления результатов замеров в разведочных выработках, свидетельствуют также многочисленные родники, наблюдаемые у подошвы крутых склонов долины в местах выходов среднедевонских песчаников.

Абсолютные отметки зеркала грунтовых вод в северной части месторождения (участок предварительной и детальной разведки) колеблются от 33.61 м до 29,26 м; в направлении к долине р. Гауя они понижаются. Уровень воды р. Гауя у скв.76 (на 2 сентября 1954 г.) соответствует абсолютной отметке 27,27 м. В южной части месторождения (участок перспективной разведки) абсолютные отметки уровня грунтовых вод колеблются от 35,48 м до 30,24 м.

Направление потока грунтовых вод к р.Гауя четко выражено на карте гидроизогипс (см. графич.прил. № 9)

Водоупором водоносного горизонта месторождения являются красно-бурые и зеленовато-серые глины средне-девонского возраста, вскрытые буровой скважиной 76 на отметке 16,77 м. На основании вышеприведенных данных, мощность водоносного горизонта на месторождении определяется в 14-16 м.

Уровнем грунтовых вод песчаниковая толща месторождения разделяется на две части: верхнюю - надводную и нижнюю - обводненную.

Разведанные запасы формовочных песков залегают выше уровня грунтовых вод, поэтому при эксплоатации месторождения грунтовые воды препятствий оказывать не будут. С другой стороны наличие мощного водоносного горизонта дает возможность использовать его для целей водоснабжения.

Грунтовые воды месторождения пригодны для технических целей и для питья. Практически они используются местным населением в качестве питьевой воды и для хозяйственных нужд.

Во вскрышных породах месторождения, представленных песчано-глинистыми отложениями, встречается верховодка, которая распространена локально на различных абсолютных отметках - от 52,03 м (скв.80) до 66,00 м (скв.59).

Локальное залегание верховодки определяется тем, что будучи вскрыта отдельными скважинами, она в соседних разведочных выработках, расположенных на расстоянии не более 100 м, не прослеживается или встречается на других гипсометрических отметках, среди иных по литологичес-

кому составу пород. Часть разведочных выработок верховодки не встретила.

Вследствие того, что моренные глины местами являются сильно песчаными, кроме того содержат большое количество гравия, гальки и мелких валунов, и поэтому на таких участках не могут служить водоупором, поверхностные воды проникают сквозь них и задерживаются лишь в нижних горизонтах моренных глин на более плотных водонепроницаемых прослоях. Поэтому нередки случаи залегания верховодки внутри толщи моренных глин.

В пределах месторождения семь буровых скважин (скв.50,79,80,85,89,90,92) встретили во вскрышных породах по две верховодки, которые залегают на отметках от 52,03 м до 64,68 м; одна скважина (скв.96) вскрыла четыре верховодки на отметках: 56,50; 57,60; 58,60 и 63,10 м, которые не прослеживаются по другим скважинам.

Мощность верховодки незначительна и в большинстве случаев не превышает 0,1-0,3 м. Она целиком зависит от количества выпадающих атмосферных осадков. Поэтому в сухие сезоны года верховодка должна убывать.

Вследствие локальности развития верховодки, малой ее мощности и залегания только во вскрышных породах, влияния на разработку полезного ископаемого месторождения она оказывать не будет.

Учитывая все вышеизложенное, следует признать гидрогеологические условия Берзинского месторождения благоприятными.

Ш. КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕСКОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Общее количество физико-механических испытаний проб формовочных песков Берзинского месторождения, выполнявшихся в 1954 и 1948 г.г. и характеризующих зерновую структуру девонских песчаников, составляет:

Участки месторождения	Количество проб	
	послойных	средних
Северный	400	52
Южный	150	18
В с е г о	550	70
В том числе: проб 1948 г.	70	13

Пробы, взятые из расчисток 1948 г., ввиду удаленности последних от участков, для характеристики разведанных песков во внимание не принимались.

Характеристика физико-механических свойств песков месторождения дается по анализам средних проб, объединяющих 464 послойные пробы и по анализам 55 послойных проб, не вошедших в средние пробы.

Результаты физико-механических испытаний показали, что месторождение сложено в основном среднезернистыми тощими песками; значительно менее развиты среднезернистые кварцевые и мелкозернистые тощие пески; еще меньше содержится крупнозернистых кварцевых и тощих песков, которые залегают отдельными небольшими линзами; в небольшом количестве встречаются также крупнозернистые кварцевые пески

и в единичных прослоях - очень мелкозернистые глинистые пески.

Часть мелкозернистых тощих, а также среднезернистых и крупнозернистых кварцевых песков, залегающих в виде прослоев незначительной мощности, при объединении их с песками соседних слоев в среднюю пробу, теряла свою самостоятельную марку.

Также некоторые некондиционные пески, при аналогичном объединении в среднюю пробу с соседними слоями, дают кондиционные пески и рассматриваются нами как полезное ископаемое.

Таким образом, основная масса песков месторождения относится к классу тощих и только незначительная часть их - к классу кварцевых, и ничтожное количество - к классу полужирных. Тощие пески составляют 92,87% от общего количества рассматриваемых проб песков, кварцевые - 7,05%, а полужирные 0,08%.

Северный участок (см.текст.прилож. №№ 6 и 8).

Пески Северного участка характеризуются по 52 средним пробам, объединяющим 333 послойных пробы и по 67 послойным пробам.

Марки песков распределяются по пробам следующим образом:

К 70/40 - 3	Т 50/100 - 41	Т 100/200 - 3
К 50/100 - 10	Т 100/50 - 8	Т 200/100 - 1
К 100/50 - 4	Т 70/140 - 12	П 100/200 - 1
Т 70/40 - 9	Т 140/70 - 2	Н К - 25

Из общего количества проб 18.1% представляют крупнозернистые и среднезернистые кварцевые пески; 61.7% - крупно-

зернистые и среднезернистые тощие пески и 19.2% - мелкозернистые тощие пески. Пробы очень мелкозернистых полужирных песков составляют не более 1%; эти пески встречены только одной разведочной выработкой (скв.66), находящейся на площади предварительной разведки.

Крупнозернистые кварцевые пески составляют 1.75% от общего количества песков Северного участка и имеют следующие показатели физико-механических свойств:

	остатки на крупных ситах №№ 6+12 в%	концентрация на 3-х основных ситах №№ 40+50+70 в %	остатки на мелких ситах №№ 200+270 +тазик в %	содержание глинистых частиц в %	газопроницаемость
		К 70/40			
минимум	0,0	77,9	2,1	1,6	253
максимум	0,4	80,9	3,8	2,0	300
среднее	0,2	78,8	3,0	1,9	276

Как видно из вышеприведенных данных, пески марки К 70/40 содержат глины от 1,6 до 2,0% и имеют хорошую концентрацию на трёх основных ситах №№ 40,50 и 70 - от 77.9 до 80.9%, в среднем 78,8%.

Остатки на крупных ситах весьма незначительны и не превышают 0,4%. Также незначительны остатки на нижних мелких ситах, не превышающие 3%. Вследствие довольно однородного гранулометрического состава, пески обладают высокой газопроницаемостью - от 253 до 300, в среднем - 276.

Все эти данные характеризуют высокое качество песков марки К 70/40, полностью соответствующее требованиям ГОСТ'а.

Среднезернистые кварцевые пески марок К 50/100 и К 100/50 составляют 11.9% общих запасов Северного участка.

По данным физико-механических анализов они характеризуются следующими показателями:

	остатки на крупных ситах №№ 6+12 в %	Концентрация на 3х основных ситах №№ 50+70+100 %	остатки на мелких ситах №№ 270+тазик в %	содержание глинистых частиц в %	газопроницаемость
		К 50/100			
минимум	0,0	70,0	1,2	1,0	205
максимум	0,6	83,4	2,8	2,0	287
среднее	0,09	75,9	1,8	1,6	235
		К 100/50			
минимум	0,0	71,3	0,8	1,6	163
максимум	0,1	79,4	2,0	2,0	173
среднее	0,0	76,2	1,5	1,7	168

Концентрация зерен на основных ситах NN 50,70 и 100 колеблется в отдельных пробах в значительных пределах - от 70 до 83.4%, но в среднем для обеих марок составляет 75,9-76,2%. Остатки на крупных ситах значительно меньше кондиций ГОСТ'а и составляют десятые доли процентов, а в некоторых пробах совсем отсутствуют. На мелких ситах остатки не превышают 1,8-1,5%. Глинистых частиц пески содержат от 1 до 2%, при среднем содержании их в песках марки К 50/100 - 1,6% и в песках марки К 100/50 - 1,7%. Газопроницаемость песков марки К 50/100 колеблется от 205 до 287, средняя - 235, а песков марки К 100/50 - от 163 до 173, средняя - 168.

Как видно из приведенных данных, основные показатели песков марок К 50/100 и К 100/50 одинаковы, за исключением остатков на сите №140, но газопроницаемость в песках К 100/50 значительно ниже, чем в песках К 50/100, что объясняется содержанием в них бо́льшего количества остатков на сите 140.

Крупнозернистые тощие пески марки Т 70/40 имеют остатки на ситах №№ 40,50 и 70 в количестве от 65 до 72.3%, а в среднем порядка 69,5%; на крупных ситах - от 0 до 0.4%; на мелких - от 3,5 до 6% и в среднем - 4,5%. Содержание глинистых частиц не превышает 3,2%, а в среднем равно 2,6%. Газопроницаемость от 205 до 253, средняя - 225.

Одной пробой представлены пески марки Т 40/70, с основной концентрацией зерен на ситах №№ 40,50 и 70 - 75,8%, при незначительных остатках на крайних ситах, не превышающих требуемых ГОСТ'ом величин и глиносодержания 3,8%. Газопроницаемость песков равна 341.

Наиболее распространенные на месторождении среднезернистые тощие пески, составляющие на Северному участке 72.7% от общего количества песков, по данным физико-механических анализов, имеют следующие показатели:

	остатки на крупных ситах №№ 6+12	концентрация на 3-х основных ситах №№ 50+70+100	остатки на мелких ситах №№ 270+таз	содержание глинистых частиц в %	газопроницаемость
		Т 50/100			
минимум	0,0	65,0	1,3	2,1	126
максимум	0,4	82,6	6,3	6,0	226
среднее	0,05	71,4	2,9	3,3	153
		Т 100/50			
минимум	0,0	65,2	2,6	2,4	80
максимум	0,2	78,2	4,8	4,8	134
среднее	0,0	70,7	3,7	3,7	106

Концентрация зерен на основных ситах 50,70 и 100, как следует из приведенной таблицы, колеблется для песков марки Т 50/100 в пределах от 65 до 82,6% и в среднем составляет 71,4%; для песков марки Т 100/50 - от 65,2 до 78,2% и в среднем равна 70,7%. Остатки на крупных ситах не превышают 0,4% и в некоторых пробах отсутствуют. Остатки на мелких ситах невелики - не более 6,3% при среднем содержании от 2,9 до 3,7%.

Глиносодержание в песках марки Т 50/100 - 2,1 до 6% и в среднем 3,3%; в песках марки Т 100/50 - от 2,4 до 4,8%, а в среднем около 3,7%.

Газопроницаемость песков марки Т 50/100 колеблется от 126 до 226, средняя - 153; пески марки Т 100/50 обладают газопроницаемостью от 80 до 134, в среднем - 106.

Несмотря на очень близкие величины основных пока-

зателей, пески марки Т 100/50 имеют более низкую газопроницаемость, чем пески марки Т 50/100, что вызвано, с одной стороны, преобладанием у них остатков на сите 100, против остатков на сите 50, и, с другой стороны, - увеличением остатков на сите 140 и частично на сите 200.

В целом, качество песков обеих марок по всем показателям значительно выше требований ГОСТ'а.

Пески марок Т 70/140 и Т 140/70, составляющие 9,5% от общих запасов песков Северного участка, содержат глинистых частиц от 2,2 до 6,4% и в среднем для марки Т70/140- 4,4%, а для марки Т 140/70 - 2,9%. Остатки на основных ситах N.N 70,100 и 140 для песков марки Т 70/140 колеблются от 65 до 79% и в среднем равны 72%; для песков марки Т 140/70- от 80,4 до 85,8%, в среднем - 83,1%.

В песках обеих марок остатки на крупных ситах не превышают 1%, в значительном количестве проб они менее 1% и в некоторых пробах отсутствуют. Остатки зерен на мелких ситах колеблются от 3,3 до 7,2% и в среднем для песков марки Т 70/140 дают 4,8%, а для марки Т 140/70 - 3,7%. Содержание глинистых в песках колеблется от 2,2 до 6,4%, в среднем - для марки Т 70/140 составляет 4,4% и для марки Т 140/70 - 2,9%.

Газопроницаемость песков марки Т 70/140-от 75 до 115, средняя - 89; газопроницаемость песков марки Т140/70 - от 85 до 96, в среднем - 90.

Очень мелкозернистые тощие пески марок Т 100/200 и Т 200/100 встречены лишь двумя буровыми скважинами на площади предварительной разведки, и по количеству составляют 1,8% от общих запасов категории В. Пески марки

П 100/200 встречены в одном прослое скважиной 66.

Основные показатели физико-механических свойств этих песков следующие: остатки на основных ситах №№ 100, 140 и 200 для марки Т 100/200 в среднем составляют 68,1%, на крупных ситах - от 0 до 0,1%, на тазике - от 4 до 8%, в среднем - 65%; глины содержится от 7,6 до 9,2%; средняя газопроницаемость - 53 см/мин.

Одна проба песков дала марку Т 200/100, при концентрации зерен на основных ситах - 79,7%, на мелких ситах - 3,4%, глиносодержание 6,3% и газопроницаемость 33; остатки на крупных ситах отсутствуют.

Пески марки П 100/200, по данным одной пробы, содержат в основной фракции (сита №№ 100,140 и 200) - 71,1% зерен, на крупных ситах остатка нет, на тазике - всего лишь 4,2%; глинистых частиц в песке содержится 10,7%; прочность равна 0,30 кг/см^2.

Таким образом, качество песков всех марок Северного участка, по основным физико-механическим показателям, в большинстве проб выше требований ГОСТ'а (2138-51).

Южный участок (см.текст.прилож. №№ 7,8)

Характеристика песков Южного участка дается по 18 средним пробам, объединяющим 131 послойную пробу и по 13 послойным пробам.

Марки песков распределяются по пробам следующим образом:

К 70/40	- 3	Т 100/50	- 5
К 50/100	- 1	Т 70/140	- 2
К 100/50	- 1	Т 140/70	- 2
Т 50/100	- 17		

Пробы крупнозернистых и среднезернистых кварцевых песков составляют 16,1%; среднезернистых тощих - 71,0%; мелкозернистых тощих песков - 12,9%.

По данным физико-механических анализов, пески марки К 70/40 имеют следующие показатели:

	остатки на крупных ситах №№ 6+12	концентрация на 3-х основных ситах №№ 40+50+70	остатки на мелких ситах №№ 200+270+таз	содержание глинистых частиц в %	газопроницаемость
		К 70/40			
минимум	0,0	80,6	2,0	0,8	264
максимум	0,0	84,0	2,6	1,0	313
среднее	0,0	81,7	2,2	0,9	277

Пески имеют высокую концентрацию зерен на основных ситах №№ 40,50 и 70 - в среднем 81,7%, незначительные остатки на мелких ситах, не превышающие 2,6%, при отсутствии остатков на крупных ситах №№ 6 и 12. Содержание глинистых частиц в песках не более 1%.

Благодаря однородности зернового состава и небольшому содержанию глины, эти пески имеют довольно высокую газопроницаемость, колеблющуюся от 264 до 313, при среднем показателе 277.

Среднезернистые кварцевые пески представлены двумя пробами. Пески марки К 50/100 с глиносодержанием 1,6% и основной концентрацией зерен на ситах №№ 50,70 и 100, равной 83,5% при отсутствии остатков на крупных ситах и остатках на мелких ситах в количестве 1,4%, имеют газопроницаемость 206. Пески марки К 100/50 на

основных ситах дали 76,9%, на мелких - 2,1%, на крупных ситах остатки отсутствуют; глиносодержание этих песков 1,4%; газопроницаемость - 168.

Промышленную залежь Южного участка слагают в основном пески марки Т 50/100 и в значительно меньшей степени - пески марки Т 100/50. Пески этих марок составляют 90.4% от общего количества песков данного участка. Характеризуются они следующими физико-механическими свойствами:

	остатки на крупных ситах №№ 6+12	концентрация на 3-х основных ситах №№ 50+70+100	остатки на мелких ситах №№ 270+таз	содержание глинистых частиц в %	газопроницаемость
		Т 50/100			
минимум	0,0	65,4	2,2	2,0	126
максимум	0,0	79,8	6,4	4,5	243
среднее	0,0	72,3	4,5	3,0	166
		Т 100/50			
минимум	0,0	65,2	4,6	3,0	102
максимум	0,0	68,3	6,2	6,2	122
среднее	0,0	66,5	5,6	5,6	114

Остатки на крупных ситах в песках марок Т50/100 и Т 100/50 полностью отсутствуют.

В песках марки Т 50/100 содержание основной фракции (сита №№ 50,70 и 100) - от 65,4% до 79,8% и в среднем составляет 72,3%; остатки на крайних мелких ситах варьируют от 2,2% до 6,4%, в среднем равны 4,5%; глиносодержание невелико - в пределах от 2 до 4,5%, в среднем оно не превышает 3%. Вследствие хорошей отсор-

тированности и низкого содержания глинистой составляющей, пески обладают высокой газопроницаемостью, колеблющейся от 126 до 243, при среднем показателе 166.

У песков марки Т 100/50 концентрация на основных ситах (№№ 50, 70 и 100) составляет в среднем 66,5%, при колебании по отдельным пробам от 65.2% до 68.3%; мелкой фракции в песках содержится от 4,6 до 6,2%, глинистых частиц - от 3% до 6,2%, в среднем - 5,6%; газопроницаемость песков колеблется от 102 до 122, средняя - 114.

Приведенные данные показывают, что пески марок Т 50/100 и Т 100/50 имеют хорошо отсортированный зерновой состав, низкое глиносодержание и высокую газопроницаемость, полностью соответствующие требованиям ГОСТ'а для указанных марок.

Пески марок Т 70/140 и Т 140/70, составляющие 3,4% от общих запасов Южного участка, по зерновой структуре довольно однородны. Пески марки Т 70/140 дают концентрацию зерен на основных ситах (№№ 70, 100 и 140) от 75.6 до 76.0%, остатки на мелких ситах - 4,6-5,2%; на крупных ситах остатков нет. Глиносодержание песков - 4%; средняя газопроницаемость их равна 99, при колебании от 96 до 102.

Пески марки Т 140/70 по зерновой структуре и газопроницаемости также полностью соответствуют требованиям ГОСТ'а для данной марки. Основная концентрация их зерен (на ситах №№ 70, 100 и 140) в среднем 70%; остатки на крайних ситах незначительны и не превышают 6%; глинистых частиц они содержат не более 4,3%; газопроницаемость их равна 75.

Химический и минералогический состав песков Берзинского месторождения и огнеупорность их характеризуются по результатам следующего количества анализов (текст.прилож. №№ 9 и 10):

Участок	Год анализов	Количество анализов			
		химия. полный	определ. кремнезема	минералогический	огнеупорность
Северный	1948	2	-	2	2
	1954	9	9	15	-
Южный	1948	1	-	1	-
	1954	4	1	5	-
Итого		16	10	23	2

Для Берзинского месторождения характерна идентичность химического состава песков "К" и "Т".

По данным 26 химических анализов, в песках месторождения кремнезема содержится от 95,28 до 96,88%. При этом, в песках 20 проб кремнезема более 96% (от 96,00 до 96,88%) и в песках 6 проб - менее 96%, из них пески двух проб (№№ 685 и 691) содержат кремнезема - 95,92% и 95,96%.

По содержанию кремнезема основная масса песков Берзинского месторождения относится к классу "2К" и только незначительная часть песков соответствует классу "3К".

Содержание в песках остальных химических компонентов, по результатам 16 анализов: глинозема - от 0,90

до 2,12%; вредных примесей - в допустимых ГОСТ'ом количествах, а именно: окиси железа - от 0,19 до 0,61%; окиси щелочно-земельных и щелочных металлов в сумме - от 0,80 до 1,37% и в среднем 1,08%, сульфидной серы - от 0,001 до 0,011%.

Огнеупорность песков, по данным двух определений, высокая - равна 1740°.

Минералогический состав песков Берзинского месторождения дается по 23 анализам (см.текст.прил. № 10) и представлен в сводных таблицах в тексте.

В основной фракции песков основную массу составляют легкие минералы; тяжелые минералы встречаются от единичных зерен до 0,25% (см.лист 70).

Легкие минералы представлены полуокатанными бесцветными зернами кварца, в количестве от 91,55% до 96,1%, в среднем - 93-94%; калиевые полевые шпаты присутствуют в количестве от 2,45% до 5,5%; слюды - от 0,2% до 3%, в среднем менее 2%. В единичной пробе (проба 186 - анализ 1948 г.) встречены зерна карбонатов, в количестве 0,4%.

Тяжелые минералы основной фракции представлены преимущественно рудными минералами (ильменит, лейкоксен и гематит). В незначительном количестве содержатся ставролит и турмалин, в еще меньшем количестве встречаются в отдельных пробах рутил, циркон и слюда. Дистен, гранат и другие минералы были обнаружены только в пробах 1948 г. в виде отдельных зерен.

В мелкой фракции легкие минералы, представленные в основном зернами кварца, содержатся в количестве от 99,25% до 99,5% и в единственном случае - 96% (проба 185).

Содержание тяжелых минералов в мелкой фракции колеблется от 0,5 до 1,2% и только в одной пробе (пр.185 - анализ 1948 г.) они присутствуют в количестве 4% (см.лист 71).

Тяжелые минералы этой фракции в основном представлены рудными минералами - ильменитом, лейкоксеном и гематитом, содержащимися в количестве от 56,3% дои 72.32%; циркон присутствует в количестве 10,5-29,0%; ставролит, турмалин и роговые обманки - от 0,87% до 6,16%, рутил - 1,13-3,0%, слюды - от 0,87% до 7,35% (в одной пробе 185 - 21,5%).

Прочие минералы (гранат, дистен, сфен, силлиманит, андалузит и эпидот) встречены лишь в отдельных пробах, в количествах от 0,6% до 2,2%. Зерна карбонатов были отмечены только в одной пробе (695) и составляют 1,82% тяжелой фракции. Лимонит фиксируется только в двух пробах 1948 г. (пробы 185 и 188), в количестве 3,2-4,9%.

Из приведенных таблиц видно, что минералогический состав песков для всех марок, в основном, одинаков.

Две средние пробы песков (648 и 695) марки Т50/100 Берзинского месторождения подвергались опытному обогащению на воздушном сепараторе, с целью определения возможности перевода их в пески марки К 50/100.

Результаты обогащения показали, что после отбора мелких и тонких зерен в песках пробы 648, в количестве 8%, они переходят в пески марки К 50/100. Пески пробы 695, при удалении из них 18% мелких и тонких зерен, также переходят в пески марки К 50/100, причем содержание кремнезема в них повышается с 94.44% до 96.52% (см.текст.прил. №№ 9,17).

Таким образом, опытное обогащение показало, что из тощих песков марки Т 50/100, путем обогащения на воздушном сепараторе, могут быть получены кварцевые пески марки К 50/100.

Т А Б Л И Ц А

минералогического состава формовочных песков БЕРЗИНСКОГО месторождения.

№№ пп	год разведки	№№ выработок	№№ проб	Глубина залегания от	Глубина залегания до	Мощность в м	Марка по ГОСТ'у 2138-51	1) ПРОЦЕНТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛОВ в СОСТАВЕ ОСНОВНОЙ ФРАКЦИИ: ЛЕГКИЕ МИНЕРАЛЫ: кварц	агрегаты кварца (кремень, кварцит, др.	калиевые полев.шпаты (ортоклаз)	плагиоклаз	слюды (мусковит)	карбонаты	агрегаты (сростки минер.обломки пород...	ТЯЖЕЛЫЕ МИНЕРАЛЫ: ильменит	лейкоксен по ильмениту	гематит	ставролит	турмалин	рутил	циркон	слюды	роговая обманка	дистен	гранат	др.рудные минералы	карбонаты	гиперстен
1	1948	Ш/с.4	188	4.4	15.25	10.85	Т100/50	93.4	-	3,7	-	0,2	-	2,7	много	-	-	много	много	-	-	много (мусков)	мало	-	мало	-	-	-
2	"	"- 12	185	6.9	11.95	5.05	К100/50	93.6	2,6	3,2	-	0,6	-	-	основ масса	-	-	мало	много	мало	-	много	един. зерна	-	-	един. зерна	-	-
3	"	-"-	186	12.35	17.5	5.15	Т100/50	96.1	-	2,7	-	0,4	0,4	0,4	мало	-	-	мало	-	един. зерна	мало	основн масса (муск.)	-	мало	един. зерна	мало	един. зерна	-
4	1954	Скв.54	635	5.7	29.4	23.70	Т50/100	94.29		4,95	-	0,76	-	-	основ.масса			много		-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	"	" 55	693	4,0	8.5	4.5	К70/40	95.5	-	3,5	-	1,0	-	-	основн.масса		-	много	-	-	-	-	-	-	мало	-	-	-
6	"	" 56	638	8.4	14.0	5.6	К50/100	93.55	1,73	3,31	-	1,41	-	-	основ. масса	-	основ. масса	м н о г о			-	-	-	-	-	-	-	-
7	"	-"-	639	15.2	25.9	10.7	К50/100	91.55		5,5	-	2,95	-	-	основ.масса		-	много		-	-	биотит мало	-	-	-	-	-	-
8	"	Скв.57	640	5.0	9.8	4.8	Т50/100	92.17	-	5,35	-	2,48	-	-	основная масса			много		-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	"	" 60	641	13.5	23.7	10.2	Т100/50	92.30	-	5,0	-	2,7	-	-	основная масса		--	много		мало	мало	биотит мало	-	-	-	-	-	-
10	"	-"-	642	23.7	38.1	14.4	Т70/40	92.93	-	5,3	-	1,77	-	-	основная масса		--	много		-	-	биотит мало	-	-	-	-	-	-
11	"	Скв.63	648	8.4	21.6	13.2	Т50/100	94.82	-	3,3	-	1,88	-	-	основная масса			много		мало	-	-	-	-	-	-	-	-
12	"	" 64	649	6.4	28.8	22.4	Т50/100	94.61		3,15	-	2,24	-	-	основная масса			много		редк. зерна	-	-	-	-	-	-	-	-
13	"	Р/с.67	677	11.3	19.95	8.65	Т50/100	93.4	-	5,66	-	0,94	-	-	основная масса		--	много		мало	много	биотит мало много	-	-	-	-	-	-
14	"	Скв.69	681	9.9	22.1	12.2	Т50/100	95.01	-	2,92	-	2,07	-	-	основная масса		--	много		много	много	-	-	-	-	-	-	-
15	"	Скв.72	685	4.2	19.3	15.1	Т100/50	90.11	2,06	5,35	-	2,48	-	-	основная масса			много		мало	много	-	-	-	--	-	-	-
16	"	" 73	687	10.0	21.5	11.5	Т50/100	92.28		4,35	0.97	2,4	-	-	основ. масса	-	основ. масса	много		-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	"	Скв.77	652	6.4	14.2	7.8	Т50/100	92.87	-	5,35	-	1,78	-	-	основная масса		-	м н о г о		-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	"	" 78	691	17.1	32.9	15.8	Т50/100	95.23	-	3,26	0,41	1,10	-	-	"		"	-	м н о г о	мало	много	биотит мало мусков. много	мало	-	-	-	-	-
19	"	Скв.81	694	24.6	31.0	6.4	К70/40	95.5	-	4,5	-	-	-	-	основн.- масса		-	много	-	-	-	биотит мало	-	-	-	-	-	-
20	"	" 83	695	5.9	31.2	25.3	Т50/100	94.36	-	4,44	-	1,2	-	-	основн.- масса		-	м н о г о		-	много	биотит мало	мало	-	-	-	-	-
21	"	" 88	663	10.3	34.1	23.8	Т50/100	94.5	-	2,5	-	3,0	-	-	основ. масса	-	-	-	много	-	много	-	-	-	-	-	-	-
22	"	" 93	669	9,1	31.1	22.0	Т50/100	95.83	-	2,45	-	1,62	-	-	основная масса			м н о г о		-	много	-	-	-	-	-	-	-
23	"	Ш. 97	692	7,5	10.7	3.2	К100/50	94.68	-	4,17	0,26	0,89	-	-	основная масса			м н о г о		-	много	-	-	-	-	-	-	-

см.продолжение стр.62

Продолжение таблицы минералогического состава формовочн. песков БЕРЗИНСКОГО месторождения

Год разведки	№№ выработок	№№ проб	Марка по ГОСТ'у 2138-51	2) СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МИНЕРАЛОВ в СОСТАВЕ МЕЛКОЙ ФРАКЦИИ в % %																	
				гранат	ставролит	турмалин	циркон	дистен	рутил	ильменит	лейкоксен по ильмениту	гематит	сфен	роговая обманка	карбонаты	слюды биотит	лимонит	титаносодерж.	силлиманит	андалузит	эпидот
1948	Ш/с. 4	188	Т 100/50	0,2	2,5	3,0	18,7	-	3,0	64,3		-	-	-	-	биотит 1.6 мусков 3.5	3,2	-	-	-	-
"	" 12	185	К 100/50	-	1,8	2,5	10,5	-	2,5	56,3		-	-	-	-	21,5	4,9	-	-	-	-
"	-"-	186	Т 100/50	Вся тяжелая фракция составляет 1.2%																	
1954	Скв.54	635	Т 50/100	1,56	3,14	3,14	17,6	-	1,56	68,31			-	1.56	-	1,17	-	1,96	-	-	-
"	" 55	693	К 70/40	1,13	3,76	3,76	13,9	-	1,13	63,54			1,88	3,0	-	7,15	-	-	-	-	-
"	" 56	638	К 50/100	-	4,76	1,73	21,0	0,6	1,73	67,76			1,20	-	-	-	-	0,6	-	0,6	-
"	-"-	639	К 50/100	0,9	1,8	3,6	18,9	0,6	1,8	67,95			0,9	0,9	-	2,12	-	-	-	-	1,5
"	" 57	640	Т 50/100	-	2,84	2,45	13,8	-	2,45	67,84			-	3,27	-	7,35	-	-	-	-	-
"	" 60	641	Т 100/50	-	1,55	2,08	29,0	1,04	2,08	62,17			-	1,04	-	1,04	-	-	-	-	-
"	-"-	642	Т 70/40	-	3,04	6,08	16,8	1,69	2,04	66,29			0,67	1,02	-	1,02	-	-	1,35	-	-
"	" 63	648	Т 50/100	-	3,18	3,83	22,9	-	1,59	66,27			-	1,59	-	-	-	-	0,64	-	-
"	" 64	649	Т 50/100	-	3,31	4,54	27,35	-	1,24	62,74			-	0,82	-	-	-	-	-	-	-
"	Р/с. 67	677	Т 50/100	1,63	4,07	2,45	13,0	-	1,63	72,32			-	2,45	-	2,45	-	-	-	-	-
"	Скв.69	681	Т 50/100	-	1,18	3,54	25,0	-	1,18	67,05			-	0,87	-	1,18	-	-	-	-	-
"	" 72	685	Т 100/50	-	1,57	4,32	27,8	1,18	1,57	58,08			0,78	3,14	-	0,78	-	-	-	0,78	-
"	" 73	687	Т 50/100	2,2	3,06	1,75	17,5	1,34	2,68	65,07			1,75	1,34	-	-	-	-	-	-	2,2
"	Скв. 77	652	Т 50/100	0,65	2,28	2,94	20,6	-	1,63	64,06			0,65	2,94	-	4,25	-	-	-	-	-
"	" 78	691	Т 50/100	-	2,36	2,36	27,7	-	1,4	61,37			-	2,01	-	2,08	-	-	-	-	-
"	" 81	694	К 70/40	-	3,6	5,4	12,5	0,9	1,8	71,0			2,1	-	-	1,8	-	-	0,9	-	-
"	" 83	695	Т 50/100	1,45	4,72	4,0	19,3	-	2,9	64,72			-	1,09	1,82	-	-	-	-	-	-
"	" 88	663	Т 50/100	-	0,93	3,9	20,05	0,18	1,14	71,76				1,7	-	-	-	-	-	-	0,37
"	" 93	669	Т 50/100	1,2	2,4	6,6	23,3	-	2,4	62,9			-	1,2	-	-	-	-	-	-	-
"	" 97	692	К 100/50	0,77	3,08	6,16	23,8	-	0,77	64,13			-	-	-	1,28	-	-	-	-	-

1У. ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ.

Подсчет запасов формовочных песков Северного участка Берзинского месторождения (детальная и предварительная разведка) произведен на основании:

1) топографического плана масштаба 1:2000, с сечением рельефа горизонталями через 1 м, а Южного участка месторождения (перспективная разведка) – на основании плана масштаба 1:5000;

2) данных разведочных работ;

3) лабораторных анализов, характеризующих качество песков.

Промышленная залежь месторождения сложена в основном среднезернистыми песками, соответствующими маркам (по ГОСТ 2138-51): Т 50/100 и К 50/100; значительно меньше содержится в ней песков марок Т 100/50, К 100/50, К 70/40, Т 70/40, Т 70/140 и Т 140/70.

Кроме того, в единичных случаях встречаются небольшие линзы песков марок Т 100/200, Т 200/100 (скв.59 и скв. 77) и П 100/200 (скв.66).

Так как разведочными работами освещена верхняя необводненная часть песчаниковой толщи, запасы песков подсчитывались только до уровня грунтовых вод.

По разведочным выработкам, вошедшим в площадь подсчета запасов, мощность полезного ископаемого колеблется от 8,40 м до 29,80 м, а прослои песков отдельных марок имеют мощность не менее 1,30 м, что соответствует требованиям треста "Союзформопески" к горно-техническим условиям месторождения.

Соотношение мощностей вскрыши и кондиционных песков на всей площади подсчета запасов и по отдельным разведочным выработкам составляет не более, чем 1:1, что также вполне отвечает требованиям треста "Союзформрпески".

Вскрышные породы представлены четвертичными отложениями: моренными глинами с включениями гальки и валунов и флювиогляциальными слабо глинистыми гравелистыми песками.

Кроме основной вскрыши в толще полезного ископаемого встречается промежуточная вскрыша.

Мощность основной вскрыши в пределах площади подсчета запасов колеблется от 2,20 м (скв.74) до 11,10 м (скв.61) и в среднем равна 6,43 м.

Промежуточная вскрыша встречается в 15 выработках и представлена некондиционными песками и глинами, мощностью от 0,15 м до 3,90 м и в среднем для месторождения - 0,57 м.

Суммарная мощность вскрышных пород по разведочным выработкам, включая и промежуточную вскрышу, колеблется от 2,20 до 13,40 м и в среднем для месторождения составляет 7,0 м.

Породы, подстилающие песчаную толщу месторождения, в пределах площади подсчета запасов разведочными выработками не вскрыты.

За подошву принята, как указывалось в главе "Условия залегания", кровля обводненных песков, а в отдельных случаях - кровля некондиционных песков или глин.

Кроме того, по разведочным выработкам, не пройденным до уровня грунтовых вод и остановленным в кондицион-

ных песках, за нижнюю границу подсчета приняты забои этих выработок (ш/скв.40, скв.50, 51, 52, 82, 84).

Запасы кондиционных песков в северной части месторождения подсчитаны по категориям A_2 и В, в южной части - по категории C_1. Для категоризации запасов принимались во внимание густота разведочных выработок, освещающих основные элементы литологического строения и условий залегания, и полнота изученности качества песков.

Выделение песков по маркам производилось по данным физико-механических анализов послойных и средних проб.

Принимая во внимание, что полезное ископаемое представляет собою пластообразную залежь, выдержанную по простиранию, участок, детально разведанный выработками 100 х 100 м сети, выделяется для подсчета запасов по категории A_2. На участках, разведанных менее детально, для подсчета запасов соответственно принимались категории В и C_1.

По категории A_2 подсчет запасов произведен методом ближайшего района, а по категориям В и C_1 - методом среднего арифметического.

В пределах площади запасов категории A_2 был произведен контрольный подсчет запасов средне-арифметическим методом. Результаты подсчета дали значительные расхождения запасов песков отдельных марок, по сравнению с подсчетом, произведенным методом ближайшего района - от 5 до 133% как в сторону увеличения, так и уменьшения их, при разнице суммарных запасов на 2,5%.

Значительные расхождения запасов песков по маркам, полученные при подсчете двумя методами, обусловлены как неравномерностью распределения на месторождении песков некоторых марок, тяготеющих к отдельным выработкам, так и различием величин площадей, на которые влияют отдельные выработки в контуре площади подсчета запасов по категории A_2.

Поэтому, с целью уточнения процента выхода песков отдельных марок, для подсчета запасов категории A_2 был принят метод ближайшего района как более точный для данных условий.

Техника подсчета запасов заключалась в следующем. Площади измерялись планиметром "Геофизика" № 71537 на плане масштаба 1:2000 - для определения запасов по категориям A_2 и В, и на плане масштаба 1:5000 - по категории C_1. Измерение каждой площади производилось три раза; при незначительном расхождении окончательной величиной принималось средне-арифметическое значение трех измерений (см.прилож. № 15).

Мощность кондиционных песков взята из реестров выработок, составленных на основании разведочных журналов и таблиц физико-механических анализов (см.прил.№ 4-5).

Объем песков в блоках при подсчете запасов по категории A_2 определялся путем умножения площадей блоков на мощность полезного ископаемого, по данным разведочных выработок, характеризующих эти блоки. Таким же путем подсчитывался и объем вскрышных пород.

При подсчете запасов категории В и C_1, объем пес-

ков определялся умножением площадей на средние мощности полезного ископаемого по выработкам, вошедшим в блоки подсчета. Аналогичным образом подсчитывался и объем вскрышных пород.

Запасы песков в тоннах вычислялись путем умножения объема песков на их объемный вес, определенный в полевых условиях и принятый равным 1,8 (см.прил. № 14).

Запасы песков раздельно по категориям и маркам, а также площади подсчета запасов и объемы вскрышных пород представлены в сводной таблице (см.лист 77).

Подсчет запасов формовочных песков по категории A_2 произведен на площади равной 111239 $м^2$, расположенной в контуре, проведенном через крайние выработки 100-метровой разведочной сети (скв. 62,87,63,89,64,92,54,94, ш/скв. - 97/95, скв.93,86,85,88,96), встретившие полезное ископаемое. Вся площадь разбита на 19 блоков(NN 1-19).

Мощность песков по отдельным маркам в разведочных выработках колеблется от 1.30 до 25.30 м.

Минимальная суммарная мощность полезного ископаемого - ~~от~~ 13.20 (скв.63) ~~до~~ максимальная - 26.10 м (скв.86) и в среднем в пределах контура запасов A_2 составляет 23.45 м.

Общие запасы формовочных песков категории A_2 равны 4.767.293 тн. Запасы песков по маркам распределяются следующим образом: крупнозернистые кварцевые пески марки К 70/40 содержатся в количестве 157.428 тн, что составляет 3.30%; среднезернистые кварцевые пески марок К 50/100 и К 100/50 - 656.092 тн (К 50/100 - 449.845 тн; К 100/50 - 206.247 тн), что составляет 12.77%; крупнозернистые тощие

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

запасов формовочных песков категорий A_2, B, C_1 (выход песков различных марок в %%).

Марки по ГОСТ 2138-51	Категории запасов					
	A_2		B		C_1	
	в тыс. тн	%	в тыс. тн	%	в тыс. тн	%
Площадь в $м^2$	111239		246824		965877	
суммарные запасы	4767.3	100	8779.2	100	42960,2	100
К 70/40	157,4	3,30	79,9	0,91	1147,4	2,67
К 50/100	449,8	9,44	412,6	4,70	1530,0	3,56
К 100/50	206,3	4,33				
Т 40/70	-	-	848,1	9,66	-	-
Т 70/40	73,8	1,55				
Т 50/100	3309,6	69,42	6424,0	73,17	38822,4	90,37
Т 100/50	116,1	2,43				
Т 70/140	458,3	9,53	811,6	9,25	1460,4	3,40
Т 140/70						
Т 100/200	-	-	158,8	1,81	-	-
Т 200/100						
П 100/200	-	-	44,2	0,50	-	-

Суммарные запасы кат. A_2 +B + C_1 56506,7 тыс.тн

Объем вскрыши в $м^3$

основной	789471	1751631	4365764
промежуточной	48515	132008	579526
суммарной	837986	1883639	4945290

пески марки Т 70/40 - 73845 тн или 1,55%; среднезернистые тощие пески марок Т 50/100 и Т 100/50 - 3.425.674 тн (Т 50/100 - 3.309.602 тн; Т 100/50 - 116.072 тн) - 71.85%; мелкозернистые тощие пески марок Т 70/140 и Т 140/70 - 9.53%.

Мощность основной вскрыши колеблется от 5,00 м (скв.92) до 10.30 м (скв.88) и в среднем равна 7.28 м; мощность промежуточной вскрыши варьирует в пределах от 0,15 м (скв. 87) до 2,50 м (скв.91). Промежуточная вскрыша встречена семью разведочными выработками (скв.56,62, 87,88,91,94, ш/скв. 97/95); средняя мощность ее для площади запасов категории A_2 составляет 0,35 м.

Суммарная мощность вскрыши, включая основную и промежуточную, по отдельным выработкам колеблется от 5,00м (скв.92) до 11,30 м (скв.62) и в среднем равна 7,63 м.

Общая кубатура вскрыши равна 837986 $м^3$, из них: основной - 789471 $м^3$, промежуточной - 48515 $м^3$.

Соотношение общего объема вскрыши к объему кондиционных песков составляет 1:3,16.

Запасы песков по категории В подсчитаны на площади 246824 $м^2$, которая примыкает к площади запасов A_2 с севера, запада, юга и частично с востока.

В подсчет запасов вошли все выработки, расположенные по 200-метровой разведочной сети, и в некоторых случаях - удаленные друг от друга на расстояние от 100 м до 140 м (скв. 52,61,82,84).

В подсчет запасов включались все разведочные выработки с отношениями мощностей вскрыши и полезного ископаемого не более чем 1:1.

Внешний контур площади подсчета запасов по категории В в северной части разведанного участка проходит по крайним разведочным выработкам – от скв.63 через скв. 57,51, 59,52,50 и 61. В районе скважин 86 и 93 контур запасов категории В проведен на основании экстраполяции на 50 м от контура запасов категории A_2. Расстояние в 50 м обусловлено наличием зоны размыва верхней части песчаниковой толщи, проходящей вблизи скважин 61,86 и 93, и отсутствием точно установленных границ ее.

В южной части участка контур проходит от скважины 93 через скв. 66,77,55,48 и заканчивается у скв.64, расположенной на границе контура площади запасов категории A_2.

В районе скважины 54 контур В проведен на расстоянии 50 м на основании экстраполяции. На западной границе, между скважинами 60 и 58 он проведен на половине расстояния, так как скважина 58 под вскрышей, мощностью 18.30 м, встретила только 3 м кондиционных песков и, судя по данным разреза (см.граф.прилож. № 12), на срединном расстоянии между этими выработками соотношение мощностей вскрыши и полезного ископаемого соответствует 1:1.

Вдоль границы категории запасов A_2 на отрезке между скважинами 64,89 и 63 площадь для подсчета запасов по категории В не прирезывалась, ввиду близости усадебных построек колхоза.

Ввиду того, что площадь запасов категории В окаймляет площадь запасов категории A_2, она была разделена на четыре блока, с целью более точного определения процента выхода песков отдельных марок (№№ 20-23).

В подсчет запасов вошло 26 разведочных выработок, в том числе 13 выработок, расположенных на контуре площади запасов категории A_2.

Мощность полезного ископаемого, по отдельным выработкам, вошедшим в подсчет запасов, колеблется от 8.40 м (скв.50) до 28.60 м (скв.60) и в среднем равна 20м; мощность слоев отдельных марок колеблется от 2 м (скв.82) до 24.90 м (скв.92).

Общие запасы формовочных песков, подсчитанные по категории В, составляют 8.779.256 тн; в том числе крупнозернистых кварцевых песков марки К 70/40 - 79902 тн (0,91%); среднезернистых кварцевых песков марок К 50/100 и К 100/50 - 412580 тн (4.70%); крупнозернистых тощих песков марок Т 40/70 и Т 70/40 - 848061 тн (9,66%); среднезернистых тощих песков марок Т 50/100 и Т 100/50 - 6.424047 тн (71.17%); мелкозернистых тощих песков марок Т 70/140 и Т 140/70 - 811628 тн (9.25%). Запасы очень мелких тощих песков марок Т 100/200 и Т 200/100, встречающихся в незначительном количестве, равны 158807 тн (1.81%). Запасы очень мелких полужирных песков марки П 100/200, встречающихся еще реже, равны 44231 тн (0,50%) от общих запасов категории В.

Мощность основной вскрыши колеблется в пределах от 4,0 м (скв.55) до 11.10 м (скв.61) и в среднем равна 7,0м. Промежуточная вскрыша встречена 10 выработками; мощность ее - от 0,15 м (скв.87) до 3,90 м (скв.59), в среднем 0,54 м. Суммарная мощность вскрыши (основной и промежуточной) по отдельным выработкам колеблется от 4,10 м

(скв.77) до 13,40 м (скв.61) и в среднем для всей площади составляет 7.54 м

Общий объем вскрышных пород равен 1.883639 м^3, в том числе по основной вскрыше - 1.751631 м^3, по промежуточной - 132008 м^3.

Соотношение объемов вскрыши и полезного ископаемого составляет 1:2.23.

Запасы формовочных песков категории C_1 подсчитаны в южной части месторождения на площади 965877 м^2.

В подсчет запасов включены все разведочные выработки, встретившие полезное ископаемое, при соотношении мощностей вскрыши и полезного ископаемого не более чем 1:1.

Подсчет запасов произведен по 9 выработкам (в том числе ш/скв.40 проходки 1948 г.), расположенным по разведочной сетке 600 м х 400 м. Минимальное расстояние между выработками в пределах площади запасов C_1 равно 325 м.

Запасы песков подсчитаны до уровня грунтовых вод, за исключением расч/скв. 67, где подсчет произведен до кровли некондиционных песков, залегающих выше уровня грунтовых вод, и ш/скв. 40 (1948 г.), остановленного в кондиционных песках выше уровня грунтовых вод.

Контур площади подсчета запасов песков по категории C_1 проведен по крайним разведочным выработкам, вошедшим в подсчет запасов: ш/скв.67, 40 (1948 г.), скв. 88,74,72 и 69.

Между площадями подсчета запасов по категориям В и C_1 разведочными выработками 1948 г. (ш/скв.39,49)

глубиной 12-15 м) и 1954 г. (скв.80, пройденной до глубины 26 м), фиксируется размыв верхней части толщи полезного ископаемого, разъединяющий эти площади.

Мощность полезного ископаемого по отдельным выработкам, включенным в подсчет запасов, колеблется от 12.80 м (ш/скв. 40 - 1948 г.) до 29.80 м (скв.78) и в среднем для всей площади составляет 24.83 м.

Суммарные запасы кондиционных песков равны 42.960276 тн, из них среднезернистых тощих песков марок Т 50/100 и Т 100/50 - 38.822459 тн или 90.37%; среднезернистых кварцевых песков марок К 50/100 и К 100/50 - 1529.950тн (3,56%); мелкозернистых кварцевых песков марок К 70/140 и К 140/70 - 1.460405 тн (3,40%); крупнозернистых кварцевых песков марки К 70/40 - 1147462 тн (2,67%).

Мощность основной вскрыши колеблется от 2.20 м (скв.74) до 10.00 м (скв.73) и в среднем равна 4.52 м. Промежуточная вскрыша встречена тремя выработками (скв. 68,69,73); мощность ее-от 0,15 м (скв.68) до 2,70 м (скв. 73) и в среднем составляет 0,60 м.

Суммарная мощность вскрыши по отдельным выработкам колеблется от 2,20 м (скв.74) до 12,70 м (скв.73) и в среднем для всей площади равна 5.12 м.

Суммарный объем вскрыши равен 4945290 $м^3$, в том числе: основной - 4365764 $м^3$ и промежуточной - 579526 $м^3$.

Соотношение объемов вскрыши и полезного ископаемого равно 1:4.82.

Общие запасы формовочных песков, подсчитанные по категориям A_2, В и C_1 на площади 132.4 га, составляют 56506,7 тыс.тн; суммарный объем вскрышных пород равен 7666.9 тыс. $м^3$.

тыс. V

У. ГОРНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

83

Берзинское месторождение формовочных песков находится в 111 км от г.Риги по ж.д. линии Рига-Псков. От железной дороги оно удалено на расстояние 1.2 км к западу, от шоссейной дороги-на 1 км.

Вблизи западной границы месторождения протекает р.Гауя.

Площадь месторождения вытянута с севера на юг и имеет длину до 2.5 км, при ширине от 0,50 км до 1,50 км.

Абсолютные отметки этой площади колеблются от 61 до 68 м; преобладающими являются 63-65 м на Северном участке и 65-66 м - на Южном. Наибольшие отметки наблюдаются на Северном участке в районе скв.59 (68.06 м) и скв. 60 (67.60 м), а на Южном участке - у скв.72 (67.36м).

Месторождение никогда не разрабатывалось и детальной разведкой освещено впервые.

Полезное ископаемое представляет собой пластовую залежь, довольно выдержанную по простиранию и сложенную, в основном, среднезернистыми слабо глинистыми песчаниками, по буримости и разрыхляемости соответствующими в среднем У категории.

При разрыхлении песчаников получаются формовочные пески. Среднезернистые слабо глинистые песчаники, которые в результате разрыхления дают формовочные пески марки Т 50/100, имеют мощность в пределах месторождения от 1.30 м (скв.56) до 29.60 м (скв.71).

Песчаники, дающие пески других марок, залегают в

виде отдельных линз, мощностью от 2,0 м (скв.82) до 14,40м (скв.60). Суммарная мощность полезного ископаемого колеблется от 8,40 м до 29,80 м.

Вскрышные породы, представленные моренными глинами (Ш и 1У кат.) и флювиогляциальными песками (П–Ш кат.), имеют мощность от 2,20 м до 11,10 м, в среднем не превышающую 6–7 м.

Кроме основной вскрыши, в толще полезного ископаемого отдельными выработками на различных гипсометрических отметках встречается промежуточная вскрыша, сложенная некондиционными песчаниками и глинами.

Мощность промежуточной вскрыши по отдельным выработкам колеблется от 0,15 м (скв.87) до 3,90 м (скв.59) и суммарной вскрыши - от 2,20 м до 13,40 м (скв.61).

Колебания мощности полезного ископаемого и вскрышных пород на площади подсчета запасов по категориям A_2, В и C_1 приведены в помещенной ниже таблице и иллюстрируются планами изолиний мощностей (см.граф.прил. №№ 5,6,16 и 17).

Категория запасов	Мощность полезного ископаемого		
	минимум	максимум	среднее
A_2	13,20	26,10	23,45
В	8,40	28,60	19,98
C_1	12,80	29,80	24,83

	Мощность вскрыши								
	основная			промежуточная			суммарная		
	минимум	максимум	среднее	минимум	максимум	средн.	минимум	максимум	среднее
A_2	5,00	10,30	7,28	0,15	2,50	0,35	5,00	11,30	7,63
В	4,00	11,10	7,00	0,15	3,90	0,54	4,10	13,40	7,54
C_1	2,20	10,00	4,52	0,60	2,70	0,60	2,20	12,70	5,12

Прослои кондиционных песков мощностью менее 1.3 м, в соответствии с требованиями треста "Союзформопески", в подсчет запасов не включены.

Соотношение мощностей вскрыши и полезного ископаемого, как видно из приведенной ниже таблицы, не только удовлетворяет требуемой трестом "Союзформопески" величине 1:1, но значительно менее ее и в среднем составляет для площадей подсчета запасов по категориям: A_2 - 3.06, B - 1:2.64 и C_1 1:4.86.

Категория запасов	Отношение мощностей вскрыши и полезного ископаемого					
	основной вскрыши :			суммарной вскрыши		
	миним.	максим.	средн:	миним.	максим.	средн.
A_2	1:1,60	1:5,00	1:3,21	1:1,60	1:5,00	1:3,06
B	1:1,30	1:6,70	1:2,84	1:1,30	1:6,70	1:2,64
C_1	1:1,80	1:10,7	1:5,50	1:1,50	1:10,7	1:4,86

Колебания высотных отметок кровли и подошвы полезного ископаемого на площадях различных категорий запасов характеризует приведенная ниже таблица и планы гипсометрии кровли и подошвы полезного ископаемого (см.граф.прил. №№7,8,18,19).

Категория запасов	Абсолютные отметки					
	кровли полезного ископаемого			: подошвы полезного ископаемого		
	от	до	преоблад.	от	до	преобладающ.
A_2	53.40	58.60	57-58	30.88	40.16	32-33
B	55.80	61.00	57-58	29.26	50.40	30-45
C_1	55.81	63.16	59-63	31.72	47.76	31-45

Кровля полезного ископаемого гипсометрически сравнительно выдержана и характеризуется преобладанием отметок 57-58 м абсолютной высоты. Максимальная отметка кровли - 61.84 м (скв. 71), минимальная - 53.36 м (скв. 63). Понижения отметок кровли полезного ископаемого обусловлены размывом верхней части песчаниковой толщи.

Отметки подошвы полезного ископаемого в большинстве случаев соответствуют отметкам уровня грунтовых вод, равным 31-34 м, за исключением выработок, остановленных в полезном ископаемом или встретивших некондиционные песчаники и глины, лежащие выше уровня грунтовых вод. По таким выработкам отметки подошвы залежи приняты условно и колеблются от 43,31 м (скв.84) до 50,40 м (скв.52).

Колебания отметок подошвы полезного ископаемого на площади подсчета запасов по категории A_2 невелики.

Значительные колебания отметок подошвы на площади предварительной разведки (запасы категории В) объясняются тем, что на этой площади в подсчет запасов включены разведочные выработки 1948 г., остановленные в полезном ископаемом.

Аналогичное объяснение можно привести и для Южного участка (запасы категории C_1), где отметка условной подошвы по ш/скв.40 (1948 г.), остановленной в полезном ископаемом, равна 47.76 м.

Разработку песчаников целесообразно производить с помощью взрывных работ.

Ввиду того, что полезное ископаемое залегает выше уровня грунтовых вод, последние не будут препятствовать его разработке.

Грунтовые воды могут быть использованы в карьерном хозяйстве для технических и хозяйственных нужд, а также для питья.

Под отвальное хозяйство для вскрышных пород может служить площадь склонов террас долин р.Гауя и Лекупе, расположенных на западе и севере, вблизи контура площади запасов категории В, за пределами распространения полезной толщи.

Близость железной дороги является благоприятным фактором для прокладки к месторождению жел.дор.ветки широкой колеи.

Транспортировка песков возможна также на автомашинах по шоссейной дороге до ст. Лоде, где имеются запасные пути и возможна организация погрузочной площадки.

На основании вышеизложенного следует признать горно-эксплуатационные условия Берзинского месторождения благоприятными.

VI Характеристика трассы подъездного пути

Подъездной путь к Берзинскому месторождению формовочных песков наиболее целесообразно провести по одной из двух имеющихся грунтовых дорог, связывающих площадь месторождения с шоссейной и железной дорогами.

Обе дороги имеют направление на северо-восток по азимуту около 75^{0} и пересекают долину ручья (притока р.Лекупе) со сравнительно крутым западным (левым склоном и пологим восточным (правым) склоном. Расстояние между этими дорогами - около 550 м.

Северная грунтовая дорога проходит через хутор Озоли и пересекает западный склон долины на более крутом участке, а дно долины, - на менее заболоченном участке, чем южная дорога, проходящая через территорию хутора Берзини. На пространстве между этими дорогами долина залесена и заболочена.

Длина северной грунтовой дороги от месторождения до шоссейной и железной дорог - 0,65км и 1,10 км, длина южной грунтовой дороги - 1,125 км и 1,20 км.

Для выяснения литологического строения и условий залегания грунтовых вод на площади, по которой будет проложен подъездной путь к месторождению, а также для выбора одного из двух вариантов трассы, вдоль указанных двух дорог были пройдены буровые скважины.

Вдоль северной дороги пройдены 2 скважины (№№ 101 и 102), глубиной 8,00м и 4,20 м, в расстоянии 325 м друг от друга. Вдоль южной дороги пройдены 3 скважины (№№ 98, 99 и 100), глубиной 8,10 м, 11,20 м и 3,70 м, через интервалы в 425м и 400м (см.граф.прилож. № 3).

Скважины №№ 98 и 101 пройдены в русле ручья, остальные - на его правобережьи.

Все скважины вскрыли четвертичные отложения, представленные флювиогляциальными разнозернистыми, иногда мелкозернистыми, в разной степени глинистыми песками, обычно содержащими включения гравия и гальки, реже валунов. Пески почти везде подстилаются моренными глинами - очень плотными, песчанистыми и гравелистыми. Среди нижних слоев песков местами встречаются прослои аналогичной глины.

Четвертичные отложения полностью были пересечены двумя скважинами: №№ 100 и 102, причем мощность их составила 1,40 м и 2,00 м. Ниже обе скважины были углублены на 2,00 м в песчаники средне-девонского возраста. Песчаники подверглись опробованию и лабораторным физико-механическим испытаниям, в результате которых показали марки Т 70/40 (проба 500 из скв. 100) и Т 50/100 (проба 634 из скв. 102).

Остальные скважины до коренных пород не дошли; вскрытая ими мощность четвертичных образований составляет: 7,80 м (скв.98), 11,10 м (скв.99) и 7,70м (скв.101).

Почвенно-растительный покров имеет мощность от 0,10 м до 0,30 м.

Скв.98 под растительным покровом пересекла слой торфа, мощностью 2,00 м, залегающий на поверхности флювиогляциальных песков.

Обеими скважинами, пройденными в русле ручья (№№ 98 и 101), на глубине 0,10 м и 0,30 м, непосредственно под растительным слоем, вскрыты грунтовые воды, насыщающие пески и выступающие на дне долины, заболачивая его.

Водоупором их служат моренные глины.

Грунтовые воды - верховодка - были вскрыты также скважиной № 99 на глубине 6,50 м. Здесь они насыщают слой песка, мощностью 1,0 м и опираются на прослой глины.

На участках, освещенных скважинами №№ 100 и 102, четвертичные отложения грунтовых вод не содержат.

Таким образом, площадь, по которой пройдет подъездной путь к Берзинскому месторождению формовочных песков,

сложена песчаниками средне-девонского возраста; поверхность песчаников покрыта четвертичными ледниковыми глинами и песками различной мощности. Последняя увеличивается по направлению к долине ручья, в связи с более сильным размывом здесь поверхности коренных отложений и доходит на дне долины до 7,7-7,8 м и более. Вдали от долины мощность четвертичных образований составляет 1,40-2,00 м, но на отдельных участках более глубокого размыва поверхности песчаников она может резко возрастать (до 11,10 м и более).

Средне-девонские песчаники являются весьма устойчивым основанием для любых сооружений. Моренные глины, будучи весьма уплотненной породой, также представляют надежное основание. Ледниковые гравелистые пески могут служить достаточно устойчивым основанием для железной дороги. Со стороны встречающейся в них на отдельных участках верховодки, ввиду локального ее распространения и малой мощности, вредного влияния на устойчивость основания ожидать не следует.

Слой торфа, мощностью 2,00 м, залегающий на дне долины на участке, пересекаемом южной дорогой, не может служить основанием для какого-либо сооружения и, в случае возведения такового, должен быть удален.

Сравнение литологического строения и гидрогеологических условий двух вариантов трассы подъездного пути приводит к заключению, что северный вариант является гораздо более выгодным, ввиду:

1) меньшей мощности четвертичных образований (от 2,00м до 7,70 м);

2) меньшей мощности водоносного горизонта на дне долины (2,3 м);

3) отсутствия (или малой вероятности встречи) верховодки в четвертичных образованиях на всем протяжении трассы;

4) отсутствия торфа в разрезе слагающих долину образований.

При сооружении подъездного пути на участке пересечения долины потребуется возведение насыпи, так как дно долины расположено на 10-11 м ниже остальной площади, и устройство дренажа грунтовых вод.

УП. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Берзинское месторождение формовочных песков открыто в 1948 г. Конторой "Форморазведка" (геологом М.Ф.Жуковым). В этот период в северной части месторождения была произведена перспективная разведка и подсчитаны запасы песков по категории C_1 в количестве 7,8 тыс.тн, преимущественно марок Т 50/100 и Т100/50.

В 1954 г. площадь перспективной разведки была расширена, с целью выявления песков марки К 50/100 и уточнения запасов, для чего была произведена предварительная и детальная разведка. В результате были подсчитаны запасы по категориям A_2, В и C_1.

В настоящий отчет включены все данные разведки 1948г.

Берзинское месторождение делится на два участка: Северный (запасы категорий A_2 и В) и Южный (запасы категории C_1).

Залежь полезного ископаемого Берзинского месторождения принадлежит к отложениям среднего девона. Она относится, по стратиграфической схеме Н.Делле, к слою a_3, соответствующему оредежским слоям схемы Р.Ф.Геккера.

Толща полезного ископаемого сложена кварцевыми среднезернистыми слабо глинистыми песчаниками, дающими при разрыхлении пески марки Т 50/100, в незначительном количестве кварцевыми слабо глинистыми крупнозернистыми и мелкозернистыми песчаниками, дающими пески марок К70/40, к 50/100, К 100/50, Т 40/70, Т 70/40, Т 100/50 и Т70/140; среди песчаников в редких случаях встречаются небольшие линзы тонкозернистых глинистых разностей, которые дают пески марок Т 100/200, Т 200/100 и П 100/200.

Запасы песков разведаны до уровня грунтовых вод.

Суммарная мощность промышленной толщи на площади подсчета запасов по категориям A_2 и В колеблется от 8,40 м до 28,60 м; на площади подсчета запасов по категории C_1 - от 12,80 м до 29,80 м.

Мощность основной вскрыши, сложенной четвертичными моренными глинами и флювиогляциальными песками, варьирует в пределах от 4,00 до 11,10 м; мощность промежуточной вскрыши, представленной некондиционными песками и глинами - от 0,15 до 3,90 м.

Суммарная мощность вскрышных пород (основной и промежуточной вскрыши) на Северном участке в среднем равна 7,6 м.

На Южном участке мощность основной вскрыши колеблется от 2,20 до 10,00 м; промежуточной - от 0,15 до 2,70 м. Средняя суммарная мощность вскрыши по участку составляет 5,12 м.

Подстилающими породами полезного ископаемого условно принята кровля обводненных песчаников и некондиционных песков и глин среднего девона, залегающих выше уровня грунтовых вод.

Соотношение мощностей вскрыши и полезного ископаемого на площади подсчета запасов по категории A_2 составляет 1:3,06; по категории В - 1:2,64; по категории C_1 - 1:4,86

Запасы формовочных песков Берзинского месторождения с ориентровочным распределением их по маркам в процентах к валовым запасам, а также объемы вскрыши, следующие:

Марки по ГОСТ'у 2138-51	Категории запасов					
	A_2		В		C_1	
	в тыс. тн	%	в тыс. тн	%	в тыс. тн	%
Площадь в $м^2$	111239		246824		965877	
Суммарные запасы	4767,3	100	8779,2	100	42960,2	100
К 70/40	157,4	3,30	79,9	0,91	1147,4	2,67
К 50/100	449,8	9,44	412,6	4,70	1530,0	3,56
К 100/50	206,3	4,33				
Т 40/70	-	-	848,1	9,66	-	-
Т 70/40	73,8	1,55				
Т 50/100	3309,6	69,42	6424,0	73,17	38822,4	90,37
Т 100/50	116,1	2,43				
Т 70/140	454,3	9,53	811,6	9,25	1460,04	3,40
Т 140/70						
Т 100/200	-	-	158,8	1,81	-	-
Т 200/100						
П 100/200	-	-	44,2	0,50	-	-

Суммарные запасы кат. A_2+B+C_1 = 56506,7 тыс.тн

Объем вскрышных пород в $м^3$			
основной	789471	1751631	4365764
промежуточной	48515	132008	579526
суммарной	837986	1.883639	4945290

Опытное обогащение на воздушном сепараторе показало возможность получения песков марки К 50/100 из песков марок Т 50/100 и Т 100/50.

Близость от месторождения ж.д. линии Рига-Псков (1,2 км), а также наличие шоссейной дороги, связывающей месторождение с ж.д. ст. Лоде, определяют благоприятные транспортные условия месторождения.

Подъездной путь к месторождению наиболее целесообразно провести вдоль грунтовой дороги, связывающей месторождение через хутор Озоли с шоссейной и железной дорогами.

Вследствие того, что разведанная площадь Северного участка ограничена с востока усадьбами колхоза, с севера и запада - склонами долин р.Гауя и р.Лекупе, а с юго-запада - зоной размыва девонских песчаников, дальнейший прирост запасов Северного участка возможен только за счет углубления выработок, остановленных в полезном ископаемом выше уровня грунтовых вод, и разведки обводненной части песчаниковой толщи.

Кроме того, запасы участка могут быть увеличены также за счет разведки площади, расположенной к востоку от линии скв.77 (Северный участок) и скв.78 (Южный участок), до границы долины ручья, берущего начало у хут.Берзини.

Южный участок также ограничен с запада, юга и востока склонами речных долин и оврагами, поэтому прирост запасов на этом участке возможен только за счет разведки небольшой площади, расположенной к северу от разведочной выработки 40 в направлении к выработке 4.

(Прошкурат Г.А.)

С П И С О К

использованной литературы.

№№ пп	Автор	Название работы	Год составления	Издание и место хранения
1.	БАЙЧЕНКО З.И.	Минеральные ресурсы Латвийской ССР	1947	Сев.-Зап. Геологич. Управление
2.	БЕЛОУСОВА В.Т.	Стратиграфия и литология среднедевонских отложений Прибалтики и Ленинградской области	1947	ВНИГРИ Сев.Зап. Геологич. Управлен.
3	БЕЛОУСОВА В.Т.	Стратиграфия и литология среднедевонских отложений южной Латвии, Литвы и Прибалтики	1949	ВНИГРИ Сев.Зап. Геологич. Управлен.
4.	ВИТЫНЬШ Я.	Гидрогеологические условия Латвийской ССР	1947	Сев.Зап. Геол.Упр.
5.	ГЕККЕР Р.Ф. ОБРУЧЕВ Д.В. Филиппова М.Ф.	Отложения главного девонского поля	1935	-"-
6.	ДЕЛЛЕ Н.	Отложения девонской формации в бассейне р.Гауя	1935	-"-
7.	ЖУКОВ М.Ф.	Отчет по рекогносцировочно-поисковому обследованию месторождений кварцевых песков Прибалтийского края	1947	"Форморазведка" —"—
8.	ЖУКОВ М.Ф.	Отчет по поисковой разведке кварцевых песков в Псковской области и Латвийской ССР	1948	"Форморазведка"
9.	ЖУКОВ М.Ф.	Отчет по геолого-литологической съемке и по поисковой разведке месторождений кварцевых и тощих песков в Латвийской ССР	1949	-"-
10.	КРАУС Е.	Структура девона в Латвии	1937	Сев.Зап. Геол.Упр.
11.	КРАУС Е.	Нижняя поверхность четвертичных отложений в Латвии (Очерк XVIII по восточно-балтийской геологии)	б/г.	Сев.Зап. Геол.Упр.

№№ пп	Автор	Название работы	Год составления	Издание и место хранения
12.	КОРСУК Т.А.	По вопросу распространения палеозойских отложений на территории Латвийской ССР	1950	Сев.Зап. Геол.Упр.
13.	ПЕРКЕНС В.	Геологические разрезы древней долины р.Гауи и Сигульды, Вэлмиеры и Мурьяны	1947	АН Латв. Сев.Зап. Геол.Упр.
14.	ПИННИС Ф.Р.	Отчет о детальной разведке месторождения стекольных песков "Бале"	1947	АН Латв. ССР Институт геол. Сев.Зап. Геол.Упр.
15.	РУХИН Л.Б. РУХИНА Е.В.	Краткий очерк геологической изученности и полезных ископаемых Эстонской и Латвийской ССР	1945	Сев.Зап. Геол. Упр.

--ooOoo--

Приложение № 1

Ж У Р Н А Л Ы

разведочных выработок детальной и предварительной разведки 1954 г.

СКВАЖИНА № 54

Высотная отметка устья выработки 62.63 метр.

Начата 6 сентября 1954г. Взято проб - 16

Окончена 11 сентября 1954 г. Опробовано - 26.80 м

Общая глубина 29.40 пог.метр. Диаметр скважины 4,5"; 3"
Пройдено: 4,5"-от 0.00 до 5.70; 3"-от 5.70 до 29.40
Суммарная мощность:
Пустой породы (вскрыши) 5.70 м

Полезного ископаемого 23.70 м Уровень грунтовых вод 29.40 м от устья

Составил: Кильдеева Нач.партии Прошкурат

№№ пп	Литологическое описание породы	Возраст	Категор.	Пройдено от	до	мощн.	№№ проб	Марка полезного ископаем.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Почвенно-растительный слой с корнями растений	Q	1	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок желтовато-бурый, разнозернистый, глинистый, с включениями гравия и гальки осадочных пород до 30% размер гальки до 3 см. Песок сильно влажный. На глубине 0.90 м появилась верховодка. Песок при действии HCl не вскипает	-"-	Ш	0.30	1.00	0.70	373	Н.К.
3	Глина бурая, плотная, песчанистая, валунная с мелким гравием и галькой осадочных и изверженных пород до 40%, размер гальки до 4 см. Глина при действии HCl не вскипает	-"-	1У	1.00	3.30	2.30	обр. 33	-
4	Песок бурый с красноватым оттенком, разнозернистый, глинистый с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 20%, размер гальки до 4 см. Песок при действии HCl вскипает.	-"-	Ш	3.30	5.70	2.40	374	Н.К.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	5.70	6.40	0.70	375	Т100/50
6	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, слабо слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	6.40	8.40	2.00	376	К 50/100
7	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	8.40	10.70	2.30	377	Т50/100
8	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слабо слюдистый. Встречается мелкая, слабоокатанная кварцевая галька. На глубине 12.30м встретился прослой мощностью 5 см серой, пластичной глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	10.70	12.50	1.80	378	Т 50/100
9	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прослойки мощностью до 3 мм серой, пластичной глины. Песчаник при действии HCl не вскипает.	-"-	У	12.50	15.00	2.50	379	Т100/50

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый с включениями зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прослойки мощностью до 2 мм серой пластичной слюдистой глины. Встречается мелкая, слабоокатанная, кварцевая галька. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	15.00	17.40	2.40	380	Т50/100
11	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	17.40	18.50	1.10	381	Т 70/140
12	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	18.50	20.00	1:50	382	Т 50/100
13	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. На глубине 21.40 м встретился прослой мощностью 10 см серой, песчанистой плотной глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	20.00	21.80	1.80	383	Т 50/100
14	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	21.80	23.10	1.30	384	Т 50/100
15	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый с небольшим	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	количеством включений зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прослойки мощностью до 3 мм серой глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	23.10	25.00	1.90	385	Т 70/140
16	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прослойки мощн. до 3 мм серой, вязкой глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	25.00	26.00	1.00	386	Т 50/100
17	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с включениями темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прослойки мощностью до 3мм серой вязкой глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	26.00	27.80	1.80	387	Т 70/40
18	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. С глубины 28.70м песчаник влажный	-"-	У	27.80	29.40	1.60	388	Т50/100
				5.70	29.40	23.70	635	Т50/100
	На глубине 29.40 м появилась грунтовая вода. Установившийся уровень воды за 28 ч. 29.30 м							
	Проходка скважины закончена на глубине 29.40 м. на уровне грунтовых вод.							

1	2	3	4	5	6	7	8	9

СКВАЖИНА № 55

Высотная отметка устья выработки 63.06 метр.

Начата 13 сентября 1954 г. Взято проб - 16

Окончена 22 сентября 1954г. Опробовано 25,30 м

Общая глубина 30,30 п.м. Диаметр - 4,5" ; 3"

Пройдено: 4,5"-от 0,00 до 4.00; 3"-от 4.00 до 4.00

Суммарная мощность:

Пустой породы(вскрыши) 10.00 м.

Полезного ископаемого 20.30 м

Уровень грунтовых вод- 33,30 м.от устья

Составила: Маторина Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	Растительный слой	Q	1	0.00	0.30	0,30	-	-
2	Песок светлобурый, мелкозернистый, глинистый с гравием до 10%	П		0.30	0.60	0,30	-	-
3	Глина светлобурая, очень плотная слегка песчанистая с гравием, галькой и валунами	-"-	1у	0.60	3.50	2,90	-	-
4	Песок бурый с красноватым оттенком, мелкозернистый, глинистый, с гравием, галькой, валунами до 40%	-"-	IIу	3.50	4.00	0.50	-	-
5	Песчаник серый, крупнозернистый, кварцевый, слабослюдистый, с редкими зернами темноцветных минералов	D_2	у	4.00	4.50	0.50	331	К70/40
6	Песчаник серый, крупнозернистый, кварцевый с мелкими зернами темноцветных минералов и редкими листочками слюды	-"-	у	4 50	6,50	2,00	332	К70/40
7	Песчаник серый, крупнозернистый, кварцевый, с мелкими зернами темноцветных минералов и редкими листочками слюды	-"-		6.50	8.50	2,00	333	К70/40
				4.00	8.50	4,50	693	К70/40
8	Глина красновато-бурая очень плотная, с гравием, галькой и мелкими	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	валунами до 25см		1У	8,50	9.50	1.00	-	-
9	Песчаник серый,средне-незернистый,слабо глинистый,с мелкими зернами темноцветных минералов	D_2	У	9,50	11.50	2.00	334	Т50/100
10	Песчаник серый, средне зернистый,слабо глинистый,с мелкими зернами темноцветных минералов,слабослюдистый	-"-	У	11.50	13.50	2.00	335	Т50/100
11	Песчаник серый средне-зернистый,слабо глинистый,слабо слюдистый,с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	13,50	15,50	2.00	336	Т100/50
12	Песчаник серый,мелкозернистый,слабо глинистый,с мелкими зернами темноцветных минералов и редкими пластинками слюды	-"-	У	15.50	17.00	1.50	337	Т70/140
				9.50	17.0	7.50	636	Т50/100
13	Песчаник серый,очень мелкозернистый,глинистый,слабо слюдистый	-"-		17.00	19.00	2.00	338	Н.К.
14	Песчаник серый,мелкозернистый,слабо глинистый,слюдистый,с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-		19.00	21.00	2.00	339	Т140/70
15	Песчаник серый,разнозернистый,слабо глинистый,с мелкими зернами темноцветных минералов,слюдистый	-"-	У	21.00	23.00	2.00	340	Н.К.
16	Песчаник серый мелкозернистый,слабо глинистый,с мелкими зернами темноцветных минералов,слюдистый	-"-	У	23.00	25.00	2.00	341	Т70/140
				19.0	25.0	6.0	637	Т70/140
17	Песчаник серый,разнозернистый,слабо глинистый,с мелкими зернами темноцветных минералов,слабослюдистый	-"-	У	25.00	26.40	1.40	342	Н.К.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Песчаник серый с голубоватым оттенком, разнозернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, слабослюдистый	Q_2	У	26,40	27.20	0,80	343	Н.К.
19	Песчаник серый, разнозернистый, слабо глинистый, с редкими листочками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов	—"—	У	27.20	27.60	0.40	344	Н.К.
20	Песчаник серый, крупнозернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	—"—	У	27.60	28.00	0.40	345	Н.К.
21	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, слабослюдистый	—"—	У	28.00	30.30	2.30	346	Т50/100

Вода появилась на глубине 30,30 м.
Установившийся уровень грунт вод 30,20 м

СКВАЖИНА № 56

Высотная отметка устья выработки - 65.74 метр.

Начата 12 августа 1954г. Взято проб - 14
Окончена 29 августа 1954г. Опробовано - 25,90 п.м

Общая глубина 32,80 п.м.

Бурением скважины вручную:
4,5"- от 0,00 до 9,0; 3"-от 9,0 до 32_80

Суммарная мощность:
Пустой породы (вскрыши) 9.60 м
Полезного ископаемого - 23.20 м

Уровень грунтовых вод - 32,80 м.от устья

Составил: Моторина М.П. Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	Растительный слой	Q	1	0,00	0,10	0,10	-	-
2	Песок яркожелтый, мелкозернистый, глинистый	—"—	П	0,10	0,60	0.50	-	-
3	Песок серый с буроватым оттенком, мелкозернистый, глинистый	—"—	П	0.60	1.20	0.60	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Глина бурая, очень плотная, слегка песчанистая, с валунами	a	IУ	1.20	3.20	2.00	-	-
5	Песок бурый с красноватым оттенком, мелкозернистый, глинистый с гравием и мелкими валунами	-"-	Ш	3.20	5.80	2.60	170	Н.К.
6	Глина бурая с красноватым оттенком, очень плотная, с валунами, влажная	-"-	IУ	5.80	8.40	2.60	-	-
7	Песчаник светлосерый, крупно-среднезернистый, кварцевый, с мелкими зернами темноцветных минералов	D_2	У	8,40	9.00	0.60	160	К50/100
8	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, с редкими крупными зернами кварца, мелкими листочками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	9.00	11.00	2.00	161	К50/100
9	Песчаник серый среднезернистый, кварцевый с листочками слюды и мелких зерен темноцветных минералов	-"-	У	11.00	12.40	1.40	162	К50/100
10	Песчаник серый среднезернистый кварцевый, с мелкими зернами темноцветных минералов слабослюдистый	-"-	У	12.40	14.00	1.60	163	К100/50
				8.40	14.0	5.60	638	К50/100
11	Глина светлобурая и серая с голубоватым оттенком сильнопесчанистая, очень плотная	-"-		14.00	15.20	1.20	-	-
12	Песчаник серый среднезернистый кварцевый, с мелкими зернами темноцветных минералов слабослюдистый	-"-	У	15,20	16.20	1.00	164	К50/100
13	Песчаник серый, среднезернистый, кварцевый, с зернами темноцветных минералов слабослюдистый	-"-	У	16.20	17.20	1.00	165	К50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Песчаник серый средне-зернистый, кварцевый, с зернами темноцветных минералов, слабо-слюдистый	D_2	У	17.20	20.50	3,30	166	К50/100
15	Песчаник серый средне-зернистый, кварцевый, с зернами темноцветных минералов, слюдистый	-"-	У	20.50	23.00	2.50	167	К100/50
16	Песчаник серый, средне-зернистый, кварцевый с мелкими зернами темноцветных минералов слюдистый	-"-	У	23.00	25.90	2.90	168	К100/50
17	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабо глинистый, с зернами темноцветных минералов слюдистый	-"-	У	25.90	27.50	1.60	169	Т70/140
18	Песчаник серый, мелко-зернистый, слабо глинистый, с редкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	27.50	30.00	2.50	171	Т70/140
19	Песчаник серый, мелко-зернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	30.00	31.50	1.50	172	Т70/140
20	Песчаник серый, средне-зернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	31.50	32.80	1.30	173	Т50/100
	Скважина закончена на глубине 32.80 м на уровне грунтовых вод.							
	Вода появилась на глубине 32.80 м.							
	Установившийся уровень грунтовой воды 32.70 м							

1	2	3	4	5	6	7	8	9

СКВАЖИНА № 57

Высотная отметка устья выработки 60.81 метров

Начата 4 сентября 1954 г. Взято проб - 14

Окончена 11 сентября 1954г. Опробовано 23,20 п.м.

Общая глубина 27.20 п.м.

Бурением скважины вручную:
4,5" - от 0,00 до 6,00; 3"-от 6.00 до 27.20

Суммарная мощность:
Пустой породы (вскрыши)- 10.00 м

Полезного ископаемого- 17.20 м

Уровень грунтовых вод 27.20 м.от устья

Составил: Маторина Нач.партии: Прошкурат Т.А.

1	Растительный слой	Q	1	0,00	0.30	0.30	-	-
2	Песок светлобурый, мелкозернистый,глинистый с большим количеством гравия и гальки	-"-	II	0.30	1.00	0.70	-	-
3	Песок бурый с красноватым оттенком, глинистый,разнозернистый	-"-	III	1.00	2.00	1.00	317	Н.К.
4	Глина бурая с красноватым оттенком очень плотная,слегка песчанистая,с большим количеством гравия, гальки и валунов до 40%	-"-	1У	2.00	4.80	2.80	-	-
5	Глина серая с зеленоватым оттенком очень плотная,слегка песчанистая	-"-	1У	4.80	5.00	0.20	-	-
6	Песчаник серый,крупнозернистый,кварцевый,с редкими крупными зернами кварца и мелкими зернами темноцветных минералов и редкими пластинками слюды	D_2	У	5.00	6.80	1.80	318	К70/40

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Песчаник серый, средне-зернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов и редкими листочками слюды	D_2	У	6.80	7.80	1.00	319	Т50/100
8	Песчаник серый мелко-зернистый, слабоглинистый, на глубине 8,40м встречен прослоек глины серой и бурой, слегка песчанистой мощностью до 5 см	-"-	У	7.80	9.80	2.00	320	Т70/140
9	Песчаник серый, крупно-зернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	9.80	11.50	1.70	321	Н.К.
10	Песчаник серый средне-мелкозернистый, слабо глинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	11.50	12.00	0.50	322	Т50/100
				5.00	12.00	7.00	711	Т50/100
11	Песчаник серый крупно-зернистый, слабоглинистый, на глубине 13.80 встречен прослоек глины зеленовато-серой, песчанистой	-"-	У	12.00	14.00	2.00	323	Т40/70
12	Песчаник серый крупно-зернистый кварцевый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	14.00	15.60	1.60	324	К40/70
13	Песчаник серый крупно-зернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов и редкими листочками слюды	-"-	У	15.60	18.30	2.70	325	Т40/70
				12.00	18.30	6.30	ср. взв.	Т40/70
14	Песчаник серый, равно-зернистый слабо глинистый с мелкими зернами темноцветных минералов, слабослюдистый	-"-	У	18.30	19.70	1.40	326	Н.К.
15	Песчаник серый разно-зернистый, слабоглинистый, слюдистый, с мел-	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	кими зернами темноцветных минералов	D_2	У	19.70	21.70	2.00	327	Н.К.
16	Песчаник серый разнозернистый, слабоглинистый, слюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов	—"—	У	21.70	23.30	1.60	328	Н.К.
17	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов и редкими листочками слюды	—"—	У	23.30	25.30	2.00	329	Т50/100
18	Песчаник аналогичен слою № 17	—"—	У	25.30	27.20	1.90	330	Т50/100

Скважина закончена на глубине 27.20 м в водоносном горизонте.

Появление грунтовой воды 27,20 м

Установившийся уровень грунтовой воды 27.10.

СКВАЖИНА № 58

Высотная отметка устья выработки 64.15 метров

Начата 14 августа 1954 г. Взято проб - 3

Окончена 19 августа 1954г. Опробовано 4.70 м

Общая глубина 23,00 п.м.

Бурением скважины вручную:
4,5" от 0,00 до 18.00 ; 3"-от 18.00 до 23.00

Суммарная мощность:
пустой породы (вскрыши) 18.30 м.
полезного ископаемого - 3.00 м
Пройдено по подстилающим породам 1.70 м

Составила: Моторина М.П. Нач. партии: Прашкурат Г.А.

1	Растительный слой	Q	1	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок бурый с желтоватым оттенком мелкозернистый, глинистый	—"—	П	0,20	0,40	0.20	-	-
3	Песок светлобурый, мелковернистый, глинистый, с гравием и мелкими валунами до 20%	—"—	Ш	0,40	0,60	0,20	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Глина бурая, очень плотная, слегка песчанистая, с большим количеством гравия, гальки и валунов	Q	1У	0.60	2,20	1.60	-	-
5	Песок бурый с красноватым оттенком, тонкозернистый, очень глинистый с гравием, галькой и валунами до 35%	—"—	1У	2.20	3,10	0.90	-	-
6	Глина бурая, очень плотная, с гравием, галькой и валунами до 40%	—"—	1У	3.10	5.60	2.50	-	-
7	Песок серый с желтоватым оттенком мелкозернистый, слабоглинистый с большим количеством гравия до 40%	—"—	1У	5.60	7.00	1.40	-	-
8	Глина светлобурая с желтоватым оттенком очень пластичная	—"—	Ш	7.00	7.80	0.80	-	-
9	Песок светлобурый, мелкозернистый, глинистый, с гравием до 40%, с тонкими прослойками глины мощностью до 1 см	—"—	1У	7.80	12.00	4.20	-	-
10	Песок бурый с красноватым оттенком мелкозернистый, глинистый с гравием, галькой и мелкими валунами (состоящих из доломитов) плоский валун 35х30х10, на глубине 14,25 м	—"—	1У	12,00	14.50	2.50	-	-
11	Глина красновато-бурая, песчанистая, слюдистая с мелкими валунами	—"—	1У	14,50	18,30	3.80	-	-
12	Песчаник серый крупнозернистый, кварцевый с мелкими зернами темноцветных минералов	Q_2	У	18,30	19,30	1.00	154	К70/40
13	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов.	—"—	У	19.30	21.30	2.00	155	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Песчаник серый, разнозернистый слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	D_2	У	21.30	23.00	1.70	156	Н.К.

Скважина остановлена в песчанике на глубине 23.00 м (воды нет).

СКВАЖИНА № 59

Высотная отметка устья выработки 68.06 метров

Начата 8 сентября 1954 г. Взято проб - 15

Закончена 21 сентября 1954г. Опробовано - 27.40 м

Общая глубина 38,80 п.м

Пройдено: бурением скважины вручную:
4,5" от 0,00 до 10,00; 3" -от 10,00 до 38,80

Суммарная мощность:
пустой породы (вскрыши) 13.90 м
полезного ископаемого - 24.90 м

Уровень грунтовых вод - 38.80 м.от устья

Составил: Моторина Т.П. Нач.партии: Прашкурат Г.А.

1	Растительный слой	Q	1	0.00	0,30	0.30	-	-
2	Песок желтый, мелкозернистый, глинистый	-"-	II	0.30	0.60	0.30	-	-
3	Глина бурая с красноватым оттенком, очень плотная, слегка песчанистая, с гравием, галькой и валунами до 30% (Верховодка на глубине 2,00 м)	-"-	1У	0.60	2.00	1.40		
4	Песок бурый с красноватым оттенком, мелкозернистый, очень глинистый с гравием, галькой и валунами до 30%. Обводненный.	-"-	Ш	2.00	2.30	0.30	-	-
5	Песок красновато-бурый, очень глинистый, разнозернистый с большим количеством гравия, гальки и валунов до 40%	-"-	1У	2.30	7.00	4.70	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Глина бурая с красноватым оттенком, очень плотная, слегка песчанистая с гравием, галькой и валунами	Q	1У	7.00	9.50	2.50	-	-
7	Песок бурый с желтоватым оттенком, мелкозернистый, слабо глинистый	-"-	П	9.50	10.00	0.50	174	Н.К.
8	Песчаник серый, среднезернистый, кварцевый, с глубины 10,20 м встречен прослоек глины мощностью до 10 см с редкими зернами темноцветных минералов и редкими мелкими пластинками слюды	D_2	У	10.00	12.00	2.00	175	К100/50
9	Песчаник серый, среднезернистый, кварцевый с мелкими зернами темноцветных минералов и редкими листочками слюды	-"-	У	12.00	14.00	2.00	176	К100/50
10	Песчаник серый крупнозернистый, кварцевый с мелкими зернами темноцветных минералов, слабослюдистый	-"-	У	14.00	16.00	2.00	177	К70/40
11	Песчаник серый крупнозернистый кварцевый, с мелкими зернами темноцветных минералов, слабослюдистый	-"-	У	16.00	18.00	2.00	178	К40/70
				10.00	18.00	8.00	703	К50/100
12	Глина очень плотная, вязкая, местами песчанистая, пестроцветная (красновато-бурая, светлобурая, серая и голубовато-серая), переслаиваются слоями, мощностью до 2-3 см	-"-	1У	18.00	19,90	1.90	-	-
13	Песчаник серый, очень мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	19.90	20.40	0.50	179	Т100/200

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Песчаник серый, очень мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCℓ не вскипает	D_2	У	20.40	22.40	2.00	180	Т100/200
15	Песчаник серый, очень мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCℓ не вскипает	-"-	У	22,40	24.50	2.10	181	Т100/200
16	Песчаник серый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	24,50	26.50	2.00	182	Т70/140
17	Песчаник серый, очень мелкозернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	26.50	28.50	2.00	183	Т70/140
18	Песчаник серый, средне-мелкозернистый, слабоглинистый, слюдистый с зернами темноцветных минералов	-"-	У	28,50	30.50	2.00	184	Т50/100
19	Песчаник серый, средне-зернистый, слабо глинистый, с пластинками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCℓ не вскипает	-"-	У	30,50	32,50	2.00	185	Т50/100
20	Песчаник серый средне-мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с зернами темноцветных минералов. От действия HCℓ не вскипает	-"-	У	32.50	34.50	2.00	186	Н.К.
21	Песчаник серый крупнозернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов и редкими листочками слюды. От действия HCℓ не вскипает	-"-	У	34.50	36.50	2.00	187	Т70/40

1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Песчаник серый, крупнозернистый, слабоглинистый с зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает. Вода появилась на глубине 38,80 м. Установившийся уровень воды 38.60 м	D_2	У	36.50	38,80	2.30	188	Т70/40

СКВАЖИНА № 60

Высотная отметка устья выработки 67.60 метров

Начата 30 июля 1954 г. Взято проб - 17

Окончена 7 августа 1954г. Опробовано - 28.60 м

Общая глубина 38,10

Пройдено: ложковым буром: 4,5" от 0,00 до 10,00; 3"- от 10,00 до 38,10

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) - 9.50 м
полезного ископаемого 28.60 м

Уровень грунтовых вод 38.10 м от устья

Составил: Моторина М.П. Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0,00	0,30	0.30	-	-
2	Песок яркожелтый, мелкозернистый, глинистый, с мелкими листочками слюды и с большим количеством гравия гальки и мелких валунов	-"-	П	0,30	0.80	0.50	-	-
3	Глина светлобурая, очень плотная, слагка песчанистая (валунная) с гравием, галькой, очень влажная	-"-		0,80	2.70	1.90	верховодка 2.70	-
4	Глина бурая, очень плотная, слегка песчанистая, с гравием, галькой и валунами	-"-	1У	2.70	8.80	6.10	-	-
5	Песок бурый, с красноватым оттенком, разнозернистый, глинистый, с гравием, галькой и валунами	-"-		8,80	9,50	0.70	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый с незначительным количеством слюды и зерен темноцветных минералов	D_2	У	9.50	11.50	2.00	37	Т100/50
7	Песчаник серый с буроватым оттенком, среднезернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, слабослюдистый	—"—	У	11.50	13.50	2.00	38	Т100/50
8	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, слабослюдистый	—"—	У	13.50	15.50	2.00	39	Н.К.
9	Песчаник серый, мелкозернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, слабослюдистый	—"—	У	15.50	17.30	1.80	40	Т70/140
10	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, с включением мелких зерен темноцветных минералов, слабослюдистый	—"—	У	17.30	18.70	1.40	41	Т50/100
11	Песчаник светлосерый, разнозернистый, слабоглинистый, с включением зерен темноцветных минералов, слюдистый	—"—	У	18.70	20.70	2.00	42	Н.К.
12	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, с включением зерен темноцветных минералов, слабослюдистый	—"—	У	20.70	22.70	2.00	43	Т50/100
13	Песчаник серый, мелкозернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов и с небольшим количеством листочков слюды	—"—	У	22.70	23.70	1.00	44	Т140/70
				13.50	23.70	10.20	641	Т70/140
14	Песчаник серый, крупнозернистый, слабо глинистый, с отдельными крупными зернами кварца и	—"—						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	мелкими зернами темноцветных минералов		У	23.70	24.70	1.00	45	Т70/40
15	Песчаник серый, крупноразнозернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов, слюдистый	D_2	У	24.70	25.50	0.80	46	Н.К.
16	Песчаник серый, крупнозернистый, слабоглинистый, с включением мелких зерен темноцветных минералов, слабослюдистый	—"—	У	25.50	27.50	2.00	47	Т70/40
17	Песчаник серый, разнозернистый, слабоглинистый, с включением мелких зерен темноцветных минералов, слабослюдистый	—"—	У	27.50	28.50	1.00	48	Н.К.
18	Песчаник серый, крупнозернистый, кварцевый, с преобладанием зерен средних фракций, с включением мелких зерен темноцветных минералов, и мелких листочков слюды в небольшом количестве	—"—	У	28.50	30.50	2.00	49	К40/70
19	Песчаник серый, крупнозернистый, кварцевый с гравием, галькой и с мелкими зернами темноцветных минералов и листочков слюды в небольшом количестве	—"—	У	30,50	32.50	2.00	50	К40/70
20	Песчаник серый, крупнозернистый, кварцевый, с включением мелких зерен темноцветных минералов, слабослюдистый	—"—	У	32.50	34.50	2.00	151	К70/40
21	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, кварцевый с редкими мелкими зернами темноцветных минералов	—"—	У	34.50	36.50	2.00	152	К70/40
22	Песчаник серый среднезернистый, кварцевый, с мелкими зернами темноцветных минералов и с редкими мелки-	—"—						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ми листочками слюды. С глубины 37.90 очень влажный		У	36.50	38.10	1.60	153	К50/100
				23.70	38.10	14.40	642	Т70/40
	Скважина остановлена на уровне грунтовых вод. Уровень грунтовых вод - 38,10 м (появление).							
	Установившийся уровень воды на глубине 38.00 м.							

СКВАЖИНА № 61

Высотная отметка устья выработки 66.73 метр.

Начата 16 августа 1954 г. Взято проб - 17

Окончена 24 августа 1954г. Опробовано - 26.05 м

Общая глубина 34.90 м

Пройдено: бурением скважины вручную: 4,5" от 0.00 до 11.10; 3"-от 11:10 до 34.90

Суммарная мощность: пустой (вскрыши) породы 13.40 м
полезного ископаемого 21.50 м

Уровень грунтовых вод 34.90 м от устья

Составил: Кильдеева Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений и деревьев	Q	1	0.00	0.15	0.15	-	-
2	Песок темносерый, мелкозернистый, слабо глинистый, загрязненный гумусом	—"—	П	0.15	0.40	0.25	-	-
3	Песок светлобурый, местами серый, тонкозернистый, глинистый, сильно слюдистый с включениями зерен темноцветных минералов. Песок при действии HCl не вскипает	—"—	П	0.40	1.10	0.70	229	Н.К.
4	Песок темносерый, гравелистый, с небольшим количеством крупнозернистого, глинистого песка с галькой оса-	—"—						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	дочных пород до 40% размер гальки до-3 см		1У	1.10	1.30	0.20	-	-
5	Песок темнобурый, разнозернистый, глинистый, с гравием и галькой осадочных и изверженных пород до 20% размер гальки до 4 см. Песок при действии HCl не вскипает. На глубине 2.20 м появилась верховодка	Q	Ш	1.30	2.20	0.90	230	Н.К.
6	Глина темнобурая, очень плотная, песчанистая, валунная с мелким гравием и галькой осадочных и изверженных пород до 30% размер гальки до 4 см. Глина при действии HCl вскипает	-"-	1У	2.20	6.80	4.60	обр. 30	
7	Песок желтый, разнозернистый, слабо глинистый, слюдистый с включениями зерен темноцветных минералов. На глубине 7.60 встретился прослой, мощностью 15 см бурой плотной, песчанистой глины. Песок при действии HCl вскипает	-"-	П	6.80	7.90	1.10	231	Н.К.
8	Глина светлобурая, песчанистая, рыхлая с включениями гравия и гальки изверженных пород до 30% размер гальки до 5 см. С глубины 10.50 м глина сильно песчанистая. При действии HCl глина слабо вскипает	-"-	Ш	7.90	11.10	3.20	обр. 31	-
9	Песчаник светлосерый, местами желтый, среднезернистый, слабо глинистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	P_2	У	11.10	12.60	1.50	232	Т50/100
10	Песчаник серый, разнозернистый, слабо глинистый, слюдистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов.	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Песчаник при действии HCl не вскипает		У	12.60	14.80	2.20	233	Н.К.
11	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. На глубине 16.20 м встретился прослой мощн. 20 см. тонкозернистого, глинистого, слюдистого песчаника. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	14.80	17.25	2.45	234	Т100/50
12	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Изредка встречаются комочки бурой глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	17.25	19.20	1.95	235	Т100/50
13	Песчаник серый, мелко-тонкозернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	19.20	19.70	0.50	236	Н.К.
14	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с небольшим количеством зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	19.70	21.50	1.80	237	Т100/50
15	Песчаник серый, мелко-тонкозернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	21.50	22.55	1.05	238	Н.К.
				11.10	22.55	11.45	643	Т100/50

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Песчаник светлосерый, разнозернистый, с преобладанием мелких зерен, слабо глинистый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. При действии HCl не вскипает	D_2	У	22.55	24.40	1.85	239	Н.К.
17	Глина бурая, песчанистая, плотная, слюдистая	-"-	Ш	24.40	24.85	0.45	-	-
18	Песчаник светлобурый, местами серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Наблюдаются прослойки мощностью 5 мм бурой пластичной глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	24.85	26.60	1.75	240	Т50/100
19	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слабо слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прослойки мощн. 3 мм бурой глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	26.60	29.10	2.50	241	Т50/100
20	Песчаник светлосерый, разнозернистый, слабоглинистый, сильно слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. При действии HCl не вскипает	-"-	У	29.10	29.40	0.30	242	Н.К.
21	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый с включениями зерен темноцветных минералов. Встречается окатанная, кварцевая галька размером до 2см Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	29.40	31.50	2.10	243	Т70/40

1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Песчаник светлосерый, местами желтый, средне-зернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слабо слюдистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Встречается мелкая слабоокатанная. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	31.50	33.20	1.70	244	T50/100
23	Песчаник светлосерый, местами желтый, средне-зернистый с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. С глубины 33.80 м песчаник влажный	-"-	У	33.20	34.90	1.70	245	T100/50
				24.85	34.90	10.05	644	T50/100

На глубине 34.90 появилась грунтовая вода. Установившийся уровень грунтовой воды за 24ч. 34.80 м.
Проходка скважины закончена на глубине 34.90 м, на уровне грунтовых вод.

СКВАЖИНА № 62

Высотная отметка устья выработки 64.38 метров

Начата 11 августа 1954 г. Взято проб - 16

Окончена 1 сентября 1954г. Опробовано - 26,30 м

Общая глубина 33,50

Пройдено: бурением скважины вручную:
4,5" от 0,00 до 7,20; 3" - от 7.20 до 33,50

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) - 11.30 м
полезного ископаемого 22.20 м

Уровень грунтовых вод - 33,50 м от устья

Составил: Заславский Э.Э. Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок яркожелтый, мелкозернистый, глинистый, с гравием	-"-	П	0.30	1.00	0.70	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Глина бурая, слегка песчаная, очень плотная, валунная		1У	1.00	2.30	1.30	-	-
4	Песок бурый с красноватым оттенком, очень глинистый, с большим количеством галечки и мелких валунов кристаллических пород до (45%). На глубине 3.50 встречен валун диаметром до 20 см (доломит)	Q	У	2.30	3.80	1.50	-	-
5	Песок бурый с красноватым оттенком, очень глинистый, мелкозернистый, с гравием галькой и валунами (до 20%)	-"-	Ш	3.80	6.30	2.50	-	-
6	Песок светлобурый с желтоватым оттенком, разнозернистый с преобладанием зерен крупных фракций, с включением гальки размером 1-1,5 см (до 15%)	-"-	Ш	6.30	6.50	0.20	-	-
7	Песок бурый с красноватым оттенком, очень глинистый, влажный, с гравием, галькой и мелкими валунами, вода появилась 6.80 м (верховодка)	-"-	Ш	6.50	7.20	0.70	-	-
8	Песчаник светлосерый, разнозернистый, слабоглинистый, слюдистый, с зернами темноцветных минералов	D_2	У	7.20	10.00	2.80	301	Н.К.
9	Песчаник серый, слабоглинистый, разнозернистый, с зернами темноцветных минералов, слабослюдистый. На глубине 11.50 прослоек мелкозернистого песчаника мощностью до 15 см	-"-	У	10.00	12.00	2.00	302	Н.К.
10	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с зернами темноцветных минералов, слабоглинистый, слабослюдистый	-"-	У	12.00	14.00	2.00	303	Т100/50

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Песчаник серый, мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с зернами темноцветных минералов	D_2	У	14.00	16.00	2.00	304	Н.К.
12	Песчаник светло серый, слабоглинистый, мелкозернистый, слюдистый, с зернами темноцветных минералов	-"-	У	16.00	17.60	1.60	305	Н.К.
13	Песчаник темносерый с буроватым оттенком, слабоглинистый, мелкозернистый, с зернами темноцветных минералов	-"-	У	17.60	18.40	0.80	306	Н.К.
				10.10	18.40	8.40	710	Т100/50
14	Песчаник серый, крупнозернистый, слабоглинистый, с зернами темноцветных минералов и листочков слюды в небольшом количестве, с редкими комочками бурой глины	-"-	У	18.40	19.00	0.60	307	Т70/40
15	Песчаник серый, крупнозернистый, кварцевый, с зернами темноцветных минералов	-"-	У	19.00	21.00	2.00	308	К70/40
16	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, кварцевый, с зернами темноцветных минералов, слабослюдистый	-"-	У	21.00	23.00	2.00	309	К70/40
17	Песчаник, светлосерый, среднезернистый, кварцевый, с редкими комочками бурой глины, с зернами темноцветных минералов, слабослюдистый	-"-	У	23,00	25.00	2.00	310	К50/100
18	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с редкими небольшими комочками, красноватой и голубоватой глины с зернами темноцветных минералов	-"-	У	25.00	27.00	2.00	311	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, кварцевый, слабослюдистый, с зернами темноцветных минералов	D_2	У	27.00	29.00	2.00	312	К70/40
20	Песчаник, серый мелкозернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов и редкими листочками слюды	—"—	У	29.00	30.20	1.20	313	Т70/40
				18.40	30.20	11.80	647	Т70/40
21	Песчаник серый, разнозернистый, глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов и редкими листочками слюды	—"—	У	30.20	31.50	1.30	314	Н.К.
22	Песчаник серый, крупнозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	—"—	У	31.50	32.00	0.50	315	Т70/40
23	Песчаник серый, крупнозернистый, слабоглинистый, с редкими мелкими зернами темноцветных минералов и редкими листочками слюды	—"—	У	32.00	33.50	1.50	316	Т70/40

Скважина закончена на глубине 33,50 м на уровне грунтовых вод.

Уровень появления воды (грунтовой) 33,50м

Установившийся уровень грунтовой воды 33,40 м (за 16 часов)

СКВАЖИНА № 63

Высотная отметка устья выработки 61.76 метров

Начата 2 июля 1954 г. Взято проб - 15

Окончена 16 июля 1954 г. Опробовано 20.10 м

Общая глубина 28.90 м

Пройдено: ложковым буром:
4,5" - от 0,00 до 8,40; 3" - от 8.40 до 28.90

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 8.40 м
полезного ископаемого 13.20 м

Уровень грунтовых вод 28.90 м от устья

составила: Моторина М.П. Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.00	0.40	0.40	-	-
2	Песок бурый с желтоватым оттенком, мелкозернистый, глинистый	-"-	П	0,40	0.60	0.20	-	-
3	Глина бурая, очень плотная, слегка песчанистая с гравием, галькой и валунами в большом количестве. На глубине 1.20 м встречен валун диаметром 18 см	-"-	1У	0.60	2.60	2.00	-	-
4	Глина бурая с красноватым оттенком, сильно песчанистая, с большим количеством гравия, гальки и валунов осадочных и изверженных пород	-"-	1У	2.60	3.30	0.70	-	-
5	Песок ярко бурый, мелкозернистый, очень глинистый, с большим количеством гравия, гальки (до 40-50%) и валунов	-"-	1У	3.30	7.60	4.30	-	-
6	Песок бурый с желтоватым оттенком, разнозернистый, с преобладанием зерен средних фракций, кварцевый	-"-	П	7.60	7.75	0.15	-	-
7	Песок бурый очень глинистый с прослойками до 3 см бурой глины, с большим количеством гравия и гальки до 40-50% Галька и гравий из изверженных и осадочных пород (песчаник, доломит, мел)	-"-	1У	7.75	8.40	0.65	обр. 4	-
8	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, с небольшим количеством листочков, слюды и мелких зерен темноцветных минералов	P_2	У	8.40	10.40	2.00	обр 3	Т50/100
9	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо-глинистый, с включением зерен темноцветных минералов	-"-	У	10.40	12.40	2.00	обр 4	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, с включением мелких зерен темноцветных минералов и листочков слюды	D_2	У	12,40	13,40	1.00	5	Т50/100
11	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с фракциями более крупных зерен кварца, слабоглинистый, с включением мелких зерен темноцветных минералов и листочков слюды в незначительном количестве	—"—	У	13.40	15.40	2.00	6	Т100/50
12	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, с тонкими прослойками (до 1-2см) голубой с зеленоватым оттенком, пластичной глины	—"—	У	15.40	16.40	1.00	7	Т100/50
13	Песчаник светлосерый, среднезернистый слабоглинистый с мелкими зернами темноцветных минералов, и листочками слюды в незначительном количестве	—"—	У	16.40	18.40	2.00	8	Т50/100
14	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, с тонкими прослойками мощностью до 1 см голубоватой с зеленоватым оттенком глины, листочками слюды и редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	—"—	У	18.40	19.80	1.40	9	Т100/50
15	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, с мелкими комочками голубой с зеленоватым оттенком песчанистой глины	—"—	У	19.80	21.60	1.80	10	Т100/50
				8.40	21.60	13.2	648	Т50/100
16	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабоглинистый, слюдистый, с тонкими прослойками голубоватой с зеленоватым оттенком глины мощн. до 1 см	—"—	У	21.60	22.60	1.00	11	Н.К.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабоглинистый, слюдистый с включением зерен темноцветных минералов	D_2	У	22.60	23.10	0.60	12	Н.К.
18	Песчаник светлосерый, разнозернистый, глинистый с прослойками глины мощностью до 1 см (бурой песчанистой)	-"-	У	23.10	24.20	1.10	13	Н.К.
19	Песчаник серый, с голубоватым оттенком, тонкозернистый, глинистый сильно слюдистый	-"-	У	24.20	26.20	2.00	14	Н.К.
20	Глина бурая песчанистая, очень плотная	-"-		26.20	26.60	0.40	обр 5	
21	Песчаник светлосерый, очень мелкозернистый, глинистый с прослойками мощностью до 1см серой и бурой песчанистой глины, слюдистый	-"-	У	26.60	27.60	1.00	15	П100/200
22	Песчаник бурый, очень мелкозернистый, очень глинистый, слюдистый с редкими мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	27.60	27.90	0.30	16	Ж100/200
23	Песчаник серый с буроватым оттенком, мелкозернистый, слабоглинистый	-"-	У	27.90	28.90	1.00	17	Н.К.
	На глубине 28.90 м появилась грунтовая вода. Установившийся уровень грунтовых вод за 24 часа-28.80 м							
	Проходка скважины закончена на глубине 28.90 м на уровне грунтовых вод.							

1	2	3	4	5	6	7	8	9

СКВ.№ 64

Высотная отметка устья выработки 62.05 метров

Начата 25 августа 1954 г. Взято проб - 16

Окончена 31 августа 1954 г. Опробовано 25.00 м

Общая глубина 28.80

Пройдено: бурением скважины вручную
4,5" - от 0,00 до 6.40; 3" от 6.40 до 28.80

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 6.40 м
полезного ископаемого - 22.40 м

Уровень грунтовых вод 28.80 м от устья

Составил: Кильдеева Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений	Q	1	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок бурый, мелкозернистый, слабо глинистый загрязненный гумусом	—"—	П	0.20	0.50	0.30	-	-
3	Песок желтый тонкозернистый, глинистый, слюдистый с включениями зерен темноцветных минералов. При действии HCl не вскипает Песок сильно влажный	—"—	П	0.50	1.00	0.50	246	н.к.
4	Глина бурая, песчанистая вязкая с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 40% размер гальки до 4 см	—"—	IУ	1.00	3.80	2.80	-	-
5	Песок бурый с красноватым оттенком, разнозернистый, глинистый с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 20% размер гальки до 5 см. На глубине 4.80 м появилась верховодка. Установившийся уровень верховодки за 5 мин. 4.70м. Песок при действии HCl вскипает	—"—	Ш	3.80	4.80	1.00	247	н.к.
6	Песок бурый, разнозернистый глинистый с включениями гравия и гальки изверженных пород до 20% размер до 5 см. Песок обводненный. При действии HCl песок вскипает	—"—	Ш	4.80	5.90	1.10	248	н.к.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Глина бурая, местами серая, песчанистая, плотная	Q	Ш	5.90	6.40	0.50	-	-
8	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	6.40	8.70	2.30	249	T50/100
9	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый с включениями зерен темноцветных минералов. При действии HCl песчаник не вскипает	-"-	У	8.70	10.30	1.60	250	T50/100
10	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый с небольшим количеством зерен темноцветных минералов. При действии HCl не вскипает	-"-	У	10.30	11.80	1.50	351	T100/50
11	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. При действии HCl не вскипает	-"-	У	11.80	14.30	2.50	352	T50/100
12	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. При действии HCl песчаник не вскипает	-"-	У	14.30	15.70	1.40	353	T100/50
13	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабо глинистый/слабо слюдистый, с включением зерен темноцветных минералов песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	15.70	18.00	2.30	354	T70/140
14	Песчаник светлосерый мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных ми-	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2		18,00	19,10	1,10	355	Т70/140
15	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый с небольшим количеством зерен темноцветных минералов. Встречается мелкая слабоокатанная кварцевая галька. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	19,10	19,60	0,50	356	Т50/100
16	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый с включением зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	19,60	20,80	1,20	357	Т100/50
17	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, с включением зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	"	У	20,80	23,10	2,30	358	Т50/100
18	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	"	У	23,10	25,50	2,40	359	Т50/100
19	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	"	У	25,50	27,60	2,10	360	Т50/100
20	Песчаник светлосерый среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. При действии HCl песчаник не вскипает. На глубине 28.80 м появилась грунтовая вода. Установившийся уровень грунтовой воды за 24ч. 28.70. Проходка скважины закончена на глубине 28.80 м., на уровне грунтовых вод.	"	У	27,60	28,80	1,20	361	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9

СКВАЖИНА № 66

Высотная отметка устья выработки 65,98 метров

Начата 13 сентября 1954г. Взято проб - 17

Окончена 18 сентября 1954г. Опробовано 32.10 м

Общая глубина 33.30 м

Пройдено: бурением скважины вручную:
4,5" от 0,00 до 6.00; 3"- от 6.00

Суммарная мощность: пустой породы(вскрыши) 6.00 м
полезного ископаемого 25.70 м

Уровень грунтовых вод 33.30 м от устья

Пройдено по подстилающим породам 1.60 м

Составила Кильдеева Нач.партии: Прошкурат Т.А.

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений и деревьев	a	1	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок желтый, разнозернистый, слабоглинистый слюдистый, с включением зерен темноцветных минералов. С глубины 1.10м песок влажный. Песок при действии HCl не вскипает	-"-	П	0.20	1.30	1.10	389	Н.К.
3	Песок желтоватосерый, тонкозернистый, глинистый слюдистый с включениями зерен темноцветных минералов	-"-	П	1.30	1.50	0.20	-	-
4	Глина бурая, вязкая, песчанистая, с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 40%. Изредка встречаются гнезда гравелистого, слюдистого песка. На глубине 2.30м появилась верховодка. Глина при действии HCl не вскипает	-"-	IУ	1.50	2.30	0.80	обр. 34	-
5	Песок бурый, разнозернистый, глинистый с включением гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 35% размер гальки до 4 см. На глубине 4.00м встретился валун (сливной песчаник). Песок при действии HCl вскипает.	-"-	IУ	2.30	3.80	1.50	390	Н.К.

1	2	3	4	5	6	6	8	9
6	Песок бурый с красноватым оттенком, разнозернистый, глинистый, с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 20% размер гальки до 3 см. Песок при действии HCl вскипает	D_2	Ш	3.80	6.00	2.20	391	Н.К.
7	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, с отдельными крупными зернами кварца слабо глинистый, слюдистый с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	6.00	8.50	2.50	392	Т70/140
8	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	8.50	9.20	0.70	393	К100/50
9	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабо глинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	9.20	11.60	2.40	394	Т70/140
10	Песчаник белый, среднезернистый, кварцевый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен теммоцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	11.60	13.40	1.80	395	К50/100
11	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Встречается мелкая окатанная кварцевая галька. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	13.40	15.70	2.30	396	Т70/140

1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Песчаник светло серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	15.70	18.00	2.30	397	T50/100
13	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	18.00	20.00	2.00	398	T100/50
14	Песчаник желтовато-серый, среднезернистый, слабо глинистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Наблюдаются прослойки мощностью до 4 мм светлобурой, вязкой глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	20.00	21.40	1.40	399	T50/100
				6.00	21.40	15.40	650	T50/100
15	Песчаник серый, очень мелкозернистый, глинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	21.40	23.90	2.50	400	T100/200
16	Песчаник серый, очень мелкозернистый, слабоглинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	23.90	26.00	2.10	270	T100/200
17	Песчаник серый, мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	26.00	27.20	1.20	271	T70/140
18	Песчаник светлосерый, средне-разнозернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый с небольшим количеством включений	—"—						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	зерен темноцветных минералов. Наблюдаются прослойки мощностью до 3 мм серой, плотной глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	27.20	29.60	2.40	272	Н.К.
19	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	29.60	31.70	2.10	273	$T10^0/50$
20	Песчаник светлосерый, средне-разнозернистый слабоглинистый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Встречается мелкий, кварцевый гравий. С глубины 32.30 песчаник влажный. При действии HCl песчаник не вскипает	—"—	У	31.70	33.30	1.60	274	Н.К.
	На глубине 33.30 м появилась грунтовая вода. Установившийся уровень грунтовой воды за 14 часов 33.25 м Проходка скважины закончена на глубине 33.30м, на уровне грунтовых вод.							

СКВАЖИНА № 76

Высотная отметка устья выработки 27.87 метров

Начата 2 сентября 1954 г. Взято проб - 6

Окончена 4 сентября 1954 г. Опробовано 10.50 м

Общая глубина 13.20 м

Пройдено: бурением скважины вручную: 4,5"- от 0,00 до 0,60; 3" от 0.60 до 13.20 м

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) -4.20м
полезного ископаемого 6.90 м

Уровень грунтовых вод 0,60 м от устья

Пройдено по подстилающим породам 2.10 м

Составила: Кильдеева Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений	1	0.00	0.20	0.20	-	-	

2	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Песок бурый, разнозернистый, глинистый. На глубине 0,60м появилась вода	Q	П	0.20	0.60	0.40	-	-
3	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, кварцевый, слюдистый, с включением зерен темноцветных минералов. Встречается мелкая, слабоокатанная, кварцевая галька. Песчаник обводненный, при действии HCl не вскипает	D_2	1У	0.60	2.70	2.10	367	К70/40
4	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, кварцевый, слабо слюдистый, изредка наблюдаются прослойки мощностью до 5 мм желтоватосерой плотной, пластичной глины. Встречается мелкая слабоокатанная кварцевая галька. Песчаник обводненный, при действии HCl не вскипает	-"-	1У	2.70	4.30	1.60	368	К70/40
5	Песчаник светлосерый, разнозернистый, кварцевый, слюдистый, с включением зерен темноцветных минералов. Песчаник обводненный при действии HCl не вскипает.	-"-	1У	4.30	5.50	1.20	369	н.к.
6	Песчаник светлосерый, среднезернистый с большим количеством отдельных крупных зерен, кварцевый, слюдистый с включением зерен темноцветных минералов. Песчаник обводненный/ при действии HCl не вскипает	-"-	1У	5.50	7.80	2.30	370	К50/100
7	Песчаник светлосерый, разнозернистый, с отдельными крупными зернами кварца, кварцевый, слюдистый с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник обводненный, при действии HCl не вскипает	-"-	1У	7.80	10.20	2.40	371	н.к.
8	Песчаник светлобурый, среднезернистый, кварцевый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Наблюдается частые прослойки							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	мощностью 1 см бурой, плотной глины. Песчаник обводненный, при действии HCl не вскипает	D_2	1У	10.20	11.10	0.90	372	К50/100
9	Глина бурая с красноватым оттенком, очень плотная, слабо песчанистая, вязкая. Наблюдаются прослои мощн. до 8 см серой с зеленоватым оттенком, очень плотной, пластичной глины. Глина при действии HCl не вскипает	-"-	1У	11.10	13.20	2.10	обр. 32	-
	Скважина закончена на глубине 13.20 м, в глине являющейся водоупорным слоем.							

СКВАЖИНА № 76а

Высотная отметка устья выработки 31.08 метров

Начата 31 августа 1954 г. Взято проб - 5

Окончена 1 сентября 1954 г. Опробовано 8.20 м

Общая глубина 9.00 п.м.

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 0.80 м
полезного ископаемого 5.50 м
Пройдено по подстилающим породам - 2.70 м

Уровень грунтовых вод 3.80 м.от устья

Составил: Кильдеева Нач.партии: Прошкурат Т.А.

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений и деревьев	Q	1	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок грязнобурый, мелкозернистый, слабо глинистый, с включениями зерен темноцветных минералов	-"-	П	0.20	0.60	0.40	-	-
3	Песок светлобурый, тонкозернистый, глинистый, слюдистый, с включением зерен темноцветных минералов	-"-	П	0.60	0.80	2.20	-	-
4	Песчаник светложелтый, очень мелкозернистый, кварцевый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песок при действии HCl не вскипает	-"-	П	0.80	2.20	1.40	362	К100/200

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Песок желтый, очень мелкозернистый, кварцевый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов, с глубины 3.20м песок влажный. На глубине 3.80м появилась вода	Q						
	Песок при действии HCl не вскипает		П	2.20	3.80	1.60	363	К100/200
6	Песок желтый, мелкозернистый, кварцевый, слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Встречается мелкий гравий. Песок обводненный, при действии HCl не вскипает	-"-	Ш	3.80	6.30	2.50	364	К70/140
7	Песок желтый, разнозернистый, кварцевый, слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Встречается мелкий гравий и галька осадочных и изверженных пород: Размер гальки до 2 см. Песок обводненный, при действии HCl не вскипает	-"-	Ш	6.30	7.70	1.40	365	н.к.
8	Песок желтый, разнозернистый, кварцевый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов, мелкого гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 30%. Размер гальки до 3 см. На глубине 9.00 м встретился валун. Песок обводненный, при действии HCl не вскипает	-"-	Ш	7.70	9.00	1.30	366	н.к.
	Проходка скважины закончена на глубине 9.00 м на валуне.							

СКВАЖИНА № 77

Высотная отметка устья выработки 65.09 метров
Начата 20 сентября 1954 г. Взято проб - 15
Окончена 28 сентября 1954г. Опробовано 29.70 п.м
Пройдено: бурением скважины вручную:
4,5" от 0.00 до 4.10; 3"-от 4.10 до 31.50
Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 4.10м
полезного ископаемого 27.40 м
Уровень грунтовых вод 31.50 м от устья "
Составил: Кильдеева Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Почвенно-растительный слой с корнями растений	Q	1	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок бурый, разнозернистый, глинистый с включениями гравия и гальки осадочных пород до 10%	-"-	П	0.20	0.70	0.50	-	-
3	Песок желтый, среднезернистый, слабоглинистый, с включениями зерен темноцветных минералов. на глубине 1.70 встретился прослой мощностью 10см бурого, мелкозернистого глинистого песка. С глубины 1.90 м песок влажный, На глубине 2.30м появилась верховодка. Установившийся уровень верховодки за 5 мин 2.20м Песок при действии HCl не вскипает	-"-	П	0.70	2.30	1.60	275	Т100/50
4	Песок бурый, мелкозернистый, слабо глинистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песок обводненный. При действии HCl песок не вскипает	-"-	П	2.30	3.00	0.70	276	Т70/140
5	Глина бурая, плотная, песчанистая, с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 35% размер гальки до 4 см. С глубины 3.60м глина более песчанистая. Глина при действии HCl не вскипает	-"-	1У	3.00	4.10	1.10	обр. 35	
6	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	P_2	У	4.10	6.40	2.30	277	Т140/70
7	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	6.40	8.70	2.30	278	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабослюдистый с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	8.70	10.70	2.00	279	Н.К.
9	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, слабо слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	10.70	11.80	1.10	280	К100/50
10	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, слабослюдистый, с включением зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	11.80	13.20	1.40	281	К100/50
11	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	13.20	14.20	1.00	282	Т50/100
12	Песчаник серый, очень мелкозернистый, слабоглинистый, слюдистый, с включениями мелких зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—		6.40	14.20	7.80	652	Т50/100
			У	14.20	16.50	2.30	283	Т100/200
13	Песчаник светлосерый, очень мелкозернистый, слабоглинистый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	16.50	18.20	1.70	284	Т200/100
14	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает.	—"—	У	18.20	20.70	2.50	285	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	20.70	22.80	2.10	286	T50/100
16	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений мелких зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	22.80	25.10	2.30	287	T100/50
17	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	25.10	27.40	2.30	288	T50/100
18	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. На глубине 29.30м встретился прослой мощностью 12 см серой, плотной, пластичной, слабопесчанистой глины	—"—	У	27.40	29.80	2.40	289	T50/100
19	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, с включениями зерен темноцветных минералов. С глубины 30.70 м песчаник влажный. При действии HCl песчаник не вскипает	—"—	У	29.80	31.50	1.70	290	T50/100
				18.20	31.50	13.3	807	T50/100
	На глубине 31.50 м появилась грунтовая вода. Установившийся уровень грунтовой воды за 18 часов 31.40м							
	Проходка скважины закончена на глубине 31.50м, на уровне грунтовых вод.							

1	2	3	4	5	6	7	8	9

СКВАЖИНА № 80

Высотная отметка устья выработки 66.53 метра

Начата 29 сентября 1954 г. Взято проб- нет

Окончена 6 октября 1954г. Опробовано - нет

Общая глубина 26.00 м.

Пройдено: бурением скважины вручную:
4,5" - от 0,00 до 16.00; 3" от 16.00 до 26.00

Суммарная мощность: Пустой породы (вскрыши) - 26.00
полезного ископаемого - -

Составил: Кильдеева Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	Поченно-растительный слой с корнями растений	Q	1	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок желтовато-бурый, тонкозернистый, глинистый, с включениями гравия и гальки осадочных пород до 15%	-"-	Ш	0.20	0.50	0.30	-	-
3	Песок бурый, разнозернистый, глинистый с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 25%. Песок при действии HCl вскипает	-"-	Ш	0.50	1.10	0.60	обр. 36	-
4	Глина бурая, песчанистая, плотная, валунная, с включением гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 35% размер гальки до 4 см. Глина при действии HCl вскипает	-"-	1У	1.10	4.00	2.90	обр. 37	-
5	Песок бурый с красноватым оттенком, разнозернистый, сильно глинистый, с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 35%, встречаются мелкие валуны. На глубине 5.70м появилась верховодка. Песок при действии HCl бурно вскипает	-"-	1У	4.00	5.80	1.80	обр. 38	-
6	Глина бурая, очень плотная, вязкая, песчанистая, с включениями гравия и гальки оса-	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	дочных и изверженных пород до 20%. В нижней части слоя глины встречаются крупные гнезда гравелистого песка. На глубине 14.50м встретился промежуточный водоносный горизонт. Глина при действии HCl вскипает	Q		5.80	14.80	9.00	обр. 39	-
7	Глина бурая, очень плотная, вязкая, песчанистая, с включениями гравия и гальки изверженных пород до 20%, размер гальки до 3см Глина при действии HCl вскипает	-"-		14.80	26.00	11.20	обр. 40	-
	Скважина закончена на глубине 26.00м, на глине. (воды нет)							

СКВАЖИНА № 81

Высотная отметка устья выработки 63.30 метров

Начата 1 октября 1954 г. Взято проб - 13

Окончена 8 октября 1954 г. Опробовано - 26,90 м

Общая глубина 31,00 м

Пройдено: ложковым буром 4,5" от 0,00 до 7,10; 3" - от 7.10 до 31,00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) - 6.10 м
полезного ископаемого - 24.90м

Уровень грунтовых вод 31,00 м от устья

Составил: Моторина М.П. Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	Растительный слой	1		0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок бурый, мелкозернистый, глинистый, от действия HCl не вскипает	Q II		0.30	0.60	0.30	-	-
3	Глина бурая, очень плотная, слегка песчанистая, с гравием, галькой и валунами. От действия HCl не вскипает	-"- 1У		0.60	3.00	2.40	-	-
4	Песок красновато-бурый, мелкозернистый, очень глинистый, с гравием и галькой до 50%. От действия HCl не вскипает	-"- II		3.00	5.00	2.00	404	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Глина красно-бурая, песчанистая с гравием, галькой и валунами до 30%. На глубине 5.10 м- верховодка. От действия HCl не вскипает	Q	1У	5.00	6.10	1.10	-	-
6	Песчаник серый и бурый, среднезернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	D_2	У	6.10	8.10	2.00	405	Т50/100
7	Песчаник серый, среднезернистый, кварцевый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	8.10	10.10	2.00	406	К100/50
8	Песчаник серый, среднезернистый, кварцевый с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	10.10	12.10	2.00	407	К50/100
9	Песчаник серый, среднезернистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	12.10	14.10	2.00	408	К50/100
10	Песчаник серый среднезернистый, кварцевый, с зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	14.10	16.10	2.00	409	К50/100
				6.10	16.10	10.00	708	К50/100
11	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	16.10	18.60	2.50	410	Т50/100
12	Песчаник серый, мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	18.60	20.60	2.00	411	Т70/140

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	D_2	У	20.60	22.60	2.00	412	Т50/100
14	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	—"—	У	22.60	24.60	2.00	413	Т50/100
				16.10	24.60	8.50	653	Т50/100
15	Песчаник серый крупнозернистый, кварцевый с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	—"—	У	24.60	26.60	2.00	414	К70/40
16	Песчаник серый крупнозернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	—"—	У	26.60	28.80	2.20	415	Т70/40
17	Песчаник серый крупнозернистый, кварцевый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	—"—	У	28.80	31.00	2.20	416	К70/40
				24.60	31.00	6.40	694	К70/40
	Вода появилась на глубине 31.00 м. Установившийся уровень грунтовых вод 30,90 м							

СКВАЖИНА № 82

Высотная отметка устья выработки 62.06 метров

Начата 11 ноября 1954 г. Взято проб - 8

Окончена 14 ноября 1954г. Опробовано 11.60 п.м

Общая глубина 16.60 п.м

Пройдено: бурением скважины вручную 4,5" - от 0,00 до 6.00; 3" от 6.00 до 10.00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 6.60 м
полезного ископаемого 10.00 м

Составил: Архипова Нач. партии: Прошкурат Г.А.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Почвенно-растительный слой	Q	I	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок светлобурый, с желтоватым оттенком, глинистый	-"-	II	0.30	0.40	0.10	-	-
3	Песок светлобурый, мелкозернистый, очень глинистый с гравием до 10%	-"-	III	0.40	0.60	0.20	-	-
4	Глина бурая очень плотная, слегка песчанистая, с большим количеством гравия, гальки и валунов до 20%. Под действием HCl не вскипает	-"-	IV	0.60	3.00	2.40	-	-
	На глубине 2,25 м первый горизонт верховодки.							
6	Песок бурого цвета, разнозернистый, глинистый с гравием и редкой галькой до 10%	-"-	III	3.00	5.00	2.00	-	-
8	Песчаник серый, крупнозернистый, кварцевый с крупными единичными зернами кварца и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	V	5.00	7.00	2.00	460	K70/40
8	Песчаник серый с желтоватым оттенком среднезернистый, кварцевый с крупными единичными зернами кварца и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	V	7.00	9.00	2.00	461	K50/100
9	Песчаник серый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	V	9.00	10.50	1.50	462	T70/140

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Песчаник серый, средне-зернистый, слабо-глинистый, с редкими пластинками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2		10.50	11.00	0.50	463	T50/100
				5.00	11.00	6.00	654	T50/100
11	Песчаник бурый, средне-разнозернистый, глинистый, плотный, под действием HCl не вскипает	-"-	У	11.00	11.60	0.60	464 без дубл.	Н.К.
12	Песчаник серый с желтоватым оттенком, разнозернистый, слабо глинистый, с тонкими прослойками бурой глины до 1-2,0 см Под действием HCl не вскипает	-"-	У	11.60	12.60	1.0	465	Н.К.
13	Песчаник серый, средне-зернистый, слабоглинистый, с редкими листочками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	12.60	14.60	2.00	466	T50/100
14	Песчаник серый с желтоватым оттенком крупнозернистый, слабоглинистый, с редкими мелкими листочками слюды с гравием кварца до 5% и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	14.60	16.60	2.00	467	T70/40
	Скважина остановлена вследствие аварии на глубине 16.60м							

СКВАЖИНА № 83

Высотная отметка устья выработки 63.93 метр.
Начата 8 октября 1954 г. Взято проб - 13
Окончена 14 октября 1954г. Опробовано - 25,30 п.м
Общая глубина 31,20 п.м.
Пройдено ложковым буром:
4,5"- от 0,00 до 6.90; 3" от 6.90 до 31.00
Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 5.90 м
полезного ископаемого 25.30 м
Уровень грунтовых вод 31.20 м от устья
Составил: Моторина М.П. Нач.партии: Прошкурат Т.А.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Растительный слой	Q	1	0,00	0,30	0.30	-	-
2	Песок яркожелтый, с буроватым оттенком, мелкозернистый, глинистый	-"-	II	0,30	0.60	0.30	-	-
3	Глина красновато-бурая, песчанистая, с гравием и валунами до 30%. Вода появилась на глубине 2.00 м (верховодка)	-"-	1У	0.60	5.90	5.30	верховодка 2.00м	
4	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, кварцевый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	D_2	У	5.90	7.90	2.00	417	К70/140
5	Песчаник серый средезернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	7.90	9.90	2.00	418	Т50/100
6	Песчаник серый средне-зернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	9.90	12.00	2.10	419	Т50/100
7	Песчаник серый с голубоватым оттенком, мелко-тонкозернистый слабоглинистый, слабослюдистый с зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	12.00	14.00	2.00	420	Н.К.
8	Песчаник серый средне-зернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	14.00	16.00	2.00	421	Т100/50
9	Песчаник серый средне-зернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов и с редкими листочками слюды. От действия HCl песчаник не вскипает.	-"-	У	16.00	18.00	2.00	422	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Песчаник серый, мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	D_2	У	19.00	19.60	1.60	423	Т70/140
11	Песчаник серый среднезернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	—"—	У	19.60	21.60	2.00	424	Т100/50
12	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый с мелкими редкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	—"—	У	21,60	23.60	2.00	425	Т50/100
13	Песчаник серый среднезернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	—"—	У	23,60	25.60	2.00	426	Т50/100
14	Песчаник серый среднезернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	—"—			25.60	27.60	2.00	427	Т50/100
15	Песчаник серый, крупнозернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	—"—	У	27:60	29.60	2.00	428	Т70/40
16	Песчаник серый среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	—"—	У	29.60	31.20	1.60	429	Т50/100
				5.90	31.20	25.30	695	Т50/100
	Вода появилась на глубине 31.20 м. Установившийся уровень грунтовых вод 31.10 м Проходка скважины остановлена на глубине 31.20 м на уровне грунтовых вод.	—"—						

1 2 3 4 5 6 7 8 9

СКВАЖИНА № 84

Высотная отметка устья выработки 63.81 метр.

Начата 7 октября 1954 г. Взято проб - 9

Окончена 15 октября 1954 г. Опробовано - 15.10 м

Общая глубина 25.50 п.м

Пройдено: Бурением скважины вручную:
4,5" - от 0,00 до 6.70; 3" - от 6.70 до 25.50

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 6.70 м
полезного ископаемого 13.80 м

Пройдено по подстилающим породам 5.00 м

Составил: Кильдеева Нач. партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений и деревьев	Q	1	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок желтый, разнозернистый, слабоглинистый, загрязненный, гумусом, на глубине 0,60 м появилась верховодка	-"-	П	0.20	0.60	0.40	-	-
3	Песок серый, тонкозернистый, глинистый	-"-	П	0.60	0.80	0.20	-	-
4	Глина бурая с красноватым оттенком, плотная, песчанистая, с включением гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 30% размер гальки до 4 см	-"-	1У	0.80	1.90	1.10	-	-
5	Песок бурый с красноватым оттенком, разнозернистый, сильно глинистый, с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 20% размер гальки до 3 см. Песок при действии HCl вскипает	-"-	Ш	1.90	4.40	2.50	291	-
6	Песок бурый с красноватым оттенком разнозернистый, глинистый, с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 20% размер гальки до 3 см. Песок при действии HCl вскипает	-"-	Ш	4.40	6.70	2.30	292	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Песчаник светлосерый среднезернистый, кварцевый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	6.70	9.20	2.50	293	К100/50
8	Песчаник светлосерый среднезернистый, кварцевый, слюдистый, с включением мелких зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	9.20	11.30	2.10	294	К100/50
9	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, слюдистый, с небольшим количеством мелких зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	11.30	12.70	1.40	295	Т50/100
10	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабоглинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	12.70	13.70	1.00	296	Т140/70
11	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	13.70	14.50	0.80	297	Т50/100
12	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	14.50	16.50	2.00	298	К100/50
13	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, слюдистый	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. На глубине 17.10м встретился прослой, мощностью 20 см пестроцветной, очень плотной, жирной глины. Песчаник при действии HCl не вскипает.	D_2	У	16.50	19.00	2.50	299	Т50/100
14	Песчаник серый с желтоватым оттенком, крупно-среднезернистый, слабо глинистый, с включениями зерен темноцветных минералов. На глубине 19.60 м встретился прослой мощн. 15 см бурой, вязкой, песчанистой глины. С глубины 19.80м наблюдаются частые прослойки мощн. до 4мм серой и бурой плотной пластичной глины, Песчаник при действии HCl не вскипает.	-"-	У	19.00	20.50	1.50	300	Т50/100
				6.70	20.50	13.80	657	Т50/100
15	Песчаник серый, очень мелкозернистый, слабо глинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Наблюдаются прослойки мощн. до 3 мм бурой вязкой глины. С глубины 21.30 песчаник влажный. На глубине 21.80 появился промежуточный водоносный горизонт. Песчаник при действии HCl не вскипает.	-"-	У	20.50	21.80	1.30	501	Н.К.
16	Глина серая, плотная, песчанистая. С глубины 22.30 м глина бурая, плотная, пластичная, жирная. С глубины 24.70 м в слое глины наблюдаются прослои мощностью 10-15 см серого, мелкозернистого, сильно глинистого, слабосцементированного песчаника. Глины при действии HCl не вскипают.	-"-	Ш	21.80	25.50	3.70	обр. 41	-
	Скважина закончена на глубине 25.50 м вследствие аварии: на глубине 21.70 при обсадке труб была							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	сорвана нарезка у нижней обсадной трубы, которую извлечь не представлялось возможности.							

СКВАЖИНА № 85

Высотная отметка устья выработки 66.68 метр.

Начата 15 октября 1954 г. Взято проб - 16

Окончена 21 октября 1954г. Опробовано 29.90 п.м

Общая глубина 33.90 п.м

Пройдено: ложковым буром от 0,00 до 9,10 от 9,10 до 33.90

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 8.10 м
полезного ископаемого 25.80 м

Уровень грунтовых вод 33,90 м от устья

Составил: Моторина М.П. Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	Растительный слой	Q	1	0,00	0,20	0,20	-	-
2	Песок светложелтый, переслаивается с желтым, мелкозернистый, глинистый	-"-	II	0.20	1.00	0.80	429а	
3	Песок бурый мелкозернистый, очень глинистый, с гравием до 15% на глубине 1,20 м встречен валун диаметром 25 см (гранит-валун)	-"-	III	1.0	1.50	0.50	430	-
4	Глина бурая, очень плотная, слегка песчанистая, с гравием, галькой и валунами до 35-40%. I верховодка на глубине 2,00 (большим напором), II верховодка на глубине 5.00 м. Глина от действия HCl не вскипает	-"-	IУ	1.50	5.30	3.80	-	-
5	Песок бурый с красноватым оттенком, мелкозернистый, очень глинистый с гравием до 15%. От действия HCl бурно вскипает	-"-	III	5.30	8.10	2.80	431	-
6	Песчаник серый, среднезернистый, кварцевый, с мелкими зернами темноцветных ми-	Q_2						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	нералов.От действия HCl не вскипает	Q_2	У	8.10	10.10	2.00	432	К50/100
7	Песчаник серый,крупнозернистый,кварцевый, с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	10.10	12.10	2.00	433	К70/40
8	Песчаник серый среднезернистый,слабо глинистый,с редкими листочками слюды. От действия HCl не вскипает	-"-	У	12.10	14.10	2.00	434	Т100/50
9	Песчаник серый среднезернистый,слабоглинистый,слабослюдистый, с редкими мелкими зернами темноцветных минералов.От действия HCl не вскипает	-"-	У	14.10	16.10	2.00	435	Т100/50
				8.10	16.10	8.00	658	Т50/100
10	Песчаник серый,мелкозернистый,слабоглинистый,слабослюдистый,с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	16.10	18.10	2.00	436	Т70/140
11	Песчаник серый мелкозернистый,слабоглинистый,с редкими листочками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	18.10	20.10	2.00	437	Т70/140
12	Песчаник серый,мелкозернистый,слабоглинистый,с мелкими зернами темноцветных минералов и с редкими пластинками слюды.От действия HCl песчаник не вскипает	-"-	У	20.10	22.10	2.00	438	Т70/140
13	Песчаник серый,среднезернистый,слабоглинистый,слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов.От действия HCl не вскипает	-"-	У	22.10	24.10	2.00	439	Т100/50

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, с редкими пластинками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	D_2	У	24.10	26.10	2.00	440	Т50/100
15	Песчаник серый с желтоватым оттенком, среднезернистый, слабоглинистый, с редкими листочками слюды и с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	26.10	28.10	2.00	441	Т50/100
16	Песчаник серый крупнозернистый, кварцевый, с очень мелкими пластинками слюды и с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	28.10	30.10	2.00	442	К70/40
17	Песчаник серый с желтоватым оттенком, среднезернистый, слабоглинистый, с редкими пластинками слюды и с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	30.10	32.10	2.00	443	Т50/100
18	Песчаник серый, среднезернистый, кварцевый, с редкими листочками слюды и с мелкими зернами темноцветных минералов. От действия HCl не вскипает	-"-	У	32.10	33.90	1.80	444	К50/100
				22.10	33.90	11.80	659	Т50/100

Вода появилась на глубине 33,90 м. Установившийся уровень грунтовых вод - 33,80 м (за 18 часов).
Проходка скважины остановлена на глубине 33,90 м на уровне грунтовых вод.

СКВАЖИНА № 86

Высотная отметка устья выработки 65.98 метр.
Начата 15 октября 1954 г. Взято проб - 15
Окончена 22 октября 1954г. Опробовано - 26.10 п.м
Общая глубина 33.50 п.м
Пройдено: бурением скважины вручную:
4,5" от 0,00 до 7.40; 3" от 7.40 до 33.50

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 7.40 м
полезного ископаемого 26.10 м

Уровень грунтовых вод 33.50 м от устья

Составил: Кильдеева Нач. партии: Прошкурат Т.А.

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений и деревьев		1	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок буровато-желтый, разнозернистый, глинистый, загрязненный гумусом	Q	П	0.20	0.40	0.20	-	-
3	Глина бурая, очень плотная, валунная, песчанистая, с включением гравия и гальки осадочных пород до 35%. Встречаются крупные гнезда гравелистого песка. На глубине 1.80 м появилась верховодка.	-"-	1У	0.40	1.90	1.50	-	-
4	Глина бурая, плотная, песчанистая, с включениями гравия и гальки осадочных пород до 35% размер гальки до 4 см	-"-	1У	1.90	5.10	3.20	-	-
5	Песок бурый, разнозернистый, сильно глинистый, с включениями гравия и гальки до 30%, размер гальки до 4 см. На глубине 6.30м встретился валун (осадочной породы) в поперечнике 8 см	-"-	Ш	5.10	7.40	2.30	-	-
6	Песчаник светложелтый, среднезеонистый, кварцевый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прослойки мощностью до 3 мм бурого, глинистого песчаника. Песчаник при действии HCl не вскипает	D2	У	7.40	9.40	2.00	502	К50/100
7	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, кварцевый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прослои мощн. до 5мм	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	серой вязкой глины. Встречается мелкая, окатанная кварцевая галька. Песчаник при действии HCl не вскипает		У	9.40	11.30	1.90	503	К50/100
8	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	11.30	13.30	2.00	504	К50/100
9	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	13.30	15.00	1.70	505	К50/100
10	Песчаник серый, очень мелкозернистый с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	15.00	15.60	0.40	506	Т70/140
11	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, кварцевый, слабослюдистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	15.60	17.60	2.00	507	К50/100
12	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	—"—	У	17.60	19.00	1.40	508	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слюдистый, с небольшим количеством включений мелких зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	19.00	21.40	2.40	509	Т100/50
14	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	21.40	23.50	2.10	510	Т50/100
15	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с небольшим включением зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	23.50	25.50	2.00	511	Т50/100
16	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	25.50	26.70	1.20	512	Т100/50
17	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, крупнозернистый, слабо глинистый, слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прослойки мощностью до 4мм серой, вязкой глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	26.70	28.30	1.60	513	Т70/40
18	Песчаник серый, мелкозернистый, слабоглинистый, слюдистый с включениями мелких зерен темноцветных минералов. Песчаник при	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	действии HCl не вскипает	P_2	У	28.30	29.10	0.80	514	Т140/70
19	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, кварцевый, слабослюдистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	29.10	31.20	2.10	515	К50/100
20	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. С глубины 32.80 м песчаник влажный. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	31.20	33.50	2.30	516	К50/100
				15.00	33.50	18.50	660	Т50/100
	На глубине 33.50м появилась грунтовая вода. Установившийся уровень грунтовой воды за 2 часа 33.45 м							
	Проходка скважины закончена на глубине 33.50м на уровне грунтовых вод.							

СКВАЖИНА № 87

Высотная отметка устья выработки 62.74 метр.

Начата 21 октября 1954 г. Взято проб - 12

Окончена 26 октября 1954 г. Опробовано 24.25 п.м.

Общая глубина 30,00 п.м.

Пройдено: бурением скважины вручную:
4,5" от 0,00 до 6.00; 3" от 6.00 до 30.00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 5.75 м
полезного ископаемого 20.25 м

Уровень грунтовых вод 30.00 м от устья

Составил: Архипова Начальник партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок светложелтого цвета, очень глинистый, слюдистый	-"-	П	0.30	0.60	0.30	-	-
3	Песок бурый разнозернистый, очень глинистый	-"-	П	0.60	0.80	0.20	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Глина бурая с красноватым оттенком, очень плотная, с гравием, галькой и валунами до 30%	Q	Ш	0.80	2.80	2.00	-	-
	На глубине 1.00 первый горизонт верховодки.	-"-						
5	Песок красно-бурый, разнозернистый, очень глинистый с галькой и валунами до 10%	-"-	П	2.80	5.60	2.80	-	-
6	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает.	Q_2	У	5.60	7.60	2.00	447	T100/50
7	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	7.60	9.60	2.00	448	T100/50
8	Песчаник серый мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	9.60	11.60	2.00	449	T70/140
9	Песчаник серый мелкозернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый, с отдельными крупными зернами кварца и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	11.60	13.60	2.00	450	T70/140
10	Песчаник серый мелкозернистый, слабо глинистый, слабослюдистый, с отдельными крупными зернами кварца, и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	13.60	15.60	2.00	551	T140/70
11	Песчаник серый, очень мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	15.60	17.60	2.00	552	Т100/200
				9.60	17.60	8.00	700	Т70/140
12	Глина красно-бурая, плотная, вязкая.	-"-	1У	17.60	17.75	0.15	-	-
13	Песчаник серый с желтоватым оттенком, крупнозернистый, кварцевый, с крупными зернами кварца редкими листочками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	17.75	19.70	1.95	553	К70/40
14	Песчаник серый с желтоватым оттенком, крупнозернистый, кварцевый, с крупными единичными зернами кварца и редким грабием кварца. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	19.70	21.70	2.00	554	К70/40
15	Песчаник серый равнозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	21.70	23.70	2.00	555	Н.К.
16	Песчаник серый среднезернистый с единичными крупными зернами кварца, и слабоглинистый. и редкими листочками слюды. Под действи HCl не вскипает	-"-	У	23.70	25.70	2.00	556	Т50/100
17	Песчаник серый среднезернистый, с единичными крупными зернами кварца, кварцевый, с редкими листочками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	25.70	27.70	2.00	557	К50/100
18	Песчаник серый, крупнозернистый, с единичными зернами кварца, слабоглинистый, и редкими листочками слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	27.70	30.00	2.3	558	Т70/40
				17.75	30.00	12.25	662	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вода появилась на глубине 30,0 м. Установившийся уровень грунтовых вод 29.90м							
	Скважина закончена на уровне грунтовых вод, на глубине 30.0 м							

СКВАЖИНА № 88

Высотная отметка устья выработки 67.27 метров

Начата 27 октября 1954 г. Взято проб - 14
Окончена 23 ноября 1954 г. Опробовано 23.40 п.м

Общая глубина 34.10 п.м.

Пройдено: бурением скважин вручную:
4,5" - от 0,00 до 11.30; 3" - от 11.30 до 34.00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) - 10.70 м
полезного ископаемого 23.40 м

Уровень грунтовых вод 34.10 м. от устья

Составил: Архипова Нач. партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок светлобурый, мелковернистый, глинистый с гравием до 10%	-"-	II	0.30	0.80	0.50	-	-
3	Глина бурая с красноватым оттенком, очень плотная, слегка песчанистая, с гравием, галькой и валунами до 35%	-"-	IУ	0.80	1.60	0.80	-	-
4	Песок краснобурый, разнозернистый, глинистый, слабо слюдистый, с гравием и галькой до 40%	-"-	IУ	1.60	5.00	3.40	-	-
5	Песок желтый, глинистый, с гравием и галькой до 30%	-"-	III	5.00	7.00	2.00	-	-
6	Гравий с примесью разнозернистого песка глинистый, бурого цвета	-"-	У	7.00	8.00	1.00	-	-
7	Песок бурого цвета, с красноватым оттенком, разнозернистый, глинистый, с галькой до 20%	-"-	III	8.00	8.60	0.60	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Гравий с примесью разнозернистого песка, бурого цвета	Q	У	8.60	8.80	0.20	-	-
9	Песок бурого цвета, с красноватым оттенком разнозернистый, очень глинистый с гравием и галькой до 30%	-"-	1У	8.80	9.00	0.20	-	-
10	Гравий с примесью песка бурого цвета	-"-	У	9.00	10.30	1.30	-	-
11	Песчаник серый и местами желтый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов, и тонкими прослойками бурой глины, мощностью от 1-2 см. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	10.30	12.00	1.70	468	T50/100
12	Глина красно-бурая, плотная	-"-	Ш	12.00	12.40	0.40	-	-
13	Песчаник серый и местами желтый, среднезернистый, слабослюдистый, с тонкими прослойками бурой глины мощностью до 1-2см и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	12.40	14.40	2.00	469	T50/100
14	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, с отдельными крупными зернами кварца, с листочками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	14.40	16.00	1.60	470	T50/100
15	Песчаник серый среднезернистый, с желтоватым оттенком, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	16.00	17.00	1.00	471	T50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Песчаник серый с желтоватым оттенком разнозернистый, слабо глинистый, слабослюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	17.00	19.00	2.00	472	Н.К.
17	Песчаник серый, разнозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	19.00	21.00	2.00	473	Н.К.
18	Песчаник серый, среднезернистый, слабо - глинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	21.00	22.50	1.50	474	Т50/100
19	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с включением крупных зерен кварца и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	22.50	24.50	2.00	475	Т50/100
20	Песчаник серый среднезернистый, с редкими крупными зернами кварца, кварцевый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	24.50	26.00	1.50	476	К50/100
21	Песчаник серый, среднезернистый, с крупными включениями зерен кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	26.00	27.60	1.60	477	Т50/100
22	Песчаник серый, крупнозернистый, с включением крупных зерен кварца, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает.	-"-	У	27.60	29.10	1.50	478	Т70/40

1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Песчаник серый, среднезернистый, с редкими крупными включениями зерен кварца, слабоглинистый, слабослюдистый с мелкими зарнами темноцветных минералов. Под действием нсℓ не вскипает	D_2	У	29.10	30.60	1.50	479	T50/100
24	Песчаник серый, среднезернистый, с редкими крупными включениями зерен кварца, слабо глинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием нсℓ не вскипает	-"-	У	30.60	32.10	1.50	480	T50/100
25	Песчаник серый, среднезернистый, с единичными включениями крупных зерен кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием нсℓ не вскипает	-"-	У	32.10	34.10	2.00	481	T50/100
				12.40	34.10	21.70	663	T50/100

Вода появилась на глубине 34.10. Установившийся - уровень грунтовых вод 34.00 м
Скважина закончена на уровне грунтовых вод на глубине 34.10

СКВАЖИНА № 89

Высотная отметка устья выработки 61.61 метр.

Начата 26 октября 1954 г. Взято проб - 12
Окончена 30 октября 1954 г. Опробовано - 23.40 п.м
Общая глубина 29.20 п.м.

Пройдено бурением скважины вручную:
4,5" от 0.00 до 6.30; 3" от 6.30 до 29.00 м

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 5.80 м
полезного ископаемого 23.40 м
Уровень грунтовых вод 29.20 м.от устья

Составил: Архипова Нач. партии: Прошкурат Т.А.

1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок бурый, разнозернистый, с гравием	П		0.30	0.60	0.30	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Глина бурая с красноватым оттенком, очень плотная с гравием, галькой и валунами до 35% На глубине 2.00 м первый горизонт верховодки.	Q	1У	0.60	3.0	2.4	-	-
4	Песок краснобурый, мелкозернистый, очень глинистый, с гравием, галькой и редкими валунами до 10% На глубине 4.00 второй горизонт верховодки.	-"-	1У	3.0	5.8	2.8	-	-
5.	Песчаник серый и местами светложелтый, среднезернистый, кварцевый, слабослюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	5.8	7.8	2.0	560	К50/100
6	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	7.8	9.8	2.0	561	Т50/100
7	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	9.8	11.8	2.00	562	Т50/100
8	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	11.8	13.8	2.00	563	Т100/50
9	Песчаник серн, среднезернистый, кварцевый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	13.80	15.80	2.00	564	К50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, с единичными крупными зернами кварца и редкими листочками слюды, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	15.8	17.80	2.00	565	Т50/100
11	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, с крупными зернами кварца с листочками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	17.80	19.8	2.00	566	Т50/100
12	Песчаник серый, крупнозернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	19.8	21.8	2.00	567	Т70/40
13	Песчаник серый, среднезернистый, кварцевый, с крупными зернами кварца, с единичными гранием кварца, мелкими листочками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	21.8	23.8	2.00	568	К50/100
14	Песчаник серый, среднезернистый, с крупными зернами кварца, слабоглинистый, с редкими листочками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	23.8	25.8	2.00	569	Т50/100
15	Песчаник серый, среднезернистый, кварцевый, с крупными зернами кварца с редкими пластинками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	25.8	27.8	2.00	570	К50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Песчаник серый, и местами желтый, разнозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	27.8	29.20	1.4	571	T100/50
				5.80	29.20	23.40	664	T50/100

Вода появилась на глубине 29.2 м
Установившийся уровень грунтовых вод 29.10м

Скважина закончена на уровне грунтовых вод на глубине 29.20м

СКВАЖИНА № 90

Высотная отметка устья выработки 63.55 метров

Начата 5 ноября 1954 г. Взято проб - 13

Окончена 13 ноября 1954г. Опробовано 24.40 п.м.

Общая глубина 30.90 п.м

Пройдено: бурением скважины вручную: 4,5" - от 0,00 до 7.00; 3" - от 7.00 до 30.00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 6.50 м
полезного ископаемого 24.40 м

Уровень грунтовых вод 30.50 м.от устья

Составил. Архипова Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок желтый мелкозернистый, очень глинистый,	-"-	II	0.30	0.60	0.30	-	-
3	Глина бурая с красноватым оттенком, очень плотная с галькой, гравием и валунами до 35% На глубине 2.00 первый горизонт верховодки.	-"-	1У	0.60	3.30	2.70	-	-
4	Песок краснобурый, глинистый с галькой, гравием и валунами до 35% На глубине 5.10 второй горизонт верховодки.	-"-	1У	3.30	6.50	3.20	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Песчаник бледно-желтого цвета, мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	6.50	8.50	2.00	584	T70/140
6	Песчаник бледно-желтого цвета, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	—"—	У	8.50	10.50	2.00	585	T50/100
7	Песчаник бледно-желтого цвета среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	—"—	У	10.50	12.50	2.00	586	T50/100
8	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	—"—	У	12.50	14.50	2.00	587	T50/100
9	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	—"—	У	14.50	16.50	2.00	588	T50/100
10	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, с единичными включениями крупных зерен кварца, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	—"—	У	16.50	18.50	2.00	589	Н.К.
				6.50	18.50	12.00	665	T50/100
11	Песчаник серый с желтоватым оттенком, среднезернистый с включением крупных зерен кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с прослойками бурой глины мощностью до 10 см	—"—						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(на глубине 18.90--20.00). Проба взята вместе с глиной. Под действием HCl не выкипает.	D_2	У	18.50	20.50	2.00	590	T50/100
12.	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, слабослюдистый, с крупными зернами кварца и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	—"—	У	20.50	22.50	2.00	591	T50/100
13	Песчаник серый среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый с редкими крупными зернами кварца и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	—"—	У	22.50	24.50	2.00	592	T50/100
14	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	—"—	У	24.50	26.50	2.00	593	T50/100
15	Песчаник серый среднезернистый, слабоглинистый, с крупными зернами кварца и редкими листочками слюды. Под действием HCl не вскипает	—"—	У	26.50	27.00	0.50	594	T50/100
16	Песчаник серый мелковернистый, слабо глинистый, слабослюдистый, с единичными крупными зернами кварца и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	—"—	У	27.00	28.00	1.00	595	T70/140
				18.50	28.00	9.50	709	T50/100
17	Песчаник серый с желтоватым оттенком, крупнозернистый, кварцевый с единичными крупными зернами кварца, с редкими листоч-	—"—						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает		У	28.00	30.90	2.90	596	К70/140
	Вода появилась на глубине 30.50 м Установившийся уровень грунтовых вод 30.40 м Скважина закончена на глубине 30.50 м							

СКВАЖИНА № 91

Высотная отметка устья выработки 65.88 метров

Начата — Взято проб - 14

Окончена 30 ноября 1954г. — Опробовано - 25.00 п.м

Общая глубина 32.80 п.м.

Пройдено: бурением скважины вручную: 4,5" от 0.00 до 7.80; 3" - от 7.80 до 32.00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 10.30 м
полезного ископаемого 22.50 м

Уровень грунтовых вод 32.80 м.от устья

Составил: Архипова — Нач. партии: Прошкурат Т.А.

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений и деревьев	Q	1	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок желтый мелкозернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов	-"-	П	0.20	1.20	1.00	-	-
3	Глина бурая, песчанистая, плотная, валунная с включением гравия, осадочных и изверженных пород до 35%	-"-	1У	1.20	3.20	2.00	-	-
4	Песок бурый с красноватым оттенком, разнозернистый, сильно глинистый, с включениями гравия и гальки, осадочных и изверженных пород до 35% размер гальки до 5 см	-"-	1У	3.20	5.30	2.10	-	-
5	Песок бурый с красноватым оттенком, разнозернистый, сильно глинистый, с включениями	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	гравия, гальки, осадочных и изверженных пород до 20%. Размер гальки до 5 см		Ш	5.30	7.80	2.50	-	-
6	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством мелких зерен темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	7.80	10.00	2.20	619	Т140/70
7	Песчаник светлосерый, разнозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с включениями мелких зерен темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает.	-"-	У	10.00	12.50	2.50	620	Н.К.
8	Песчаник серый с желтоватым оттенком, среднемелкозернистый, слабо глинистый, с включениями мелких зерен темноцветных минералов. Наблюдаются прослойки серой и светло-бурой вязкой глины, мощностью до 0,5 см. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	12.50	15.00	2.50	621	Т100/50
9	Песчаник серый, разнозернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слюдистый. Переслаивается с песчаником светло-серого цвета с желтоватым оттенком, разнозернистым, слабо глинистым. Мощность прослоев серого песчаника 10 см. Мощность прослоев светло-серого песчаника- 8 см. В песчанике содержатся мелкие зерна темноцветных минералов и частые прослойки бурой вязкой глины мощностью до 3 см. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	15.00	16.90	1.90	622	Н.К.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	Песчаник серый, среднезернистый, с единичными крупными зернами кварца. Слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Наблюдаются редкие прослойки бурой глины, мощностью до 0,5 см. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	16.90	18.55	1.65	490	Т50/100
11	Песчаник серый, среднезернистый с крупными зернами кварца, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. наблюдаются тонкие редкие прослойки бурой глины, мощностью до 0,5 см. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	18.55	20.55	2.00	491	Т50/100
12	Песчаник серый среднезернистый, с крупными отдельными зернами кварца, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Наблюдаются тонкие прослойки бурой глины, мощностью до 0,3 см. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	20.55	22.50	1.95	492	Т50/100
13	Песчаник серый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает.	-"-	У	22.50	24.00	1.50	493	Т50/100
14	Песчаник серый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца. Слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. В песчанике наблюдаются тонкие прослойки бурой глины, мощностью до 0,3 см. По действием HCl не вскипает	-"-	У	24.00	25.00	1.00	494	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Песчаник серый, средне-зернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. В песчанике наблюдаются прослойки бурой глины, мощностью до 0,5 см. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	25.00	26.40	1.40	495	Т50/100
16	Песчаник серый средне-незернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. В песчанике наблюдаются тонкие прослойки бурой глины, мощностью до 0,5 см. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	26.40	27.50	1.10	496	Т50/100
17	Песчаник серый, равнозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. В песчанике наблюдаются прослойки голубоватой глины от 0,2--0,3 см. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	27.50	28.10	0.60	497	Н.К.
18	Песчаник серый с желтоватым оттенком, крупнозернистый с включением редкого гравия кварца, размером до 3-4 мм, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	28.10	30.30	2.20	498	Т70/400
19	Песчаник серый с желтоватым оттенком, крупнозернистый с включениями редкого гравия кварца, размером до 3-4 мм, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	30.30	32.80	2.50	499	Т70/40
				12.50	32.80	20.30	704	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вода появилась на глубине 32.80 м Установившийся уровень грунтовых вод 32.70м Скважина закончена на уровне грунтовых вод на глубине 32.80 м							

СКВАЖИНА № 92

Высотная отметка устья выработки 62.31 метров

начата 30 октября 1954 г. Взято проб - 12

Окончена 4 ноября 1954 г. Опробовано 24.90 п.м.

Общая глубина 29.90 п.м.

Пройдено: бурением скважины вручную:
4,5" - от 0,00 до 5.60; 3" - от 5.60 до 29.00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) - 9.10 м
полезного ископаемого 24.60 м

Уровень грунтовых вод 29.90 м от устья

Составил: Архипова Нач. партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок желтый, мелкозернистый, глинистый, с гравием до 10%	-"-	П	0.20	0.40	0.20	-	-
3	Глина бурая плотная, слегка песчанистая, с гравием, галькой и валунами до 35% На глубине 0.60 м первый горизонт верховодки. На глубине 2.0 м второй горизонт верховодки.	-"-	IУ	0.40	3.80	3.40	-	-
4	Песок бурый с красноватым оттенком, мелкозернистый, очень глинистый, с гравием мелким и галькой	-"-	Ш	3.80	5.00	1.20	-	-
5	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	5.00	7.00	2.00	572	Т70/140

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает.	D_2	У	7.00	9.00	2.00	573	T70/140
7	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действии HCl не вскипает.	-"-	У	9.00	10.90	1.90	574	T50/100
8	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, с редкими крупными зернами кварца и редкими листочками слюды. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	10.90	13.20	2.30	575	T50/100
9	Песчаник серый и местами желтый, крупнозернистый, слабоглинистый с крупными зернами кварца и редкими листочками слюды, мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает.	-"-		13.20	15.00	1.80	576	T70/140
10	Песчаник серый среднезернистый, слабоглинистый, с включениями крупных зерен кварца и редкими листочками слюды. Под действием HCl не вскипает.	-"-	У	15.00	17.00	2.00	577	T100/50
11	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, с единичными крупными зернами кварца и редкими листочками слюды, и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	17.00	19.10	2.10	578	T50/100
12	Песчаник серый мелко-средне-зернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с крупными зернами кварца и мелкими	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает		У	19.10	21.10	2.00	579	Н.К.
13	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	21.10	23.20	2.10	580	Т50/100
14	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими крупными зернами кварца и мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	23.20	25.20	2.00	581	Т50/100
15	Песчаник серый, среднезернистый, с редкими крупными включениями зерен кварца, слабо глинистый, с пластинками слюды. Под действием HCl не вскипает.	-"-	У	25.20	27.00	1.80	582	Т50/100
16	Песчаник серый с желтоватым оттенком, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	27.00	29.90	2.90	583	Т50/100
				5.00	29.90	24.90	668	Т50/100

Вода появилась на глубине 29.90 м
Установившийся уровень грунтовых вод 29.80 м
Скважина закончена на уровне грунтовых вод на глубине 29.90 м

СКВАЖИНА № 93

Высотная отметка устья выработки 66.43 метров

Начата 26 октября 1954 г. Взято проб - 14
Окончена 3 октября 1954г. Опробовано - 26.80 м
Общая глубина 33.70 п.м.
Пройдено: бурением скважины вручную:
4,5" от 0,00 до 9.10; 3" - от 9.10 до 33.70
Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 9.10 м
полезного ископаемого - 24.60 м

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Уровень грунтовых вод 33.70 м.от устья							
	Составил: Кильдеева		Нач. партии: Прошкурат Г.А.					
1	Почвенно-растительный слой с корнями растений и деревьев	Q	1	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок буровато-серый, тонкозернистый, глинистый, слюдистый	-"-	П	0.20	0.50	0.30	-	-
3	Песок желтый, очень мелкозернистый, слабо глинистый, слюдистый, с включением зерен темноцветных минералов. С глубины 2.30 м песок влажный. На глубине 2.60 м появилась верховодка. Песок при действии HCl не вскипает	-"-	П	0.50	2.70	2.20	523	Н.К.
4	Глина бурая, плотная, песчанистая с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 35%, размер гальки до 8см с глубины 5.20м глина сильно песчанистая	-"-	IУ	2.70	5.80	3.10	-	-
5	Песок бурый с красноватым оттенком, разнозернистый, сильно глинистый, с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 20%	-"-	Ш	5.80	7.20	1.40	-	-
6	Глина бурая, плотная, песчанистая, с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 20%, размер гальки до 4 см, с глубины 8.80 глина сильно песчанистая, с частыми прослойками мощностью до 10см светлобурого глинистого песка	-"-	Ш	7.20	9.10	1.90	-	-
7	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов	P_2	У	9.10	10.00	0.90	524	К100/60

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	10.00	12.20	2.20	525	Т100/50
9	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, слабо глинистый, слюдистый, с включениями мелких зерен темноцветных минералов	-"-	У	12.20	14.30	2.10	526	Т100/50
10	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, слабо глинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	14.30	15.90	1.60	527	Т100/50
11	Песчаник серый, мелкозернистый, слабо глинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	15.90	18.10	2.20	528	Т140/70
12	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабо глинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	18.10	19.60	1.50	529	Т70/140
13	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, кварцевый с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	19.60	20.40	0.80	530	К100/50
14	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	20.49	22.50	2.10	531	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, с включениями зерен темноцветных минералов. На глубине 23.60 м встретился прослой мощностью 0.10 м бурой, плотной, пластичной, жирной глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	22.50	24.90	2,40	532	T50/100
16	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, слабо глинистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Наблюдаются частые прослойки мощностью до 4 мм бурой, вязкой, пластичной глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	24.90	27.30	2.40	533	T50/1000
17	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Наблюдаются прослойки мощностью до 3 мм бурой, вязкой пластичной глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	27.30	29.50	2.20	534	T70/140
18	Песчаник серый, крупно-среднезернистый, с большим количеством отдельных крупных зерен кварца, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает.	-"-	У	29.50	31.10	1.60	535	T50/100
				9.10	31.10	22.00	669	T50/100
19	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, крупнозернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый с включениями зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прослойки мощностью до 3 мм бурой,	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	вязкой глины, с глубины 33.10 м. песчаник влажный. Песчаник при действии HCl не вскипает		У	31.10	33.70	2.60	536	Т70/140
	На глубине 33.70 м появилась грунтовая вода за 14 часов 33.60 м.							
	Проходка скважины закончена на глубине 33.70 на уровне грунтовых вод.							

СКВАЖИНА № 94

Высотная отметка устья выработки 63.30 метров

Начата 4 октября 1954 г. Взято проб - 15
Окончена 13 октября 1954г. Опробовано - 24.50 п.м
Общая глубина 30.20 п.м.

Пройдено бурением скважины вручную:
4,5" от 0,00 до 5.40; 3-" от 5.40 до 30.20

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 6.10 м
полезного ископаемого 24.10 м
Уровень грунтовых вод 30.20 м. от устья

Составил: Кильдеева Нач. партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок желтый, мелкозернистый, слабо глинистый, с включениями зерен темноцветных минералов	-"-	II	0.20	0.40	0.20	-	-
3	Песок светлобурый, тонкозернистый, глинистый, с включениями зерен темноцветных минералов. На глубине 0.50м появилась верховодка	-"-	II	0.40	0.60	0.20	-	-
4	Глина бурая, плотная, песчанистая, с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 35% размер гальки до 6 см	-"-	IУ	0.60	3.30	2.70	-	-
5	Песок бурый, разнозернистый, сильно глинистый, с включениями гравия и гальки, осадочных и изверженных пород до 20%, размер гальки 5 см	-"-	Ш	3.30	5.40	2.10	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, кварцевый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	5.40	7.70	2.30	537	К70/140
7	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	7.70	9.00	1.30	538	К100/50
8	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-		9.00	11.50	2.50	539	К50/100
9	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	11.50	13.60	2.10	540	К100/50
				5.40	13.60	8.20	670	К100/50
10	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов	-"-	У	13.60	14.90	1.30	541	Т100/50
11	Песчаник серый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	14.90	17.10	2.20	542	Т70/140
12	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Наблюдаются	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	частые прослойки мощностью до 1 см пестроцветной (бурая, серая, желтая) плотной глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	17.10	18.20	1.10	543	Т50/100
				18.60	18.20	4.60	671	Т100/50
13	Песчаник серый, очень мелкозернистый, с отдельными крупными зернами кварца, глинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-		18.20	18.60	0.40	544	Н.К.
14	Глина бурая, плотная, жирная, пластичная	-"-	Ш	18.60	18.90	0.30	-	-
15	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	18.90	20.80	1.90	545	Т50/100
16	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	20.80	22.40	1.60	546	Т70/140
17	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, слабо глинистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов	-"-		22.40	23.00	0.60	547	Т70/40
18	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-		23.00	25.00	2.00	548	Т50/100
19	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	глинистый,с включениями зерен темноцветных минералов.Песчаник при действии HCl не вскипает		У	25.00	26.90	1.90	549	Т50/100
20	Песчаник светлосерый, среднезернистый,с отдельными крупными зернами кварца,слабоглинистый,с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов.Встречаются комочки мелкозернистого,глинистого слюдистого песчаника	D_2	У	26.90	29.00	2.10	550	Т50/100
21	Песчаник светлосерый, среднезернистый,слабоглинистый с включениями зерен темноцветных минералов.С глубины 29.60 песчаник влажный	-"-		29.00	30.20	1.20	601	Т50/100
			У	18.90	30.20	11.30	672	Т50/100
	На глубине 30.20 м появилась грунтовая. Установившийся уровень грунтовой воды за 14ч 30.10 м							
	Проходка скважины закончена на глубине 30.20 м,на уровне грунтовых вод.							

СКВАЖИНА № 95

Высотная отметка устья выработки 65.12 метров

Начата 15 ноября 1954 г. Взято проб - 17

Окончена 20 ноября 1954 г. Опробовано - 25.60 п.м.

Общая глубина 31.80 п.м.

Пройдено:бурением скважины вручную: 4,5" от 0.00 до 7.10; 3" - от 7.10 до 31.80

Суммарная мощность::пустой породы(вскрыши) 7.60 м
полезного ископаемого 24.20 м

Уровень грунтовых вод - 31.80 м от устья

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений и деревьев		1	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок буровато-желтый, мелкозернистый,с отдельными крупными зернами кварца,слабоглинистый,слабослюдистый,							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	с включениями зерен темноцветных минералов		П	0.30	0.70	0.40	602	-
3	Песок серый, тонкозернистый, глинистый, слюдистый	a	П	0.70	0.90	0.20		
4	Песок бурый, разнозернистый, глинистый, с включениями гравия и мелкой гальки осадочных и изверженных пород до 30%	-"-	Ш	0.90	1.70	0.80	-	-
5	Глина бурая с красноватым оттенком, плотная, валунная, песчанистая, с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 30%, размер гальки до 5 см	-"-	1У	1.70	3.90	2.20	-	-
6	Песок бурый с красноватым оттенком, разнозернистый, сильно глинистый, с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 20% размер гальки до 4 см	-"-	Ш	3.90	6.30	2.40	-	-
7	Песок светлобурый, разнозернистый, глинистый, с включениями гравия и мелкой гальки до 15%. Песок при действии HCl вскипает	-"-	Ш	6.30	7.10	0.80	603	-
8	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов	D_2	У	7.10	9.30	2.20	604	Т50/100
9	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, кварцевый, слабо слюдистый и с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. В нижней части встретился прослой мощн. до 5 см очень мелкозернистого слюдистого песчаника	-"-	У	9.30	10.70	1.40	605	К100/50
10	Глина бурая, очень плотная, пластичная, жирная. С глубины 11.00 м глина	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	серая, плотная, слабо песчанистая, слюдистая		Ш	10.70	11.20	0.50	-	-
11	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов	D_2	У	11.20	11.60	0.40	606	Т140/70
12	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабоглинистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов	-"-	У	11.60	13.10	1.50	607	Т70/140
13	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с большим количеством отдельных крупных зерен кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов	-"-		13.10	15.00	1.90	608	Т50/100
14	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. С глубины 16.80 м наблюдаются частые прослойки мощн. до 5 см светлобурой и серой, плотной, пластичной глины	-"-	У	15.00	17.60	2.60	609	Т50/100
15	Песчаник светлосерый, среднезернистый с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов	-"-	У	17.60	19.20	1.60	610	Т50/100
16	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов	-"-		19.20	20.20	1,00	611	Т50/100
17	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слабослюдистый,	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	с включениями зерен темноцветных минералов		У	20.20	21.60	1.40	612	Т50/100
18	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов	D_2	У	21.60	23.10	1.50	613	Т50/100
19	Песчаник серый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов	-"-	У	23.10	24.90	1.80	614	Т100/50
20	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прослойки мощностью до 3 мм желтой вязкой глины.	-"-	У	24.90	26.90	2.00	615	Т50/100
21	Песчаник светлосерый среднезернистый, слабоглинистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов	-"-	У	26.90	29.30	2.40	616	Т50/100
22	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Наблюдаются прослойки мощностью до 5 мм бурой и серой, плотной глины	-"-	У	29.30	30.40	1.10	617	Т50/100
23	Песчаник светлосерый, равнозернистый, слабоглинистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. С глубины 31.00м Песчаник влажный	-"-		30.40	31.80	1.40	618	Т50/100
	На глубине 31.80м появилась грунтовая вода. Установившийся уровень грунтовой воды за 16ч. 31.70 м Проходка скважины за-			20.20	31.80	11.60	673	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9

кончена на глубине 31.80 м на уровне грунтовых вод.

СКВАЖИНА № 96

Высотная отметка устья выработки 65.10 метров

Начата 15 ноября 1954 г. Взято проб- 12
Окончена 24 ноября 1954 г. Опробовано 23.70 п.м.
Общая глубина 32.70 п.м.

Пройдено: бурением скважины врчную:
4,5" от 0.00 до 10.00; 3" - от 10.00 до 30.00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 9.00 м
полезного ископаемого 23.70 м

Уровень грунтовых вод 32.70 м.от устья

Составил: Архипова Начальник партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок желтый, мелкозернистый, очень глинистый	-"-	II	0.30	0.70	0.40	-	-
3	Глина бурая плотная, слегка песчанистая, с мелким гравием. На глубине 2.00 м первый горизонт верховодки.	-"-	III	0.70	2.00	1.30	-	-
4	Песок красно-бурый, разнозернистый, глинистый, с гравием, галькой и валунами до 35%. На глубине 6.5 м второй горизонт верховодки. На глубине 7.5 м третий горизонт верховодки. На глубине 8.6 м четвертый горизонт верховодки.	-"-	IУ	2.00	9.00	7.00	-	-
5	Песчаник серый, разнозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	9.00	11.10	2.10	559	Н.К.
6	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов.	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Под действием HCl не вскипает		У	13.00	13.50	0.50	598	Т100/200
8	Песчаник серый, мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает.	D_2	У	13.50	15.50	2.00	599	Т70/140
9	Песчаник серый, мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	15.50	17.60	2.10	600	Т140/70
10	Песчаник серый, мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	17.60	20.00	2.40	623	Т140/70
11	Песчаник серый, с желтоватым оттенком, разнозернистый, с единичными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	20.00	22.00	2.00	624	Н.К.
				9.00	22.00	13.00	674	Т70/140
	Под действием HCl не вскипает.							
12	Песчаник серый, крупнозернистый, с включениями крупных зерен кварца, кварцевый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	22.00	24.00	2.00	625	К70/40
13	Песчаник серый крупнозернистый, с включением крупных зерен кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	24.00	26.00	2.00	626	Т70/40

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	Песчаник серый, среднезернистый, с включением крупных зерен кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	26.00	28.00	2.00	627	T50/100
15	Песчаник серый среднезернистый, с включением крупных зерен кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-		28.00	30.00	2.00	628	T50/100
16	Песчаник серый, крупнозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-		30.00	32.70	2.70	629	T70/40
				22.00	32.70	10.70	675	T50/100

Вода появилась на глубине 32.70 м
Установившийся уровень грунтовых вод 32.60 м

Скважина закончена на уровне грунтовых вод на глубине 32.70.

ШУРФ № 97

Высотная отметка устья выработки 65.12 метров
Начата 25 ноября (октября) 1954 г. Взято проб - 10
Окончена 20 ноября 1954 г. Опробовано 13.30 п.м.
Общая глубина 20.20 п.м.

Пройдено: бурением скважины вручную:
4,5" - от 0,00 до 20.00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 8.00 м
полезного ископаемого 12.20 м

Составил: Кильдеева Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений и деревьев	Q	1	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок буровато-желтый, мелкозернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабоглини-	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	нистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов		П	0.30	0.70	0.40	445	Н.К.
3	Песок серый, тонкозернистый, глинистый, слюдистый	а	П	0.70	0.90	0.20	-	-
4	Песок бурый, разнозернистый, сильно глинистый, местами ожелезненный с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 30%. Встречаются валуны размер валунов до 20 см	-"-	1У	0.90	1.70	0.80	-	-
5	Глина бурая с красноватым оттенком, плотная, валунная, песчанистая с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 30%. В слое глины встречаются гнезда гравелистого, сильно слюдистого песка. Размер гальки до 10см. Размер валунов до 40 см	-"-	1У	1.70	3.90	2.20	-	-
6	Песок бурый с красноватым оттенком, разнозернистый, сильно глинистый, с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 30%. Встречаются валуны размером до 30 см. На глубине 6.30 м мощностью в 20 см, встретилась линза темножелтого, разнозернистого глинистого песка	-"-	Ш	3.90	6.60	2.70	-	-
7	Песок буровато-желтый, средне-мелкозернистый, глинистый с включениями гравия и гальки до 40% и валунов гранита разм. до 40см в нижней части слоя часто встречаются линзочки светло-серого, разнозернистого,	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	слабоглинистого песка (мощн. 3-5 см)		Ш	6.60	7.50	0.90	446	н.к.
8	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов.	D_2						
	Песчаник слабосцементированный		У	7.50	9.30	1.80	482	Т50/100
9	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, с отдельными крупными зернами кварца, кварцевый, слабослюдистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. В нижней части слоя встретился прослой мощностью до 5 см, очень мелкозернистого, глинистого, слюдистого песчаника. Песчаник косослоистый	—"—		9.30	10.70	1.40	483	К70/140
				7.50	10.70	3.20	692	К100/50
10	Глина бурая, очень плотная, пластичная, жирная, с глубины 11.00м глина серая, плотная, слабопесчанистая, слюдистая	—"—	1У	10.70	11.20	0.50	-	-
11	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. В верхней части слоя мощностью 10см песчаник более глинистый, с зеленоватым оттенком.	—"—		11.20	11.60	0.40	484	Т70/140
12	Песчаник светлосерый, среднезернистый, кварцевый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник косослоистый	—"—	У	11.60	13.10	1.50	485	К100/50
13	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с большим количеством отдельных крупных зерен кварца, кварцевый,	—"—						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Изредка встречаются прослойки мощностью до 3 см серой, плотной глины		У	13.10	15.00	1.90	486	К50/100
14	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. С глубины 16.80м наблюдаются частые прослойки мощностью до 5 см светлобурой и серой, плотной, пластичной глины по северной стенке на глубине 17.40 м встретилась линза глины коричневато-голубого цвета мощностью 10 см	D_2	У	15.00	17.60	2.60	487	Т50/100
15	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, кварцевый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов	-"-		17.60	19.20	1.60	488	К100/50
16	Песчаник светлосерый,, среднезернистый, кварцевый, слабослюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов	-"-		19.20	20.20	1.00	489	К50/100
				11.20	20.20	9.00	696	Т50/100
	Шурф закончен на глубине 20.20 метров. Из шурфа взяты три пробы для обогащения			7.50	10.70	3.20	Пр.1	Вес 270 кг
			ь	11.20	17.60	6.40	Пр.2	270 кг
				17.60	20.20	2.60	" 3	90 кг
							Итого	3 630 кг

С подлинником верно

Приложение № 2

ЖУРНАЛ

разведочных выработок участка перспективной разведки 1954 года

РАСЧИСТКА № 65

Высотная отметка устья выработки 36.90 метров

Начата 22 июля 1954 г. Взято проб - 3
Окончена 22 июля 1954 г. Опробовано 4.00 п.м.
Общая глубина 8.00 п.м.

Пройдено: расчисткой от 0,00 до 8.00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 4.00 м.
полезного ископаемого 4.00 м

Составил: Кильдеева Нач.партии: Прошкурат Г.А.

№№ пп	Литологическое описание породы	Возраст	Категория породы	Пройдено от	до	мощн.	№№ проб	Марка полезного ископаем.
1	Почвенно-растительный слой		а	0.00	0.40	0.40	-	-
2	Глина красно-бурая, (валунная) песчанистая, с большим содержанием гравия, гальки и валунов, в диаметре до 0,5 м. В глине встречаются прослои и линзы красно-бурого, очень глинистого песка		-"-	0.40	4.00	3.60	-	-
3	Песок светло-серый, кварцевый, крупнозернистый с включениями листочков слюды и зерен темноцветных минералов. Песок косослоистый		-"-	4.00	5.50	1.50	630	К70/40
4	Песок тот-же			5.50	7.00	1.50	631	К70/40
5	Песок тот-же			7.00	8.00	1.00	632	К70/40

Расчистка закончена на 8 метрах, на уровне р. _____

РАСЧ/СКВ. № 67

Высотная отметка устья выработки 66.61 метр.

Начата 11 августа 1954 г. Взято проб - 20
Окончена 16 августа 1954 г. Опробовано - 31.90 п.м.
Общая глубина 33.40 п.м.
Пройдено: расчисткой от 0,00 до 12.30
бурением скважины вручную:
4,5" от 0,00 до 2.00; 3" - от 2.00 до 21.80

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 7.85 м.
полезного ископаемого - 25.55 м

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Уровень грунтовых вод 33.40 м.от устья							
	Составил: Кильдеева Нач.партии: Прошкурат Г.А.							
1	Почвенно-растительный слой с корнями растений и деревьев	Q	1	0.00	0.10	0.10	-	-
3	Песок бурый местами, темнобурый с красноватым оттенком, разнозернистый, глинистый, с включениями гравия и гальки осадочных и изверженных пород до 30%, размер гальки до 6 см встречаются валуны в поперечнике до 12 см. Песок при действии HCl вскипает	-"-	Ш	0.40	1.75	1.35	209	Н.К.
4	Глина темнобурая, вязкая, песчанистая с включениями гравия и гальки, осадочных и изверженных пород до 30%, размер гальки до 6 см. На глубине 2.35 встретился прослой мощностью 15 см светлобурого, крупнозернистого глинистого песка	-"-	Ш	1.75	2.80	1.05	-	-
5	Песок бурый местами желтый, разнозернистый, глинистый с гравием и галькой изверженных пород до 20% размер гальки до 3 см. Песок при действии HCl не вскипает	-"-	Ш	2.80	3.30	0.50	210	Н.К.
6	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Наблюдаются частые прослои мощностью до 1 см бурого мелкозернистого глинистого песчаника. Песчаник при действии HCl не вскипает	D_2	У	3.30	5.05	1.75	211	К50/100
7	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, кварцевый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Наблюдаются прослойки	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	до 1 см бурого мелкозернистого глинистого песчаника. Песчаник при действии HCl не вскипает		У	5.05	6.15	1.10	212	К70/140
8	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, кварцевый. Наблюдаются прослои мощностью до 1 см светлобурого, мелкозернистого, глинистого песчаника. Песчаник при действии HCl не вскипает		У	6.15	8.60	2.45	213	К100/50
9	Песчаник светлосерый, местами желтый, среднезернистый, кварцевый, слабо слюдистый с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает		У	8.60	9.30	0.70	214	К50/100
10	Песчаник серый местами желтый, мелкозернистый, с большим количеством отдельных крупных зерен кварца, кварцевый, слюдистый с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает		У	9.30	10.80	1.50	215	К70/140
11	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, с отдельными крупными зернами кварца, кварцевый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Встречаются комочки серой плотной глины. Песчаник при действии HCl не вскипает		У	10.80	11.30	0.50	216	К70/140
				3.30	11.30	8.00	676	К100/50
12	Песчаник желтый, крупнозернистый, кварцевый, слабо слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются пробслойки мощностью до 1 см серой, плотной, пластичной глины. Встречается мелкая кварцевая галька. Песчаник при действии HCl не вскипает. С глубины 12.30 м проходка скважиной,							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(с глубины 12.30 м расчистка продолжена буровой скважиной)		У	11.30	13.50	2.20	217	К40/70
13	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, слабо глинистый с включениями зерен темноцветных минералов. Наблюдаются прослойки мощностью до 4 мм серой плотной глины. Встречается мелкая слабоокатанная кварцевая галька при действии HCl не вскипает	D_2	У	13.50	15.90	2.40	218	Т70/40
14	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. При действии HCl песчаник не вскипает	-"-	У	15.90	17.55	1.65	219	Т50/100
15	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Встречается мелкая слабоокатанная кварцевая галька. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	17.55	19.95	2.40	220	Т50/100
				11.30	19.95	8.65	677	Т100/50
16	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, с отдельными крупными зернами кварца слабо глинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. На глубине 19.70м встретился прослой мощностью 15 см серого, мелкозернистого слабо глинистого песчаника. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	19.95	22.10	2.15	221	Т140/70
17	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабоглинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает		У	22.10	24.45	2.35	222	Т140/70
18	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов При действии HCl песчаник не вскипает	D_2	У	24.45	26.00	1.55	223	Т50/100
19	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, слабо глинистый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Встречаются комочки серой плотной глины. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	26.00	27.50	1.50	224	Т70/40
				24.45	27.50	3.05	678	Т50/100
20	Песчаник серый разнозернистый, слабоглинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	27.50	28.70	1.20	225	Н.К.
21	Песчаник светлосерый, крупно-среднезернистый, слабоглинистый, слабослюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. При действии HCl не вскипает	-"-	У	28.70	31.00	2.30	226	Н.К.
22	Песчаник серый, разнозернистый, слабоглинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Песчаник при действии HCl не вскипает	-"-	У	31.00	32.05	1.05	227	Н.К.
23	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов С глубины 20.90 м песчаник влажный	-"-	У	32.05	33.40	1.35	228	Т100/50
	На глубине 33.40 появилась грунтовая вода. Установившийся уровень грунтовой воды за 24ч. 33.30 м. Проходка							

1	2	3	4	5	6	7	8	9

скважины закончена на глубине 33.40 м на уровне грунтовых вод.

СКВАЖИНА № 68

Высотная отметка устья выработки 65.82 метров

Начата 25 июня 1954 г. Взято проб - 24
Окончена 10 июля 1954 г. Опробовано 30,65 п.м.

Общая глубина 34.10 п.м.

Пройдено: бурением скважины вручную:
4,5" - от 0,00 до 13.10; 3" от 13.10 до 34.10

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 7.20 м
полезного ископаемого 26.90 м

Уровень грунтовых вод 34.10 м. от устья

Составила: Кильдеева Начальник партии: Прошкурат

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений и деревьев	Q	1	0.00	0.05	0.05	-	-
2	Песок грязносерый, среднезернистый, кварцевый загрязненный гумусом	-"-	1	0.05	0.35	0.30	-	-
3	Песок коричневый с буроватым оттенком, среднезернистый, слабо глинистый, с небольшим количеством отдельных крупных зерен. С глубины 0.70 песок влажный. На глубине 1.10 появилась верховодка. Установившийся уровень верховодки 1.20. При действии HCl песок не вскипает	-"-	II	0.35	1.10	0.75	51	T50/100
4	Песок буровато-коричневый, среднезернистый, слабоглинистый, с небольшим количеством зерен темноцветных минералов, слюдистый, обводненный.	-"-	III	1.10	1.90	0.80	52	T100/50
5	Песок грязноватосерый, с зеленоватым оттенком мелкозернистый, глинистый, с гравием и мелкой галькой. Встречаются прослойки тонкозернистого сильно глинистого песка мощностью 0,01 м. При действии HCl песок не вскипает	-"-	III	1.90	2.10	0.20	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Глина серая, плотная, песчанистая, с мелким гравием. При действии HCl глина не вскипает.	Q	1У	2.10	2.60	0.50	обр. 21	-
7	Песок грязно серого цвета, разнозернистый, с преобладанием мелких зерен, глинистый, слюдистый, с включением редких комочков серой песчанистой глины и окатанной гальки до 30% осадочных и изверженных пород, размером до 2 см	-"-	Ш	2.60	3.70	1.10	53	Н.К.
8	Глина бурая, плотная, сильно песчанистая, с включением большого количества гравия и гальки, осадочной породы, размером от 2 до 8 см. При действии HCl вскипает	-"-	1У	3.70	5.50	1.80	обр. 22	-
9	Песок светлобурый, разнозернистый, с преобладанием зерен средних фракций, слабо глинистый, переслаивается с песком, светлосерого цвета разнозернистым, кварцевым. Мощность прослоев светлобурого песка 15 см. Мощность прослоев светлосерого песка 5 см. В песке содержатся зерна темноцветных минералов, частые прослойки мощностью до 1 см. светлобурой сильно песчанистой глины и редкие обломки серого, мелкозернистого сливного песчаника, размером до 3 см. При действии HCl песок не вскипает	-"-	Ш	5.50	6.60	1.10	54	Н.К.
10	Песчаник серый, разнозернистый, с преобладанием мелких зерен слабоглинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Наблюдаются частые прослойки мощностью до 1 см светлобурого, разнозернисто-	D_2						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	го,глинистого,слабо ожелезненного песка и редкие прослойки мощн.1см бурой песчанистой глины,с включением гравия. При действии HCl не вскипает	-"-	У	6.60	7.00	0.40	55	Т100/50
11	Песчаник светлосерый, среднезернистый,кварцевый,слабо слюдистый,с включениями зерен темноцветных минералов. Наблюдаются изредка прослойки бурой,сильно песчанистой глины мощностью до 2 см,которая содержит редкую гальку осадочной породы и гравий.При действии HCl песчаник не вскипает	P_2	У	7.00	8.60	1.60	56	К50/100
12	Песчаник бурый с красноватым оттенком,очень мелкозернистый,сильно глинистый,слюдистый, плотный,с частыми прослойками мощн.до 1 см пестроцветной,пластичной жирной,сильно слюдистой глины.При действии HCl песок не вскипает	-"-		8.60	8.80	0.20	57	Н.К.
13	Песчаник темносерый, местами светлобурый,с красноватым оттенком, среднезернистый,слабо глинистый, с редкими чешуйками слюды.Наблюдаются прослойки мощн.до 1 см. красноватобурой пластичной,жирной глины	-"-	У	8.80	9.40	0.60	58	Т100/50
14	Песчаник светлобурый, разнозернистый,слабо глинистый переслаивается с песчаником светлосерого цвета с синеватым оттенком,среднезернистым,слабо глинистым, сильно слюдистым.Мощность прослоев светлобурого песчаника 2 см. мощность прослоев светлосерого песчаника 1,5см В песчанике содержатся зерна темноцветных минералов и частые прослойки мощн.до 1 см пестроцветной пластичной,жирной глины. При	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	действии HCl песчаник не вскипает		У	9.40	10.00	0.60	59	Н.К.
15	Песчаник красновато-бурый, разнозернистый, глинистый, слюдистый, с частыми прослойками мощностью до 5 мм красноватобурой пластичной жирной глины	P_2	У	10.00	10.30	0.30	60	Н.К.
16	Песчаник светложелтый, разнозернистый, слабо глинистый, переслаивается с песчаником светлосерого цвета, среднезернистым слабо глинистым, слюдистым. Мощность прослоев светложелтого песчаника 3 см. Мощность прослоев светлосерого песчаника 1,5 см. Среди песчаника наблюдаются редкие прослойки мощностью до 3 мм красноватобурой, песчанистой глины. На глубине 10.70 встретился прослой красноватобурой, слабопесчанистой, очень плотной глины мощностью 3 см. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	10.30	10.80	0.50	61	Н.К.
17	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый. Изредка наблюдаются прослойки мощностью до 2 см красноватобурой, песчанистой глины и комочки глинистого, сильно слюдистого песка зеленовато-голубого цвета. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	10.80	12.50	1.70	62	Т50/100
				6.60	12.50	5.90	679	Т100/50
18	Глина красноватобурая, пластичная, песчанистая, слабо слюдистая, плотная с прослойками мощностью до 2 мм зеленовато-голубой, песчанистой, слюдистой глины. При действии HCl глина не вскипает	"	Ш	12.50	13.10	0.60	обр. 23	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Песчаник красновато-бурый, среднезернистый слабо глинистый, слюдистый. Наблюдаются частые прослойки мощн. до 5 мм красновато-бурой, песчанистой пластичной глины. Встречаются комочки разнозернистого глинистого песка зеленовато-голубого цвета. При действии HCl песчаник не вскипает		D_2	13.10	13.50	0.40	63	T100/50
20	Песчаник светлобурый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшими включениями зерен темноцветных минералов. Наблюдаются прослойки мощностью до 1 см красновато-бурой, пестроцветной, песчанистой вязкой глины. С глубины 14.00 м песчаник желтовато-серый того же зернового и минералогического состава. При действии HCl песчаник не вскипает	У	"	13.50	14.80	1.30	64	T50/100
21	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый с единичными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слабо слюдистый. Изредка встречаются прослойки мощностью до 2 мм красновато-бурой, зеленовато-голубой вязкой песчанистой глины. При действии HCl песчаник не вскипает	У	"	14.80	17.30	2.50	65	T50/100
22	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим содержанием зерен темноцветных минералов. В слое песчаника наблюдаются редкие прослойки мощностью до 5 мм красновато-бурой, зеленовато-голубой, вязкой, песчанистой глины. Встречаются комочки глинистого слюдистого песка зеленовато-голубого цвета. При действии HCl песчаник не вскипает.	У	"	17.30	19.45	2.15	66	T50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, разнозернистый, с преобладанием крупных зерен, слабо глинистый, с редкими чешуйками слюды. Изредка наблюдаются прослойки мощностью до 3 см зеленоватосерой, песчанистой, слюдистой, плотной глины. При действии HCl не вскипает	D_2	У	19.45	20.60	1.15	67	Н.К.
24	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, с редкими чешуйками слюды. Изредка наблюдаются тонкие прослойки мощностью до 1 см красновато-бурой, песчанистой, вязкой слюдистой глины. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	20.60	22.80	2.20	68	Т50/100
25	Песчаник желтоватосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слюдистый с небольшими включениями зерен темноцветных минералов и редкими прослойками мощностью до 3 мм бурой, песчанистой глины. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	22.80	25.00	2.20	69	Т50/100
26	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, слабо глинистый, с небольшими включениями зерен темноцветных минералов. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	25.00	26.80	1.80	70	Т50/100
27	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, слабо глинистый, слюдистый с небольшими включениями зерен темноцветных минералов и единичным гравием. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	26.80	29.00	2.20	71	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
28	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, переслаивается с песчаником светложелтым, разнозернистым, слабо глинистым. Мощность прослоев светлосерого песка 10см. Мощность прослоев светложелтого песка 5 см. В песчанике содержится небольшое количество зерен темноцветных минералов и редкие прослойки мощностью до 2 мм красновато-бурой песчанистой глины. При действии HCl песчаник не вскипает		D_2	У	29.00	31.20	2.20	72 T50/100
29	Песчаник серый, мелкозернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слюдистый, переслаивается с песчаником светложелтым, разнозернистым, слабо глинистым. Мощность прослоев серого песчаника 5 см. Мощность прослоев светложелтого песчаника 3см В песчанике содержится небольшое количество зерен темноцветных минералов и редкие прослойки мощностью до 2 мм. красноватобурой песчанистой глины. На глубине 32.10м встретился прослой белого мелкозернистого глинистого песчаника, мощностью 3см. При действии HCl песчаник не вскипает		"	У	31.20	33.30	2.10	73 T100/50
30	Песчаник светложелтый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, с небольшими включениями зерен темноцветных минералов и редкими прослойками мощностью до 2 мм бурой песчанистой глины. Песчаник сильно влажный. При действии HCl песчаник не вскипает		"		33.30 13.10	34.10 34.10	0.80 21.00	74 T100/50 680 T50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	На глубине 34.10 появилась грунтовая вода. Установившийся уровень грунтовой воды за 24 часа 33.90м Проходка скважины закончена на глубине 34.10 м на уровне грунтовых вод.							

СКВАЖИНА № 69

Высотная отметка устья выработки 66.94 метр.

Начата 6 июля 1954 г. Взято проб - 26
Окончена 20 июля 1954 г. Опробовано - 32.10 п.м.

Общая глубина 34.50 п.м.

Пройдено: ложковым буром 4,5" - от 0,00 до 8.00; 3" от 8.00 до 34.50

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыш) 5.80 м
полезного ископаемого 28.70 м

Уровень грунтовых вод 34.50 м.от устья

Составил: Бурханова Нач.партии Прошкурат

Находится по азимуту 186° от скв. 68 в 400 м.

1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.00	0.40	0.40	-	-
2	Песок темножелтый, разнозернистый, слабо глинистый, с небольшим количеством мелких листочков слюды	"	П	0.40	1.00	0.60	101	Н.К.
3	Песок светлобурый, с желтоватым оттенком, разнозернистый, глинистый, с редкими включениями гравия и мелкой гальки, разм. до 3 см	"	П	1.00	1.20	0.20	102	Н.К.
4	Глина бурая с красноватым оттенком, сильно песчанистая, очень плотная, с большим количеством включений крупной гранитной гальки, разм. до 7 см и обломков разм. до 5см, серого сливного песчаника	"	1У	1.20	3.20	2.00	обр. 41	-
5	Песок светлобурый, разнозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с включением гранитной гальки разм. до 3 см	"	П	3.20	4.10	0.90	103	Н.К.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Песчаник серый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. На глубине 4.40м прослойка, мощн. 4см, красновато бурой, сильно песчанистой, очень плотной глины		D_2					
			У	4.10	4.90	0.80	104	Т70/140
7	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов		"					
			У	4.90	5.90	1.00	105	Т50/100
8	Песчаник серый, с желтоватым оттенком, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдается мелкая кварцевая галька, разм. до 1 см		"					
			У	5.90	6.20	0.30	106	Т50/100
9	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов		"					
			У	6.20	8.30	2.10	107	Т50/100
10	Песчаник светлосерый среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов.		"					
			У	8.30	9.60	1.30	108	Т50/100
11	Песчаник темносерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются тонкие прослойки, мощн. до 1 см, пестроцветной, жирной, слюдистой глины		"					
			У	9.60	9.90	0.30	109	Т50/100
				4.10	9.90	5.80	712	Т50/100
III	Песчаник светлосерый среднезернистый, слабо глинистый, слюдистый, с редкими включениями мелких зерен		"					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	[illegible]							
12	Песчаник светлосерый, разнозернистый, слабо глинистый, слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов, на глубине 9.95 м прослойка мощн. 10см, светлобурого, мелкозернистого, глинистого слабо слюдистого песчаника	D_2	У	9.90	10.90	1.00	110	Н.К.
13	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	"	У	10.90	11.80	0.90	111	Т50/100
14	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. В верхнем слое песчаника, изредка наблюдаются тонкие прослойки мощн. до 1 см, серой с зеленоватым оттенком жирной, слюдистой глины.	"	У	11.80	14.20	2.40	112	Т100/50
15	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. В нижней части слоя, изредка наблюдаются тонкие прослойки мощн. до 1 см, желтовато-бурой, жирной слюдистой глины	"	У	14.20	16.50	2.30	113	Т100/50
16	Песчаник светлосерый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. По всему слою изредка наблюдаются тонкие прос-							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	лойки мощн.до 1 см, светлобуроватой,жирной,слюдистой,глины	D_2	У	16.50	17.90	1.40	114	Т70/140
17	Песчаник светлосерый, среднезернистый,слабо глинистый,слабо слюдистый,с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Встречается редкая,мелкая, кварцевая галька,разм. до 1 см,изредка наблюдаются тонкие прослойки мощн.1-2 см, сероголубоватой,жирной,слюдистой глины	"	У	17.90	19.60	1.70	115	Т50/100
18	Песчаник светлосерый, с прослойками серого с желтоватым оттенком,среднезернистый, слабоглинистый,слабо слюдистый,с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов.Встречается галька,разм.до 1 см.Повсему слою изредка наблюдаются тонкие прослойки,мощн. 1-2 см,серой с зеленоватым оттенком,жирной слюдистой,вязкой глины.	"	У	19.60	22.10	2.50	116	Т100/50
				9.90	22.10	12.20	681	Т50/100
19	Песчаник серый,с голубоватым оттенком, разнозернистый,слабо глинистый,слабо слюдистый	"	У	22.10	23.40	1.30	117	Н.К.
20	Песчаник светлосерый,разнозернистый, слабо глинистый,слабо слюдистый,с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	"	У	23.40	23.80	0.40	118	Н.К.
21	Песчаник светлобурый, среднезернистый,слабо глинистый,переслаивается со светлобурой глиной с темнокрасным оттенком,плотной, сильно песчанистой, слюдистой. Мощность прослоев песчаника 2 см.Мощность прослоев глины 1 см	"	У	23.80	24.20	0.40	119	ОЖ50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Песчаник светлобурый, с красноватым оттенком, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, наблюдаются тонкие прослойки, мощн. до 1 см, красновато-бурого, разнозернистого сильно глинистого, слабо ожелезненного песчаника	D_2	У	24.20	25.10	0.90	120	Т50/100
23	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. По всему слою изредка наблюдаются тонкие прослойки, мощн. 1 см, красно-бурого, разнозернистого, сильно глинистого, слабо ожелезненного песчаника. Встречается редкая, мелкая, кварцевая галька, разм. до 1 см	"	У	25.10	27.20	2.10	121	Т50/100
24	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Встречаются редкая, мелкая, кварцевая галька, разм. 2 см. Наблюдаются тонкие прослойки, мощн. 1-2 см, серой с зеленоватым оттенком и красновато-бурой, жирной, вязкой, слюдистой глины	"	У	27.20	28.30	1.10	122	Т50/100
25	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдисты й, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прожилки, красно-бурого, разнозернистого, глинистого слабо ожелезненного песчаника	"	У	28.30	29.00	0.70	123	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
26	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются тонкие прослойки мощн. 1-2 см, краснобурой, жирной, слюдистой, глины	D_2	У	29.00	30.80	1.80	124	Т100/50
27	Песчаник тот же	"	У	30.80	32.90	2.10	125	Т50/100
28	Песчаник серый, с зеленоватым оттенком, местами с желтоватым оттенком, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, наблюдаются прожилки, красноватобурого, мелкозернистого, сильно глинистого ожелезненного песчаника	"	У	32.90	34.50	1.60	126	Т100/50
				24.20	34.50	10.30	682	Т50/100

Проходка скважины закончена на уровне грунтовых вод на глубине 34.50 м
Установившийся уровень грунт. вод 34.40.

СКВАЖИНА № 70

Высотная отметка устья выработки 66.02 метр.
Начата 12 июля 1954 г. Взято проб - 19
Окончена 27 июля 1954 г. Опробовано 30.45 п.м.
Общая глубина 33.20 п.м.

Пройдено бурением скважины вручную:
4,5" - от 0.00 до 11.80; 3" -от 11.80 до 33.20

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) - 18.10 м
полезного ископаемого 5.50 м

Уровень грунтовых вод 33.20 м.от устья
Пройдено по подстилающим породам 9.60 м

Составил: Кильдеева Нач. партии: Прошкурат

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений и деревьев	Q	1	0.00	0.10	0.10	-	-
2	Песок грязносерый, мелкозернистый, слабо глинистый, загрязненный гумусом	"	П	0.10	0.30	0.20	-	-
3	Песок желтый, разнозернистый с отдельными							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	крупными зернами кварца, глинистый, слюдистый с включениями гравия, гальки осадочной породы до 10% размером от 1 до 6 см. Встречаются обломки гранита. При действии HCe песок не вскипает	Q	П	0.30	0.70	0.40	75	Н.К.
4	Песок красновато-бурый, разнозернистый, с преобладанием мелких зерен глинистый, слабо слюдистый с включениями гравия, гальки осадочной и изверженной породы до 20% размером до 5 см. Встречаются мелкие валуны размером 6 на 10 см. При действии HCe песок не вскипает	"	П	0.70	1.80	1.10	76	Н.К.
5	Глина бурая, плотная, сильно песчанистая, слюдистая, с включениями гравия и гальки изверженной породы до 30% размером от 1 до 4 см. В слое глины встречаются обломки сливного песчаника и мелкие валуны размером до 12 см. При действии HCe глина вскипает	Q	IУ	1.80	3.20	1.40	обр 24	-
6	Песок красновато-бурый, разнозернистый, глинистый, слюдистый, с включениями гравия и гальки изверженной породы до 20%, на глубине 3.60 м встретился прослой мощностью 15 см светло-желтого, среднезернистого кварцевого песка. На всем протяжении слоя встречаются мелкие валуны размером 6 на 10 см. При действии HCe песок вскипает	"	П	3.20	5.20	2.00	77	Н.К.
7	Песок красновато-бурый, разнозернистый, с преобладанием мелких зерен, глинистый, слюдистый, с включениями гравия, гальки изверженной породы до 20%,							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	размер гальки 1-4 см. Встречаются редкие гнезда гравелистого, слюдистого песка. Песок сильно влажный. На глубине 6.50 м появилась верховодка. Установившийся уровень верховодки 6.20 м. При действии HCe песок вскипает	Q	П	5.20	6.50	1.30	78	Н.К.
8	Песок красновато-бурый, разнозернистый, глинистый, слабо слюдистый, с включениями гравия и гальки изверженной породы до 15% размером от 1 до 5 см. Песок обводненный. При действии HCe песок вскипает	"	П	6.50	7.35	0.85	79	Н.К.
9	Глина серая с синеватым оттенком, плотная, песчанистая, слюдистая переслаивается с глиной красновато-бурого цвета пластичной, жирной, плотной. Мощность прослоев красновато-бурой глины 6 см. Мощность прослоев серой глины 8 см. В слое глины изредка наблюдаются прослойки мощностью до 10 см разнозернистого глинистого песка с окатанной гранитной галькой размером 1-4 см. При действии HCe глина не вскипает	"	Ш	7.35	8.40	1.05	обр. 25	-
10	Песок бурый пылеватый, глинистый, слюдистый. В слое песка наблюдаются частые прослои мощностью 3 см красновато-бурой, плотной жирной глины. При действии HCe песок не вскипает	Q	П	8.40	9.00	0.60	80	Ж200/270
11	Песчаник желтовато-серый, очень мелкий, глинистый, слюдистый, очень плотный. При действии HCe не вскипает	D_2		9.00	10.20	1.20	81	П100/200
12	Песчаник бурый с красноватым оттенком, мелко-разнозернистый, глинистый, с частыми прослойками бурой, пластич-	"						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ной,жирной глины мощностью до 2 см	D_2	У	10.20	11.25	1.05	82	Н.К.
13	Песчаник светлобурый, тонкозернистый,глинистый,слюдистый.Изредка наблюдаются прослойки мощностью 1 см светло-серого тонкозернистого очень плотного песчаника.При действии HCl не вскипает	"	У	11.25	11.85	0.60	83	П140/270
14	Песчаник желтовато-серый,разнозернистый, слабо глинистый,слюдистый,с небольшими включениями зерен темноцветных минералов. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	11.85	14.05	2.20	84	Н.К.
15	Песчаник светлобурый, разнозернистый,слабо глинистый,слюдистый, с небольшими включениями зерен теммоцветных минералов. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	14.05	16.05	2.45	85	Н.К.
16	Песчаник желтоватосерый,разнозернистый,с преобладанием мелких зерен слабо глинистый, слабо слюдистый с небольшими включениями зерен темноцветных минералов и частыми прослойками мощностью до 5 мм серой песчанистой,плотной,местами ожелезненной глины. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	16.50	18.10	1.60	86	Н.К.
17	Песчаник серый с желтоватым оттенком,мелкозернистый с отдельными крупными зернами кварца,слабо глинистый,слюдистый,с небольшими включениями зерен темноцветных минералов.Изредка наблюдаются прослойки мощностью до 3 мм серой и красновато-бурой глины.При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	18.10	20.50	2.40	87	Т70/140

1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый, слабо глинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прослойки мощностью до 2 мм красноватобурой глины. Встречается единичная слабоокатанная, кварцевая галька размером 1 см. При действии HCl песчаник не вскипает	D_2	У	20.50	22.00	1.50	88	Т50/100
19	Песчаник желтоватосерый, мелкозернистый, слабо глинистый, слюдистый, с включениями зерен темноцветных минералов. При действии HCl не вскипает	"	У	22.00	23.60	1.60	89	Т70/140
20	Песчаник желтоватосерый, разнозернистый, кварцевый, с включениями зерен темноцветных минералов. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	23.60	26.10	2.50	90	Н.К.
21	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, кварцевый, слюдистый, переслаивается с песчаником светложелтым, разнозернистым, слабо глинистым. Мощность прослоев светлосерого песчаника 3 см. Мощность прослоев светложелтого песчаника 5 см. В песчанике содержится небольшое количество зерен темноцветных минералов. На глубине 28.10 встретился прослой мощностью 5 см серого, разнозернистого, глинистого очень плотного песчаника	"	У	26.10	28.30	2.20	91	Н.К.
22	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слюдистый, переслаивается с песчаником светложелтого цвета, разнозернистым слабо глинистым. Мощность просло-	"						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ев светлосерого песчаника 3 см. Мощность прослоев светложелтого песчаника 5 см. В песчанике содержится небольшое количество зерен темноцветных минералов.	D_2	У	28.30	30.80	2.50	92	Н.К.
23	Песчаник серый с желтоватым оттенком крупно-среднезернистый, кварцевый, с включениями небольшого количества зерен темноцветных минералов	"	У	30.80	33.20	2.40	93	Н.К.
	На глубине 33.20 м появилась грунтовая вода. Установившийся уровень грунтовой воды за 24 ч. 33.10м.							
	Проходка скважины закончена на глубине 33.20м, на уровне грунтовых вод.							

СКВАЖИНА № 71

Высотная отметка устья выработки 66.34 метр.

Начата 17 июля 1954 г. Взято проб - 18

Окончена 28 июля 1954 г. Опробовано 29.60 п.м.

Общая глубина 34.10 п.м.

Пройдена ложковым буром 4,5" - от 0,00 до 5,00; 3" - от 5.00 до 34.10

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 4.50 м
полезного ископаемого 29.60 м

Уровень грунтовых вод 34.00 м. от устья

Составила: Моторина Нач. партии: Прошкурат Г.А.

1	Растительный слой	Q	1	0,00	0.30	0.30	-	-
2	Песок бурый с желтоватым оттенком мелкозернистый, очень глинистый, в нижней части слоя с гравием и галькой до 5%	"	П	0.30	0.60	0.30	-	-
3	Глина бурая, очень плотная, слегка песчанистая, с гравием, галькой и мелкими валунами до 40%	"	1У	0.60	3.00	2.40	верховодка 2.00	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Песок серый с желтоватым оттенком, разнозернистый, с прослойками мощностью до 5-7 см бурой песчанистой глины с гравием галькой и мелкими валунами (до 40-50%)	Q	П	3.00	4.50	1.50	-	-
5	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, слабо глинистый, очень плотный с редкими прослойками (мощностью до 1 см) серой с зеленоватым оттенком песчанистой глины.	D_2	У	4.50	5.00	0.50	18	Т70/40
6	Песчаник светлосерый, очень плотный, крупнозернистый, кварцевый, слабо слюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов	"	У	5.00	7.00	2.00	19	К70/40
7	Песчаник серый, крупнозернистый, очень плотный, слабо глинистый, с редкими пластинками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов	"	У	7.00	9.00	2.00	20	Т70/40
8	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый. На глубине 10.10 м встречен прослоек красновато-бурой очень плотной глины, мощностью до 15 см	"	У	9.00	10.50	1.50	21	Т100/50
9	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый с листочками слюды и зерен темноцветных минералов	"	У	10.50	11.50	1.00	22	Т50/100
10	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, с прослойками мелкозернистого темносерого глинистого песка, мощностью до 10 см	"	У	11.50	13.50	2.00	23	Т50/100
11	Песчаник серый среднезернистый, слабоглинистый, слюдистый. На глубине 14 метров встречен прослоек бу-	"						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	рой песчанистой глины, мощностью до 12 см	D_2	У	13.50	15.50	2.00	24	Т50/100
12	Песчаник серый, равнозернистый, кварцевый, с прослойками пылеватого песчаника, мощностью до 10 см	"	У	15.50	16.70	1.20	25	Н.К.
13	Песчаник серый крупно-среднезернистый, слабоглинистый, с прослойками мелкозернистого кварцевого песка, мощностью до 10 см, слабослюдистый с редкими мелкими зернами темноцветных минералов	"	У	16.70	18.70	2.00	26	Н.К.
				4.50	18.70	14.20	683	Т50/100
14	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, с редкими комочками голубовато-серой глины мощностью до 1см с включением мелких зерен темноцветных минералов:	"	У	18.70	20.70	2.00	27	Т50/100
15	Песчаник серый среднезернистый, с редкими крупными зернами кварца, слабо глинистый, с тонкими прослойками мощностью до 1 см серой с голубоватым оттенком глины с небольшим количеством очень мелких листочков слюды и зерен темноцветных минералов	"	У	20.70	22.70	2.00	28	Т50/100
16	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, с редкими прослойками голубовато-серой песчанистой глины и редкими листочками слюды и зерен темноцветных минералов	"	У	22.70	23.50	0.80	29	Т50/100
17	Песчаник серый среднезернистый, кварцевый, с редкими прослойками голубовато-серой песчанистой глины мощностью до 1 см с редкими пластинками слюды и зерен темноцветных минералов	"	У	23.50	25.50	2.00	30	К50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабоглинистый, с редкими листочками слюды и мелкими зернами темноцветных минералов	D_2	У	25.50	27.10	1.60	31	Т50/100
19	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, с редкими тонкими прослойками 0,5-1 см серой и бурой песчанистой глины, слабослюдистый с редкими зернами темноцветных минералов	"		27.10	29.10	2.00	32	Т50/100
20	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, с тонкими прослойками мощностью до 1 см серой и бурой песчанистой глины, изредка встречаются листочки слюды и мелкие зерна темноцветных минералов	"	У	29.10	31.10	2.00	33	Т50/100
21	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, с небольшим количеством листочков слюды и зерен темноцветных минералов; изредка встречаются примазки бурой песчанистой глины, с редкими прослойками серого с желтоватым оттенком кварцевого песчаника той же зернистости. На глубине 32.10 м. Песок очень влажный	"	У	31.10	33.10	2.00	34	Т50/100
22	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, с редкими включениями мелких листочков слюды и зерен темноцветных минералов	"	У	33.10	34.10	1.00	35	Т100/50
	Скважина та основлена на глубине 34.10 м. На уровне грунтовых вод. Установившийся уровень 34.00 м.			18.70	34.10	15.40	684	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9

СКВАЖИНА № 72

Высотная отметка устья выработки 67.36 метр.

Начата 20 июля 1954 г. Взято проб - 26

Окончена 31 июля 1954 г. Опробовано - 32.30 п.м.

Общая глубина 33.50 п.м.

Пройдено: ложковым буром 4,5" - от 0,0 до 5.00; 3"- от 5.00 до 33.50

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 4.20 м
полезного ископаемого 29.30 м

Уровень грунтовых вод 33,50 м от устья

Составил: Бурханова Нач.партии: Прошкурат Г.А.

Находится по аз. 96° от скв. № 69 в 400 м

1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.00	0.10	0.10	-	-
2	Песок серый, разнозернистый, слабо глинистый	"	II	0.10	0.50	0.40	127	-
3	Песок желтый, с красноватым оттенком, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый	"	II	0.50	1.20	0.70	128	-
4	Песок желтобурый, очень мелкий, слабо глинистый, слабо слюдистый, на глубине 1.35 м прослойка мощн. 10 см, зеленовато-серого, тонкозернистого, глинистого, слюдистого песка	"	II	1.20	1.60	0.40	129	-
5	Глина бурокрасная сильно песчанистая, вязкая, очень плотная, встречается редкая, гранитная галька, разм. до 3 см	"	1У	1.60	2.70	1.10	-	-
6	Песок бурый, с красноватым оттенком, разнозернистый, сильно-глинистый, с большим количеством включения крупной и мелкой гальки, разм. 2-5 см изверженных пород. Изредка наблюдаются обломки, разм. до 7см, серого слизного песчаника	"	Ш	2.70	3.90	1.20	130	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Песчаник серый, с зеленоватым оттенком, тонкозернистый, слабо глинистый, слюдистый	D_2	У	3.90	4.20	0.30	131	К
8	Песчаник серый, с желтоватым оттенком, разнозернистый, с преобладанием мелких зерен, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	"	У	4.20	5.30	1.10	132	Т100/50
9	Песчаник серый, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются тонкие прослойки, мощн. 1-2 см, серого разнозернистого слабо глинистого песчаника. На глубине 6.10м прослойка, мощн. 10см, светлосерого среднезернистого кварцевого песчаника	"	У	5.30	6.80	1.50	133	Т70/140
10	Песчаник серый, крупнозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. На глубине 6.90 м прослойка мощн. 10 см, серого грубозернистого кварцевого песчаника. По всему слою изредка наблюдается мелкая кварцевая галька разм. 1-2 см	"	У	6.80	7.40	0.60	134	Т70/40
11	Песчаник серый, среднезернистый, кварцевый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Встречается редкая, мелкая, кварцевая галька, разм. 1-2 см	"		7.40	9.90	2,50	135	К50/100
12	Песчаник тот же, слабо глинистый	"		9.90	10.80	0.90	136	Т50/100
13	Песчаник серый, крупнозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	мелких зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются мелкие комочки, разм. до 3 см, зеленовато-серой жирной, пластичной, слюдистой глины	D_2	У	10.80	11.40	0.60	137	Т70/40
14	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	"	У	11.40	12.20	0.80	138	Т100/50
15	Песчаник серый, с зеленоватым оттенком, мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	"	У	12.20	13.70	1.50	139	Т140/70
16	Песчаник серый, с бледно-зеленоватым оттенком, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов.	"	У	13.70	15.40	1.70	140	Т100/50
17	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	"	У	15.40	16.40	1.00	141	Т50/100
18	Песчаник серый, с зеленоватым оттенком, разнозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	"	У	16.40	17.50	1.10	142	Н.К.
19	Песчаник серый, разнозернистый, с преобладанием зерен мелких фракций, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	"	У	17.50	19.30	1.80	143	Н.К.
				4.20	19.30	15.10	685	Т100/50
20	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен тем-	"						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ноцветных минералов		У	19.30	20.90	1.60	144	Т50/100
21	Песчаник серый,с бледно-зеленоватым оттенком,среднезернистый, с преобладанием зерен мелких фракций,слабо глинистый,слабо слюдистый,с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	D_2	У	20.90	22.80	1.90	145	Т50/100
22	Песчаник светлосерый, среднезернистый,слабо глинистый,слабо слюдистый,с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. В верхней части слоя, изредка наблюдаются мелкие комочки,размер. 2-3 см,зеленоватосерой,жирной,пластичной, слюдистой глины	"		22.80	25.10	2.30	146	Т50/100
23	Песчаник тот же крупнозернистый	"	У	25.10	26.70	1.60	147	Т70/40
24	Песчаник серый,среднезернистый,с отдельными крупными кварцевыми зернами слабо глинистый,слабо слюдистый с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	"	У	26.70	27.50	0.80	148	Т50/100
25	Песчаник серый, с зеленоватым оттенком,разнозернистый,слабо глинистый,слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов.Редко встречается кварцевый гравий,разм.до 5 мм. Наблюдаются частые тонкие прослойки,мощн. 1-2 см,зеленовато-серой пластичной,жирной слюдистой глины	"		27.50	28.80	1.30	149	Н.К.
26	Песчаник светлосерый, среднезернистый,слабо глинистый,слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются мелкие комочки,разм. до 1 см., сероватозеле-	"						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ной, жирной, слюдистой глины		У	28.80	30.0	1.20	150	T50/100
27	Песчаник серый с желтоватым оттенком, среднезернистый, слабо глинистый, с включением мелких зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются тонкие прослойки, мощн. до 1 см, серовато-зеленой, слабо песчанистой, слюдистой глины. На глубине 30.60 м прослойка, мощн. 10 см, светлосерого, мелкозернистого кварцевого песчаника	D_2	У	30.0	32.40	2.40	251	T50/100
28	Песчаник серый, с зеленоватым оттенком, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, влажный, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	"	У	32.40	33.50	1.10	252	T50/100
				19.30	33.50	14.20	686	T50/100

Проходка скважины закончена на уровне грунтовых вод на глубине 33,50 м

Установившийся уровень 33.40 м.

СКВАЖИНА № 73

Высотная отметка устья выработки 65.81 метр.

Начата 28 июля 1954 г. Взято проб - 15

Окончена 11 августа 1954 г. Опробовано - 22.45 п.м.

Общая глубина 31.30 п.м.

Пройдено: бурением скважины вручную 4,5" от 0,00 до 10.00; 3" - от 10.00 до 31.30

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 12.70 м
полезного ископаемого - 18.60 м

Уровень грунтовых вод 31.30 м.от устья

Составил: Кильдеева Начальник партии: Прошкурат

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений и деревьев		1	0.00	0.35	0.35	-	-
2	Песок бурый с желтоватым оттенком разнозер-							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	нистый,с преобладанием мелких зерен,слабо глинистый,слабо слюдистый,с включениями гравия и гальки осадочных пород до 20%. Размер гальки от 1 до 6 см. При действии HCl песок не вскипает	Q	Ш	0.35	1.20	0.85	94	Н.К.
3	Песок бурый,разнозернистый,глинистый,с гравием и галькой осадочных и изверженных пород до 10%. Встречаются мелкие валуны. Песок при действии HCl не вскипает. На глубине 2.10 м появилась верховодка	"	П	1.20	2.10	0.90	95	Н.К.
4	Глина бурая,очень плотная,песчанистая, с включениями гравия и галькой осадочных и изверженных пород до 20%,размер гальки от 1 до 8 см. В слое глины изредка встречаются гнезда гравелистого,слюдистого песка.На глубине 4.00 м встретился валун размером в поперечнике 10 см.Глина при действии HCl вскипает	Q	1У	2.10	7.20	5.10	обр. 26	-
5	Песок бурый с красноватым оттенком,разнозернистый,глинистый с гравием и галькой осадочных и изверженных пород до 20% размер гальки от 1 до 4 см.Встречаются обломки сливного песчаника.При действии HCl вскипает	"	Ш	7.20	9.30	2.10	96	Н.К.
6	Песок бурый с желтоватым оттенком,гравилистый с небольшим количеством разнозернистого песка,глинистый с включениями гальки осадочных и изверженных пород до 40%,размер гальки от 1 до 3 см.При действии HCl песок не вскипает.	Q	1У	9.30	10.00	0.70	обр 27	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца слабо глинистый, слюдистый. При действии HCl песчаник не вскипает	D_2	У	10.00	11.20	1.20	97	Т50/100
8	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слюдистый, Встречается мелкая, слабоокатанная кварцевая галька. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	11.20	13.30	2.10	98	Т50/100
9	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слюдистый. На глубине 13.90 встретился прослой мощностью 15 см серого, мелкозернистого слабо глинистого песчаника. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	13.30	14.40	1.10	99	Т50/100
10	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются прослойки мощностью до 5 мм серой плотной глины. При действии HCl песчаник не вскипает	"		14.40	15.90	1.50	100	Т70/40
11	Песчаник серый, среднезернистый с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. На глубине 16.60 м встретился прослой мощностью 8см бурой, плотной, песчанистой глины. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	15.90	17.95	2.05	201	Т50/100
12	Песчаник бурый, среднезернистый, глинистый. Наблюдаются частые прослои мощн. до 5 см бурой,							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	песчанистой,плотной, местами ожелезненной глины с мелким гравием.С глубины 18.50м песчаник сильно влажный.На глубине 19.40м появился промежуточный водоносный горизонт	D_2	У	17.95	19.40	1.45	202	П50/100
13	Песчаник светложелтого цвета,крупнозернистый,кварцевый, слюдистый,с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов.Встречается слабоокатанная кварцевая галька размером до 3 см.Песчаник водоносный [illegible]	"		19.40	21.50	2.10	203	К70/40
				10.00	21.50	11.50	687	Т50/100
14	Глина темносерая,плотная,песчанистая местами ожелезненная,с мелким кварцевым гравием до 15%. [illegible]	"	Ш	21.50	23.60	2.10	обр. 28	-
15	Песчаник светлосерый, среднезернистый,кварцевый,слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. [illegible]	"	У	23.60	24.10	0.50	204	К50/100
16	Глина бурая,песчанистая,местами ожелезненная,с мелким кварцевым гравием и гальки до 40%. [illegible]	"	1У	24.10	24.70	0.60	обр. 29	-
17	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, среднезернистый с отдельными крупными зернами кварца,слабо глинистый,слабо слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	24.70	25.80	1.10	205	Т50/100
18	Песчаник светлосерый, среднезернистый с отдельными крупными зернами кварца,слабо глинистый,слюдистый, с небольшим количеством							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	включений зерен темноцветных минералов. На глубине 27.90 встретился прослой мощностью 15 см серого, очень мелкозернистого, глинистого, слюдистого песчаника.	D_2						
			У	25.80	28.20	2.40	206	Т100/50
				24.70	28.20	3.50	699	Т50/100
19.	Песчаник светлосерый, местами светложелтый, мелкозернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. С глубины 30.20м песчаник влажный. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	28.20	30.40	2.20	207	Т70/140
20	Песчаник светлосерый, местами желтый, мелкозернистый с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слюдистый, с небольшим количеством включений зерен темноцветных минералов. Песчаник сильно влажный. При действии HCl песчаник не вскипает	"	У	30.40	31.30	0.90	208	Т70/140
	На глубине 31.30 появилась грунтовая вода. Установившийся уровень грунтовой воды за 24 ч. 31.20м							
	Проходка скважины закончена на глубине 31.30м на уровне грунтовых вод.							

СКВАЖИНА № 74

Высотная отметка устья выработки 61.28 метр.

Начата 31 июля 1954 г. Взято проб - 17

Окончена 9 августа 1954г. Опробовано - 25.30 м

Общая глубина 25.80 п.м.

Пройдено бурением скважины вручную:
4,5" - от 0,0 до 2.70; 3" - от 2.70 до 25.80

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 2.20 м
полезного ископаемого 23.60 м

Уровень грунтовых вод 25.80 м от устья

Составил: Бурханова А.И. Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Находится по аз. 96° от скв. № 73 в 400 м							
1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.0	0.30	0.30	-	-
2	Песок желтовато-бурый, тонкозернистый, глинистый, с редким включением гравия гранита	-"-	II	0.30	0.50	0.20	-	-
3	Песок серый, верхний слой, с прослойками красновато-бурого, разнозернистый, с преобладанием зерен средних фракций, кварцевый, слабо слюдистый, Встречается редкая кварцевая галька размер. до 2 см	-"-	II	0.50	1.80	1.30	253	Н.К.
4	Песок серый, мелкозернистый, слабо глинистый, слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	-"-	II	1.80	2.20	0.40	254	Т70/140
5	Песок светло-серый, среднезернистый, кварцевый, слабо слюдистый с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	-"-	II	2.20	2.70	0.50	255	К50/100
6	Песчаник серый, с желтоватым оттенком, крупнозернистый, кварцевый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Наблюдаются тонкие прослойки, мощн. 1-2см., красновато-бурого, разнозернистого, слабоглинистого, слабо ожелезненного песчаника. Редко встречается мелкая, кварцевая галька, разм. до 1 см	D_2	У	2.70	4.50	1.80	256	К70/40
7	Песчаник серый с буроватым оттенком, среднезернистый, кварцевый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	-"-	У	4.50	6.10	1.60	257	К60/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются мелкие комочки, размер. 1-2 см, зеленовато-серой глины	D_2	У	6.10	8.30	2.20	258	Т50/100
9	Песчаник серый, крупнозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	-"-	У	8.30	9.90	1.60	259	Т70/40
10	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов	-"-	У	9.90	11.20	1.30	260	Т100/50
11	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются комочки разм. 1-2 см зеленовато-серой, жирной, очень плотной глины	-"-	У	11.20	12.40	1.20	261	Т50/100
12	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. В средине слоя наблюдаются прожилки желтого с оранжевым оттенком, очень мелкого слабо глинистого песчаника. Встречается редкая, мелкая, кварцевая галька, размер. до 2 см	-"-	У	12.40	14.90	2.50	262	Т50/100
13	Песчаник темносерый, крупно-среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Редко встречается	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	мелкая, кварцевая галька, разм. до 1 см. В нижнем слое наблюдаются частые тонкие прослойки, мощн. 1-2 см, красновато-бурого и зеленовато-серого, тонкозернистого, глинистого, слюдистого		-"-					
			У	14.90	16.30	1.40	263	Н.К.
14	Песчаник серый, с зеленоватым оттенком, разнозернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. на глубине 16.30м, прослойка, мощн. 15 см, зеленовато-серого, тонкозернистого, слабо глинистого, слюдистого песчаника	D_2						
			У	16.30	17.60	1.30	264	Н.К.
				2.20	17.60	15.40	689	Т50/100
15	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. Изредка наблюдаются мелкие комочки, разм. до 1 см, зеленовато-серой, очень плотной глины		-"-					
			У	17.60	18.80	1.20	265	Т50/100
16	Песчаник серый, с зеленоватым оттенком, мелкозернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов. В слое наблюдаются редкие тонкие прожилки, разм. 3 мм слабо ожелезненного, мелкозернистого песчаника		-"-					
				18.80	21.30	2.50	266	Т70/140
17	Песчаник тот-же		-"-	21.30	23.40	2.10	267	Т70/140
18	Песчаник тот-же среднезернистый		-"-	23.40	24.80	1.40	268	Т100/50
19	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, книзу влажный, с редкими включениями мелких зерен темноцветных минералов		-"-					
			У	24.80	25.80	1.00	269	Т50/100
				17.60	25.80	8.20	690	Т100/50

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Проходка скважины закончена на глубине 25.80 м. Установившийся уровень на глубине 25.70 м							

СКВАЖИНА № 75

Высотная отметка устья выработки 64.34 метр.

Начата 10 августа 1954 г. Взятов проб - нет

Окончена 11 августа 1954 г. Опробовано - нет

Общая глубина 5.00 м

Пройдено ложковым буром: 4,5" - от 0,00 до 5,00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 4.50 м
полезного ископаемого - -

Составил: Моторина Нач. партии: Прошкурат Г.А.

1	Растительный слой	Q	1	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок бурый мелкозернистый, глинистый, с гравием и галькой до 35% - 40%	-"-	III	0.30	0.50	0.20	-	-
3	Глина бурая песчанистая, с гравием, галькой и мелкими валунами до 40%	-"-	1У	0.50	2.00	1.50	-	-
4	Галечник с примесью глинистого разнозернистого песка. Галька и гравий плохо окатаны, самых различных размеров из изверженных и осадочных пород. Среди гальки встречается мелкие валуны диаметром до 20 см. Содержание валунов в количестве до 30%	-"-	У	2.00	3.50	1.50	-	-
5	Песок светлобурый, мелкозернистый, слабоглинистый с гравием мелкой галькой до 40% и мелкими валунами до 20%	-"-	1У	3.50	5.00	1.50	-	
	Выработка остановлена в гравелистом песке на глубине 5,50м							

1	2	3	4	5	6	7	8	9

СКВАЖИНА № 78

Высотная отметка устья выработки 65.89 метров

Начата 23 сентября 1954 г. Взято проб - 15
Окончена 1 октября 1954 г. Опробовано 29.80 п.м.
Общая глубина 32.90 п.м.

Пройдено бурением скважины вручную:
4,5" - от 0,00 до 4.00; 3" - от 4,00 до

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 3.10 м
полезного ископаемого 29.80 м

Уровень грунтовых вод 32.90 м от устья

Составил: Моторина Нач.партии:

1	Растительный слой	Q	I	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок светлобурый, мелкозернистый, глинистый	-"-	II	0.30	0.60	0.30	-	-
3	Глина светлобурая, очень плотная с галькой и мелкими валунами до 20 см диаметром	-"-	IУ	0.60	2.60	2.00	-	-
4	Песок красноватобурый, мелкозернистый, (разнозернистых, очень глинистый, с редким гравием	-"-	III	2,60	3.10	0.50	-	-
5	Песчаник светложелтый, крупнозернистый, кварцевый, с редкими мелкими зернами темноцветных минералов и редкими пластинками слюды	D_2	У	3.10	5.10	2.00	189	К70/40
6	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, кварцевый, с редкими зернами темноцветных минералов и редкими мелкими пластинками слюды		У	5.10	7.10	2.00	190	К70/40
7	Песчаник светлосерый, крупнозернистый, кварцевый, с редкими мелкими зернами темноцветных минералов.	-"-	У	7.10	9.10	2.00	191	К70/40
8	Песчаник серый среднезернистый, слабоглинистый с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	9.10	11.10	2.00	192	Т50/100
9	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинис-	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	тый, с мелкими зернами темноцветных минералов			11.10	13.10	2.00	193	T50/100
10	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый	D_2	У	13.10	15.10	2.00	194	T50/100
11	Песчаник серый, среднезернистый, слабоглинистый, слабо слюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	15.10	17.10	2.00	195	T50/100
12	Песчаник серый, крупнозернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	17.10	19.10	2.00	196	T70/40
13	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	19.10	21.10	2.00	197	T50/100
14	Песчаник серый мелкозернистый, слабоглинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	21.10	23.10	2.00	198	T70/140
15	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	23.10	24.30	1.20	199	T50/100
16	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, с мелкими зернами темноцветных минералов и редкими листочками слюды	-"-	У	24.30	26.30	2.00	200	T100/50
17	Песчаник серый мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	26.30	28.30	2.00	401	T100/50
18	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	У	28.30	30.40	2.10	402	T50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Песчаник серый средне-зернистый слабо глинистый с мелкими зернами темноцветных минералов, с редкими листочками слюды, на глубине 32.00 м встречен прослоек глины бурой мощностью до 5 см	Q_2	У	30.40	32.90	2.50	403	Т100/50
				17.10	32.90	15.80	691	Т50/100

Скважина закончена на глубине 32,90 м

Вода появилась на глубине 32,90 м

Установившийся уровень грунтовых вод 32.80м

СКВАЖИНА № 79

Высотная отметка устья выработки 65.15 метр.

Начата 23 сентября 1954 г. Взято проб - 13

Окончена 6 октября 1954 г. Опробовано - 24.30 п.м.

Общая глубина 32.30 п.м.

Пройдено ложковым буром:
4,5" - от 0,00 до 10,0

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 12.00 м
полезного ископаемого 20.30 м

Составила: Архипова Нач. партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.0	0.20	0.20	-	-
2	Песок бурый, мелкозернистый, глинистый, слабо слюдистый с гравием и галькой до 10%	-"-	1У	0.20	0.80	0.60	-	-
3	Гравий с примесью разнозернистого песка, бурого цвета	-"-	1У	0.80	1.10	0.30	-	-
4	Песок бурого цвета разнозернистый, глинистый, с редкой галькой	-"-	П	1.10	5.80	4.70	-	-
	На глубине 5.50м первый горизонт верховодки.							
5	Глина бурого цвета, очень плотная, песчанистая (водоупорный горизонт)	-"-	Ш	5.80	6.10	0.30	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	На глубине 6.10м второй горизонт верховодки.							
6	Песок бурый мелкозернистый, очень глинистый, слюдистый с включением гравия	Q	Ш	6.10	7.20	1.10	-	-
7	Песок серый с желтоватым оттенком мелкозернистый, слабо глинистый, с большим содержанием листочков слюды с тонкими пропластками бурой глины мощностью до 1 см	-"-	П	7.20	8.00	0.80	-	-
8	Песчаник светложелтый с серовато-желтым оттенком, мелкозернистый слабо глинистый, слабо слюдистый, очень плотный. Под действием HCl не вскипает	D_2	Ш	8.00	10.00	2.00	347	Т70/140
9	Песчаник светложелтый мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, очень плотный с редкими мелкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	Ш	10.00	12.00	2.00	348	Т 70/140
10	Песчаник серый и светложелтый, разнозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, плотный с редкими включениями темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	12.00	14.00	2.00	349	Н.К.
11	Песчаник светложелтого цвета среднезернистый, слабо глинистый слабо слюдистый, плотный, с редкими включениями темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	14.00	16.00	2.00	350	Т50/100
12	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с редкими включениями темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	16.00	18.00	2.00	459	Т50/100

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Песчаник серый с желтоватым оттенком среднезернистый, с включением отдельных крупных зерен кварца, слабо глинистый, слабо слюдистый, плотный, с редкими включениями темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	18.00	20.00	2.00	451	Т100/50
14	Песчаник краснобурый, среднезернистый, слабо глинистый, с редкими чешуйками слюды, плотный. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	20.00	21.00	1.00	452	Т100/50
15	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый с редкими чешуйками слюды, плотный с зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	21.00	22.00	1.00	453	Т100/50
16	Песчаник светложелтый, крупно-среднезернистый, слабо глинистый с редкими чешуйками слюды, с мелкими редкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	22.00	24.00	2.00	454	Н.К.
17	Песчаник серый среднезернистый, кварцевый, с редкими чешуйками слюды и редкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	24.00	26.00	2.00	455	К50/100
18	Песчаник серый среднезернистый, слабо глинистый, с редкими чешуйками слюды и редкими зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	-"-	У	26.00	28.00	2.00	456	Т50/100
19	Песчаник серый, среднезернистый, слабо глинистый, с очень редкими чешуйками	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	слюды, с зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает		У	28.00	30.00	2.00	457	Т50/100
20	Песчаник серый, крупнозернистый, слабо глинистый, влажный с редкими чешуйками слюды, с зернами темноцветных минералов. Под действием HCl не вскипает	D_2	У	30.00	32.30	2.30	458	Т70/40
	Вода появилась на глубине 32.30 м.							
	Установившийся уровень грунтовых вод-32.30м							
	Скважина закончена на уровне грунтовых вод на глубине 32.30м							

СКВАЖИНА № 98

по трассе подъездного пути

Высотная отметка устья выработки 52.88 метр.

Начата 2 декабря 1954 г. Взято проб - нет

Окончена 4 декабря 1954 г. Опробовано - нет

Общая глубина 8.10 м

Пройдено бурением скважины вручную:
4,5" от 0,0 до 5.60; 3" - от 5.60 от 8.00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 8.10 м

Составил: Архипова Нач.партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой	Q	1	0.00	0.10	0.10	-	-
	На глубине 0.10 м первый горизонт верховодки.							
2	Торф	-"-	1	0.10	2.10	2.00	-	-
3	Песок темно-серый, (гумусированный) мелкозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, обводнен	-"-	П	2.10	3.10	1.00	-	-
4	Песок темносерый, с буроватым оттенком, очень глинистый, мелкозернистый с редкой галькой и мелким гравием	-"-	П	3.10	5.40	2.30	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Глина буроватого цвета, песчанистая, плотная, с гравием и галькой до 35%	Q	1У	5.40	6.70	1.30	-	-
6	Песок светлобурого цвета, очень глинистый, разнозернистый, с гравием, галькой до 35%	-"-	1У	6.70	8.10	1.40	-	-

Скважина закончена на глубине 8.10 м

СКВАЖИНА № 99

по трассе подъездного пути.

Высотная отметка устья выработки 64.24 метр.

Начата 6 декабря 1954 г. Взято проб - нет

Окончена 8 декабря 1954 г. Опробовано - нет

Общая глубина 11.20 м

Пройдено бурением скважины вручную:
4,5" - от 0,00 до 11.20

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) - 11.20 м

Составил: Архипова Нач. партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой	a	1	0.00	0.10	0.10	-	-
2	Песок светлобурого цвета, мелкозернистый, глинистый с гравием	-"-	П	0.10	1.00	0.90	-	-
3	Песок бурый, разнозернистый, очень глинистый с гравием и валунами до 35% На глубине 6.50 м первый горизонт верховодки.	-"-	1У	1.00	7.00	6.00	-	-
4	Песок бурый разнозернистый, очень глинистый с галькой и гравием до 20%	-"-	Ш	7.00	8.50	1.50	-	-
5	Глина красно-бурого цвета, плотная, слегка песчанистая, с мелким гравием	-"-	Ш	8.50	8.70	0.20	-	-
6	Песок красно-бурый, разнозернистый, глинистый, с гравием, галькой и валунами до 35%	-"-	1У	8.70	11.00	2.30	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Глина бурого цвета, песчанистая, плотная	Q	Ш	11.00	11.20	0.20	-	-

Скважина закончена на глубине 11.20 м.

СКВАЖИНА № 100

по трассе подъездного пути

Высотная отметка устья выработки 63.54 метр.

Начата 9 декабря 1954 г. Взято проб - 1

Окончена 10 декабря 1954 г. Опробовано - 2.00

Общая глубина 3.70

Пройдено: бурением скважины вручную:
4,5" - от 0,0 до 3.7

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 1.70 м
полезного ископаемого 2.00 м

Составил: Архипова Нач.партии: Прошкурат

1	Почвенно-растительный слой	Q	I	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок желтого цвета разнозернистый, сильно глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов	-"-	II	0.30	0.60	0.30		
3	Песок красновато-бурый мелкозернистый, сильно глинистый, с мелким гравием, редкой галькой и валунами до 15%	-"-	III	0.60	1.70	1.10	обр. 44	-
4	Песчаник серый с желтоватым оттенком, крупнозернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с мелкими зернами темноцветных минералов.	D_2	У	1.70	3.70	2.00	500	Т70/40

Скважина закончена на глубине 3.70 м

СКВАЖИНА № 101

Высотная отметка устья выработки 48.24 метр.

Начата 13 декабря 1954 г. Взято проб -
Окончена 14 декабря 1954г. Опробовано - нет

Общая глубина 8.00 м

Пройдено бурением скважины вручную:
4,5" от 0,0 до 7,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 8.00							
	Составил: Архипова		Нач. партии: Прошкурат Г.А.					
1	Почвенно-растительный слой с корнями растений	Q	I	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок серый, разнозернистый, слабо глинистый наблюдаются прослойки мощностью до 3 см. серой плотной глины	-"-						
	На глубине 0.30 первый горизонт верховодки							
	Песок обводнен		II	0.30	2.30	2.00	-	-
3	Песок гравилистый		II	2.30	2.60	0.30	-	-
4	Глина темнобурая, очень плотная, песчанистая, с включениями гравия и мелкой гальки до 20%	-"-	III	2.60	8.00	5.40	обр. 45	-
	Скважина закончена на глубине 8.0 м							

СКВАЖИНА № 102

по трассе подъездного пути

Высотная отметка устья выработки 58.06 метр.

Начата 10 декабря 1954 г. Взято проб - 1

Окончена 13 декабря 1954 г. Опробовано - 2.00

Общая глубина 4.20 м

Пройдено бурением скважины вручную:
4,5" - от 0.0 до 4.00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) - 2.20 м
полезного ископаемого - 2.00 м

Составил: Архипова Нач. партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой с корнями деревьев	Q	I	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок буровато-желтый разнозернистый, сильно глинистый, с большим количеством гравия и гальки до 40%. Размер гальки до 4 см	-"-	II	0.20	0.50	0.30	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Глина бурая с красноватым оттенком, песчанистая с включением гравия и гальки до 30%, размер гальки до 3 см в нижней части слоя встречаются групные гнезда гравелистого песка На глубине 2.00 м появилась верховодка. Установившийся уровень верховодки за 5 минут 1.60 м	Q	Ш	0.50	2.20	1.70	-	-
4	Песчаник светлосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством зерен темноцветных минералов Скважина закончена на глуби не 4.20 м	D_2	У	2.20	4.20	2.00	634	Т50/100

РАСЧИСТКА № 103

Высотная отметка устья выработки - метр.

Начата 19 декабря 1954 г. Взято проб - 1

Окончена 19 декабря 1954г. Опробовано - 2.00 п.м

Общая глубина 4.00

Пройдено расчисткой от 0,00 до 4.00

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 1.70 м
полезного ископаемого 2.30 м

Составил: Кильдеева Нач. партии: Прошкурат Г.А.

1	Почвенно-растительный слой с корнями растений	Q	1	0.00	0.30	0.30	-	-
2	Песок красновато-бурый, разнозернистый, сильно глинистый, с включением гравия и гальки осадочных и изверженных пород		П	0.30	1.70	1.40	-	-
3	Песчаник светлосерый, среднезернистый, с отдельными крупными зернами кварца, слабо глинистый, слабо слюдистый, с небольшим количеством зерен темноцветных минералов	D_2						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	С глубины 3.60 м песчаник влажный			1.70	4.00	2.30	633	Т50/100
	На глубине 4.00 м появилась верховодка.							
	Расчистка закончена на глубине 4.00 м							

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО
Министерство Станкостроит. и Инструмент. Пром. СССР * „Инсинофсоюз" (Трест) * Гос. Союзная Комиссия Формоведка * Гос. Союзная Комиссия Формоведка
А Соколова

1 экз
244

Приложение № 3

Ж У Р Н А Л Ы

поисково-разведочных выработок

1948 г.

РАСЧИСТКА № 3

Высотная отметка устья выработки 39.06 метров

Начата 28 июля 1948 г. Взято проб - 6

Окончена 28 июля 1948 г. Опробовано - 10.85 п.м.

Общая глубина 12.60 п.м.

Пройдено расчисткой от 0,00 до 12.60

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 1.65 м.
полезного ископаемого 10.95 м

Составил: Нач.партии

№№ пп	Литологическое описание породы	Возраст породы	Пройдено от	до	мощн.	№№ проб	Марка полезн. ископаем.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Почвенно-растительный слой	Q	0.00	0.10	0.10	-	-
2	Песчаник светлосерый, кварцевый, с корнями растений	-"-	0.10	0.30	0.20	-	-
3	Песок темнокоричневый с небольшим количеством гравия, с корнями деревьев и гнющими остатками растений в большом количестве	-"-	0.30	1.65	1.35	-	-
4	Песок кварцевый, белый с желтым оттенком, среднезернистый с небольшими прослойками бурого ожелезненного песка, слабо слюдистый, с включениями темноцветных минералов. Слоистость косая	D_2	1.65	3.15	1.50	43	К50/100
5	Глина голубовато-зеленого цвета с тонкими прожилками бурой глины, плотная, вязкая, пластичная	-"-	3.15	3.25	0.10	-	-
6	Песчаник кварцевый, белый с легким желтым оттенком, среднезернистый, переслаивающийся с темножелтым среднезернистым песком, с прослойками от 5 до 15 мм	-"-					

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	гравелисто-кварцевого песка. Встречается кварцевый гравий от 5 до 10 мм, слабо слюдистый. Слоистость косая с наклоном в различных направлениях			3.25	5.80	2.55	44	К100/50
7	Песчаник кварцевый, белый с желтым оттенком, среднезернистый, с прослойками более крупного песка мощн. 5-7 см слюдистый, косослоистый, очень плотный	D_2		5.80	7.95	2.15	45	К100/50
8	Песчаник кварцевый, белый с желтоватым оттенком, среднезернистый, слюдистый, косослоистый, с тонкими прослойками мелкозернистого песка. Плотный	—"—		7.95	10.20	2.25	46	К50/100
9	Песчаник тот-же	—"—		10.20	12.00	1.80	47	К50/100
10	Песчаник кварцевый, белый с желтоватым оттенком, среднезернистый, плотный	—"—		12.00	12.60	0.60	48	К50/100
				1.65	12.60	10.95	209	К 50/100
	На глубине 12,00 уровень р.Гауя. Расчистка закончена на глубине 12.60 м							

ШУРФ/СКВ. № 4

Высотная отметка устья выработки - 63.80 метр.

Начата 16 июля 1948 г. Взято проб - нет

Окончена 21 сетября 1948 г. Опробовано - нет

Общая глубина 15.25 м

Пройдено: шурфом: от 0,00 до 6.60
бурением скважины вручную: от 6.60 до 15.25

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) - 4.40 м
полезного ископаемого -10.85 м

Составил: Нач.партии:

С подлинным верно:

1	Растительный слой	Q	0.00	1.10	0.10	-	-	
2	Песок кварцевый, светлосерый, мелкозернистый, с корнями деревьев	—"—	0.10	0.40	0.30	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Песок светложелтый, мелкозернистый, слабоглинистый, с корнями деревьев и остатками гнющих растений	Q	0.40	0.75	0.35	-	-	
4	Глина песчаная, с галькой в небольшом количестве и с крупными валунами	-"-	0.75	2.00	1.25	-	-	
5	Песок светлокоричневый, крупнозернистый, с гравием	-"-	2.00	2.35	0.35	-	-	
6	Глина темнокоричневого цвета с мелкой галькой в небольшом количестве	-"-	2.35	2.75	0.40	-	-	
7	Песок глинистый, мелкозернистый, светлокоричневого цвета	-"-	2.75	3.20	0.45	-	-	
8	Песок светложелтого цвета, кварцево-полевошпатовый, мелкозернистый, слюдистый, плотный, с глубины 4.00 м переходящий в среднезернистый	-"-	3.20	4.40	1.20	-	-	
9	Песчаник мелкозернистый, светложелтого цвета с тонкими прослойками белого среднезернистого песка, слабо глинистый	D_2	4.40	5.60	1.20	49	Т50/100	
10	Песчаник белый с бледножелтым оттенком кварцевый среднезернистый с незначительным количеством слюды, очень плотный	-"-	5.60	6.60	1.00	50	К100/50	
	С глубины 6.60 м шурф продолжен скважиной.							
11	Песчаник кварцевый, белый, с желтым оттенком, среднезернистый, слабо-слюдистый, с редкими линзочками глины	-"-	6.60	7.70	1.10	115	К100/50	
12	Песчаник белый, крупнозернистый, слабо глинистый, с редкими линзочками глины	-"-	7.70	8.35	0.65	116	Т70/40	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Песчаник белый, среднезернистый, слабоглинистый, с редкими гнездами голубоватой глины	D_2		8.35	10.35	2.00	117	T100/50
14	Песчаник белый, среднезернистый, слабо глинистый с редкими гнездами голубоватой глины.	-"-		10.35	11.05	0.70	118	T100/50
15	Песчаник светлозеленого цвета, среднезернистый, слабо глинистый, с прослойками слабо слюдистого песка	-"-		11.05	13.05	2.00	119	T100/50
16	Песчаник белый с зеленовато-серым оттенком, среднезернистый, слюдистый, слабо глинистый	-"-		13.05	15.25	2.20	120	T100/50
				4.40	15.25	10.85	188	T100/50
	Ш/скважина закончена на глубине 15.25 м							

РАСЧИСТКА № 11

Высотная отметка устья выработки 37.60 метр.

Начата 7 августа 1948 г. Взято проб - 5

Окончена 7 августа 1948 г. Опробовано - 10.20 п.м

Общая глубина 10.90 м

Пройдено расчисткой от 0,00 до 10.90

1	Почвенно-растительный слой	Q		0.00	0.10	0.10	-	-
2	Песок кварцево-полевошпатовый, желтовато-розовый, среднезернистый, с большим количеством корней и гнющих остатков растений	-"-		0.10	0.70	0.60	-	-
3	Песчаник кварцевый, светлосерый с тонкими частыми прожилками темносерого песчаника, крупнозернистий с редкими угловато-окатанными гравелистыми зернами кварца размером до 10 мм., слюдистый с редко встречающимися прослойками гравелистого песка, с редкими гнездами светло-	D_2						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	желтой жирной, очень плотной глины. Залегание песка косослоистое с направлением слоев на юг			0.70	2.70	2.00	57	К70/40
4	Песчаник тот же с желто-серыми прослойками крупнозернистого песка, косослоистый, очень плотный	D_2		2.70	4.80	2.10	58	К70/40
5	Песчаник кварцевый, желтовато-серый с прослойками бледно-коричневого и зеленовато-серого, среднезернистый, хорошо отсортированный. Наблюдаются включения зерен темноцветных минералов косослоистый, плотный	—"—		4.80	6.40	1.60	59	К50/100
6	Песчаник тот же с прослойками темносерого, среднезернистого, косослоистый, слюдистый, плотность	—"—		6.40	8.70	2.30	60	К50/100
7	Песчаник желтовато-серого цвета крупнозернистый, слабо глинистый, в нижней части слоя влажный	—"—		8.70	10.90	2.20	61	Т70/40
	На глубине 10.90 уровень воды р. Гауя			0.70	10.90	10.20	196	Т70/40
	Расчистка закончена на глубине 10.90 м							

ШУРФ/СКВ. № 12

Высотная отметка устья выработки 64.80 метр.

Начата 9 августа 1948 г. Взято проб - нет
Окончена 15 сентября 1948 г. Опробовано - нет

Общая глубина 17.50 м
Пройдено шурфом от 0.00 до 8.20
бурением скважины вручную: от 8.20 до 17.50

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 6.90 м
полезного ископаемого 10.60 м

Составил: Нач. партии:
С подлинным верно

1	Растительный слой	Q		0.00	0.10	0.10	-	-
2	Песок светлосерого цвета мелкозернистый, с корнями деревьев	—"—		0.10	0.30	0.20	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Песок желтого цвета тонкозернистый, пылеватый, глинистый с гнющими остатками растений и с корнями деревьев	Q		0.30	1.20	0.90	-	-
4	Глина темнокоричневого цвета с гравием и галькой в большом количестве, очень плотная	—"—		1.20	2.00	0.80	-	-
5	Глина коричневого цвета, очень плотная, с большим количеством гравия и гальки	—"—		2.00	6.90	4.90	-	-
6	Песчаник кварцевый светлосерого цвета, среднезернистый, наблюдаются вкрапления темноцветных минералов. Зерна песка хорошей окатанности.	D_2		6.90	8.20	1.30	62	К50/100
	С глубины 8.20м шурф продолжен скважиной.							
7	Песчаник кварцевый, белый, с легким желтым оттенком, среднезернистый, пылеватый, с небольшим количеством включений темноцветных минералов, с редкими линзами, пластичной жирной глины (от 0,5 до 3 см по длине)	—"—		8.20	8.95	0.75	108	К50/100
8	Песчаник слабоглинистый, белый с голубым оттенком, среднезернистый, слюдистый, пылеватый с гнездами ожелезненного песка	—"—		8.95	10.35	1.40	109	Т50/100
9	Песчаник слабо глинистый, белый с желтым оттенком, среднезернистый, слюдистый, слабо глинистый	—"—		10.35	11.95	1.60	110	Т50/100
				6.90	11.95	5.05	185	К100/50
10	Глина пестроцветная, зеленовато-голубая и темнокоричневая, очень слюдистая с прослойками голубовато-зеленого слюдистого песка жирного на ощупь.	—"—		11.95	12.35	0.40	об. 23	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Песчаник слабо глинистый, белый с серым оттенком, среднезернистый, сильно слюдистый, слабо глинистый	D_2		12.35	14.35	2.00	111	T100/50
12	Песчаник слабо глинистый, белый с легким желтым оттенком, среднезернистый, с небольшим количеством темноцветных минералов	—"—		14.35	15.35	1.00	112	T50/100
13	Песчаник белый, с желтым оттенком, среднезернистый, слабо глинистый, с прослойками мелкозернистого, зеленовато-го слюдистого песка, с мелкими линзочками зеленой пластичной глины	—"—		15.35	16.15	0.80	113	T100/50
14	Песчаник белый, с серовато-зеленым оттенком, среднезернистый, слабо глинистый, слюдистый	—"—		16.15	17.50	1.35	114	T100/50
	Ш/с 12 закончена на глубине 17.50 м			12.35	17.50	5.15	186	T100/50

ШРФ/СКВ.№ 39 абс.отм.67.00

Начата 24 сентября 1948 г.
Окончена 21 октября 1948 г. Общая глубина 11.70 м

Пустой породы: 11.70 м
полезного ископаемого -

1	Растительный слой	Q		0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок кварцево-полевошпатовый оранжевого цвета, среднезернистый, с корнями растений	—"—		0.20	0.95	0.75	-	-
3	Глина темнокоричневая, с буроватым оттенком, с гравием	—"—		0.95	3.80	2.85	-	-
4	Песок кварцево-полевошпатовый, желтый с коричневым оттенком, среднезернистый, глинистый	—"—		3.80	3.90	0.10	-	-
5	Глина темнокоричневая, с красноватым оттенком, с большим количеством гравия и гальки, плотная	—"—		3.90	5.85	1.95	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Песок сильно глинистый темнолиловый с коричневым оттенком с гравием галькой и валунами до 30%	Q		5.85	6.60	0.75	-	-
7	Глина коричневого цвета с зеленым оттенком, с прожилками и гнездами бурой, с большим количеством гравия, гальки и валунов	-"-		6.60	8.45	1.85	-	-
8	Песок кварцево-полевошпатовый, темнокоричневый, разнозернистый с гравием	-"-		8.45	9.70	1.35	-	-
	На глубине 8.90 м вода.							
9	Песок коричневого цвета, кварцево-полевошпатовый, тонкозернистый, слабо глинистый, насыщенный водой	-"-		9.70	11.70	2.00	-	-
	Шурф/скв.39 закончена на глубине 11.70 м							

ШУРФ/СКВ.№ 40 обс.отм. 63.26

Начата 11 октября 1948 г. Общая глубина 15.50

Закончена 15 октября 1948 г.

Пустой породы: 2.70 м
Полезного ископаемого 12.80 м

1	Почвенно-растительный слой	Q		0.00	0.15	0.15	-	-
2	Песок коричневый, тонкозернистый, глинистый, с корнями деревьев	-"-		0.15	0.70	0.55	-	-
3	Глина песчаная, темнокоричневая с гравием, галькой и валунами до 20% плотная	-"-		0.70	2.70	2.00	-	-
4	Песчаник кварцевый, белый с зеленоватым оттенком, мелкозернистый, слабо глинистый, сильно слюдистый. Контакт со вскрышей выражен тонким сильно сцементированным прослойком (толщ. 1-2 см) песчаника	D_2		2.70	4.70	2.00	128	Т140/70
	С глубины 3.00 м =работка продолжена бурением.							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Песчаник тот же, средне-незернистый	D_2		4.70	5.20	0.50	129	Т100/50
6	Глина темнокоричневая жирная, слюдистая, пластичная			5.20	5.30	0.10	-	-
7	Песчаник кварцевый, серый, с зеленым оттенком, глинистый, сильно слюдистый, тонкозернистый, в конце слоя прослоек глины в 3 см коричневого цвета, очень плотный		-"-	5.30	7.20	1.90	130	Н.К.
	(Проба 130 взята с прослойками глины).							
8	Песчаник слабо глинистый, светлосерый с желтым оттенком, средне - зернистый с частыми небольшими линзочками и гнездами зеленовато-голубой глины (дл. линз 5-10 см)		-"-	7.20	9.20	2.00	131	Т50/100
9	Песчаник кварцевый, слабо глинистый, светло-серого цвета, с желтым оттенком, среднезернистый слабо глинистый, слюдистый, очень плотный		-"-	9.20	10.80	1.60	132	Т50/100
10	Песчаник слабо глинистый, зеленоватосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слюдистый очень плотный		-"-	10.80	12.50	1.70	133	Т50/100
11	Песчаник слабо глинистый, зеленоватосерый, среднезернистый, слабо глинистый, слюдистый, очень плотный.		-"-	12.50	13.80	1.30	134	Т50/100
12	Песчаник слабо глинистый, светлосерый, среднезернистый, слюдистый		-"-	13.80	15.50	1.70	135	Т50/100
	Н/с - 40 закончена на глубине 15.50 м							

1	2	3	4	5	6	7	8	9

ШУРФ/СКВ.№ 41

Абс.отм. 64.29

Начата 1 октября 1948 г. Общая глубина 15.20 м

Окончена 8 октября 1948 г.

Пустой породы: 15.20 м
Полезного ископаемого: -

1	Растительный слой	Q	0.00	0.15	0.15	-	-
2	Песок кварцево-полевошпатовый, оранжево-желтый, среднезернистый, глинистый, с большим количеством корней деревьев, с гравием в незначительном количестве	-"-	0.15	0.60	0.45	-	-
3	Глина темношиловая, очень вязкая, с небольшим количеством гравия и гальки	-"-	0.60	4.60	4.00	-	-
4	Песок темнокоричневый, крупнозернистый с гравием и валунами	-"-	4.60	5.10	0.50	-	-
5	Песок кварцево-полевошпатовый желтый со светло и темнокоричневыми пятнами, среднезернистый, слабо слюдистый	-"-	5.10	5.60	0.50	-	-
6	Глина темнокоричневая с гравием и валунами, плотная	-"-	5.60	7.60	2.00	-	-
7	Песок полевошпатовый, темнокоричневый, разнозернистый, глинистый, с гравием сильно влажный	-"-	7.60	8.30	0.70	-	-
8	Глина моренная, темнокоричневая с бурым и зеленоватым оттенком, с ожелезненными прожилками и пятнами в большом количестве гравия и гальки до 30%, очень плотная	-"-	8.30	15.20	6.90	-	-

На глубине 8.00 м вода

Шурф продолжен скважиной с глубины 8.0м

Ш/с № 41 закончена на глубине 15.20м

1	2	3	4	5	6	7	8	9

ШУРФ/СКВ.№ 42 абс.отм.65.56

Начата 22 октября 1948 г. Общая глубина 12.80 м

Окончена 27 октября 1948 г.

Пустой породы: 12.80 м
Полезного ископаемого: -

1	Растительный слой	Q	0.00	0.15	0.15	-	-
2	Песок коричневый, глинистый, с большим количеством корней растений	-"-	0.15	0.50	0.35	-	-
3	Глина буровато-коричневая, плотная, с большим количеством (до 25%) гравия, гальки и мелких валунов	-"-	0.50	3.90	3.40	-	-
4	Песок кварцево-полевошпатовый, разнозернистый, слабо глинистый	-"-	3.90	4.00	0.10	-	-
5	Глина зеленовато-коричневая, очень плотная с редкой галькой, с гнездами бурой, с тонкими редко встречающимися прослойками кварцево-полевошпатового песка (от 1 до 5 см)	-"-	4.00	7.50	3.50	-	-
	С глубины 6.00 м шурф продолжен скважиной.						
6	Песок темнокоричневый, разнозернистый, глинистый	-"-	7.50	7.85	0.35	-	-
	На глубине 7.50м появилась вода.						
7	Глина зеленовато-коричневая с большим количеством гравия. Очень плотная	-"-	7.85	12.80	4.95	-	-
	На глубине 12.80 м скважина остановлена на валуне.						

РАСЧ.№ 43

Высотная отметка устья выработки 89.21 метр.

Начата 9 октября 1948 г. Взято проб - 7
Окончена 9 октября 1948г. Опробовано - 10,15 п.м.
Общая глубина 12.00 м.п

Пройдено расчисткой от 0.00 до 12.00

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Суммарная мощность: Пустой породы (в кровле) 1.85 м Полезного ископаемого 10.15 м							
	Составил:		Нач.партии:					
1	Почвенно-растительный слой	Q	0.00	0.15	0.15	-	-	
2	Песок темносерый, кварцевый с оранжевым оттенком, среднезернистый, с большим количеством корней деревьев	-"-	0.15	0.40	0.25	-	-	
3	Песок коричневый с оранжевым оттенком, тонкозернистый, с прослойками и гнездами мелко и среднезернистого песка, глинистый, слюдистый с большим количеством корней деревьев	-"-	0.40	1.70	1.30	-	-	
4	Глина желтовато-зеленого цвета с прожилками и линзами темно-коричневой глины, песчанистая, слабо слюдистая	-"-	1.70	1.85	0.15	-	-	
5	Песчаник слабо глинистый, белый, мелкозернистый, пылеватый, слюдистый, косослоистый	D_2	1.85	2.35	0.50	121	Т70/140	
6	Песчаник кварцевый, светлосерый, с желтым оттенком, мелкозернистый, косослоистый с прожилками зеленоватого сильно слюдистого песка, с тонкими прослойками светлокоричневого песка, очень плотный	-"-	2.35	4.30	1.95	122	К70/140	
7	Песчаник кварцевый, светлосерый с редкими тонкими прожилками коричневого песка мелкозернистый, слюдистый, очень плотный, косослоистый. На границе со следующим слоем наблюдаются линзы коричневой пластичной глины (длиной на 10-12см)	-"-	4.30	5.20	0.90	123	К70/140	
			1.85	5.20	3.35	189	К70/140	
8	Песчаник кварцевый, белый с желтым оттенком	-"-						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	с частыми прослойками темножелтого и зеленоватого, крупнозернистый, слюдистый, косослоистый, очень плотный			5.20	7.00	1.80	124	К70/40
9	Песчаник слабо глинистый, белый, с зеленоватым оттенком, с прослойками зеленоватого слабо глинистого, среднезернистый, слюдистый, слоистость косая, очень плотный	-D_2		7.00	8.40	1.40	125	Т50/100
10	Песчаник светлосерый, с желтым оттенком с прожилками темносерого слюдистого, среднезернистый, косослоистый, очень плотный, слабо глинистый	-"-		8.40	10.10	1,70	126	Т50/100
11	Песчаник кварцевый, светлосерый с тонкими прожилками более темного песка, среднезернистый, косослоистый, очень плотный, в конце слоя влажный	-"-		10.10	12.00	1.90	127	К50/100
				5.20	12.00	6.80	190	К100/50
	На глубине 12.00 м ур. р. Гауя.							
	Расчистка закончена на глубине 12.00 м							

РАСЧ.№ 44

Высотная отметка устья выработки 40.26 метр.

Начата 8 октября 1948 г. Взято проб - нет

Окончена 8 октября 1948 г. Опробовано - нет

Общая глубина 9.60 м

Пройдено расчисткой: от 0.00 до 9.60

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 9.60 м

Составил: Нач.партии:

1	Почвенно-растительный слой	Q		0.00	0.10	0.10	-	-
2	Песок темносерый, среднезернистый с большим количеством корней деревьев и мелких растений	-"-		0.10	0.25	0.15	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Песок зеленовато-желтый, кварцево-полевошпатовый, тонкозернистый, сильно глинистый, с большим количеством корней и остатков растений	Q		0.25	0.50	0.25	-	-
4	Песок кварцево-полевошпатовый, темнокоричневый, с оранжевыми прослойками и пятнами светложелтого цвета крупнозернистый. Количество темноцветных минералов небольшое	-"-		0.50	1.20	0.70	-	-
5	Песок кварцево-полевошпатовый, коричневого цвета, тонкозернистый, пылеватый, глинистый, сильно слюдистый, слоистость горизонтальная	-"-		1.20	3.70	2.50	обр. 28	-
6	Песок тот же с большой глинистостью, сильно влажный	-"-		3.70	9.60	5.90	-	-

На глубине 9.60 вода

(вода на уровне рядом расположенного болота).

Расчистка закончена на глубине 9.60 м

РАСЧ.№ 45

Высотная отметка устья выработки 40.22 метр.

Начата 28 октября 1948 г.
Окончена 28 октября 1948 г.

Общая глубина 6.10 м
Взято проб - 3
Опробовано - 5.60 п.м

Пройдено: расчисткой от 0,00 до 6.10

Суммарная мощность: пустой породы (вскрыши) 0.50 м
полезного ископаемого 5.60 м

Составил: Нач.партии:

1	Растительный слой	Q		0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок кварцево-полевошпатовый, темнокрасный, среднезернистый, с корнями деревьев	-"-		0.20	0.50	0.30	-	-
3	Песчаник кварцевый, бурый, крупнозернистый, с прослойками более темного песка, той же зерни-	D_2						

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	стости, слоистость горизонтальная, очень плотный			0.50	2.40	1.90	136	К70/40
4	Песчаник кварцевый светлооранжевого цвета с бурыми прослойками мощностью 1-2 см, среднезернистый, очень плотный	D_2		2.40	4.40	2.00	137	К100/50
5	Песчаник кварцевый, светложелтый с ярко-оранжевыми прослойками, среднезернистый, горизонтальной слоистости, очень плотный	-"-		4.40	6.10	1.70	138	К50/100
				0.50	6.10	5.60	197	К50/100
	Вода на глубине 6.10м							
	Расчистка закончена на глуоине 6.10м							

РАСЧ.№ 46

Высотная отметка устья выработки 55.60 метр.

Начата 28 октября 1948 г. Взято проб - 1

Окончен 28 октября 1948г. Опробовано - 1.20 м

Общая глубина 2.35 м

Пройдено расчисткой от 0,00 до 2.35

Суммарной мощность: пустой породы (вскрыши) 1.15 м
полезного ископаемого 1.20 м

Составил: Нач. партии:

1	Почвенно-растительный слой	Q		0.00	0.10	0.10	-	-
2	Песок кварцево-полевошпатовый темнокоричневого цвета, среднезернистый, с редким гравием и корнями деревьев	-"-		0.10	1.15	1.05	-	-
3	Песчаник кварцевый, светлосерого цвета с прослойками темнокоричневого, среднезернистый, плотный	D_2		1.15	2.35	1.20	139	К50/100
	Расчистка закончена на глубине 2.35 м.							

1	2	3	4	5	6	7	8	9

СКВ. № 47

абс. отм. 60.80

Начата 16 ноября 1948 г.
Закончена 19 ноября 1948г.

Общая глуб. 5.50 м

Пустой породы: 5.50 м
Полезного ископаемого: -

1	Почвенно-растительный слой	Q	0.00	0.15	0.15	-	-
2	Песок слабо глинистый, коричневого цвета, с гниющими остатками растений, влажная	-"-	0.15	0.70	0.55	-	-
3	Песок темнокоричневый, плотный, с большим количеством гравия	-"-	0.70	1.20	0.50	-	-
4	Песок кварцево-полевошпатовый крупнозернистый (разнозернистый) светлокоричневый с гравием	-"-	1.20	1.40	0.20	-	-
5	Глина темнокоричневого цвета с небольшим количеством гравия	-"-	1.40	2.00	0.60	-	-
	На глубине 2.00 появилась вода.						
6	Гравий со щебнем серовато-коричневого цвета, водоносный	-"-	2.00	2.50	0.50	-	-
7	Глина темнокоричневого цвета, с большим количеством гравия, гальки и валунами	-"-	2.50	5.50	3.00	-	-

Скважина остановлена на глубине 5.50 на валуне.

СКВАЖИНА № 48

абс. отм 61.00

Начата 20 ноября 1948 г.
Закончена 25 ноября 1948 г.

Общая глубина 17.25

Пустой породы: 5.00 м
Полезного ископаемого: 12.25 м

1	Почвенно-растительный слой	Q	0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок глинистый, желтого цвета, влажный, мелкозернистый	-"-	0.20	0.80	0.60	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Глина бурого цвета, плотная, с гравием и щебнем	Q		0.80	2.30	1.50	-	-
	Вода появилась на глубине 2.30 м							
4	Песок крупнозернистый, желтого цвета с незначительным количеством гравия. Водоносный	-"-		2.30	2.50	0.20	-	-
5	Глина желтобурая, с большим количеством гравия, очень плотная	-"-		2.50	5.00	2.50	-	-
6	Песчаник среднезернистый, слабо глинистый, белого цвета	P_2		5.00	6.00	1.00	140	T50/100
7	Песчаник среднезернистый, белый с зеленоватым оттенком, пылеватый, слабо слюдистый, слабо глинистый	-"-		6.00	7.50	1.50	141	T50/100
8	Песчаник среднезернистый, белого цвета со слабым зеленоватым оттенком, слабо глинистый	-"-		7.50	9.50	2.00	142	T50/100
9	Песчаник среднезернистый, слабо глинистый, белого цвета, со слабозеленоватым оттенком	-"-		9.50	11.00	1.50	143	T50/100
10	Песчаник среднезернистый, слабо глинистый, белого цвета со слабо зеленоватым оттенком	-"-		11.00	12.40	1.40	144	T50/100
11	Глина буровато-коричневая, песчаная, с прожилками и тонкими прослойками зеленоватого сильно глинистого, тонкозернистого песчаника, плотная	-"-		12.40	12.75	0.35	145	Н.К. ОЖ т/з
12	Песчаник светлосерого цвета с желтым оттенком, кварцевый, крупнозернистый с линзочками глины, светлоголубого цвета	-"-		12.75	14.25	1.50	146	К70/140

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Песчаник кварцевый, светлокоричневый, мелкозернистый с линзочками голубоватой пластичной глины	D_2		14.25	15.75	1.50	147	К70/140
14	Песчаник слабоглинистый, светлосерый, среднезернистый, с линзочками голубоватой пластичной глины	-"-		15.75	17.25	1.50	148	Т100/50
	Средняя проба			12.75	17.25	4.50	210	Т50/100
	Скважина закончена на глубине 17.25 м							

СКВАЖИНА № 50

абс.отм.65.08

Начата 1 декабря 1948 г. Общая глубина 15.00 м

Закончена 3 декабря 1948 г.

Пустой породы 6.60
Полезного ископаемого 8.40

1	Почвенно-растительный слой	Q		0.00	0.15	0.15	-	-
2	Песок темнокоричневый, глинистый, с гнющими остатками корней растений	-"-		0.15	1.60	1.45	-	-
	На глубине 1,55 м вода.							
3	Глина темнокоричневая, с лиловым оттенком, с гравием и галькой, с прослойками гравелистого песка (мощн. 5 см). Глина вязкая, плотная	-"-		1.60	5.40	3.80	-	-
	На глубине 4.80 м появилась воды.							
4	Глина зеленовато-коричневая, очень плотная с гравием до 30%, вязкая	-"-		5.40	6.10	0.70	-	-
5	Глина светлокоричневая, очень плотная, с гравием, вязкая	-"-		6.10	6.50	0.40	-	-
	На глубине 6.50 появилась вода.							
6	Песок гравелистый, темносерый, водоносный, с тонким прослоем глины в нижней части слоя	-"-		6.50	6.60	0.10	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Песчаник кварцевый, светлокоричневый, среднезернистый,	D_2		6.60	7.50	0.90	152	T50/100
8	Песчаник слабо глинистый, среднезернистый, светлосерый, плотный	—"—		7.50	9.00	1,50	153	T50/100
9	Песчаник слабо глинистый, среднезернистый, светлосерый, плотный	—"—		9.00	11.00	2.00	154	T50/100
10	Песчаник слабо глинистый, среднезернистый, плотный	—"—		11.00	13.00	2.00	155	T50/100
11	Песчаник слабо глинистый, светлосерого цвета, среднезернистый, с маленькими линзочками зеленоватой глины, плотный	—"—		13.00	15.00	2.00	156	T100/50
	Средняя проба			6.60	15.00	8.40	202	T50/100

Скважина закончена на глубине 15.00 м

СКВАЖИНА № 51

абс.отм.63.80

Начата 4 декабря 1948 г.

Окончена 9 декабря 1948 г. Общая глубина 15.00 м

Пустой породы: 6.20 м

Полезного ископаемого 8.80 м

1	Почвенно-растительный слой	Q		0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок глинистый, ярко-желтый, мелкозернистый, с гнющими остатками растений	—"—		0.20	0.50	0.30	-	-
3	Глина темнокоричневая с прослойками разнозернистого песка (мощн. от 1 до 5 см), с включением гравия, очень плотная	—"—		0.50	4.90	4.40	-	-
	На глубине 2.30 м появилась вода.							
4	Глина коричневого цвета с лиловым оттенком, с небольшим количеством гравия	—"—		4.90	6.20	1.80	-	-
5	Песчаник кварцевый, желтовато-серый, крупнозернистый	D_2		6.20	8.20	2.00	163	K70/40

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Песчаник кварцевый, голубовато-серый, среднезернистый, слабо глинистый	D_2		8.20	9.70	1.50	164	Т50/100
7	Песок глинистый, голубовато-зеленый, мелкозернистый, с прослойками глины	-"-		9.70	11.20	1.50	165	Н.К.
8	Песчаник слабоглинистый, голубовато-серый, среднезернистый, слюдистый	-"-		11.20	12.00	0.80	166	Т100/50
9	Песчаник слабо глинистый, желтовато-серый, крупнозернистый	-"-		12.00	13.50	1.50	167	Т70/40
10	Песчаник кварцевый, голубовато-серый, крупнозернистый, изредка встречаются крупные зерна кварца разм. до 1,5-3 мм	-"-		13.50	15.00	1.50	168	Т70/40
	Средняя проба			6.20	15.00	8.80	204	Т50/100

Скважина закончена на глубине 15.00 м

СКВАЖИНА № 52

обс. отметка 65.40

Начата 8 декабря 1948 г.

Окончена 12 декабря 1948 г. Общая глубина 15.00 м

Пустой породы: 5.40 м

Полезного ископаемого 9.60 м

1	Почвенно-растительный слой	Q		0.00	0.15	0.15	-	-
2	Песок слабо глинистый, темножелтого цвета, мелкозернистый, с корнями растений	-"-		0.15	0.50	0.35	-	-
3	Глина темнокоричневая, плотная, с гравием	-"-		0.50	4.30	3.80	-	-
4	Песок кварцевый, полевошпатовый, среднезернистый, с большим количеством гравия	-"-		4.30	4.90	0.60	-	-
5	Глина темнокоричневая, плотная с галькой	-"-		4.90	5.40	0.50	-	-
6	Песчаник слабо глинистый, мелкозернистый, светложелтого цвета	D_2		5.40	6.90	1.50	157	Т70/140

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Песчаник среднезернистый, слабо слюдистый, с редкими включениями мелкого кварцевого гравия, слабо глинистый	D_2		6.90	8.40	1.50	158	Т100/50
8	Песчаник кварцевый, серовато-желтый, среднезернистый, с редкими включениями мелкого кварцевого гравия	—"—		8.40	9.90	1.50	159	К100/50
9	Песчаник кварцевый, среднезернистый, (разнозернистый) серовато-желтый, изредка встречаются гравелистые зерна кварца	—"—		9.90	11.40	1.50	160	Н.К.
10	Песчаник кварцевый, светлосерый, среднезернистый	—"—		11.40	13.20	1.80	161	К50/100
11	Песчаник кварцевый, светлосерый, среднезернистый, с включениями гравелистых зерен кварца	—"—		13.20	15.00	1.80	162	К50/100
	Средняя проба			5.40	15.00	9.60	203	Т50/100
	Скважина закончена на глубине 15.00 м							

СКВАЖИНА № 53

абс.отм. 61.20

Начата: 11 декабря 1948 г.
Окончена 15 декабря 1948 г.
Пустой породы 11.95 " "
Полезного ископаемого 2.05

Общая глубина 14.00

1	Почвенно-растительный слой	Q		0.00	0.20	0.20	-	-
2	Песок глинистый темно-желтого цвета с галькой и щебнем	—"—		0.20	0.50	0.30	-	-
3	Глина серого цвета, с большим количеством гравия и гальки, плотная	—"—		0.50	0.90	0.40	-	-
4	Глина темнокоричневая, плотная, с большим количеством гальки и щебня	—"—		0.90	1.60	0.70	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Песок разнозернистый, кварцево-полевошпатовый, темносерый, влажный	Q		1.60	1.80	0.20	-	-
6	Глина темнокоричневая, с гравием в большом количестве	-"-		1.80	2.25	0.45	-	-
7	Песок разнозернистый, желтого цвета с гравием и галькой	-"-		2.25	2.90	0.65	-	-
8	Глина темнокоричневая, плотная, с большим количеством гравия и мелкой гальки	-"-		2.90	7.30	4.40	-	-
	На глубине 7.30 м - появилась верховодка.							
9	Песок желтовато-серого цвета, разнозернистый, глинистый, водоносный	-"-		7.30	7.40	0.10	-	-
10	Глина темнокоричневая, с гравием в большом количестве, плотная	-"-		7.40	11.50	4.10	-	-
11	Песок кварцево-полевошпатовый, разнозернистый, темножелтый	-"-		11.50	11.70	0.20	-	-
12	Глина темнокоричневая с гравием в большом количестве, плотная	-"-		11.70	11.95	0.25	-	-
13	Песчаник темножелтый, среднезернистый, слабо глинистый, с мелкими гравелистыми зернами кварца		D_2	11.95	14.00	2.05	169	T50/100
	Скважина закончена на глубине 14.00 м							

Начальник партии (М.Ф.Жуков)

С подлинным верно: А.Сокольова

Приложение № 4

Р Е Е С Т Р

Разведочных выработок участка детальной и предварительной разведки Берзинского месторождения формовочных песков

№ п/п	№ и наименование выработок	Год проходки	Глубина выработки	Глубина основного водоносн. горизонта	Глубина верховодки	Мощность вскрыши			Мощность надводных песков по								Общая мощность полезной толщи	Мощность подстилающих пород	Абсолютные отметки					Отношение мощностей вскрыши и полезного ископаемого	Отношение мощностей вскр. к пол/иск. /включен. промеж. вскрыт.
						Основной	Промежуточный	ИТОГО	к 40/70 к 70/40	к 50/100 к 100/50	т 40/70 т 70/40	т 50/100 т 100/50	т 70/140 т 140/70	т 100/200 т 200/100	п 100/200				Устья выраб.	Кровли полезной толщи	Подошвы полезной толщи	Уровня грунтовых вод	Уровня верховодки		
1	Ш/скв - 4	1948	15.25	-	-	4.40	-	4.40	-	-	-	10.85	-	-	-	10.85	-	68.80	59.40	48.55	-	-	1:2.5	1:2.5
2	Ш/скв -12	"	17.50	-	-	6.90	0.40	7.30	-	5.05	-	5.15	-	-	-	10.20	-	64.80	57.90	47.30	-	-	1:1,5	1:1.4
3	Ш/скв -89	"	11.70	-	8.90	11.70	-	11.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67.00	-	-	-	58.10	-	-
4	Ш/скв -41	1948	15.20	-	8.00	15.20	-	15.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.29	-	-	-	56.29	-	-
5	Скв - 47	"	5.50	-	2.00	5.50	-	5.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.80	-	-	-	58.80	-	-
6	Скв - 48	"	17.25	-	2.30	5.00	0,35	5.35	-	-	-	11.90	-	-	-	11.90	-	61.00	56.00	43.75	-	58.70	1:2.4	1:2.2
7	" - 50	"	15.00	-	1.55 и4.80	6.60	-	6.60	-	-	-	8.40	-	-	-	8.40	-	65.08	58.48	50.08	-	63.58 60.28	1:1.3	1:1.3
8	" - 51	"	15.00	-	2.30	6.20	-	6.20	-	-	-	8.80	-	-	-	8.80	-	63.80	57.60	48.80	-	61.50	1:1.4	1:1.4
9	" - 52	"	15.00	-	-	5.40	-	5.40	-	-	-	9.60	-	-	-	9.60	-	65.40	60.00	50.40	-	-	1:1.8	1:1.8
10	" - 53	"	14.00	-	7.30	11.95	-	11.95	-	-	-	2.05	-	-	-	2.05	-	61.20	49.25	47.20	-	53.90	1:0.2	1:0.2
11	" - 54	1954	29.40	29.40	0.90	5.70	-	5.70	-	-	-	28.70	-	-	-	28.70	-	62.68	56.98	33.23	33.23	61.78	1:4.1	1:4.1
12	" - 55	"	30.30	30.30	-	4.00	3.00	7.00	4.50	-	-	7.50	6.00	-	-	18.00	5.30	68.06	59.06	38.06	32.76	-	1:4.5	1:2.6
13	" - 56	"	32.80	32.80	-	8.40	1.20	9.60	-	16.30	-	1.30	5.60	-	-	23.20	-	65.74	57.34	32.94	32.94	-	1:2.7	1:2.4
14	" - 57	"	27.20	27.20	-	5.00	-	5.00	-	-	6.30	7.00	-	-	-	13.30	8.90	60.81	55.81	42.51	33.61	-	1:2.7	1:2.7
15	" - 58	"	28.00	-	-	18.30	-	18.30	1.00	-	-	2.00	-	-	-	3.00	1.70	64.15	45.85	42.85	-	-	1:0,2	1:0,2
16	" - 59	"	38.80	38.80	2.00	10.00	3.90	13.90	-	8.0	4.30	4.0	4.0	4.60	-	24.90	-	68.06	58.06	29.26	29.26	66.00	1:2.5	1:1.8
17	" - 60	"	38.10	38.10	2.70	9.50	-	9.50	-	-	14.40	14.20	-	-	-	28.60	-	67.60	58.10	29.50	29.50	64.90	1:30	1:8.0
18	" - 61	"	34.90	34.90	2.20	11.10	2.30	13.40	-	-	-	21.50	-	-	-	21.50	-	66.78	55.68	31.88	31.88	64.58	1:1.9	1:1.6
19	" - 62	"	33.50	33.50	6.80	10.00	1.30	11.30	-	-	13.80	8.40	-	-	-	22.20	-	64.38	54.38	30.88	30.88	57.58	1:2.2	1:2.0
20	" - 63	"	28.90	28.90	-	8.40	-	8.40	-	-	-	13.20	-	-	-	13.20	7.30	61.76	53.36	40.16	32.86	-	1:1.6	1:1.6

Приложение № 4

№№ п/п	№№ и наименование выработок	Год проходки	Глубина выработки	Глубина основного водоносн. горизонта	Глубина верховодки	Мощность вскрыши: Основной	Мощность вскрыши: Промежуточный	Мощность вскрыши: ИТОГО	Мощность надводных песков по: к 40/70, к 70/40	к 50/100, к 100/50	т 40/70, т 70/40	т 50/100, т 100/50	т 70/140, т 140/70	т 100/200, т 200/100	п 100/200	Общая мощность полезной толщи	Мощность подстилающих пород	Абсолютные отметки: Устья выраб.	Кровли полезной толщи	Подошвы полезной толщи	Уровня грунтовых вод	Уровня верховодки	Отношение мощностей вскрыши и полезного ископаемого	Отношение мощностей вскр. к пол/иск. /включен. промеж. вскрыт.
21	Скв - 64	1954	28.80	28.80	4.80	6.40	-	6.40	-	-	-	22.40	-	-	-	22.40	-	62.05	55.65	33.25	33.25	57.25	1:3.5	1:3.5
22	" - 66	"	33.30	33.30	2.30	6.00	-	6.00	-	-	-	15.40	7.80	-	2.50	25.70	1.60	65.98	59,98	34.28	32.68	63.68	1:4.3	1:4.3
23	" - 77	"	31.50	31.50	2.30	4.10	-	4.10	-	-	-	21.10	2.30	4.00	-	27.40	-	65.09	60.99	33.59	33.59	62.79	1:6.7	1:6.7
24	" - 80	"	26.00	-	5.70и 14.50	26.00	-	26.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.53	-	-	-	60.83 52.03	-	-
25	" - 81	"	31.00	31.00	5.10	6.10	-	6.10	6.40	10.00	-	8.50	-	-	-	24.90	-	63.30	57.20	32.30	32.30	58.20	1:4.1	1:4.1
26	" - 82	"	16.60	-	2.25	5.00	1.60	6.60	-	-	2.00	8.00	-	-	-	10.00	-	62.06	57.06	45.46	-	59.81	1:2,0	1:1,5
27	" - 83	"	31.20	31.20	2.00	5.90	-	5.90	-	-	-	25.30	-	-	-	25.30	-	63.93	58.03	32.73	32.73	61.93	1:4.3	1:4.3
28	" - 84	"	25.50	-	0,60	6.70	-	6.70	-	-	-	13.80	-	-	-	13.80	5.00	63.81	57.11	43.31	-	63.21	1:2.05	1:2.05
29	" - 85	"	33.90	33.90	2.00 и5.00	8.10	-	8.10	-	-	-	19.80	6.00	-	-	25.80	-	66.68	58.58	32.78	32.78	64.68 61.68	1:3.2	1:3.2
30	" - 86	"	33.50	33.50	1.80	7.40	-	7.40	-	7.60	-	18.50	-	-	-	26.10	-	65.98	58.58	32.50	32.48	64.18	1:3.5	1:3.5
31	" - 87	"	30.00	30.00	1.00	5.60	0,15	0,15	-	-	-	16.25	8.00	-	-	24.25	-	62.74	57.14	32.74	32.74	61.74	1:4.3	1:4.2
32	" - 88	"	34.10	34.10	-	10.30	0,40	10.70	-	-	-	23.40	-	-	-	23.40	-	67.27	56.97	33.17	33.17	-	1:2.3	1:2.2
33	" - 89	"	29.20	29.20	2.00 и4.00	5.80	-	5.80	-	-	-	23.40	-	-	-	23.40	-	61.61	55.81	32.41	32.41	59.61 57.61	1:4.0	1:4.0
34	" - 90	"	30.90	30.50	2.00 и5.10	6.50	-	6.50	2.90	-	-	21.50	-	-	-	24.40	-	63.55	57.05	32.65	33.05	61.55 58.45	1:3.8	1:3.8
35	" - 91	"	32.80	32.80	-	7.80	2.50	10.30	-	-	-	20.30	2.20	-	-	22.50	-	65.88	58.08	33.08	33.08	-	1:2.9	1:2.2
36	" - 92	"	29.90	29.90	0.60 и2.00	5.00	-	5.00	-	-	-	24.90	-	-	-	24.90	-	62.31	57.31	32.41	32.41	61.71 60.31	1:5.0	1:5.0
37	" - 93	"	33.70	33.70	2.60	9.10	-	9.10	-	-	2.60	22.00	-	-	-	24.60	-	66.43	57.33	32.73	32.73	63.83	1:2.7	1:2.7
38	" - 94	"	30.20	30.20	0.50	5.40	0.70	6.10	-	8.20	-	15.90	-	-	-	24.10	-	63.30	57.90	33.10	33.10	62.80	1:4.5	1:3.9
39	Ш/С-97/95	"	31.80	31.80	-	7.50	0,50	8.00	-	3.20	-	20.60	-	-	-	23.80	-	65.12	57.62	33.32	33.32	-	1:3.2	1:3.0
40	" - 96	"	32.70	32.70	2.00 и6.50 7.50 и8.60	9.00	-	9.00	-	-	-	10.70	13.00	-	-	23.70	-	65.10	56.10	32.40	32.40	63.10; 58.60 57.60; 56.50	1:2.6	1:2.6

Примечание: Абсолютные отметки подошвы полезного ископаемого по всем разведочным выработкам 1948 г. и двум выработкам 1954 г. приняты условно по их забоям, ввиду того, что эти выработки не перескли всей мощности полезного ископаемого до уровня грунтовых вод: (скв-82, 84)

Реестр составил н.к. партии (Прошкурс. П.А.)

Приложение № 5

Р Е Е С Т Р

Разведочных выработок участка перспективной разведки Берзинского месторождения формовочных песков и поисковых выработок

№№ п/п	№№ и наименование выработок	Год проходки	Глубина выработки	Глубина основного водоносн. горизонта	Глубина верховодки	Мощность вскрыши			Мощность надводных песков								Общая мощность полезной толщи	Мощность подстилающих пород	Абсолютные отметки					Отношение мощностей вскрыши и полезного ископаемого	Отношение мощностей вскр.к пол/иск. /включен. промеж. вскрышу.
						Основной	Промежуточной	ИТОГО	к 70/40	к 50/100 к 100/50	к 70/140	т 70/40	т 50/100 т 100/50	т 70/140 т 140/70	к 100/200	ож 50/100			Устья выраб.	Кровли полезной толщи	Подошвы разведан. полезн. толщи	Уровня грунтовых вод	Уровня верховодки		
1	Рас. - 65	1954	8.0	-	-	4.00	-	4.00	4.00	-	-	-	-	-	-	-	4.00	-	36.90	32.90	28.90	-	-	-	-
2	Р/с - 67	"	33.40	33.40	-	3.30	-	3.30	-	8.00	-	-	11.70	4.50	-	-	24.30	5.90	66.61	63.31	39.11	33.21	-	1:7.3	1:7.3
3	Скв - 68	"	34.10	34.10	1.10	6.60	0.60	7.20	-	-	-	-	26.90	-	-	-	26.90	-	65.82	59.22	31.72	31.72	64.72	1:4.1	1:3.7
4	" - 69	"	34.50	34.50	-	4.10	2.10	6.20	-	-	-	-	28.30	-	-	-	28.30	-	66.94	62.84	32.44	32.44	-	1:7.0	1:4,6
5	" - 70	"	33.20	33.20	6.50	18.10	-	18.10	-	-	-	-	1.50	4.00	-	-	5.50	9.60	66.02	47.92	42,42	32,82	59,52	1:0.3	1:0.3
6	" - 71	"	34.10	34.10	2.00	4.50	-	4.50	-	-	-	-	29.60	-	-	-	29.60	-	66.34	61.84	32,24	32,24	64,84	1:7,0	1:7.0
7	" - 72	"	33.50	33.50	-	4.20	-	4.20	-	-	-	-	29.30	-	-	-	29.30	-	67.36	63.16	33.86	33.86	-	1:7.0	1:7.0
8	" - 73	"	31.30	31.30	2.10	10.00	2.70	12.70	-	0,50	-	-	15.00	3.10	-	-	18.60	-	65.81	55.81	34.51	34.51	68.71	1:1.8	1:1.5
9	" - 74	"	25.80	25.80	-	2.20	-	2.20	-	-	-	-	28.60	-	-	-	28.60	-	61.28	59.08	35.48	35.48	-	1:10.7	1:10.7
10	" - 75	"	5.00	-	-	5.00	-	5.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.84	-	-	-	-	-	-
11	" - 78	"	32.90	32.90	-	3.10	-	3.10	6.00	-	-	-	23.80	-	-	-	29.80	-	65.89	62.79	32.99	32.99	-	1:9,6	1:9.6
12	" - 79	"	32.30	32.30	3.50 и 6.10	8.00	4.00	12.00	-	2.00	-	2.30	12.00	4.00	-	-	20.30	-	62.10	54.10	29.80	29.80	58.60 56.00	1:2.5	1:1.7
13	" - 98	"	8.10	-	0.10	8.10	-	8.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.88	-	-	-	52.78	-	-
14	" - 99	"	11.20	-	6.50	11.20	-	11.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.24	-	-	-	57.74	-	-
15	" -100	"	3.70	-	-	1.70	-	1.70	-	-	-	2.00	-	-	-	-	2.00	-	63.54	61.84	59.84	-	-	-	-
16	" -101	"	8.00	-	0.30	8.00	-	8.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.24	-	-	-	47.94	-	-
17	" -102	"	4.20	-	2.00	2.20	-	2.20	-	-	-	-	2.00	-	-	-	2.00	-	58.06	55.86	53.86	-	56.06	-	-
18	" - 76	"	13.20	0.60	-	0,60	3.60	4.20	3.70	8.20	-	-	-	-	-	-	6.90	2.10	27.87	27.27	16.77	27.27	-	-	-

№№ п/п	№№ и наименование выработок	Год проходки	Глубина выработки	Глубина основного водоносн. горизонта	Глубина верховодки	Мощность вскрыши			Мощность надводных песков по								Общая мощность полезной толщи	Мощность подстилающих пород	Абсолютные отметки		Отметки			Отношение мощностей вскрыши и полезного ископаемого	Отношение мощностей вскр. к пол/иск. /включен. промеж. вскрыш.
						Основной	Промежуточной	Итого	к 70/40	к 50/100 к 100/50	к 70/140	т 70/40	т 50/100 т 100/50	т 70/140 т 140/70	к 100/200	ож 50/100			Устья выраб.	Кровли полезной толщи	Подошвы разведан. полезн толщи	Уровня грунтовых вод	Уровня верховодки		
19	Скв - 76а	1954	9.00	8.80	-	0.80	-	0.80	-	-	2.50	-	-	-	3.00	-	5.50	2.70	81.07	80.27	24.77	27.27	-	-	-
20	Ш/С - 40	1948	15.50	-	-	2.70	-	2.70	-	-	-	-	12.80	-	-	-	12.80	-	68.26	60.56	47.76	-	-	1:4.7	-
21	" - 42	"	12.80	-	7.50	12.80	-	12.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65.56	-	-	-	51.60	-	-
22	Расч.- 8	"	12.60	12.00	-	1.65	-	1.65	-	10.95	-	-	-	-	-	-	10.95	-	89.06	87.41	26.46	27.06	-	1:6.6	-
23	" -11	"	10.90	10.90	-	0.70	-	0.70	-	-	-	10.20	-	-	-	-	10.20	-	87.60	86.90	26.70	26.70	-	1:14.5	-
24	" -43	"	12.00	12.00	-	1.85	-	1.85	-	6.80	8.35	-	-	-	-	-	10.15	-	89.21	87.36	27.21	27.21	-	1:5.5	-
25	" -44	"	9.60	-	9.60	9.60	-	9.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.26	-	-	-	30.66	-	-
26	" -45	"	6.10	-	6.10	0.50	-	0.50	-	5.60	-	-	-	-	-	-	5.60	-	40.22	39.72	34.12	-	34.12	1:11.2	-
27	" -46	"	2.85	-	-	1.15	-	1.15	-	1.20	-	-	-	-	-	-	1.20	-	55.60	54.45	58.25	-	-	1:1	-
28	Расч.-103	1954	4.00	-	4.00	1.70	-	-	-	-	-	-	2.80	-	-	-	2.80	-	-	-	-	-	-	1:1.8	1:1.8

Примечание: Абсолютные отметки подошвы полезного ископаемого по разведочным выработкам 1948 г. /Ш/С-40, расч.-46/ и выработкам 1954 г. /скв-100, скв-102/ приняты условно по их забоям, ввиду того, что эти выработки не пересекли всей мощности полезного ископаемого до уровня грунтовых вод.

Реестр составил Начальник партии /Прошкурат Г.А./

С подлинником верно

Приложение № 6

Т А Б Л И Ц А

физико-механических анализов формовочных песков Берзинского месторождения участка детальной и предварительной разведки по разведочным выработкам пройденным в 1954 и 1948 г.г.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах: от	до	мощность	ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ. Остатки на стандартных ситах в процентах: 6	12	>10 20	10-0,63 30	0,4 40	0,315 50	0,2 70	0,16 100	0,1 140	0,063 200	0,05 270	<0,05 тав	глин сост.	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности: 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности: 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
											1954 г.															
С-54	373	0.30	1.00	0.70	0.2	0.8	2.6	2.7	4.1	5.1	8.3	8.6	10.2	12.2	6.8	15.8	22.6	100.0	34.8	-	-	-		0.42	0.44	Н.К.
"	374	3.30	5.70	2.40	-	1.4	2.4	2.4	5.8	9,8	13.8	11.3	11.5	6.4	3.4	8.9	22.0	99.1	36.6	-	-	-		0.52	0.57	Н.К.
"	375	5.70	6.40	0.70	-	-	0.1	0.1	1.1	8.5	39.2	32.6	10.1	2.5	0.5	1.5	3.0	99.2	80.3	151	138	-		-	-	Т100/50
"	376	6.40	8.40	2.00	-	-	0.1	0.7	6.8	28.8	40.6	12.4	4.4	1.4	0.2	2.1	1.9	99.4	81.8	226	219	-	-	-		К50/100
"	377	8.40	10.70	2.30	-	-	-	0.4	3.4	26.4	44.8	14.6	4.0	1.4	0.2	1.9	2.3	99.4	85.8	226	219	-	-	-	-	Т50/100
"	378	10.70	12.50	1.80	-	-	0.1	0.9	3.7	16.5	51.3	17.9	2.7	2.1	0.4	1.9	2.4	99.9	85.7	205	185					Т50/100
"	379	12.50	15.00	2.50	0.4	-	0.2	0.8	4.4	16.2	34.2	21.8	9.5	4.7	0.7	2.7	4.4	100.0	72.2	128	126	-	-	-	-	Т100/50
"	380	15.00	17.40	2.40	-	-	0.1	1.3	5.3	21.2	32.1	18.1	10.0	3.1	0.5	3.0	4.6	99.3	71.4	156	146	-	-		-	Т50/100
"	381	17.40	18.50	1.10	-	-	0.2	0.2	1.8	7.3	33.1	25.7	12.7	6.8	1.5	3.9	6.7	99.9	71.5	93	88	-	-		-	Т70/140
"	382	18.50	20.00	1.50	-	-	-	0.4	4.9	25.2	31.4	17.4	9.0	3.0	0.4	3.0	5.0	99.7	74.0	168	156	-	-		-	Т50/100
"	383	20.00	21.80	1.80	-	-	-	0.6	3.6	16.7	46.3	17.7	4.7	2.7	0.4	2.4	4.6	99.7	80.7	178	168	-	-		-	Т50/100
"	384	21.80	23.10	1.30	-	-	0.4	2.5	9.7	25.9	26.7	12.5	10.1	3.5	1.2	2.8	4.6	99.9	65.1	151	146					Т50/100
"	385	23.10	25.00	1.90	-	-	0.2	0.6	2.6	10.3	33.3	25.1	13.5	4.9	0.7	2.9	5.0	99.1	71.9	105	102	-	-		-	Т70/140
"	386	25.00	26.00	1.00	-	-	0.7	2.6	12.6	26.7	31.0	13.0	4.2	3.2	0.6	1.6	3.7	99.9	70.7	205	198	-	-		-	Т/50/100
"	387	26.00	27.80	1.80	-	-	0.7	3.5	12.5	38.8	25.0	8.2	4.4	1.4	0.2	1.8	3.0	99.5	76.3	300	275	-	-		-	Т/70/40
"	388	27.80	29.40	1.60	-	-	0.6	1.6	9.6	35.6	30.8	10.4	3.4	3.2	0.6	1.6	2.6	100.0	76.8	275	258	-	-		-	Т/50/100
С-55	331	4.00	4.50	0.50	-	-	1.0	3.0	12.6	37.9	21.9	8,9	8.2	4.1	0.4	0.4	1.4	99.8	72.4	258	219	-	-		-	К/70/40
"	332	4.50	6.50	2.00	0.2	0.2	1.8	4.1	16.5	35.4	23.7	8.5	5.1	1.5	0.5	0,7	1.0	99.2	75.4	275	285	-	-		-	К/70/40
"	333	6.50	8.50	2.00	-	0.2	0.5	2.8	16.0	42.8	20.6	6.8	6.1	1.5	0.7	0.6	1.3	99.9	79.4	258	285	-	-		-	К/70/40
"	334	9.50	11.50	2.00	-	-	0.4	1.8	6.2	15.4	33.6	28.7	7.0	3.4	1.6	2.5	4.0	99.6	72.7	122	128	-	-		-	Т50/100
"	335	11.50	13.50	2.00	-	-	0.1	0.8	1.8	13.1	48.4	17.4	7.4	2,9	1.3	3.0	4.8	100.0	78.9	122	128	-	-		-	Т50/100
"	336	13.50	15.50	2.00	-	-	0.3	0.9	4.6	18.2	33.0	14.5	11.5	5.5	2.3	3.1	6.0	99.9	65.7	93	96	-	-		-	Т100/50

2.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см² при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-55	337	15.50	17.00	1.50	-	-	-	0.2	0.8	5.9	28.2	34.0	19.0	3.8	1.8	2.6	3.7	100.0	81.2	102	96	-	-	-	-	Т70/140
"	338	17.00	19.00	2.00	-	-	-	0.2	0.6	1.8	6.6	10.0	24.0	32.0	3.8	10.4	10.6	100.0	66.0	-	-	-	-	0.20	0.20	Н.К
"	339	19.00	21.00	2.00	-	-	-	0.4	1.4	4.0	18.0	33.0	25.0	6.4	2.8	3.2	5.6	99.8	76.0	75	77	-	-	-	-	Т140/70
"	340	21.00	23.00	2.00	-	-	0.8	1.2	6.6	21.2	19.6	17.8	20.6	4.6	0.8	2.8	3.2	99.2	58.6	105	102	-	-	-	-	Н.К.
"	341	23.00	25.00	2.00	-	-	0.2	1.0	3.6	11.4	32.0	20.0	18.4	5.6	1.6	1.8	4.4	100.0	70.4	96	93	-	-	-	-	Т70/140
"	342	25.00	26.40	1.40			1.0	2.4	8.0	25.4	26.0	11.0	11.6	4.0	0.4	2.8	6.8	99.4	62.4	126	115					Н.К.
"	343	26.40	27.20	0.80	-	-	0.4	1.8	5.8	9.4	10.0	7.8	24.0	19.4	7.4	4.6	9.2	99.8	51.2	218	284	-	-	-	-	Н.К
"	344	27.20	27.60	0.40	-	-	0.4	1.4	8.0	25.0	24.4	12.4	11.0	6.6	1.4	4.0	4.6	99.2	61.8	96	102	-	-	-	-	Н.К
"	345	27.60	28.00	0.40	0.1	0.2	2.8	6.0	20.6	30.0	16.4	8.8	5.8	2.8	1.2	1.6	3.0	99.3	67.0	193	198	-	-	-	-	Н.К
"	346	28.00	30.30	2.30	-	-	0.3	1.6	10.2	27.6	24.6	13.2	10.4	3.6	0.4	3.4	4.0	99.3	65.4	128	126					Т50/100
		Cal 56																								
С-56	170	3.20	5.80	2.60	0.8	1.4	2.6	2.0	4.0	9.2	12.8	10.8	10.4	7.6	4.6	8.0	25.0	99.2	34.0	-	-	-		0.59	0.70	Н.К.
"	160	8.40	9.00	0.60	-	0.2	1.2	4.8	11.8	26.6	28.2	16.2	5.0	2.0	0.8	0.8	1.6	99.2	71.0	219	205	-		-	-	К50/100
"	161	9.00	11.00	2.00	-	-	0.2	0.8	6.4	29.6	41.6	12.8	3.8	1.4	0.8	0.8	1.0	99.2	84.0	235	205					К50/100
"	162	11.00	12.40	1.40	-	-	0.4	1.4	12.0	24.0	32.0	20.0	6.0	1.6	0.6	0.6	1.2	99.8	76.0	212	205					К50/100
"	163	12.40	14.00	1.60	-	-	0.2	0.4	4.4	16.0	35.0	26.2	12.0	2.0	0.6	1.0	2.0	99.8	77.2	167	156					К100/50
"	164	15.20	16.20	1.00	-	-	0.4	1.6	9,4	31.2	27.2	13.2	8.0	3.6	1.8	1.0	1.8	99.2	71.6	205	178					К50/100
"	165	16.20	17.20	1.00	-	-	0.2	1.8	11.0	33.4	29.4	11.2	7.0	2.4	0.4	1.0	1.4	99.2	74.0	219	205	-		-	-	К50/100
"	166	17.20	20.50	3.30	-	-	0.4	1.6	7.4	29.6	33.2	12.4	6.8	4.2	0.4	1.6	1.8	99.4	75.2	205	185	-		-	-	К50/100
"	167	20.50	23.00	2.50	-	-	1.0	1.2	4.4	34.2	30.0	12.2	10.2	2.8	0.8	1.2	2.0	100.0	76.4	173	163	-		-	-	К100/50
"	168	23.00	25.90	2.90	-	0.1	0.4	1.3	4.3	15.1	29.0	26.7	15.6	3.3	0.5	1.5	1.8	99.6	71.3	167	151	-		-	-	К100/50
"	169	25.90	27.50	1.60	-	-	0.2	0.4	3.8	10.4	20.0	31.7	22.2	5.3	1.2	2.2	2.4	99.8	78.9	115	108	-		-	-	Т70/140
"	171	27.50	30.00	2.50	-	-	0.1	0.3	1.5	3.8	12.7	36.1	30.2	8.4	1.0	3.0	3.3	99.9	79.0	82	77	-		-	-	Т70/140

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-56	172	30.00	31.50	1.50	-	-	-	0.4	2.8	8.8	18.8	31.1	28.4	4.8	0.8	2.6	2.4	99.9	77.8	96	88	-	-	-	-	Т70/140
"	173	31.50	32.80	1.30	-	0.1	0.9	3.5	10.1	29.1	31.4	10.6	6.6	2.2	0.2	2.8	2.3	99.8	71.1	185	178					Т50/100
скв 57																										
С-57	317	1.00	2.00	1.00	0.4	1.2	3.6	2.6	4.8	8.2	14.0	13.6	10.0	8.3	3.4	8.5	21.0	99.6	37.6	-	-	-		0.57	0.60	Н.К
"	318	5.00	6.80	1.80	-	0.1	1.0	3.6	11.2	30.8	35.0	10.4	3.4	1.4	0.1	1.3	1.7	100.0	77.0	275	243	-		-	-	Т70/40
"	319	6.80	7.80	1.00	-	0.1	0.2	1.4	7.8	28.4	45.4	13.2	2.1	1.6	0.6	1.2	2.6	99.6	82.0	285	219	-		-	-	Т50/100
"	320	7.80	9.80	2.00	-	-	0.1	0.8	2.1	10.1	27.0	18.4	24.4	6.4	1.6	3.4	5.7	100.0	69.8	75	70	-		-	-	Т70/140
"	321	9.80	11.50	1.70	-	-	1.4	5.4	16.9	27.6	24.2	8.4	5.8	4.6	0.6	2.3	2.1	99.3	68.7	178	167	-		-	-	Н.К.
"	322	11.50	12.00	0.50	-	-	0.4	2.2	6.1	24.6	25.0	16.2	10.2	5.4	1.8	2.8	4.2	99.9	60.8	126	119					Т50/100
"	323	12.00	14.00	2.00	-	-	1.1	7.5	28.4	38.6	16.7	3.5	2.9	1.7	0.3	1.9	2.4	100.0	78.7	341	326	-		-	-	Т40/70
"	324	14.00	15.60	1.60	-	0.1	2.5	9.4	25.0	39.6	14.8	2.8	1.4	0.9	0.3	1.4	1.8	100.0	79.4	440	398	-		-	-	К40/70
"	325	15.60	18.30	2.70	-	0.1	1.9	7.5	22.9	27.6	21.2	5.0	2.5	3.2	0.2	1.8	6.1	100.0	71.7	341	326	-		-	-	Т40/70
"	326	18.30	19.70	1.40	-	0.2	1.9	5.3	14.7	20.6	16.6	11.6	14.9	6.7	1.4	2.4	3.6	99.9	51.9	108	102	-		-	-	Н.К.
"	327	19.70	21.70	2.00	-	0.4	1.4	2.4	7.1	16.6	16.8	18.6	22.8	8.8	1.5	2.9	5.2	99.5	58.2	78	65	-	-	-	-	Н.К
"	328	21.70	23.30	1.60	-	-	0.4	3.2	7.4	13.4	28.4	15.6	11.6	11.9	2.6	3.7	6.0	99.2	52.4	68	56	-	-	-	-	Н.К
"	329	23.30	25.30	2.00	-	-	0.9	2.3	5.7	19.5	39.4	15.0	7.3	2.7	0.7	2.4	3.4	99.3	78.9	178	167					Т50/100
"	330	25.30	27.20	1.90	-	-	1.1	3.2	8.2	16.3	38.3	16.2	5.6	4.2	0.6	2.8	3.2	99.7	70.8	178	168					Т50/100
скв 58																										
С-58	154	18.30	19.30	1.00	0.2	-	0.6	3.8	14.8	32.0	31.6	8.6	2.6	0.6	2.6	0.6	2.0	100.0	78.4	275	253					К70/40
"	155	19.30	21.30	2.00	-	-	0.2	0.8	4.6	27.7	34.7	13.3	8.7	3.1	1.1	2.0	3.2	99.4	75.7	168	156	-	-	-	-	Т50/100
"	156	21.30	23.00	1.70	-	-	0.9	2.3	5.2	10.8	22.5	18.5	16.4	8.0	3.8	3.5	8.0	99.9	57,4	54	56	-	-	-	-	Н:К
скв 59																										
С-59	174	9.50	10.00	0.50	-	-	0.2	0.2	0.2	1.2	4.6	10.2	25.0	28.6	13.2	15.2	6.4	100.0	61.8	21.0	22.7	-	-	-	-	Н.К
"	175	10.00	12.00	2.00	-	-	1.2	2.6	8.8	28.2	32.4	17.6	8.0	1.8	0.4	1.4	2.0	99.4	73.2	198	178	-	-	-	-	К100/50

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах: от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах: 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности: 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности: 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-59	176	12.00	14.00	2.00	-	0.1	1.0	2.4	8.4	19.6	31.6	22.0	9.0	2.4	0.4	0.8	1.6	99.3	73.2	178	167	-	-	-	-	К100/50
"	177	14.00	16.00	2.00	-	-	1.4	3.8	17.6	43.6	21.8	4.2	2.2	1.0	0.4	1.6	1.6	99.2	83.0	326	300	-	-	-	-	К70/40
"	178	16.00	18.00	2.00	-	-	2.6	6.0	21.6	39.6	18.2	4.2	2.8	1.0	0.6	1.2	1.4	99.2	79.4	326	300	-	-	-	-	К70/40
"	179	19.90	20.40	0.50	-	-	0.1	0.1	0.6	2.6	9.4	27.0	34.0	8.4	4.0	4.0	9,2	99.4	69.4	44	52	-	-	-	-	Т100/200
"	180	20.40	22.40	2.00	-	-	-	0.2	0.8	3.6	11.6	28.0	34.0	10.4	1.0	7.4	8.0	100.0	67.4	52	54	-	-	-	-	Т/100/200
"	181	22.40	24.50	2.10	-	-	-	0.1	0.2	3.4	12.6	25.4	32.6	9.4	0.4	8.0	7.6	99.7	67.4	52	54	-	-	-	-	Т100/200
"	182	24.50	26.50	2.00	-	-	0.2	0.6	3.4	9,6	24.6	21.8	20.0	7.0	2.4	3.8	6.4	99.8	66.4	65	75	-	-	-	-	Т70/140
"	183	26.50	28.50	2.00	-	-	-	-	0.6	9.8	9,8	36.0	20.6	13.0	4.0	1.4	4.8	100.0	66.4	98	90	-	-	-	-	Т70/140
"	184	28.50	30.50	2.00	-	-	1.0	2.0	8.0	19.0	28.0	16.0	8.8	3.6	2.2	3.4	6.0	100.0	65.0	119	126	-	-	-	-	Т50/100
"	185	30.50	32.50	2.00	-	-	0.8	1.4	5.9	19.7	33.7	18.1	12.4	1.5	3.3	3.0	5.0	99.8	66.5	126	128	-	-	-	-	Т50/100
"	186	32.50	34.50	2.00	-	-	0.8	2.4	8.2	16.8	26.8	17.2	13.0	7.0	1.6	2.2	4.0	100.0	60.8	88	102	-	-	-	-	Н.К.
"	187	34.50	36.50	2.00	-	0.2	2.6	6.6	16.6	29.8	24.5	7.8	4.8	1.6	0.8	1.8	2.1	99.2	70.9	285	243	-	-	-	-	Т70/40
"	188	36.50	38.80	2.30	-	0.2	1.9	4.9	13.7	28.4	30.2	8.6	4.6	2.5	1.1	1.5	2.2	99.8	72.3	212	226	-	-	-	-	Т70/40
С-60	37	9.50	11.50	2.00	-	-	0.1	0.6	3.7	19.1	27.6	31.5	9.1	3.0	0.7	1.9	2.6	99.9	78.2	88	82	-	-	-	-	Т100/50
"	38	11.50	13.50	2.00	-	-	0.1	0.1	2.1	11.0	28.5	31.9	17.0	3.1	1.5	1.8	2.4	99.5	77.4	93	77					Т100/50
"	39	13.50	15.50	2.00	-	-	-	0.1	0.8	8.0	22.6	37.4	14.8	8.0	1.2	4.0	3.0	99.9	74.8	49	54	-	-	-	-	Н.К.
"	40	15.50	17.30	1.80	-	-	-	0.1	1.4	8.8	25.0	31.0	21.6	5.6	2.0	1.8	2.6	99.9	77.6	99	102	-	-	-	-	Т70/140
"	41	17.30	18.70	1.40	-	-	-	0.2	6.0	38.4	29.3	8.8	8.8	3.4	1.2	1.4	2.1	99.6	76.5	178	167	-				Т50/100
"	42	18.70	20.70	2.00	-	-	0.6	1.2	6.2	16.9	27.7	18.2	17.3	4.8	1.6	2.0	3.1	99.6	62.8	119	112	-		-	-	Н.К.
"	43	20.70	22.70	2.00	-	-	0.2	1.0	4.9	19.1	35.3	21.5	9.1	2.8	1.4	1.8	2.4	99.5	75.9	146	151	-		-	-	Т50/100
"	44	22.70	23.70	1.00	-	-	-	0.2	1.0	4.0	9.7	30.5	37.7	7.0	2.2	2.6	4.8	99.7	77.9	67	68	-		-	-	Т140/70
"	45	23.70	24.70	1.00	0.1	-	1.0	8.7	18.9	30.5	19.7	7.3	5.2	2.7	1.5	1.7	2.5	99.8	69.1	285	226	-		-	-	Т70/40

5.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см^2/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-60	46	24.70	25.50	0.80	0.1	0.1	1.0	3.4	13.9	28.5	22.7	10.5	8.1	5.6	3.2	2.6	5.0	99.7	60.1	102	98	-	-	-	-	Н.К.
"	47	25.50	27.50	2.00	-	0.8	1.4	4.8	12.3	33.1	29.5	7.7	3.9	2.0	1.2	1.4	2.2	99.8	74.9	248	235	-	-	-	-	Т70/40
"	48	27.50	28.50	1.00	0.1	-	0.6	1.5	6.5	24.5	21.7	10.3	19.0	6.4	2.4	2.4	4.4	99.8	56.5	99	82	-	-	-	-	Н.К.
"	49	28.50	30.50	2.00	-	0.3	3.4	10.9	20.8	33.4	16.8	4.8	3.0	1.6	1.2	1.4	2.0	99.6	71.0	341	300	-	-	-	-	К40/70
"	50	30.50	32.50	2.00	1.0	0.1	1.4	6.0	23.5	34.6	18.6	5.6	3.2	1.6	1.0	1.2	1.9	99.7	76.7	376	341					К40/70
"	151	32.50	34.50	2.00	-	0.1	1.6	5.0	12.9	33.9	24.7	10.4	5.1	1.9	0.8	1.2	2.0	99.6	71.5	376	341					К70/40
"	152	34.50	36.50	2.00	-	0.1	0.5	2.1	13.5	36.2	25.1	11.0	5.4	1.8	1.0	1.2	1.8	99.7	74.8	287	275					К70/40
"	153	36.50	38.10	1.80	-	-	0.5	2.7	9.1	33.3	26.4	13.7	7.5	2.0	1.0	1.4	2.0	99.6	73.4	235	226					К50/100
С-61	229	0.40	1.10	0.70	-	-	-	0.4	0.8	3.6	7.8	9.9	14.0	14.4	12.0	24.4	12.0	99.3	50.8	-	-	-	0.28	0.32		Н.К.
"	230	1.30	2.20	0.90	0.8	1.2	2.4	2.2	3.8	7.4	10.6	10.0	11.8	7.4	4.4	9.4	28.1	99.5	32.4	-	-	-	0.85	0.54		Н.К.
"	231	6.80	7.90	1.10	-	-	0.8	0.9	2.8	6.6	16.0	21.0	20.4	15.4	5.4	6.4	4.1	99.8	57.4	67	68		-	-	-	Н.К
"	232	11.10	12.60	1.50	-	-	0.4	0.7	3.0	18.4	54.0	12.8	1.8	3.9	0.6	0.8	2.6	99.0	85.2	205	198					Т50/100
"	233	12.60	14.80	2.20	0.4	0.1	1.8	3.4	7.6	16.2	25.6	17.8	10.3	6.2	2.4	2.8	4.8	99.4	59.6	122	115	-	-	-	-	Н.К.
"	234	14.80	17.25	2.45	-	-	0.2	1.0	4.6	10.8	31.8	31.0	9,4	3.9	0.4	3.0	3.4	99.5	78.6	138	126					Т100/50
С-61	235	17.25	19.20	1.95	-	-	0.2	1.2	6.4	28.0	28.4	15.6	10.0	5.0	1.4	2.8	5.0	99.0	67.0	112	102	-	-	-	-	Т100/50
"	236	19.20	19.70	0.50	-	-	-	-	1.6	6.0	14.4	11.4	33.9	16.2	2.8	5.0	8.0	99.3	61.5	30	31	-	-	-	-	Н.К.
"	237	19.70	21.50	1.80	-	-	-	1.0	3.2	17.4	32.2	16.6	11.6	7.9	1.9	3.2	4.2	99.2	66.2	105	102	-	-	-	-	Т100/50
"	238	21.50	22.55	1.05	-	-	-	0.4	1.6	5.9	13.6	14.4	30.8	17.8	3.0	4.8	7.3	99.6	68.0	36	33	-	-	-	-	Н.К.
"	239	22.55	24.40	1.85	-	0.1	0.2	1.2	4.9	13.0	22.8	15.2	18.3	12.2	3.2	3.6	5.0	99.7	56.3	65	68	-	-	-	-	Н.К.
"	240	24.85	26.60	1.75	-	-	0.4	2.8	11.2	22.4	31.6	13.9	6.2	3.8	0.8	2.4	3.6	99.1	67.9	167	178	-		-	-	Т50/100
"	241	26.60	29.10	2.50	-	-	0.4	1.0	6.2	25.4	26.8	14.4	11.9	5.0	1.9	3.0	3.8	99.8	66.6	119	126	-		-	-	Т50/100
"	242	29.10	29.40	0.30	-	-	0.4	1.4	5.8	13.6	20.0	17.8	18.5	8.9	2.8	4.2	5.8	99.2	56.3	47	70	-		-	-	Н.К.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-61	243	29.40	31.50	2.10	0.4	0.4	3.0	7.8	17.4	31.0	18.8	7.4	5.4	2.6	0.6	1.9	2.4	99.1	67.2	193	226	-	-	-	-	Т70/40
"	244	31.50	33.20	1.70	-	-	0.4	1.6	7.8	21.9	35.6	17.4	4.4	4.6	0.8	2.6	2.8	99.9	74.9	178	185	-		-	-	Т50/100
"	245	33.20	34.90	1.70	-	-	-	1.0	3.8	25.0	24.6	26.4	11.2	2.0	0.8	2.2	3.0	100.0	76.0	138	151	-		-	-	Т100/50
			см 62																							
С-62	301	7.20	10.00	2.80	-	-	0.2	0.2	2.6	11.6	28.2	17.2	14.7	12.2	4.0	4.4	4.6	99.9	60.1	61	63	-		-	-	Н.К.
"	302	10.00	12.00	2.00	-	-	0.1	0.8	3.9	15.2	32.6	18.6	11.4	8.4	1.8	2.9	4.3	100.0	66.4	185	167	-		-	-	Т50/100
"	303	12.00	14.00	2.00	0.2	0.2	0.9	3.5	9.6	25.8	34.6	10.9	4.9	3.3	0.9	2.6	2.3	99.7	71.3	108	88	-		-	-	Т100/50
"	304	14.00	16.00	2.00	-	-	-	0.2	3.8	17.0	26.4	28.2	10.1	7.0	2.7	4.3	5.0	99.7	66.6	112	119	-		-	-	Т100/50
"	305	16.00	17.60	1.60	-	-	0.2	1.2	5.4	20.8	32.4	10.6	10.6	7.6	2.4	3.8	4.6	99.6	68.8	80	93	-		-	-	Н.К.
"	306	17.60	18.40	0.80	-	0.2	0.4	2.6	12.2	24.2	27.3	8.3	5.3	5.2	1.3	3.4	9.6	100.0	68.7	88	96	-		-	-	Н.К
"	307	18.40	19.00	0.60	-	-	0.4	5.8	17.5	38.5	22.5	6.2	5.5	2.9	0.9	2.2	2.4	99.8	78.5	258	285	-		-	-	Т70/40
"	308	19.00	21.00	2.00	-	0.4	0.6	3.6	16.7	38.5	30.4	6.8	2.2	2.3	0.8	1.4	1.5	100.2	80.4	287	253	-		-	-	К70/40
"	309	21.00	23.00	2.00	-	-	0.4	1.4	9.4	38.8	34.0	7.0	3.4	1.6	1.0	1.0	2.0	100.0	82.2	258	226	-		-	-	К70/40
"	310	23.00	25.00	2.00	-	0.4	1.4	3.0	9.2	35.6	29.4	9.4	4.6	2.2	1.0	1.0	2.0	99.2	74.4	226	212	-		-	-	К50/100
"	311	25.00	27.00	2.00	-	-	0.8	2.4	9.4	26.4	29.0	10.6	10.4	3.6	1.6	2.2	3.2	99.6	66.0	168	167	-		-	-	Т50/100
"	312	27.00	29.00	2.00	-	-	0.6	4.0	16.6	37.2	22.6	7.4	4.8	2.0	0.8	1.2	2.0	99.2	76.4	258	285	-		-	-	Т70/40
"	313	29.00	30.20	1.20	-	-	0.2	1.2	3.2	10.0	26.2	26.2	20.2	4.4	1.6	2.6	3.4	99.2	72.6	96	102	-		-	-	Т70/140
"	314	30.20	31.50	1.30	-	0.1	1.6	3.0	10.0	22.6	19.6	17.2	5.0	3.0	2.0	4.0	11.0	99.1	59.4	-	-	-	-	0.17	0.15	Н.К.
"	315	31.50	32.00	0.50	-	-	1.2	3.4	14.2	27.6	27.6	10.6	5.4	2.2	1.4	2.4	3.2	99.2	69.4	193	205	-		-	-	Т70/40
"	316	32.00	33.50	1.50	-	-	0.6	4.0	19.2	26.6	27.0	11.2	5.0	1.8	1.0	1.2	2.0	99.6	72.0	285	219	-		-	-	Т70/40
			см 63																							
С-63	3	8.40	10.40	2.00	-	-	-	0.8	5.4	20.0	42.0	17.0	8.0	2.2	1.0	1.0	2.6	100.0	79.0	168	156	-		-	-	Т50/100
"	4	10.40	12.40	2.00	-	-	0.2	0.6	5.0	21.6	38.4	17.4	9.4	2.0	1.0	1.0	3.0	99.6	77.4	167	168	-		-	-	Т50/100

7.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах: от	до	мощность	ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ. Остатки на стандартных ситах в процентах: 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности: 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности: 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-63	5	12.40	13.40	1.00	-	-	-	1.4	5.0	21.6	40.4	17.0	7.6	2.2	1.0	1.0	2.0	99.2	79.0	167	156	-		-	-	Т50/100
"	6	13.40	15.40	2.00	-	-	0.2	0.8	3.8	16.2	34.4	20.0	12.2	4.0	1.8	1.8	4.0	99.2	70.6	105	102	-		-	-	Т/100/50
"	7	15.40	16.40	1.00	-	-	0.4	0.8	3.8	17.6	35.9	19.6	9.4	2.6	0.8	0.8	7.4	99.1	73.1	105	102	-		-	-	Т100/50
"	8	16.40	18.40	2.00	-	0.2	1.2	1.6	9.6	26.2	32.0	15.2	7.0	2.0	0.4	1.2	2.6	99.2	78.4	193	173	-		-	-	Т50/100
"	9	18.40	19.80	1.40	-	-	0.2	1.4	5.2	16.8	29.8	20.4	13.4	4.6	2.0	2.0	3.8	99.6	67.0	96	93	-		-	-	Т100/50
"	10	19.80	21.60	1.80	-	-	0.2	1.6	5.6	17.8	28.6	19.2	14.0	4.4	2.4	2.0	4.2	100.0	65.6	88	93	-		-	-	Т100/50
"	11	21.60	22.60	1.00	-	-	-	0.4	1.4	5.2	18.4	21.6	20.4	14.4	4.6	5.0	7.8	99.2	60.4	81	88	-		-	-	Н:К.
"	12	22.60	23.10	0.50	-	-	-	0.6	2.4	7.2	21.8	23.6	16.4	9.6	3.8	5.4	8.4	99.2	61.8	81	88	-		-	-	Н.К.
"	13	23.10	24.20	1.10	-	-	-	0.2	0.8	4.6	15.2	21.0	18.4	11.8	5.4	8.8	13.2	99.4	54.6	-	-	-		0.27	0.25	Н.К
"	14	24.20	26.20	2.00	-	-	-	0.1	0.1	1.2	8.4	12.4	18.0	18.9	9.6	13.0	17.4	99.1	49.3	-	-	-		0.44	0.42	Н.К.
"	15	26.60	27.60	1.00	-	-	-	-	-	0.2	7.2	34.8	27.6	9.2	2.6	5.4	12.4	99.4	71.6	-	-			0.80	0.25	П100/200
"	16	27.60	27.90	0.30	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	3.0	15.0	21.4	17.0	6.4	10.2	26.0	99.4	53.4	-	-	-		0.72	0.67	т100/200
"	17	27.90	28.90	1.00	-	-	-	-	-	0.2	10.4	45.0	19.4	6.8	2.6	4.0	10.8	99.2	74.8	-	-	-		0.17	0.15	Н.К.
		скв-64																								
С-64	246	0.50	1.00	0.50	-	-	0.5	0.4	1.4	4.8	5.2	8.6	10.0	12.0	10.6	25.6	20.8	99.9	48.2	-	-	-		0.33	0.42	Н.К.
"	247	3.80	4.80	1.00	-	1.6	2.8	2.1	4.2	8.8	12.6	11.4	10.8	8.2	4.6	9.0	23.1	99.2	34.8	-	-	-		0.49	0.54	Н.К.
"	248	4.80	5.90	1.10	0.3	2.5	3.3	2.9	4.9	8.2	13.0	10.9	10.8	6.8	3.9	9.4	22.8	99.7	34.7	-	-	-		0.74	0.60	Н.К.
"	249	6.40	8.70	2.30	0.2	-	0.7	1.3	4.9	19.5	38.7	17.4	8.4	3.8	0.5	1.7	2.6	99.7	75.6	178	167	-		-	-	Т50/100
"	250	8.70	10.30	1.60	-	-	-	0.4	1.4	9.4	45.8	24.2	9.9	3.1	0.4	2.6	2.8	100.0	79.4	156	138	-		-	-	Т50/100
"	351	10.30	11.80	1.50	-	-	-	0.1	0.4	2.8	28.9	40.5	15.3	3.7	0.9	3.3	3.6	99.5	72.2	102	96	-		-	-	Т100/50
"	352	11.80	14.30	2.50	-	-	0.1	0.1	2.7	13.0	45.5	23.7	3.9	3.6	0.7	2.6	3.6	99.5	82.2	151	138	-		-	-	Т50/100
"	353	14.30	15.70	1.40	-	-	0.2	0.8	4.5	16.5	33.6	23.3	11.0	2.8	0.8	2.8	3.7	100.0	78.4	122	115	-		-	-	Т100/50
"	354	15.70	18.00	2.30	-	-	-	0.2	0.8	5.4	22.6	30.4	20.4	8.8	1.9	3.9	5.5	99.9	78.4	80	70	-		-	-	Т70/140

8.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
			скв-64																							
С-64	355	18.00	19.10	1.10	-	-	-	0.2	1.2	7.8	25.0	26.2	21.2	7.2	1.6	4.1	5.4	99.4	78.4	80	70	-	-	-	-	Т70/140
"	356	19.10	19.60	0.50	0.1	0.1	0.1	2.2	9.6	28.8	29.6	14.6	6.2	5.2	1.1	2.5	4.2	99.8	68.0	134	128	-		-	-	Т50/100
"	357	19.60	20.80	1.20	-	-	-	0.4	1.4	10.2	30.6	26.4	17.9	3.7	0.9	3.7	4.0	99.2	67.2	96	93	-		-	-	Т100/50
"	358	20.80	23.10	2.30	-	-	-	12	4.6	18.0	39.4	19.6	6.8	3.8	0.4	2.8	3.4	100.0	77.0	156	146	-		-	-	Т50/100
"	359	23.10	25.50	2.40	-	-	-	0.4	4.4	24.8	36.3	15.5	9.0	2.2	0.7	2.8	3.1	99.2	76.6	163	151	-		-	-	Т50/100
"	360	25.50	27.60	2.10	-	-	0.2	0.6	6.6	19.4	37.6	16.0	8.0	3.8	0.8	3.0	3.4	99.4	78.0	146	142	-		-	-	Т50/100
"	361	27.60	28.80	1.20	-	-	0.4	1.0	5.6	23.4	34.4	14.2	10.7	2.7	0.7	3.2	3.7	100.0	72.0	138	128	-		-	-	Т50/100
			скв-66																							
С-66	389	0.20	1.30	1.10	-	-	0.2	0.4	2.5	10.4	22.4	19.8	18.8	11.6	5.2	4.4	3.2	98.9	61.0	56	58	-	-	-	-	Н.К.
"	390	2.30	3.80	1.50	1.6	0.6	3.4	2.4	5.2	7.6	14.6	13.2	9.8	7.4	4.2	6.8	22.7	99.5	37.6	-	-	-	-	0.40	0.43	Н.К.
"	391	3.80	6.00	2.20	2.2	2.2	3.8	2.7	3.7	9.1	12.9	11.8	10.8	5.9	3.9	6.3	23.9	99.2	35.5	-	-	-	-	0.40	0.45	Н.К.
"	392	6.00	8.50	2.50	-	-	0.4	0.4	1.6	8.6	32.0	22.6	22.2	6.4	2.0	0.8	2.9	99.9	76.8	90	96	-	-	-	-	Т70/140
"	393	8.50	9.20	0.70	-	-	0.2	0.8	4.8	18.6	43.2	18.8	7.2	3.2	1.0	0.6	1.0	99.4	80.6	193	178	-	-	-	-	К100/50
"	394	9.20	11.60	2.40	-	-	0.2	0.2	0.8	4.4	25.4	39.4	19.0	6.0	1.4	0.4	2.3	99.5	88.8	108	112	-	-	-	-	Т70/140
"	395	11.60	13.40	1.80	-	-	-	0.1	0.9	16.5	58.5	13.7	4.7	1.3	1.5	0.8	1.4	99.4	88.7	205	198	-	-	-	-	К50/100
"	396	13.40	15.70	2.30	-	-	0.2	0.4	3.4	12.4	24.5	25.9	21.9	4.8	1.3	1.9	2.9	99.1	72.3	102	99	-	-	-	-	Т70/140
"	397	15.70	18.00	2.30	-	-	0.1	0.4	4.6	18.0	38.6	22.2	7.6	2.6	1.2	1.2	2.6	99.1	78.8	168	151	-	-	-	-	Т50/100
"	398	18.00	20.00	2.00	-	-	-	0.4	4.4	15.4	34.6	23.4	12.1	3.0	1.4	1.4	3.8	99.9	73.4	119	115	-	-	-	-	Т100/50
"	399	20.00	21.40	1.40	-	-	0.1	1.5	9.4	31.0	33.4	13.2	3.8	2.0	1.0	0.6	3.9	99.9	77.6	178	198	-	-	-	-	Т50/100
"	400	21.40	23.90	2.50	-	-	-	0.2	0.9	2.3	6.9	26.5	34.4	10.2	3.4	4.2	10.7	99.7	71.1	-	-	-	-	0.30	0.25	П100/200
"	270	23.90	26.00	2.10	-	-	-	0.4	1.2	2.4	9.2	28.4	33.0	10.8	3.0	3.4	8.0	99.8	72.2	68	58	-	-	-	-	Т100/200
"	271	26.00	27.20	1.20	-	-	0.1	0.9	2.9	6.3	23.0	32.6	19.4	4.8	1.8	3.3	4.5	99.6	75.0	80	88	-	-	-	-	Т70/140

Название и № № выработок	№ № проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч на ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /вкг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-66	272	27.20	29.60	2.40	-	0.2	2.6	4.7	10.1	28.7	27.2	12.6	7.2	3.6	1.0	1.2	5.2	99.3	63.5	146	163	-	-	-	-	Н.К.
"	273	29.60	31.70	2.10	-	-	0.2	0.2	1.4	9.7	36.7	27.4	11.9	3.9	1.1	1.5	5.0	73.8	76.3	108	105					Т100/50
"	274	31.70	33.30	1.60	0.4	0.2	2.4	9.4	22.4	24.4	15.6	11.4	5.4	2.4	1.2	1.4	2.6	99.2	62.4	212	205					Н.К.
С-77	275	0.70	2.30	1.60	0.1	0.1	0.5	1.3	2.9	12.1	34.7	20.7	10.9	3.8	1.2	3.9	7.5	99.7	67.5	108	102	-	-	-	-	Т100/50
"	276	2.30	3.00	0.70	-	-	-	0.1	0.1	4.5	24.9	22.5	21.9	12.8	4.4	2.8	5.6	99.6	69.3	75	68	-	-	-	-	Т70/140
"	277	4.10	6.40	2.30	-	-	-	0.1	0.2	0.6	13.8	42.0	30.0	6.0	1.9	1.6	3.6	99.8	85.8	93	96	-	-	-	-	Т140/70
"	278	6.40	8.70	2.30	-	-	0.2	0.3	2.6	14.1	40.7	22.2	10.9	3.4	1.4	1.5	2.0	99.3	77.0	134	138	-	-	-	-	Т50/100
"	279	8.70	10.70	2.00	-	0.1	0.8	2.5	9.5	20.5	28.8	15.2	11.0	6.7	1.5	1.5	2.2	99.8	64.5	112	108	-	-	-	-	Н.К.
"	280	10.70	11.80	1.10	-	0.2	0.2	1.6	7.7	21.8	37.8	14.4	7.0	4.2	1.3	1.3	1.6	99.1	74.0	168	156	-	-	-	-	К100/50
"	281	11.80	13.20	1.40	-	-	0.2	2.4	10.7	39.9	28.5	7.7	4.5	1.7	1.1	1.3	2.0	100.0	76.1	235	226	-	-	-	-	К50/100
"	282	13.20	14.20	1.00	-	-	0.1	0.8	3.3	24.3	44.9	11.4	7.4	2.5	1.4	1.6	2.2	99.4	80.6	178	167	-	-	-	-	К50/100
"	283	14.20	16.50	2.30	-	-	-	0.1	0.3	1.7	5.7	22.7	37.8	19.2	3.6	2.6	5.7	99.4	79.7	49	47	-	-	-	-	Т100/200
"	284	16.50	18.20	1.70	-	-	-	-	0.4	1.0	1.8	9.6	48.0	27.2	5.2	4.6	7.2	100.0	79.8	30	36	-	-	-	-	Т200/100
"	285	18.20	20.70	2.50	-	-	0.4	1.4	8.2	38.0	28.0	9.0	6.8	3.0	0.8	1.8	2.4	99.8	75.0	193	185	-	-	-	-	Т50/100
"	286	20.70	22.80	2.10	-	-	-	0.4	3.0	19.2	38.0	18.6	8.6	4.6	1.8	2.4	3.3	99.9	75.8	134	142	-	-	-	-	Т50/100
"	287	22.80	25.10	2.30	-	-	-	0.2	1.0	8.0	34.0	29.0	15.4	4.0	1.0	4.0	3.4	100.0	71.0	108	105	-	-	-	-	Т100/50
"	288	25.10	27.40	2.30	-	-	-	0.6	4.6	20.6	38.8	18.6	7.0	2.6	1.2	2.2	3.0	99.2	78.0	167	156	-	-	-	-	Т50/100
"	289	27.40	29.80	2.40	-	-	-	0.6	2.8	20.6	39.6	18.4	8.4	2.4	0.4	3.0	3.0	99.2	78.6	151	156	-	-	-	-	Т50/100
"	290	29.80	31.50	1.70	-	-	-	0.8	7.6	28.0	35.2	14.2	5.4	2.8	0.8	1.8	3.0	99.6	77.4	178	167	-	-	-	-	Т50/100
С-81																										
"	405	6.10	8.10	2.00	-	-	-	0.9	5.5	26.9	45.7	13.5	2.9	0.9	0.5	0.9	2.2	99.9	86.1	219	205	-	-	-	-	Т50/100

10.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч на ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-81	406	8.10	10.10	2.00	-	-	0.1	0.1	1.9	13.9	58.9	21.9	3.7	1.3	1.0	1.0	1.2	100.0	89.7	198	185	-	-	-	-	К100/50
"	407	10.10	12.10	2.00	-	-	-	0.8	4.2	21.4	47.2	14.8	5.3	1.7	0.9	1.5	1.6	99.4	88.4	205	198	-	-	-	-	К50/100
"	408	12.10	14.10	2.00	-	-	0.2	0.8	4.4	18.2	50.0	16.4	4.4	1.8	1.2	1.2	1.4	100.0	74.6	205	185	-	-	-	-	К50/100
"	409	14.10	16.10	2.00	-	-	1.9	4.4	10.4	25.5	34.2	13.5	4.9	1.5	0.4	1.3	1.6	99.6	78.2	205	198	-	-	-	-	К50/100
"	410	16.10	18.60	2.50	-	-	-	1.6	9.0	25.6	36.6	14.2	5.2	2.2	1.4	1.2	2.2	99.2	76.4	198	185	-	-	-	-	Т50/100
"	411	18.60	20.60	2.00	-	-	0.1	0.3	1.7	6.5	25.3	30.3	22.3	3.9	2.5	2.5	4.5	99.9	77.9	82	85	-	-	-	-	Т70/140
"	412	20.60	22.60	2.00	-	-	0.6	0.9	4.9	14.8	36.8	23.2	8.8	3.0	1.4	2.2	2.9	99.5	74.8	128	134	-	-	-	-	Т50/100
"	413	22.60	24.60	2.00	-	-	0.6	2.3	6.8	25.5	39.5	13.9	4.8	1.6	1.0	1.5	2.5	100.0	78.9	205	185	-	-	-	-	Т50/100
"	414	24.60	26.60	2.00	-	-	2.0	6.4	17.7	30.8	27.2	6.8	3.4	2.2	0.8	1.0	1.6	99.9	75.7	264	285	-	-	-	-	К70/40
"	415	26.60	28.80	2.20	-	-	0.4	4.6	15.7	35.9	27.8	7.4	3.2	1.0	0.6	0.9	2.2	99.7	79.4	275	258	-	-	-	-	К70/40
"	416	28.80	31.00	2.20	-	-	1.0	3.8	13.8	30.4	34.6	8.2	3.4	1.4	0.7	1.2	1.5	100.0	78.8	258	285	-	-	-	-	К70/40
С-82	460	5.00	7.00	2.00	-	-	0.4	4.8	11.5	36.1	30.7	7.5	3.4	1.4	0.7	1.3	1.6	99.4	78.3	275	248	-	-	-	-	К70/40
"	461	7.00	9.00	2.00	-	0.1	0.8	1.9	6.7	20.0	46.6	13.8	3.8	2.1	0.9	1.3	2.0	100.0	80.4	212	198	-	-	-	-	К50/100
"	462	9.00	10.50	1.50	-	-	0.2	0.4	2.8	8.8	21.4	28.8	25.8	7.2	1.8	2.4	4.8	99.4	71.0	78	77	-	-	-	-	К70/140
"	463	10.50	11.00	0.50	-	0.1	0.1	2.5	10.5	24.7	35.4	8.7	6.2	4.5	1.6	1.6	3.5	99.4	68.8	178	168	-	-	-	-	Т50/100
"	464	11.00	11.60	0.60	-	-	-	1.0	5.0	13.2	28.5	7.9	5.3	4.9	3.3	6.9	29.0	100.0	44.6	-	-	-	-	0.40	0.54	Н.К.
"	465	11.60	12.60	1.00	-	-	1.1	4.1	12.3	22.9	19.6	11.0	12.8	4.3	1.7	2.9	6.8	99.5	54.8	93	90	-	-	-	-	Н.К.
"	466	12.60	14.60	2.00	-	0.1	0.3	1.5	8.9	20.8	35.4	18.4	4.6	2.9	1.4	1.9	3.2	99.4	74.6	167	168	-	-	-	-	Т50/100
"	467	14.60	16.60	2.00	-	0.4	3.4	12.2	20.0	26.1	18.9	8.5	3.9	1.5	0.9	1.1	3.0	99.9	65.0	258	226	-	-	-	-	Т70/40
С-88	417	5.90	7.90	2.00	-	-	0.1	0.1	0.8	1.8	16.5	59.3	15.3	3.1	1.1	0.7	2.0	99.8	91.1	122	119	-	-	-	-	Т70/140
"	418	7.90	9.90	2.00	-	-	0.4	0.9	3.9	16.9	39.3	20.5	9.3	3.9	1.5	0.7	2.5	99.8	76.7	142	138	-	-	-	-	Т50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	тас	глин сост	Сумма	В т.ч. на ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-83	419	9.90	12.00	2.10	-	-	0.1	0.1	3.5	13.5	39.5	24.2	8.3	5.1	1.5	1.3	2.4	99.5	77.2	138	128	-	-	-	-	Т50/100
"	420	12.00	14.00	2.00	-	-	0.1	0.5	2.5	8.3	18.9	19.1	22.7	18.5	3.5	3.7	6.4	99.2	60.7	49	52	-	-	-	-	Н.К.
"	421	14.00	16.00	2.00	-	-	0.1	0.2	3.0	9.6	32.8	28.6	11.6	5.4	1.7	1.5	5.0	99.5	71.0	98	102	-	-	-	-	Т100/50
"	422	16.00	18.00	2.00	-	-	0.6	0.6	3.6	19.8	38.9	17.4	8.3	2.5	1.5	2.3	3.9	99.4	76.1	122	134	-	-	-	-	Т50/100
"	423	18.00	19.60	1.60	-	-	0.2	0.3	2.1	8.6	22.5	25.2	26.1	6.2	1.3	2.3	5.0	99.8	73.8	77	80	-	-	-	-	Т70/140
"	424	19.60	21.60	2.00	-	-	-	0.4	3.7	11.4	27.6	28.2	13.4	3.4	4.2	2.2	4.7	99.2	67.2	80	88	-	-	-	-	Т100/50
"	425	21.60	23.60	2.00	-	-	0.9	2.5	8.1	27.7	30.7	14.7	7.7	2.2	1.2	1.8	2.4	99.9	78.1	167	178	-	-	-	-	Т50/100
"	426	23.60	25.60	2.00	-	-	0.1	0.5	3.5	15.7	36.8	22.4	10.6	4.6	1.6	1.2	3.0	100.0	74.9	128	138	-	-	-	-	Т50/100
"	427	25.60	27.60	2.00	-	-	0.8	1.8	5.8	23.1	32.5	16.5	10.7	3.3	1.3	1.7	2.3	99.8	72.1	156	168	-	-	-	-	Т50/100
"	428	27.60	29.60	2.00	-	0.4	1.2	3.2	12.9	32.5	27.9	9.8	3.8	3.0	1.0	0.9	2.6	99.2	78.3	205	212	-	-	-	-	Т70/40
"	429	29.60	31.20	1.60	-	-	0.8	1.2	6.2	20.2	30.2	20.2	10.4	4.6	1.8	1.4	3.0	100.0	70.6	122	126	-	-	-	-	Т50/100
С-84	293	6.70	9.20	2.50	-	-	-	0,2	0.8	7.9	51.4	24.6	9.6	2.4	0.6	0.4	1.6	99.5	88.9	168	156	-	-	-	-	К100/50
"	294	9.20	11.80	2.10	-	-	0.4	0.4	3.2	15.0	47.0	20.0	7.7	3.7	0.7	0.6	1.8	100.0	82.0	178	167	-	-	-	-	К100/50
"	295	11.80	12.70	1.40	-	-	0.2	0.2	3.6	11.1	44.4	21.4	10.8	4.1	1.1	0.9	2.0	99.8	76.9	146	142	-	-	-	-	Т50/100
"	296	12.70	13.70	1.00	-	-	-	0.2	0.2	2.8	18.3	31.7	24.1	14.1	2.3	1.2	5.0	99.9	74.1	65	67	-	-	-	-	Т140/70
"	297	13.70	14.50	0.80	-	-	0.2	2.6	9.3	25.7	32.5	10.9	8.3	4.0	0.7	1.9	2.1	99.1	69.1	178	167	-	-	-	-	Т50/100
"	298	14.50	16.50	2.00	-	-	-	0.4	4.6	16.8	42.8	21.2	7.4	2.8	1.2	0.4	1.8	99.4	80.8	178	167	-	-	-	-	К100/50
"	299	16.50	19.00	2.50	-	0.2	0.4	0.5	3.3	16.8	39.5	22.1	10.6	2.2	1.0	1.3	2.1	100.0	78.4	168	156	-	-	-	-	Т50/100
"	300	19.00	20.50	1.50	-	-	0.5	2.9	11.6	33.5	19.5	12.5	8.5	3.9	1.8	1.9	3.6	100.2	65.5	167	178	-	-	-	-	Т50/100
"	501	20.50	21.80	1.30	-	-	0.2	0.8	4.4	8.5	9.7	22.1	26.6	15.8	3.2	2.2	6.3	99.8	64.5	52	49	-	-	-	-	Н.К.
С-85	432	8.10	10.10	2.00	-	-	0.1	0.9	6.9	38.2	37.6	9.7	2.5	1.1	0.3	1.1	1.5	99.9	85.5	275	226	-	-	-	-	К50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин. сост.	Сумма	В т.ч. на ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-85	433	10.10	12.10	2.00	-	-	1.4	4.5	15.8	28.5	36.5	8.5	1.9	0.4	1.4	0.6	1.0	100.0	80.8	300	275	-	-	-	-	Н70/40
"	434	12.10	14.10	2.00	-	-	0.2	0.5	3.5	13.4	28.4	24.1	17.8	4.6	1.2	1.7	4.1	99.5	65.9	102	105	-	-	-	-	Т100/50
"	435	14.10	16.10	2.00	-	-	-	1.2	5.6	16.5	30.6	28.2	11.7	4.5	1.8	1.2	3.6	99.9	70.3	119	122	-	-	-	-	Т100/50
"	436	16.10	18.10	2.00	-	-	0.2	0.7	2.9	14.9	24.9	22.9	20.3	4.8	1.4	1.9	4.6	99.5	68.1	88	93	-	-	-	-	Т70/140
"	437	18.10	20.10	2.00	-	-	0.2	0.2	0.6	3.6	18.8	41.6	18.4	3.6	3.8	3.4	5.4	99.6	78.8	75	77	-	-	-	-	Т70/140
"	438	20.10	22.10	2.00	-	-	0.2	0.2	0.8	4.6	14.6	38.0	22.4	6.8	2.8	2.9	6.2	99.5	75.0	65	75	-	-	-	-	Т70/140
"	439	22.10	24.10	2.00	-	-	-	0.4	1.8	14.4	29.1	24.7	17.3	3.3	1.2	3.3	3.9	99.4	68.2	102	105	-	-	-	-	Т100/50
"	440	24.10	26.10	2.00	-	-	0.2	2.6	10.6	25.6	32.8	12.4	6.6	2.6	1.2	1.6	3.4	99.6	70.8	205	198	-	-	-	-	Т50/100
"	441	26.10	28.10	2.00	-	-	0.2	0.8	5.6	34.7	38.1	9.0	4.4	1.6	0.7	1.7	3.0	99.8	81.8	226	212	-	-	-	-	Т50/100
"	442	28.10	30.10	2.00	-	-	0.2	3.7	13.6	29.3	34.9	8.3	3.3	2.1	1.3	0.9	2.0	99.6	77.8	264	248	-	-	-	-	К70/40
"	443	30.10	32.10	2.00	-	-	0.4	2.4	8.4	23.4	39.4	13.6	4.8	2.8	0.8	1.6	2.4	100.0	76.4	212	205	-	-	-	-	К50/100
"	444	32.10	33.90	1.80	0.1	0.1	0.5	3.7	11.5	31.7	31.4	9.6	5.2	1.6	0.6	1.4	2.0	99.4	72.7	226	219	-	-	-	-	К50/100
С-86	502	7.40	9.40	2.00	-	-	0.7	1.7	10.7	36.4	27.4	15.0	3.8	0.8	0.6	1.2	1.5	99.8	78.8	264	258	-	-	-	-	К50/100
"	503	9.40	11.30	1.90	0.2	0.4	1.4	2.2	12.8	27.8	36.8	10.6	2.8	1.2	1.2	0.2	2.0	99.6	75.2	264	258	-	-	-	-	К50/100
"	504	11.30	13.30	2.00	-	0.1	0.5	1.9	9.9	28.8	34.6	13.7	5.4	1.4	0.8	0.8	1.6	99.5	77.1	219	212	-	-	-	-	К50/100
"	505	13.30	15.00	1.70	-	-	0.4	3.4	13.0	31.8	32.6	10.6	3.0	1.6	0.6	0.9	1.6	99.5	75.0	275	258	-	-	-	-	К50/100
"	506	15.00	15.60	0.60	-	-	0.2	0.6	2.7	8.7	21.4	28.7	24.7	5.5	1.7	1.8	3.8	99.8	74.8	88	82	-	-	-	-	Т70/140
"	507	15.60	17.60	2.00	-	-	0.2	1.9	9.4	26.8	36.2	13.2	5.4	2.4	0.8	1.3	2.0	99.6	76.2	212	205	-	-	-	-	К50/100
"	508	17.60	19.00	1.40	-	-	1.2	3.2	10.4	33.8	31.4	8.6	4.6	2.0	1.0	1.0	2.4	99.6	73.8	226	212	-	-	-	-	Т50/100
"	509	19.00	21.40	2.40	-	-	0.2	0.4	3.0	8.7	28.5	34.8	13.7	3.6	1.2	2.1	3.6	99.8	72.0	102	105	-	-	-	-	Т100/50
"	510	21.40	23.50	2.10	-	-	0.1	2.1	8.3	29.7	31.4	13.2	7.2	2.2	0.6	1.4	3.0	99.2	74.3	173	178	-	-	-	-	Т50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-86	511	23.50	25.50	2.00	-	-	0.2	1.4	7.2	27.4	41.4	10.1	4.4	2.3	1.0	1.6	2.3	99.3	78.9	205	198	-	-	-	-	Т50/100
"	512	25.50	26.70	1.20	-	-	-	0.6	2.2	12.3	44.3	20.2	10.4	3.0	1.4	1.9	3.6	99.9	76.8	126	122	-	-	-	-	Т50/100
"	513	26.70	28.30	1.60	-	-	1.1	4.7	15.6	30.4	23.3	10.1	6.2	3.2	1.3	1.3	2.8	100.0	69.3	205	198	-	-	-	-	Т70/40
"	514	28.30	29.10	0.80	-	-	0.4	0.4	3.4	9.0	11.6	27.2	32.2	6.2	1.9	2.3	5.4	100.0	71.0	58	63	-	-	-	-	Т140/70
"	515	29.10	31.20	2.10	-	-	0.4	2.4	10.4	33.4	34.1	10.7	2.8	1.9	0.8	0.9	1.8	99.6	78.2	219	212	-	-	-	-	К50/100
"	516	31.20	33.50	2.30	-	-	0.6	1.6	7.8	33.2	36.2	10.2	4.2	1.6	0.9	1.4	1.8	99.5	79.6	219	205	-	-	-	-	К50/100
С-87	447	5.60	7.60	2.00	-	-	-	0.2	0.2	5.6	39.6	31.0	14.2	2.8	1.4	1.4	3.0	99.4	76.2	128	134	-	-	-	-	Т100/50
"	448	7.60	9.60	2.00	-	-	-	0.4	1.0	6.4	43.7	26.3	10.1	3.5	2.3	2.3	3.7	99.7	70.0	126	122	-	-	-	-	Т100/50
"	449	9.60	11.60	2.00	-	-	0.4	1.4	3.4	10.4	23.7	23.9	19.8	6.9	2.9	1.8	5.4	100.0	67.4	82	85	-	-	-	-	Т70/140
"	450	11.60	13.60	2.00	-	-	-	0.1	0.6	4.4	10.4	39.4	26.4	8.0	2.8	2.6	4.9	99.6	76.2	70	75	-	-	-	-	Т70/140
"	551	13.60	15.60	2.00	-	-	-	0.5	2.5	10.1	12.7	24.5	31.2	7.7	2.5	2.5	5.0	99.2	68.4	58	67	-	-	-	-	Т140/70
"	552	15.60	17.60	2.00	-	0.4	0.4	0.4	2.3	6.3	10.2	17.5	38.4	11.6	4.6	2.0	5.8	99.9	67.5	52	58	-	-	-	-	Т100/200
"	553	17.75	19.70	1.95	-	0.2	3.4	6.4	14.5	36.6	22.6	5.9	5.0	1.6	1.0	1.0	1.8	100.0	78.7	275	285	-	-	-	-	К70/40
"	554	19.70	21.70	2.00	-	-	0.6	6.6	18.2	27.6	27.7	8.3	4.7	2.7	0.9	0.9	1.8	100.0	78.5	264	285	-	-	-	-	К70/40
"	555	21.70	23.70	2.00	-	0.2	0.4	0.8	5.5	15.9	18.5	15.3	26.4	8.7	2.2	1.7	3.8	99.4	60.2	77	80	-	-	-	-	Н.К.
"	556	23.70	25.70	2.00	-	-	0.2	1.6	7.6	17.6	36.7	19.9	7.5	3.5	1.3	1.2	2.4	99.5	74.2	178	168	-	-	-	-	Т50/100
"	557	25.70	27.70	2.00	-	-	0.2	2.4	8.4	26.0	33.6	15.5	7.7	1.9	0.9	0.9	2.0	99.5	75.1	205	185	-	-	-	-	К50/100
"	558	27.70	30.00	2.30	0.2	0.2	0.2	3.4	11.4	29.2	29,2	11.2	6.2	2.6	1.6	1.6	2.4	99.8	70.2	219	198	-	-	-	-	Т70/40
С-88	468	10.30	12.00	1.70	-	0.2	0.2	0.4	3.2	15.0	35.8	23.2	13.8	3.0	1.0	1.0	2.9	99.7	74.0	146	151	-	-	-	-	Т50/100
"	469	12.40	14.40	2.00	-	-	0.2	0.2	3.3	21.2	40.2	14.0	10.6	3.4	1.2	1.6	3.2	99.1	75.4	168	167	-	-	-	-	Т50/100
"	470	14.40	16.00	1.60	-	-	0.2	1.4	6.9	26.1	32.3	15.8	7.2	2.4	1.4	1.4	4.2	99.3	74.2	167	173	-	-	-	-	Т50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах: от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах: 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности: 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности: 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-88	471	16.00	17.00	1.00	-	-	-	0.5	1.5	15.1	39.5	12.2	14.8	8.9	1.5	2.4	3.6	100.0	66.8	119	125	-	-	-	-	Т50/100
"	472	17.00	19.00	2.00	-	-	-	0.5	0.5	14.4	25.8	16.8	15.8	8.6	4.2	4.2	6.6	99.4	58.4	54	68	-	-	-	-	Н.К.
"	473	19.00	21.00	2.00	-	0.2	0.2	0.2	1.6	13.4	37.6	13.4	13.6	9.4	2.2	2.8	4.8	99.4	64.6	75	88	-	-	-	-	Н.К.
"	474	21.00	22.50	1.50	-	-	0.4	1.8	6.4	27.4	32.6	10.6	7.9	4.5	2.3	2.8	3.0	99.2	70.6	142	163	-	-	-	-	Т50/100
"	475	22.50	24.50	2.00	-	0.2	0.4	5.4	10.5	31.6	28.4	5.8	4.6	4.2	1.8	2,6	4.2	99.7	65.8	142	156	-	-	-	-	Т50/100
"	476	24.50	26.00	1.50	-	0.1	0.3	3.0	9.4	37.7	33.3	7.6	2.7	1.8	0.9	0.8	2.0	99.6	78.6	235	253	-	-	-	-	К50/100
"	477	26.00	27.60	1.60	-	0.2	0.8	2.8	5.8	24.0	28.6	9.8	15.4	5.2	1.6	1.6	4.2	100.0	62.4	122	138	-	-	-	-	Т50/100
"	478	27.60	29.10	1.50	-	-	1.8	4.2	14.0	36.8	25.2	6.8	3.2	2.4	1.5	1.3	2.5	99.7	76.0	226	235	-	-	-	-	Т70/40
"	479	29.10	30.60	1.50	-	-	0.2	2.4	5.9	35.5	38.3	6.5	3.9	2.4	0.9	1.5	2.4	99.9	80.3	212	226	-	-	-	-	Т50/100
"	480	30.60	32.10	1.50	-	-	0.2	1.8	6.8	25.6	39.6	12.6	5.2	2.2	1.2	1.2	3.0	99.4	77.8	178	198	-	-	-	-	Т50/100
"	481	32.10	34.10	2.00	-	0.2	0.4	1.8	4.8	38.0	41.6	7.2	4.4	2.2	0.8	0.8	2.8	100.0	81.8	205	226	-	-	-	-	Т50/100
С-89	560	5-60	7.80	2.00	-	-	0.2	2.8	10.0	30.0	33.2	12.0	5.2	1.8	1.8	1.0	2.0	100.0	75.2	219	205	-	-	-	-	К50/100
"	561	7.80	9.80	2.00	-	-	0.8	1.8	9.6	25.0	30.3	14.3	9.3	3.3	1.9	1.1	2.4	99.8	69.6	168	151	-	-	-	-	Т50/100
"	562	9.80	11.80	2.00	-	-	-	0,2	2.0	11.6	36.6	27.4	13.6	2.6	2.0	1.2	2.6	99.8	75.6	188	128	-	-	-	-	Т50/100
"	563	11.80	13.80	2.00	-	-	0.2	1.4	6.4	18.4	39.9	18,9	5.9	1.7	2.9	1.3	2.4	99.4	77.2	167	168	-	-	-	-	Т100/50
"	564	13.80	15.80	2.00	-	-	-	1.0	5.4	24.4	38.6	16.6	6.6	2.4	1.4	1.2	2.0	99.6	79.6	212	198	-	-	-	-	К50/100
"	565	15.80	17.80	2.00	-	-	0.8	3.6	9.2	25.8	33.8	12.8	7.2	2.1	0.5	1.3	2.4	99.5	72.4	226	212	-	-	-	-	Т50/100
"	566	17.80	19.80	2.00	-	-	0.9	1.9	4.7	15.1	32.7	28.5	12.5	1.7	1.7	1.9	3.4	100.0	71.3	146	138	-	-	-	-	Т50/100
"	567	19.80	21.80	2.00	-	-	0.5	3.7	10.7	27.7	33.9	9.5	5.1	3.1	1.1	1.5	2.6	99.4	72.3	235	205	-	-	-	-	Т70/40
"	568	21.80	23.80	2.00	-	0.5	1.3	4.3	10.1	27.1	32.7	10.6	6.7	1.7	1.7	1.2	2.0	99.9	70.4	205	198	-	-	-	-	К50/100
"	569	23.80	25.80	2.00	-	-	1.0	3.4	12.0	26.0	35.0	12.0	3.4	2.8	1.0	1.0	2.4	100.0	73.0	235	219	-	-	-	-	Т50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-89	570	25.80	27.80	2.00	-	0.2	0.9	3.5	11.4	28.0	34.6	11.8	3.6	0.5	2.4	1.3	1.8	100.0	74.4	285	210	-	-	-	-	К50/100
"	571	27.80	29.20	1.40	-	0.1	0.5	1.9	7.1	28.3	30.3	12.0	6.6	6.9	3.5	2.7	4.7	99.6	65.6	82	85	-	-	-	-	Т100/50
			сл. 90																							
С-90	584	6.50	8.50	2.00	-	-	-	-	0.2	4.6	27.8	28.9	26.2	5.2	0.8	1.4	4.2	99.3	82.9	115	112	-	-	-	-	Т70/140
"	585	8.50	10.50	2.00	-	-	0.2	1.4	5.4	19.8	31.2	22.1	12.1	2.3	0.9	0.9	3.4	99.7	73.1	146	142	-	-	-	-	Т50/100
"	586	10.50	12.50	2.00	-	-	-	0.8	3.6	21.8	44.1	13.2	8.2	3.0	0.7	0.7	3.0	99.1	79.1	178	173	-	-	-	-	Т50/100
"	587	12.50	14.50	2.00	-	-	-	0.2	3.2	19.8	40.8	20.7	8.4	2.2	1.2	1.2	2.2	99.9	81.3	178	167	-	-	-	-	Т50/100
"	588	14.50	16.50	2.00	-	-	0.2	0.4	1.0	13.6	40.6	18.0	12.6	7.4	1.4	1.2	3.6	100.0	72.2	134	128	-	-	-	-	Т50/100
"	589	16.50	18.50	2.00	-	-	0.2	1.8	7.0	20.5	26.5	16.5	15.5	5.4	1.8	0.9	3.6	99.7	63.5	119	115	-	-	-	-	Н.К.
"	590	18.50	20.50	2.00	-	-	0.2	1.7	5.3	21.7	34.1	12.3	11.3	5.7	1.4	1.9	3.8	99.4	68.1	142	146	-	-	-	-	Т50/100
"	591	20.50	22.50	2.00	-	-	0.4	1.8	7.2	25.2	30.2	15.2	9.6	3.4	1.4	1.4	3.4	99.2	70.6	146	151	-	-	-	-	Т50/100
"	592	22.50	24.50	2.00	-	-	-	0.4	3.4	26.4	42.0	10.6	7.2	3.6	1.4	1.4	3.0	99.4	79.0	178	185	-	-	-	-	Т50/100
"	593	24.50	26.50	2.00	-	-	0.1	0.7	4.1	22.1	35.3	18.9	9.5	2.8	1.4	1.2	3.0	99.1	76.3	151	146	-	-	-	-	Т50/100
"	594	26.50	27.00	0.50	-	-	-	0.6	2.4	22.0	46.4	11.8	8.7	3.4	1.0	1.0	2.6	99.9	80.2	178	167	-	-	-	-	Т50/100
"	595	27.00	28.00	1.00	-	-	0.8	1.1	2.5	11.3	20.7	22.0	23.7	7.9	2.9	1.9	5.0	99.8	66.4	82	77	-	-	-	-	Т70/140
"	596	28.00	30.90	2.90	0.2	0.2	0.4	6.8	13.3	41.2	26.4	4.0	3.0	1.6	0.6	0.6	1.6	99.9	80.9	300	287	-	-	-	-	К70/40
			сл. 91																							
С-91	619	7.80	10.00	2.20	-	-	0.1	0.1	0.3	1.6	14.4	31.6	34.4	10.8	2.0	2.0	2.2	99.5	80.4	85	88	-	-	-	-	Т140/70
"	620	10.00	12.50	2.50	-	-	0.2	2.2	10.8	25.0	22.4	13.8	15.8	4.6	1.0	1.0	3.0	99.8	61.2	146	138	-	-	-	-	Н.К.
"	621	12.50	15.00	2.50	-	-	0.4	1.4	7.0	23.0	26.4	17.4	10.6	3.4	2.0	2.6	5.0	99.2	66.8	99	102	-	-	-	-	Т100/50
"	622	15.00	16.90	1.90	-	-	0.4	0.4	3.2	17.6	21.4	16.8	10.8	8.4	5.4	7.0	7.8	99.2	55.8	38	42	-	-	-	-	Н.К.
"	490	16.90	18.55	1.65	-	-	0.2	1.4	7.4	26.4	27.6	13.6	10.6	4.4	1.8	1.8	4.6	99.8	67.6	134	138	-	-	-	-	Т50/100
"	491	18.55	20.55	2.00	-	-	0.1	0.6	4.2	22.6	32.0	19.0	9.6	4.4	0.8	2.8	3.4	99.5	73.6	146	151	-	-	-	-	Т50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см2/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-91	492	20.55	22.50	1.95	-	-	-	0.6	2.8	16.0	31.6	22.6	15.0	3.6	1.8	2.0	4.0	100.0	70.2	122	126	-	-	-	-	Т50/100
"	493	22.50	24.00	1.50	-	-	0.6	2.0	7.0	21.0	27.0	20.2	9.6	4.0	1.2	3.2	3.4	99.2	68.2	142	146	-	-	-	-	Т50/100
"	494	24.00	25.00	1.00	-	-	0.4	1.4	9.4	34.4	21.0	12.4	9.0	4.4	0.4	3.0	3.4	99.9	67.8	151	163	-	-	-	-	Т50/100
"	495	25.00	26.40	1.40	-	-	0.8	2.0	6.6	24.4	29.2	15.0	9.6	3.0	1.8	2.0	4.8	99.2	68.6	126	138	-	-	-	-	Т50/100
"	496	26.40	27.50	1.10	-	-	0.2	1.2	5.4	21.6	26.4	19.4	11.0	5.0	1.6	2.6	4.8	99.2	67.4	126	134	-	-	-	-	Т50/100
"	497	27.50	28.10	0.60	-	-	0.2	1.0	3.4	12.4	18.0	12.4	18.6	19.0	3.6	3.6	7.0	99.2	49.0	44	49	-	-	-	-	Н.К.
"	498	28.10	30.30	2.20	-	-	1.0	5.6	15.7	32.2	24.7	7.9	4.5	2.5	1.4	1.4	2.8	99.7	72.6	285	226	-	-	-	-	Т70/40
"	499	30.30	32.80	2.50	-	0.2	0.4	5.0	11.6	34.1	30.6	5.7	4.3	2.7	1.0	1.4	2.6	99.6	76.3	264	243	-	-	-	-	Т70/40
С-92	572	5.00	7.00	2.00	-	-	0.2	0.6	0.8	6.2	35.2	34.0	16.0	3.0	1.0	0.6	2.4	100.0	85.2	128	134	-	-	-	-	Т70/140
"	573	7.00	9.00	2.00	-	-	-	-	0.2	4.2	48.6	25.7	11.7	3.0	0.9	1.4	3.6	99.3	86.0	134	142	-	-	-	-	Т70/140
"	574	9.00	10.90	1.90	-	-	-	0.1	0.5	9.7	39.7	31.7	9.9	3.0	1.0	1.4	2.6	99.6	81.1	138	142	-	-	-	-	Т50/100
"	575	10.90	13.20	2.30	-	-	0.4	2.0	7.2	27.2	34.6	14.4	6.0	2.4	1.0	1.0	3.0	99.2	76.2	167	173	-	-	-	-	Т50/100
"	576	13.20	15.00	1.80	-	-	-	3.4	14.6	32.6	25.0	12.6	4.4	2.0	1.0	1.6	2.2	99.4	72.2	205	219	-	-	-	-	Т70/40
"	577	15.00	17.00	2.00	-	-	0.2	0.6	4.6	12.6	28.4	28.4	14.4	3.4	1.4	1.4	3.8	99.2	69.4	108	115	-	-	-	-	Т100/50
"	578	17.00	19.10	2.10	-	-	0.2	0.6	4.0	17.0	36.4	20.4	11.4	3.4	1.0	1.6	3.4	99.4	73.8	119	134	-	-	-	-	Т50/100
"	579	19.10	21.10	2.00	-	-	0.2	0.8	4.4	14.4	26.0	18.8	18.8	7.0	2.0	2.0	5.2	99.6	63.6	75	88	-	-	-	-	Н.К.
"	580	21.10	23.20	2.10	-	-	-	0.8	4.4	15.4	28.6	25.2	13.0	3.6	1.6	2.8	4.0	99.4	69.2	119	126	-	-	-	-	Т50/100
"	581	23.20	25.20	2.00	0.2	-	-	0.2	3.2	21.0	41.2	17.6	7.4	2.0	1.0	1.8	3.6	99.2	79.8	163	167	-	-	-	-	Т50/100
"	582	25.20	27.00	1.80	-	-	0.2	0.4	3.6	20.8	38.4	18.6	8.0	2.4	1.0	1.8	4.0	99.2	77.8	146	156	-	-	-	-	Т50/100
"	583	27.00	29.90	2.90	-	0.1	0.1	1.5	7.4	30.0	30.4	14.6	7.0	2.4	1.4	1.8	3.0	99.7	75.0	178	193	-	-	-	-	Т50/100
С-93	528	0.50	2.70	2.20	-	-	0.1	0.1	1.7	6.5	13.7	15.7	20.8	17.0	9.0	8.5	6.8	99.9	58.5	38	34	-	-	-	-	Н.К.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
"	524	9.10	10.00	0.90	-	0.1	1.8	4.4	10.4	18.9	32.6	19.2	8.0	0.6	1.6	0.6	1.6	99.8	70.7	178	167	-	-	-	-	К100/50
"	525	10.00	12.20	2.20	-	-	0.1	0.5	2.7	8.1	31.0	33.6	14.8	5.0	1.4	1.1	2.0	99.8	72.7	122	108	-	-	-	-	Т100/50
"	526	12.20	14.30	2.10	-	-	0.1	0.1	1.3	9.9	46.6	28.8	9.8	1.9	1.5	1.7	2.6	99.3	80.3	138	134	-	-	-	-	Т100/50
"	527	14.30	15.90	1.60	-	-	0.4	0.2	1.3	8.1	47.3	24.6	8.4	3.4	1.4	1.6	3.3	100.0	80.0	128	134	-	-	-	-	Т100/50
"	528	15.90	18.10	2.20	-	-	-	0.2	1.6	2.0	19.8	21.8	28.9	7.4	3.2	3.0	4.4	92.3	70.5	67	70	-	-	-	-	Т140/70
"	529	18.10	19.60	1.50	-	-	0.6	0.6	3.6	12.5	27.9	22.5	17.5	7.4	1.9	1.8	3.4	99.7	67.9	90	93	-	-	-	-	Т70/140
"	530	19.60	20.40	0.80	-	-	-	1.4	9.2	25.9	34.7	11.9	6.9	4.5	1.8	1.8	1.8	99.9	72.5	168	167	-	-	-	-	К100/50
"	531	20.40	22.50	2.10	-	-	-	0.2	0.8	11.4	56.7	16.9	6.2	1.8	0.8	1.8	3.2	99.8	85.0	142	138	-	-	-	-	Т100/50
"	532	22.50	24.90	2.40	-	-	0.1	0.1	1.9	17.5	51.4	17.4	3.4	1.4	1.8	1.8	3.0	99.8	86.3	168	156	-	-	-	-	Т50/100
"	533	24.90	27.30	2.40	-	-	0.5	3.7	11.5	25.7	32.9	11.7	3.4	3.4	1.4	2.2	3.4	99.8	70.3	146	168	-	-	-	-	Т50/100
"	534	27.30	29.50	2.20	-	-	0.2	2.1	5.5	13.5	24.3	24.7	16.6	4.1	1.6	2.6	4.6	99.8	65.6	90	102	-	-	-	-	Т70/140
"	535	29.50	31.10	1.60	-	-	0.4	4.8	11.4	26.0	26.4	13.4	6.4	3.8	1.8	1.8	3.6	99.8	65.8	146	167	-	-	-	-	Т50/100
"	536	31.10	33.70	2.60	-	0.4	3.8	8.6	17.0	29.4	19.4	7.8	5.9	2.1	0.9	1.6	2.6	99.5	65.8	219	226	-	-	-	-	Т70/40
С-94	537	5.40	7.70	2.30	-	-	-	-	0.4	8.4	38.4	31.4	12.4	4.6	0.8	0.8	2.0	99.2	82.2	151	146	-	-	-	-	К70/140
"	538	7.70	9.00	1.30	-	-	-	0.2	2.0	14.8	44.0	28.4	10.2	2.0	0.4	0.4	1.8	99.2	82.2	178	167	-	-	-	-	К100/50
"	539	9.00	11.50	2.50	-	-	-	0.6	5.5	31.9	41.9	13.7	2.7	1.3	0.4	0.4	1.2	99.6	87.5	226	235	-	-	-	-	К50/100
"	540	11.50	13.60	2.10	-	-	-	0.2	0.8	10.9	48.5	17.5	13.3	4.5	0.9	0.6	2.0	99.2	76.9	168	151	-	-	-	-	К100/50
"	541	13.60	14.90	1.30	-	-	-	0.1	0.4	11.4	46.6	20.6	12.2	3.4	0.6	1.8	2.6	99.7	78.6	138	134	-	-	-	-	Т100/50
"	542	14.90	17.10	2.20	-	-	-	0.1	0.3	2.3	22.8	38.6	22.1	4.5	1.7	2.5	4.4	99.3	83.5	90	96	-	-	-	-	Т70/140
"	543	17.10	18.20	1.10	-	0.4	0.8	4.6	10.6	31.6	27.5	7.7	5.9	2.7	0.9	1.7	5.0	99.4	66.8	167	185	-	-	-	-	Т50/100
"	544	18.20	18.60	0.40	0.4	-	0.4	0.4	2.2	5.4	13.9	20.8	13.6	12.8	9,4	6.8	13.6	99.7	48.3	-	-	-	-	0.24	0.22	Н.К.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-94	545	18.90	20.80	1.90	-	-	0.4	1.4	4.2	20.9	27.7	17.9	16.2	4.1	2.4	2.4	2.8	99.9	66.5	99	126	-	-	-	-	Т50/100
"	546	20.80	22.40	1.60	-	-	-	0.4	0.7	9.4	36.6	21.8	15.7	5.7	1.5	2.9	5.2	99.4	73.6	99	108	-	-	-	-	Т70/140
"	547	22.40	23.00	0.60	-	0.1	1.7	7.6	17.2	31.4	21.4	8.4	4.2	2.0	1.4	1.4	2.5	99.3	70.0	226	243	-	-	-	-	Т70/40
"	548	23.00	25.00	2.00	-	-	0.2	1.9	4.5	19.7	34.5	14.9	11.9	4.9	0.9	2.5	3.4	99.3	69.1	134	146	-	-	-	-	Т50/100
"	549	25.00	26.90	1.90	-	-	0.1	0.6	6.4	32.4	31.6	13.2	6.4	3.0	1.0	1.6	3.0	99.3	77.2	178	198	-	-	-	-	Т50/100
"	550	26.90	29.00	2.10	0.3	0.3	0.3	1.0	9.0	31.0	21.6	13.4	8.8	5.6	2.0	2.0	3.8	99.1	66.0	138	146	-	-	-	-	Т50/100
"	601	29.00	30.20	1.20	-	-	0.2	0.2	3.6	18.4	27.4	21.6	14.4	4.4	2.4	2.4	4.0	99.0	67.6	105	126	-	-	-	-	Т50/100
С-95	604	7.10	9.30	2.20	-	-	0.6	1.0	3.4	21.2	37.2	18.8	11.0	2.6	0.6	0.6	2.2	99.2	77.2	185	178	-	-	-	-	Т50/100
"	605	9.30	10.70	1.40	-	-	0.2	0.2	2.2	17.6	39.4	21.6	13.6	2.0	0.4	0.4	2.0	99.6	78.6	173	178	-	-	-	-	К100/50
"	606	11.20	11.60	0.40	-	-	0.2	0.4	2.4	10.4	19.6	28.2	21.6	7.0	3.0	2.4	4.0	99.2	69.4	90	98	-	-	-	-	Т140/70
"	607	11.60	13.10	1.50	-	-	0.3	0.9	2.9	13.4	35.6	17.9	15.3	7.5	1.5	1.4	3.0	99.7	68.8	115	126	-	-	-	-	Т70/140
"	608	13.10	15.00	1.90	-	-	0.4	1.2	8.4	30.4	35.6	13.4	3.4	2.6	0.6	0.8	2.4	99.2	79.4	212	219	-	-	-	-	Т50/100
"	609	15.00	17.60	2.60	-	-	0.2	1.0	5.6	29.6	42.8	10.8	3.2	1.2	0.8	1.2	2.8	99.2	83.2	212	226	-	-	-	-	Т50/100
"	610	17.60	19.20	1.60	-	-	0.4	1.0	5.0	19.4	32.6	19.4	9.9	3.9	1.4	1.7	4.6	99.3	71.4	119	126	-	-	-	-	Т50/100
"	611	19.20	20.20	1.00	-	-	0.4	2.4	8.2	23.6	28.6	15.6	8.2	3.8	1.8	2.4	4.1	99.1	67.8	128	138	-	-	-	-	Т50/100
"	612	20.20	21.60	1.40	-	-	0.2	0.4	1.8	16.4	32.4	18.6	15.8	4.8	1.4	2.7	4.7	99.2	67.4	105	128	-	-	-	-	Т50/100
"	613	21.60	23.10	1.50	-	-	0.4	3.4	11.6	32.8	26.1	19.9	4.3	2.4	1.2	1.6	3.0	99.7	78.8	146	151	-	-	-	-	Т50/100
"	614	23.10	24.90	1.80	-	-	0.2	0.5	3.5	12.9	26.9	26.8	15.8	4.4	1.8	2.4	4.6	99.8	66.6	99	105	-	-	-	-	Т100/50
"	615	24.90	26.90	2.00	-	-	0.2	0.8	4.5	25.9	41.7	10.5	7.9	2.7	0.6	1.7	2.6	99.1	78.1	185	198	-	-	-	-	Т50/100
"	616	26.90	29.30	2.40	-	-	0.4	0.4	1.8	18.8	46.7	13.5	7.9	3.3	1.2	2.4	3.4	99.8	79.0	173	178	-	-	-	-	Т50/100
"	617	29.30	30.40	1.40	-	0.1	0.3	0.6	3.0	12.4	39.2	26.8	7.8	1.8	1.4	1.8	4.2	99.4	78.4	142	138	-	-	-	-	Т50/100
"	618	30.40	31.80	1.40	-	0.2	1.4	3.4	9.2	24.6	26.0	15.8	5.8	2.8	0.8	1.4	3.1	99.5	66.4	178	167	-	-	-	-	Т50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-96	559	9.00	11.10	2.10	-	-	0.2	1.6	4.6	10.4	11.6	28.4	25.4	8.4	2.8	2.0	4.8	99.7	65.4	67	75	-	-	-	-	Т70/140
"	597	11.10	13.00	1.90	-	-	0.2	2.1	4.7	22.6	30.0	12.4	13.4	7.5	1.4	1.8	3.0	99.1	65.0	119	128	-	-	-	-	Т50/100
"	598	13.00	13.50	0.50	-	-	0.4	0.8	3.2	7.6	8.2	18.2	36.2	13.1	3.7	2.6	5.6	99.6	67.5	49	52	-	-	-	-	Т100/200
"	599	13.50	15.50	2.00	-	-	0.2	1.4	2.1	10.7	27.0	22.8	21.0	7.6	1.4	2.2	3.6	100.0	70.8	102	105	-	-	-	-	Т70/140
"	600	15.50	17.60	2.10	-	0.2	0.2	0.2	0.6	2.4	9.9	40.2	32.1	6.3	2.1	2.1	3.6	99.9	82.2	77	88	-	-	-	-	Т140/70
"	623	17.60	20.00	2.40	-	-	-	0.2	0.4	4.1	14.4	26.4	33.8	10.9	1.5	3.3	4.2	99.2	74.6	67	80	-	-	-	-	Т140/70
"	624	20.00	22.00	2.00	-	0.1	0.5	3.9	11.9	27.9	28.4	11.4	11.8	3.4	1.2	1.4	2.2	99.1	68.2	126	163	-	-	-	-	н.к.
"	625	22.00	24.00	2.00	-	0.1	0.6	2.8	17.2	39.2	28.6	7.0	3.0	2.2	0.6	1.4	2.0	99.7	80.0	264	300	-	-	-	-	К70/40
"	626	24.00	26.00	2.00	-	0.2	2.0	6.0	15.2	33.2	24.4	6.4	5.4	2.4	1.0	1.0	2.4	99.6	72.8	212	226	-	-	-	-	К70/40
"	627	26.00	28.00	2.00	-	-	0.8	3.0	10.0	29.0	31.0	10.8	6.0	3.2	1.2	1.6	2.8	99.4	70.8	198	198	-	-	-	-	Т50/100
"	628	28.00	30.00	2.00	-	-	0.2	1.0	4.4	35.8	32.4	14.4	4.0	1.2	1.6	1.6	3.2	99.8	82.6	122	134	-	-	-	-	Т50/100
"	629	30.00	32.70	2.70	-	0.2	1.0	3.6	13.2	33.8	23.6	11.0	5.4	3.0	1.0	1.0	2.4	99.2	70.6	205	226	-	-	-	-	Т70/40
III-97	445	0.30	0.70	0.40	-	-	0.4	0.6	1.4	6.5	12.1	14.1	18.7	16.4	12.0	12.4	5.4	100.0	49.2	178	270	-	-	-	-	НК
"	446	6.60	7.50	0.90	1.5	0.9	0.9	1.9	2.9	12.6	22.6	10.2	11.6	8.6	3.2	8.8	14.0	99.7	45.4	-	-	-	-	0.29	0.27	НК
"	482	7.50	9.30	1.80	-	-	0.8	1.8	4.2	20.8	35.2	18.6	11.4	2.8	0.8	0.8	2.2	99.4	74.6	178	167	-	-	-	-	Т50/100
"	483	9.30	10.70	1.40	-	-	-	0.4	1.0	11.4	44.2	18.2	14.3	5.5	1.5	1.3	1.8	99.1	76.7	151	156	-	-	-	-	Т70/140
"	484	11.20	11.60	0.40	-	-	0.2	0.4	2.4	9.4	20.8	28.8	20.4	9.4	4.0	2.0	2.1	99.9	70.0	85	88	-	-	-	-	Т70/140
"	485	11.60	13.10	1.50	-	-	0.1	0.8	3.8	22.4	39.4	14.6	11.6	4.8	0.8	0.6	1.0	99.9	76.4	185	178	-	-	-	-	К100/50
"	486	13.10	15.00	1.90	-	-	0.2	1.6	7.6	33.2	39.8	10.8	2.4	0.9	0.4	0.5	1.8	99.2	88.8	275	258	-	-	-	-	К50/100
"	487	15.00	17.60	2.60	-	0.1	0.2	1.4	3.8	15.6	49.2	19.2	3.6	1.6	0.6	0.6	3.6	99.5	84.0	226	212	-	-	-	-	Т50/100
"	488	17.60	19.20	1.60	-	-	-	0.4	2.4	16.8	41.4	18.4	11.9	5.8	0.5	0.5	1.4	99.5	76.6	168	156	-	-	-	-	К100/50
"	489	19.20	20.20	1.0	-	-	0.6	2.8	9.8	29.8	28.6	18.6	7.1	4.1	1.1	0.9	1.0	99.4	72.0	219	205	-	-	-	-	К50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-100	500	1.70	3.70	2.00	-	0.1	0.4	3.5	8.5	30.5	34.8	8.2	5.6	3.4	1.2	1.4	2.2	99.8	78.8	219	205	-	-	-	-	Т70/40
С-102	634	2.20	4.20	2.00	-	-	0.4	0.4	4.6	34.4	42.0	10.8	3.4	1.2	0.2	0.2	2.4	100.0	87.2	275	243	-	-	-	-	Т50/100

Начальник научно-исследовательской лаборатории /Шацких М.И./

Зав. земельной лабораторией /Безобразова С.И./

С подлинным верно:

1948 г.

Ш/С-4	49	4.40	5.60	1.20	-	0.2	0.2	0.8	2.8	10.8	52.0	25.2	2.2	6.6	0.4	1.0	3.8	100.0	88.0	151	146	-	-	-	-	Т50/100
"	50	5.60	6.60	1.00	-	-	0.4	0.6	3.0	19.0	45.8	23.6	2.4	1.4	0.6	1.4	1.0	99.2	88.4	198	185	-	-	-	-	К100/50
"	115	6.60	7.70	1.10	-	-	0.2	1.0	4.0	21.6	42.0	23.0	2.8	1.2	0.4	1.4	2.0	99.6	86.6	178	167	-	-	-	-	К100/50
"	116	7.70	8.35	0.65	-	-	0.4	2.8	17.6	35.0	24.6	12.8	1.8	1.0	0.2	1.0	2.4	99.6	77.2	226	212	-	-	-	-	Т70/40
"	117	8.35	10.35	2.00	-	0.1	0.2	0.4	2.2	8.4	34.2	40.4	4.8	2.0	0.4	2.4	4.4	99.9	88.0	99	102	-	-	-	-	Т100/50
"	118	10.35	11.05	0.70	-	-	0.1	0.2	1.2	9.1	41.0	33.5	4.1	1.9	0.4	2.8	5.9	100.2	88.6	102	119	-	-	-	-	Т100/50
"	119	11.05	13.05	2.00	-	-	0.4	1.4	7.6	22.4	29.4	28.2	4.6	2.0	0.4	2.0	6.0	99.4	75.0	99	105	-	-	-	-	Т100/50
"	120	13.05	15.25	2.20	-	-	0.2	1.0	4.8	17.9	27.5	29.1	5.3	3.0	0.6	4.8	5.8	100.0	74.5	67	85	-	-	-	-	Т100/50
Ш/С-12	62	6.90	8.20	1.30	-	0.2	0.6	2.0	8.6	25.0	45.8	13.0	1.8	1.0	0.4	0.2	1.0	99.6	88.8	235	226	-	-	-	-	К50/100
"	108	8.20	8.95	0.75	-	-	0.6	1.6	6.2	28.6	39.8	19.8	4.4	0.8	0.8	0.4	1.8	99.8	88.2	205	198	-	-	-	-	К50/100
"	109	8.95	10.35	1.40	-	-	-	0.2	1.4	12.2	36.0	40.4	4.4	1.4	0.2	1.0	2.0	99.2	88.6	138	134	-	-	-	-	Т50/100
"	110	10.35	11.95	1.60	-	-	-	0.6	2.8	10.4	37.4	36.8	5.6	2.8	0.4	1.2	2.0	100.0	84.6	128	146	-	-	-	-	Т50/100
"	111	12.35	14.35	2.00	-	-	0.2	0.4	1.4	9.0	34.0	38.4	5.6	2.6	0.6	2.4	4.6	99.2	81.4	102	96	-	-	-	-	Т100/50
"	112	14.35	15.35	1.00	-	-	0.1	0.4	5.6	25.0	34.4	21.4	3.6	1.4	1.2	3.2	3.6	99.9	80.8	134	138	-	-	-	-	Т50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
Ш/С-12	113	15.35	16.15	0.80	-	0.6	1.8	3.8	9.4	24.0	29.8	17.0	2.0	1.0	0.4	1.6	8.6	100.0	70.8	-	109	102	-	0.15	0.10	Т100/50
"	114	16.15	17.50	1.35	-	-	0.2	0.4	2.1	11.8	34.5	35.4	4.4	2.4	0.2	2.6	5.8	99.8	81.7	99	102	-	-	-	-	Т100/50
Скв-48	140	5.00	6.00	1.00	-	0.2	1.4	4.8	15.8	27.0	26.0	17.4	1.8	0.8	0.4	0.8	2.8	99.2	70.4	198	219	-	-	-	-	Т50/100
"	141	6.00	7.50	1.50	-	-	-	0.2	1.8	9.0	34.6	32.8	12.6	2.8	0.4	1.8	3.2	99.2	80.0	128	134	-	-	-	-	Т50/100
"	142	7.50	9.50	2.00	-	-	-	0.4	1.6	8.0	34.8	42.0	4.0	2.0	0.4	1.8	5.0	100.0	84.8	122	138					Т50/100
"	143	9.50	11.00	1.50	-	-	-	0.6	5.0	19.8	38.4	28.4	2.4	0.8	0.4	1.4	2.0	99.4	87.0	163	167	-	-	-	-	Т50/100
"	144	11.00	12.40	1.40	-	-	0.2	1.2	8.2	27.0	37.4	13.2	5.0	2.2	0.6	1.8	2.4	99.2	77.6	198	205	-	-	-		Т50/100
"	145	12.40	12.75	0.35	-	-	-	0.2	1.2	4.4	9.0	4.0	2.0	6.2	5.8	28.0	39.2	100.0	40.0	-	-	-	-	0.64	0.84	Н.К.
"	146	12.75	14.25	1.50	-	-	-	0.8	5.0	15.6	37.8	27.8	5.6	2.4	1.6	2.4	0.6	99.6	72.2	142	128	-	-	-	-	К70/140
"	147	14.25	15.75	1.50	-	-	0.2	0.6	3.4	14.4	39.2	21.8	11.2	3.6	1.6	2.0	1.6	99.6	72.2	122	128	-	-	-	-	К70/140
"	148	15.75	17.25	1.50	-	-	-	0.4	3.2	17.2	35.4	27.0	5.6	2.4	2.0	2.6	4.2	100.0	79.6	105	115	-	-	-	-	Т100/50
Скв-50	152	6.60	7.50	0.90	-	0.2	1.6	4.6	15.2	30.8	25.8	13.4	3.0	1.2	0.2	1.0	2.4	99.4	70.0	178	185	-	-	-	-	Т50/100
"	153	7.50	9.00	1.50	-	-	0.2	0.6	2.4	10.6	36.6	39.4	5.2	1.2	0.2	0.6	2.6	99.6	86.6	102	126	-	-	-	-	Т50/100
"	154	9.00	11.00	2.00	-	-	0.6	0.8	3.0	9.2	40.6	34.4	4.0	1.4	0.4	1.6	3.2	99.2	84.2	115	126	-	-	-	-	Т50/100
"	155	11.00	13.00	2.00	-	-	0.4	1.4	3.8	10.4	36.8	34.0	4.2	1.8	0.4	2.4	3.6	99.2	81.2	108	126	-	-	-	-	Т50/100
"	156	13.00	15.00	2.00	-	0.2	0.2	1.0	3.2	10.0	37.6	34.4	5.4	1.6	0.4	2.2	3.2	99.4	82.0	112	119	-	-	-	-	Т100/50
Скв-51	163	6.20	8.20	2.00	-	-	0.6	2.6	13.4	37.6	31.6	9.1	1.2	0.6	0.8	0.8	1.2	100.0	82.6	275	287	-	-	-	-	К70/40
"	164	8.20	9.70	1.50	-	-	0.2	0.6	3.2	13.0	45.2	27.0	3.4	1.6	0.2	1.6	3.4	99.4	85.2	138	142	-	-	-	-	Т50/100
"	165	9.70	11.20	1.50	-	-	0.4	0.6	3.2	7.2	21.8	31.6	10.8	7.0	2.0	4.8	10.2	99.6	64.2	-	29.0	31.0	-	0.15	0.16	Н.К.
	166	11.20	12.00	0.80	-	-	0.2	0.8	4.0	8.4	32.0	36.8	6.4	3.4	0.6	2.2	4.6	99.4	77.2	85	90	-	-	-	-	Т100/50
	167	12.00	13.50	1.50	-	-	1.4	4.8	14.4	26.6	26.4	15.2	3.2	2.0	0.4	2.2	2.6	99.2	70.2	113	205	-	-	-	-	Т50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
Скв-51	168	13.50	15.00	1.50	1.0	0.8	5.8	8.0	16.8	25.8	22.4	10.4	3.6	1.2	0.8	0.8	2.0	99.4	65.0	264	275	-	-	-	-	Т70/40
Скв-52	157	5.40	6.90	1.50	-	-	-	0.4	3.4	11.6	26.4	32.0	9.8	6.2	1.8	5.0	2.6	99.2	66.2	65	77	-	-	-	-	Т70/140
"	158	6.90	8.40	1.50	-	-	0.2	0.6	3.4	11.6	25.2	35.2	9.0	5.6	1.4	4.4	2.8	99.4	72.0	73	85	-	-	-	-	Т100/50
"	159	8.40	9.90	1.50	-	-	0.2	1.6	8.8	22.6	37.2	22.8	2.8	1.4	0.2	0.4	1.2	99.2	82.6	173	185	-	-	-	-	Т100/50
"	160	9.90	11.40	1.50	-	0.2	3.4	6.6	14.6	21.2	25.6	17.6	3.6	1.2	0.8	1.2	3.4	99.4	64.4	178	193	-	-	-	-	Н.К.
"	161	11.40	13.20	1.80	-	-	0.2	1.6	8.6	28.8	35.2	21.2	3.8	1.2	1.6	0.8	1.2	99.2	80.2	212	219	-	-	-	-	К50/100
"	162	13.20	15.00	1.80	0.2	0.2	1.8	4.2	11.4	21.6	29.2	21.2	3.4	3.2	0.4	1.4	1.4	99.6	72.0	193	205	-	-	-	-	К50/100
Скв-53	169	11.95	14.00	2.05	-	-	1.0	3.0	13.8	30.8	29.2	12.0	2.8	1.8	0.4	1.4	3.6	99.8	78.8	193	212	-	-	-	-	Т50/100

Начальник научно-исследов. лаборатории /Шацких М. И./

Зав. земельной лабораторией /Безобразова С.И./

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО

28.

Т А Б Л И Ц А

физико-механических анализов обогащенных песков Берзинского месторождения

294

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах: 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
Исходные																											
Ш-97	692	7.5	10.7	3.2	-	-	0.4	0.8	2.0	14.2	37.4	27.8	9.6	4.4	1.0	0.6	1.7	99.9	79.4	173	168	-	-	-	-	К100/50
Обогащенные																											
Ш-97	Отобрано мелкой фракции			10%			0.3	1.0	4.8	25.2	40.8	17.8	5.9	2.2	0.6	0.1	0.9	99.6	79.4	213	243					К50/100
	-"-			15%			0.2	1.3	4.0	25.3	48.2	11.9	5.8	1.9	0.5	0.1	0.7	99.9	83.8	258	243					К50/100
	-"-			20%			0.3	1.0	5.3	28.2	43.8	16.8	2.5	0.9	0.3	0.1	0.5	99.7	85.4	275	264					К50/100
Исходный																											
Скв83	695	5.9	31.2	25.3			0.2	0.8	2.8	15.6	35.0	18.0	14.4	6.0	1.4	2.0	3.0	99.2	68.6	134	128					Т100/50
Обогащенные																											
Скв83	Отобрано мелкой фракции			7%			0.2	1.2	3.2	17.2	36.8	18.6	14.4	4.6	0.6	0.4	2.0	99.2	72.6	173	167					К100/50
	-"-			12%			0.1	1.0	2.6	17.2	39.0	19.0	13.4	4.0	0.4	0.6	2.0	99.3	75.9	183	173					К100/50
	-"-			15%			0.4	0.6	3.0	17.8	40.0	19.0	13.0	3.0	0.4	0.4	2.0	99.6	76.8	193	178					К100/50
	-"-			18%			0.1	2.0	4.0	22.4	40.4	16.2	10.0	1.6	0.2	0.2	2.0	99.2	79.0	205	193					К50/100
	-"-			25%			0.3	1.3	3.9	21.7	41.7	16.7	9.6	1.5	0.3	0.4	2.0	99.4	80.1	219	205					К50/100
Исходный																											
Скв63	648	8.4	21.6	13.2			0.3	1.5	3.8	18.0	43.0	14.2	9.0	4.3	1.0	1.5	2.6	99.2	75.2	167	163					Т50/100
Обогащенные																											
Скв63	Отобрано мелкой фракции			8%			0.1	1.3	3.5	19.5	44.6	15.0	9.4	3.0	0.5	0.5	1.9	99.3	79.2	205	198					К50/100
"	-"-			14%		0.1	0.2	1.2	3.2	19.2	48.2	14.8	8.6	2.2	0.2	0.2	1.8	99.9	82.2	235	226					К50/100
	-"-			17%		0.1	0.4	2.4	5.0	23.0	48.0	12.6	5.6	0.8	0.2	0.2	1.7	100.0	88.6	248	235					К50/100

Обогатитель /Панина А.В./

С подлинным верно:

Приложение № 7

Т А Б Л И Ц А

физико-механических анализов формовочных песков Берзинского месторождения участка перспективной разведки, по разведочным выработкам пройденным в 1954 г.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см^2/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-56
												1954 г.														
Расч65	680	4.00	5.50	1.50	-	-	0.6	3.4	15.0	40.4	30.2	4.4	1.8	1.0	0.4	0.4	1.6	99.2	85.6	300	275	-	-	-	-	К70/40
"	681	5.50	7.00	1.50	-	-	0.6	3.0	13.2	39.4	31.2	7.6	1.0	1.8	0.2	0.2	1.0	99.2	83.8	313	275	-	-	-	-	К70/40
"	682	7.00	8.00	1.00	-	-	0.2	2.4	15.4	40.4	32.4	5.0	2.0	0.4	0.2	0.2	0.6	99.2	88.2	326	300	-	-	-	-	К70/40
Расч. скв67	209	0.40	1.75	1.35	0.8	1.2	2.4	1.6	5.0	10.0	15.4	13.0	15.6	9.6	5.6	8.4	11.4	100.0	44.0	-	-	-	-	0.30	0.25	Н.К.
"	210	2.80	3.30	0.50	0.6	2.2	3.2	1.8	3.1	7.9	13.9	14.7	17.1	10.1	5.4	7.2	12.6	99.8	45.7	-	-	-	-	0.24	0.26	Н.К.
"	211	3.30	5.05	1.75	-	-	0.1	0.1	1.8	17.2	50.4	21.4	6.1	0.8	0.4	0.4	1.0	99.7	89.0	285	226	-	-	-	-	К50/100
"	212	5.05	6.15	1.10	-	-	-	-	0.2	2.4	36.4	40.4	16.4	2.0	0.4	0.6	1.0	99.8	93.2	168	151	-	-	-	-	К70/140
"	213	6.15	8.60	2.45	-	-	0.1	0.2	2.2	17.0	44.2	22.2	9.8	1.8	0.6	0.4	1.2	99.7	88.4	178	167	-	-	-	-	К100/50
"	214	8.60	9.30	0.70	-	-	0.4	4.2	12.6	26.2	30.9	16.5	6.3	1.0	0.4	0.2	1.1	99.8	78.6	212	205	-	-	-	-	К50/100
"	215	9.30	10.80	1.50	-	-	0.2	0.8	5.0	16.5	30.9	26.5	15.1	2.0	0.5	0.4	1.6	99.5	72.5	151	146	-	-	-	-	К70/140
"	216	10.80	11.30	0.50	-	0.1	0.4	1.4	3.0	7.3	28.9	33.3	22.5	4.0	1.0	0.8	2.0	99.7	79.7	115	108	-	-	-	-	К70/140
"	217	11.30	13.50	2.20	-	-	0.8	4.2	21.9	42.6	19.9	4.9	2.3	0.7	0.3	0.4	1.8	99.8	84.4	341	326	-	-	-	-	К40/70
"	218	13.50	15.90	2.40	-	-	0.4	3.0	10.8	31.9	31.1	10.2	5.8	1.6	0.6	1.0	3.2	99.6	78.8	226	205	-	-	-	-	Т70/40
"	219	15.90	17.55	1.65	-	0.2	0.2	1.3	9.1	33.3	32.5	10.5	6.5	1.7	0.9	1.2	2.3	99.7	76.3	205	198	-	-	-	-	Т50/100
"	220	17.55	19.95	2.40	-	-	0.6	1.8	7.0	26.7	37.1	13.3	6.6	2.0	1.0	1.2	2.2	99.5	77.1	198	178	-	-	-	-	Т50/100
"	221	19.95	22.10	2.15	-	-	0.1	0.2	2.0	9.0	18.4	20.6	29.2	11.0	2.8	2.4	4.2	99.9	68.2	75	73	-	-	-	-	Т140/70
"	222	22.10	24.45	2.35	-	-	0.1	0.1	0.9	3.8	13.4	29.8	33.6	7.8	2.6	3.4	4.3	99.8	76.8	75	73	-	-	-	-	Т140/70
С-67	223	24.45	26.00	1.55	-	-	0.1	0.8	6.3	32.4	34.5	10.7	6.7	2.6	1.1	1.6	2.9	99.7	77.6	285	212	-	-	-	-	Т50/100
"	224	26.00	27.50	1.50	-	0.1	1.1	4.3	13.1	32.5	25.6	8.9	6.2	2.3	1.0	1.2	3.2	99.5	71.2	212	205	-	-	-	-	Т70/40
"	225	27.50	28.70	1.20	-	-	0.2	1.0	5.0	13.0	13.0	24.0	22.8	7.6	2.0	5.6	5.7	99.9	59.8	67	63	-	-	-	-	Н.К.
"	226	28.70	31.00	2.30	-	0.3	0.7	3.0	13.2	32.2	20.1	8.8	7.8	5.4	2.2	2.2	3.8	99.7	65.5	168	151	-	-	-	-	Н.К.

2.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах			ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ Остатки на стандартных ситах в процентах														В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности			Прочность на сжатие при влажности			Марка по ГОСТ 2138-56
		от	до	мощность	6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма		2%	4%	6%	2%	4%	6%	
С-67	227	31.00	32.05	1.05	-	0.1	0.4	0.8	4.6	13.9	20.5	16.5	17.0	11.8	1.0	7.8	5.9	99.8	50.9	56	52	-	-	-	-	Н.К.
"	228	32.05	33.40	1.35	-	-	0.2	0.8	4.8	16.9	30.2	18.9	13.8	5.8	2.0	2.6	4.2	99.7	66.0	119	108	-	-	-	-	Т/100/50
С-68	51	0.85	1.10	0.75	-	-	-	1.2	8.6	24.4	30.4	15.6	10.0	2.2	0.8	1.0	5.0	99.2	70.4	108	126	-	-	-	-	Т50/100
"	52	1.10	1.90	0.80	-	-	-	1.0	5.0	20.6	30.4	19.2	13.2	3.8	1.4	1.6	3.0	99.2	70.2	112	108	-	-	-	-	Т100/50
"	58	2.60	3.70	1.10	-	0.4	0.8	1.2	3.2	8.4	13.4	13.4	14.8	8.0	5.2	8.0	22.4	99.2	41.6	-	-	-	-	0.67	0.74	Н.К.
"	54	5.50	6.60	1.10	0.2	0.8	0.8	1.2	6.4	25.0	24.2	12.2	14.2	3.6	1.4	2.4	6.8	99.2	61.4	80	75	-	-	-	-	Н.К.
"	55	6.60	7.00	0.40	-	-	0.4	0.4	4.0	22.2	24.0	19.0	17.0	4.0	1.6	2.2	4.8	99.6	65.2	102	99	-	-	-	-	Т100/50
"	56	7.00	8.60	1.60	-	-	0.4	1.6	11.6	36.0	30.6	8.8	4.6	1.8	1.0	1.0	2.0	99.4	75.4	226	219	-	-	-	-	К50/100
"	57	8.60	8.80	0.20	-	-	-	0.2	1.8	9.8	20.4	14.4	7.0	2.8	3.2	12.6	27.0	99.2	44.6	-	-	-	-	0.64	0.81	Н.К.
"	58	8.80	9.40	0.60	-	-	0.1	0.2	2.4	12.4	28.0	26.0	14.0	3.2	2.0	3.0	8.0	99.8	66.4	67	80	-	-	-	-	Т100/50
"	59	9.40	10.00	0.60	-	-	0.6	1.0	5.0	14.4	20.4	15.4	18.0	7.6	3.0	4.0	9.8	99.2	58.8	38	47	-	-	-	-	Н.К.
"	60	10.00	10.30	0.30	-	-	0.2	2.0	7.0	19.2	17.6	10.8	13.6	6.4	3.4	6.0	13.0	99.2	47.6	-	-	-	-	0.44	0.47	Н.К
"	61	10.30	10.80	0.50	-	-	0.2	1.0	6.8	21.6	21.4	10.0	16.4	7.6	3.0	4.0	7.2	99.2	58.0	58	56	-				Н.К.
"	62	10.80	12.50	1.70	-	-	-	3.4	9.4	28.4	31.0	11.0	7.0	3.0	1.2	1.8	3.0	99.2	70.4	151	168	-	-	-	-	Т50/100
"	63	13.10	13.50	0.40	-	-	-	1.0	5.0	24.0	37.2	12.2	3.8	2.2	1.6	3.4	9.0	99.4	78.4	78	80	-	-	-	-	Т100/50
"	64	13.50	14.80	1.30	-	-	-	-	3.4	18.0	40.4	20.0	7.4	2.6	1.4	2.6	4.2	100.0	78.4	119	126	-	-	-	-	Т50/100
"	65	14.80	17.30	2.50	-	-	-	0.2	3.6	28.6	40.8	14.8	6.2	2.0	2.0	2.0	4.0	99.2	79.2	168	156	-	-	-	-	Т50/100
"	66	17.30	19.45	2.15	-	-	-	0.2	3.8	21.8	37.6	15.6	9.6	3.0	1.4	2.4	3.8	99.2	75.0	126	122	-	-	-	-	Т50/100
"	67	19.45	20.60	1.15	-	-	0.6	5.0	14.4	29.6	25.6	9.0	5.0	2.4	1.6	2.2	3.8	99.2	69.6	167	178	-	-	-	-	Н.К.
"	68	20.60	22.80	2.20	-	0.2	0.2	1.3	10.0	33.4	31.4	10.0	5.2	2.0	1.0	2.0	2.4	99.1	74.8	205	198	-	-	-	-	Т50/100
"	69	22.80	25.00	2.20	-	-	0.4	1.4	6.4	23.6	33.8	15.8	8.4	2.4	1.8	2.0	3.6	99.6	73.2	146	142	-	-	-	-	Т50/100
"	70	25.00	26.80	1.80	-	-	-	0.8	8.8	31.4	31.4	11.4	6.6	2.8	1.2	2.0	3.0	99.4	74.2	167	168	-	-	-	-	Т50/100
"	71	26.80	29.00	2.20	-	-	0.2	2.0	9.0	27.6	30.0	12.4	9.0	3.2	1.2	2.4	2.4	99.4	70.0	146	138	-	-	-	-	Т50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-58
С-68	72	29.00	31.20	2.20	-	-	0.2	1.6	8.0	24.4	29.8	15.2	10.8	3.4	1.6	2.0	2.8	99.8	69.4	122	134	-	-	-	-	Т50/100
"	73	31.20	33.30	2.10	-	-	-	1.0	4.0	15.2	24.0	22.6	17.6	5.4	2.4	3.4	4.4	100.0	65.2	80	76	-	-	-	-	Т100/50
"	74	33.30	34.10	0.80	-	-	-	0.2	3.2	25.2	33.0	14.4	11.4	3.4	1.8	3.0	3.6	99.2	72.6	119	108	-	-	-	-	Т100/50
С-69	101	0.40	1.00	0.60	-	-	-	-	1.0	18.4	28.0	17.2	16.4	6.4	3.4	4.6	3.8	99.2	68.6	56	58	-	-	-	-	Н.К.
"	102	1.00	1.20	0.20	0.4	1.2	2.4	2.4	2.4	11.2	15.0	15.0	15.0	7.2	5.4	10.4	11.4	99.4	45.0	-	-	-	-	0.30	0.37	Н.К
"	103	3.20	4.10	0.90	-	0.8	3.0	2.4	6.6	19.6	27.8	18.6	9.6	4.2	2.2	3.0	6.2	99.0	61.0	112	102	-	-	-	-	Н.К
"	104	4.10	4.90	0.80	-	-	-	0.4	2.6	14.6	22.0	20.6	26.0	6.0	1.4	1.4	4.2	99.2	68.6	77	75	-	-	-	-	Т70/140
"	105	4.90	5.90	1.00	-	-	0.2	0.6	8.6	30.0	25.6	9.6	13.8	5.2	1.4	1.8	3.0	99.8	65.2	126	122	-	-	-	-	Т50/100
"	106	5.90	6.20	0.30	-	-	-	3.6	14.6	31.2	25.0	11.0	8.0	2.4	1.0	1.0	2.2	100.0	67.2	193	178	-	-	-	-	Т50/100
"	107	6.20	8.30	2.10	-	-	0.4	0.4	6.4	23.2	31.6	18.4	10.2	3.0	1.2	1.8	2.6	99.2	73.2	142	134	-	-	-	-	Т50/100
"	108	8.30	9.60	1.30	-	-	0.6	1.6	8.4	32.8	32.4	10.4	5.6	2.4	1.0	1.6	2.6	99.4	75.6	193	185	-	-	-	-	Т50/100
"	109	9.60	9.90	0.30	-	-	-	1.0	8.2	37.2	30.4	8.4	5.0	1.6	1.4	1.6	4.4	99.2	76.0	151	163	-	-	-	-	Т50/100
"	110	9.90	10.90	1.00	-	-	-	-	2.4	11.0	28.4	19.0	21.8	10.0	3.4	3.4	5.0	99.4	64.2	48	54	-	-	-	-	Н.К.
"	111	10.90	11.80	0.90	-	-	1.6	2.0	10.0	30.6	31.0	10.0	5.0	3.2	2.0	2.0	2.6	100.0	71.6	178	178	-	-	-	-	Т50/100
"	112	11.80	14.20	2.40	-	-	-	0.4	2.4	12.0	32.0	26.6	15.0	3.6	1.6	1.6	4.4	99.6	70.6	102	99	-	-	-	-	Т100/50
"	113	14.20	16.50	2.30	-	-	-	0.4	2.8	15.8	31.4	23.0	15.0	3.4	1.4	2.0	4.0	99.2	70.2	108	112	-	-	-	-	Т100/50
"	114	16.50	17.90	1.40	-	-	-	0.8	4.0	13.0	28.6	25.2	19.2	5.0	2.0	2.2	4.4	99.4	68.0	88	90	-	-	-	-	Т70/140
"	115	17.90	19.60	1.70	-	0.2	3.2	1.4	9.4	29.4	27.4	10.2	9.4	3.4	1.4	1.4	3.0	99.8	67.0	167	178	-	-	-	-	Т50/100
"	116	19.60	22.10	2.50	-	-	-	0.2	2.8	11.4	35.6	24.4	14.2	4.2	1.2	2.0	3.2	99.2	71.4	115	108	-	-	-	-	Т100/50
"	117	22.10	23.40	1.30	-	0.1	0.2	0.5	2.2	6.9	15.3	16.3	27.3	15.5	4.2	3.6	7.0	99.1	59.1	33	3.8	-	-	-	-	Н.К.
"	118	23.40	23.80	0.40	-	-	2.2	6.0	14.2	21.0	20.4	13.0	10.2	4.9	1.9	1.5	4.0	99.3	55.6	115	122	-	-	-	-	Н.К. ОЖ
"	119	23:80	24.20	0.40	-	0.3	0.7	2.7	8.8	15.8	13.4	9.0	5.8	2.6	2.1	4.1	34.0	99.3	38.2	-	-	-	-	0.44	0.62	50/100

4.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см 2/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-69	120	24.20	25.10	0.90	-	-	0.2	2.2	14.8	28.6	24.6	12.6	5.0	3.0	1.0	1.8	5.4	99.2	65.8	168	156	-	-	-	-	Т50/100
"	121	25.10	27.20	2.10	-	-	0.1	3.1	12.3	33.3	28.1	10.3	4.9	1.9	0.9	1.3	3.0	99.2	71.7	205	185	-	-	-	-	Т50/100
"	122	27.20	28.30	1.10	-	-	1.0	1.6	6.6	17.9	31.5	21.0	10.1	2.5	1.4	1.8	4.2	99.6	70.4	138	134	-	-	-	-	Т50/100
"	123	28.30	29.00	0.70	-	-	0.1	1.4	7.6	35.6	29.8	10.2	6.2	2.4	1.2	1.6	3.4	99.5	75.6	193	178	-	-	-	-	Т50/100
"	124	29.00	30.80	1.80	-	-	0.1	0.5	4.9	16.9	25.4	22.8	17.6	3.6	1.6	1.8	4.2	99.4	65.1	102	99	-	-	-	-	Т100/50
"	125	30.80	32.90	2.10	-	-	0.2	1.2	4.8	16.0	31.4	22.8	12.8	2.8	1.8	1.9	3.8	99.5	70.2	122	126	-	-	-	-	Т50/100
"	126	32.90	34.50	1.60	-	-	-	0.2	2.2	9.6	27.4	31.0	17.4	3.4	1.7	2.1	4.2	99.2	68.0	102	99	-	-	-	-	Т100/50
С-70	75	0.30	0.70	0.40	-	0.2	1.6	1.6	4.6	10.4	16.4	13.8	16.8	9.8	5.8	7.4	11.6	100.0	47.0	185	138	-	-	0.27	0.20	Н.К.
"	76	0.70	1.80	1.10	-	-	0.2	1.8	4.2	9.2	13.2	12.2	14.4	9.4	5.4	6.6	23.4	100.0	39.8	-	-	-	-	0.47	0.54	Н.К.
"	77	3.20	5.20	2.00	-	-	0.1	2.4	4.4	10.2	16.4	15.8	15.4	8.2	4.6	7.1	15.0	99.6	47.6	-	-	-	-	0.25	0.22	Н.К.
"	78	5.20	6.50	1.30	-	-	0.4	3.0	5.0	10.1	15.0	12.8	12.8	7.6	4.4	6.2	22.6	99.9	40.6	-	-	-	-	0.47	0.42	Н.К.
"	79	6.50	7.35	0.85	-	-	0.2	2.4	5.8	12.1	16.0	12.0	12.6	6.4	4.4	7.5	20.2	99.6	40.6	-	-	-	-	0.57	0.44	Н.К.
"	80	8.40	9.00	0.60	-	-	-	0.1	0.1	0.4	0.8	1.3	3.9	15.9	24.5	23.3	29.6	99.9	40.4	-	-	-	-	0.52	0.67	200/270
"	81	9.00	10.20	1.20	-	-	-	-	0.2	0.2	0.4	14.3	32.4	21.6	11.4	6.4	12.9	99.8	68.3	-	-	-	-	0.30	0.22	П/100/
"	82	10.20	11.25	10.5	-	-	-	-	0.2	0.4	1.3	4.1	16.8	15.2	16.4	19.4	26.1	99.9	48.4	-	-	-	-	0.54	0.59	200 Н.К. П
"	83	11.25	11.85	0.60	-	-	0.1	0.3	0.3	0.3	1.1	5.1	37.1	25.8	7.9	7.7	14.3	100.0	70.8	-	-	-	-	0.35	0.25	140/270
"	84	11.85	14.05	2.20	-	-	-	0.1	0.5	3.5	13.5	24.1	33.6	9.9	3.7	3.7	6.7	99.3	71.2	52	47	-	-	-	-	Н.К.
"	85	14.05	16.50	2.45	-	-	-	-	0.3	1.3	2.4	8.4	42.5	22.5	6.9	5.7	9.9	99.9	73.4	-	-	-	-	0.20	0.15	Н.К.
"	86	16.50	18.10	1.60	-	-	-	0.5	2.4	11.4	25.0	19.5	17.4	11.0	2.9	2.8	6.3	99.2	61.9	56	58	-	-	-	-	Н.К.
"	87	18.10	20.50	2.40	-	-	-	0.2	0.4	6.8	24.8	29.7	21.5	6.4	2.4	2.5	4.6	99.3	76.0	82	80	-	-	-	-	Т70/140
"	88	20.50	22.00	1.40	-	-	0.2	1.2	5.9	18.9	32.5	20.9	10.7	3.7	1.7	1.9	2.4	100.0	72.3	128	134	-	-	-	-	Т50/100
"	89	22.00	23.60	1.60	-	-	-	0.2	1.8	8.7	27.5	28.3	18.5	6.5	2.5	1.9	3.3	99.7	74.3	85	82	-	-	-	-	Т70/140

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-56
С-70	90	23.60	26.10	2.50	-	-	0.4	3.8	12.4	25.4	21.0	17.6	11.6	3.4	1.2	0.9	1.6	99.3	64.0	146	138	-	-	-	-	Н.К.
"	91	26.10	28.30	2.20	-	-	0.4	1.6	10.9	27.4	27.6	14.8	9.4	3.0	1.0	1.4	1.7	99.2	69.8	167	163	-	-	-	-	Н.К
"	92	28.30	30.80	2.50	-	-	0.6	2.6	8.4	21.2	22.7	16.9	14.5	6.1	2.1	2.0	2.7	99.8	60.8	115	102	-	-	-	-	Н.К.
"	93	30.80	33.20	2.40	-	-	0.4	4.1	18.5	34.9	20.4	8.9	6.3	2.5	1.1	1.0	1.6	99.7	73.8	212	198	-	-	-	-	Н.К.
С-71	18	4.50	5.00	0.50	-	-	0.2	5.2	15.6	33.6	25.6	9.8	4.6	1.6	0.8	0.4	2.0	99.4	74.8	226	212	-	-	-	-	Т70/40
"	19	5.00	7.00	2.00	-	-	0.2	6.2	21.4	32.4	24.4	6.2	3.2	2.0	0.4	0.8	2.0	99.2	78.2	326	287	-	-	-	-	К70/40
"	20	7.00	9.00	2.00	-	-	-	2.0	12.4	35.6	31.6	9.8	3.0	1.2	0.2	1.0	2.4	99.2	79.6	285	226	-	-	-	-	Т70/40
"	21	9.00	10.50	1.50	-	-	-	0.6	5.0	18.8	29.8	20.6	12.5	2.9	1.5	2.3	6.0	100.0	69.2	108	105	-	-	-	-	Т100/50
"	22	10.50	11.50	1.00	-	-	-	2.6	12.6	26.2	31.4	15.4	5.0	2.0	0.4	1.4	2.6	99.6	73.0	205	198	-	-	-	-	Т50/100
"	23	11.50	13.50	2.00	-	-	-	2.2	10.2	25.4	34.6	16.4	4.2	2.2	0.6	1.0	2.4	99.2	76.4	205	198	-	-	-	-	Т50/100
"	24	13.50	15.50	2.00	-	-	0.1	1.2	8.0	20.2	32.2	20.2	8.0	3.2	1.0	2.0	3.2	99.3	72.6	163	151	-	-	-	-	Т50/100
"	25	15.50	16.70	1.20	-	-	-	1.2	5.2	14.6	27.6	19.0	19.0	8.0	1.2	2.2	1.6	99.6	61.2	88	90	-	-	-	-	Н.К.
"	26	16.70	18.70	2.00	-	-	0.6	7.6	18.6	32.0	17.8	10.4	3.0	1.0	2.0	2.0	5.0	100.0	68.4	128	126	-	-	-	-	Н.К.
"	27	18.70	20.70	2.00	-	-	0.8	1.5	8.5	12.3	29.6	29.0	14.4	3.0	1.6	1.9	2.8	99.9	70.9	126	122	-	-	-	-	Т50/100
"	28	20.70	22.70	2.00	-	-	1.0	2.0	10.4	25.0	37.5	11.6	4.6	2.4	1.0	1.0	2.6	99.1	74.1	205	198	-	-	-	-	Т50/100
"	29	22.70	23.50	0.80	-	-	-	1.0	5.2	14.0	35.0	26.6	8.2	3.2	1.0	2.4	3.4	100.0	75.6	138	134	-	-	-	-	Т50/100
"	30	23.50	25.50	2.00	-	-	0.2	2.0	10.0	25.2	35.6	15.6	4.4	2.2	0.8	1.4	2.0	99.4	76.4	205	185	-	-	-	-	К50/100
"	31	25.50	27.10	1.60	-	-	-	0.2	2.0	10.2	40.4	30.8	5.8	3.6	1.0	2.4	3.0	99.4	81.4	142	138	-	-	-	-	Т50/100
"	32	27.10	29.10	2.00	-	-	-	0.2	3.0	11.6	39.6	25.2	9.2	3.6	1.0	2.4	3.4	99.2	76.4	138	134	-	-	-	-	Т50/100
"	33	29.10	31.10	2.00	-	-	-	0.4	2.6	11.0	40.2	27.8	6.6	3.6	1.2	3.0	2.8	99.2	79.0	146	142	-	-	-	-	Т50/100
"	34	31.10	33.10	2.00	-	-	0.1	0.8	1.9	11.4	40.8	25.8	9.8	3.0	1.4	2.4	2.8	99.2	78.0	142	138	-	-	-	-	Т50/100
"	35	33.10	34.10	1.00	-	-	-	0.2	2.5	9.7	35.3	26.5	14.8	3.7	1.7	2.7	2.4	99.5	71.5	119	112	-	-	-	-	Т100/50

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах: от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах: 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности: 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см2/ при влажности: 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
Скв-72	132	4.20	5.80	1.10	-	0.1	1.2	3.6	5.2	17.0	20.8	27.5	10.2	7.8	0.8	2.0	3.1	99.8	65.3	122	115	-	-	-	-	Т100/50
"	133	5.80	6.80	1.50	-	-	0.4	1.0	3.6	13.4	24.0	22.6	23.2	4.8	1.2	1.9	3.3	99.4	69.8	108	105	-	-	-	-	Т70/140
"	134	6.80	7.40	0.60	-	0.2	2.2	6.2	14.4	28.8	27.8	11.0	5.8	3.8	0.4	1.4	2.1	99.1	66.0	226	212	-	-	-	-	Т70/40
"	135	7.40	9.90	2.50	-	-	0.4	0.8	5.8	30.4	42.6	9.2	4.6	1.6	0.4	1.4	1.8	99.0	82.2	258	235	-	-	-	-	К50/100
"	136	9.90	10.80	0.90	-	-	0.4	1.0	6.2	19.6	48.0	11.8	3.0	5.4	0.4	1.6	2.4	99.8	79.4	212	205	-	-	-	-	Т50/100
"	137	10.80	11.40	0.60	-	0.2	0.8	4.2	13.4	32.0	25.9	9.2	6.6	2.0	0.4	1.8	2.6	99.1	71.3	219	226	-	-	-	-	Т70/40
"	138	11.40	12.20	0.80	-	-	0.4	1.0	5.9	17.9	36.0	15.4	4.2	10.0	1.8	2.6	3.8	99.0	69.3	102	119	-	-	-	-	Т100/50
"	139	12.20	13.70	1.50	-	-	0.2	0.4	1.9	10.2	21.9	19.3	23.2	12.0	2.4	3.9	4.2	99.6	64.4	67	80	-	-	-	-	Т140/70
"	140	13.70	15.40	1.70	-	-	-	0.6	2.8	12.6	30.4	26.2	13.6	5.8	1.9	2.8	3.2	99.9	69.2	105	112	-	-	-	-	Т100/50
"	141	15.40	16.40	1.00	-	-	-	1.2	5.9	24.0	28.0	15.2	13.4	4.2	1.2	2.4	3.6	99.1	67.2	126	134	-	-	-	-	Т50/100
"	142	16.40	17.50	1.10	-	-	0.4	0.9	2.8	10.0	18.6	24.0	20.8	6.4	5.0	4.3	5.8	99.0	63.4	54	61	-	-	-	-	Н.К.
"	143	17.50	19.30	1.80	-	0.2	0.4	1.8	6.2	17.6	28.0	22.8	14.6	5.8	1.0	2.6	3.2	99.2	68.4	119	112	-	-	-	-	Н.К.
"	144	19.30	20.90	1.60	-	-	-	1.6	7.6	31.2	31.5	12.5	7.4	2.4	1.2	2.0	2.0	99.4	75.2	198	178	-	-	-	-	Т50/100
"	145	20.90	22.80	1.90	-	-	0.1	0.6	3.8	18.4	33.9	20.1	9.8	2.6	1.6	2.2	6.9	100.0	72.4	146	142	-	-	-	-	Т50/100
"	146	22.80	25.10	2.30	-	-	0.3	2.5	9.7	31.7	31.6	11.0	4.9	2.5	1.5	2.0	2.2	99.9	74.3	198	198	-	-	-	-	Т50/100
"	147	25.10	26.70	1.60	-	0.6	1.4	2.4	13.2	34.4	27.2	8.8	4.9	1.9	1.4	1.4	2.4	100.0	74.8	219	212	-	-	-	-	Т70/40
"	148	26.70	27.50	0.80	-	-	0.2	1.8	6.4	23.8	36.2	16.2	6.6	2.4	1.2	1.2	3.2	99.2	76.2	167	163	-	-	-	-	Т50/100
"	149	27.50	28.80	1.30	-	0.2	0.8	3.8	12.2	26.4	26.0	11.8	6.8	2.4	1.2	2.4	5.9	99.9	64.6	142	138	-	-	-	-	Н.К.
"	150	28.80	30.00	1.20	-	-	0.2	1.0	4.7	24.5	41.3	13.9	5.8	1.9	1.3	1.7	3.4	99.7	79.7	178	173	-	-	-	-	Т50/100
"	251	30.00	32.40	2.40	-	0.1	0.9	3.5	14.7	33.2	23.6	11.1	6.3	2.0	1.2	1.2	2.2	100.0	67.9	205	198	-	-	-	-	Т50/100
"	252	32.40	33.50	1.10	-	-	-	0.4	4.4	24.6	35.4	15.0	9.3	3.7	1.9	2.0	2.8	99.5	75.0	151	142	-	-	-	-	Т50/100
С-73	94	0.35	1.20	0.85	-	-	1.0	1.0	2.6	9.4	17.4	16.4	16.2	9.4	6.5	10.3	9.8	100.0	50.0	-	-	-	-	0.20	0.30	Н.К.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газпроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см^2/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-73	95	1.20	2.10	0.90	0.4	2.0	4.4	2.8	4.8	8.6	12.6	10.6	11.8	7.8	4.7	7.7	21.4	99.6	85.0	-	-	-	-	0.57	0.44	Н.К.
"	96	7.20	9.30	2.10	-	1.4	2.4	2.2	5.6	8.6	12.4	10.6	11.8	7.4	5.0	8.5	24.0	99.9	84.8	-	-	-	-	0.52	0.62	Н.К
"	97	10.00	11.20	1.20	-	-	0.2	0.2	2.5	14.5	30.5	30.7	13.1	2.7	1.2	1.6	2.7	99.9	75.7	142	138	-	-	-	-	Т50/100
"	98	11.20	13.30	2.10	-	0.1	0.5	2.8	9.1	28.1	34.0	13.8	6.0	1.6	0.6	1.2	2.6	99.9	75.9	205	193	-	-	-	-	Т50/100
"	99	13.30	14.40	1.10	-	0.1	0.1	1.3	5.7	18.7	28.4	19.5	16.9	8.7	1.1	1.5	2.6	99.6	66.6	138	134	-	-	-	-	Т50/100
"	100	14.40	15.90	1.50	-	-	1.6	3.3	14.5	30.7	24.3	11.6	7.5	2.2	1.0	1.2	2.1	100.0	69.5	219	205	-	-	-	-	Т70/40
"	201	15.90	17.95	2.05	-	-	0.4	0.8	2.8	15.4	36.6	21.4	11.2	3.3	1.7	2.3	4.0	99.9	78.4	138	134	-	-	-	-	Т50/100
"	202	17.95	19.40	1.45	-	0.2	0.5	0.9	6.0	17.8	26.6	15.2	8.8	3.2	2.1	3.5	14.4	99.2	59.6	-	-	-	-	0.27	0.32	П50/100
"	203	19.40	21.50	2.10	-	-	2.0	3.0	13.5	33.5	29.1	11.3	4.0	1.0	0.2	0.8	1.4	99.8	76.1	275	264	-	-	-	-	К70/40
"	204	23.60	24.10	0.50	-	-	0.1	0.8	5.0	27.7	35.9	19,9	6.6	1.3	0.6	0.8	1.6	99.7	83.5	205	198	-	-	-	-	К50/100
"	205	24.70	25.80	1.10	-	-	0.2	0.6	5.4	28.1	34.4	15.9	8.5	2.8	0.6	3.5	4.8	99.8	78.4	151	146	-	-	-	-	Т50/100
"	206	25.80	28.20	2.40	0.1	-	0.1	0.2	1.8	10.7	27.5	28.2	18.3	4.7	1.8	8.4	3.9	99.7	66.4	108	102	-	-	-	-	Т100/50
"	207	28.20	30.40	2.20	-	-	-	0.1	1.2	8.2	26.5	28.7	20.4	5.4	0.2	5.0	4.0	99.7	75.6	99	102	-	-	-	-	Т70/140
"	208	30.40	31.30	0.90	-	-	-	0.1	1.2	8.1	26.8	29.8	19.4	5.6	2.0	2.6	4.0	99.6	76.0	90	96	-	-	-	-	Т70/140
С-74	253	0.50	1.80	1.30	-	-	0.4	3.3	12.5	26.7	22.4	15.5	10.7	4.2	0.2	2.0	1.8	99.7	64.6	178	185	-	-	-	-	Н.К.
"	254	1.80	2.20	0.40	-	0.1	0.8	1.6	5.4	8.4	12.6	28.1	33.5	7.4	0.8	2.4	3.7	99.8	69.2	80	85	-	-	-	-	Т70/140
"	255	2.20	2.70	0.50	-	-	0.2	1.8	11.5	37.1	23.7	10.3	8.9	2.9	1.0	0.8	1.5	99.7	71.1	212	219	-	-	-	-	К50/100
"	256	2.70	4.50	1.80	-	-	0.6	2.5	17.9	41.2	20.5	6.7	4.3	2.0	0.3	1.9	1.6	99.5	79.6	264	287	-	-	-	-	К70/40
"	257	4.50	6.10	1.60	-	-	0.2	1.2	7.1	37.1	36.2	7.5	4.7	1.9	0.8	1.2	1.8	99.7	80.8	253	248	-	-	-	-	К50/100
"	258	6.10	8.30	2.20	-	0.1	1.0	2.2	9.8	28.0	33.4	11.6	6.4	2.0	0.4	2.4	2.6	99.9	78.0	205	219	-	-	-	-	Т50/100
"	259	8.30	9.90	1.60	-	0.1	0.7	3.5	10.8	31.1	31.7	10.4	5.2	1.8	0.8	1.2	2.4	99.7	78.6	226	219	-	-	-	-	Т70/40
"	260	9.90	11.20	1.30	-	-	0.1	0.5	3.6	14.2	29.6	26.0	16.0	3.4	0.4	3.0	3.2	100.0	69.8	128	134	-	-	-	-	Т100/50
"	261	11.20	12.40	1.20	-	-	0.4	1.8	7.3	26.9	32.5	16.9	7.2	2.0	0.8	1.4	2.4	99.6	76.3	198	205	-	-	-	-	Т50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост.	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см2/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-74	262	12.40	14.90	2.50	-	-	0.8	1.8	7.0	20.0	29.2	20.8	12.0	3.0	0.8	2.0	2.6	100.0	70.0	163	167	-	-	-	-	Т50/100
"	263	14.90	16.30	1.40	-	0.1	3.8	8.4	21.8	25.4	17.6	7.0	4.4	3.0	0.4	3.6	4.2	99.7	64.8	173	205	-	-	-	-	Н.К.
"	264	16.30	17.60	1.30	-	-	0.2	2.2	8.4	22.3	17.7	8.2	19.1	11.3	3.0	2.4	4.8	99.6	48.4	58	65	-	-	-	-	Н.К
"	265	17.60	18.80	1.20	-	-	0.2	1.2	6.8	29.9	37.3	9.6	6.4	3.0	0.6	2.3	2.4	99.7	76.8	212	193	-	-	-	-	Т50/100
"	266	18.80	21.30	2.50	-	-	0.2	0.4	1.6	7.4	22.1	30.2	24.2	6.0	2.0	2.2	3.5	99.8	76.5	88	96	-	-	-	-	Т70/140
"	267	21.30	23.40	2.10	-	-	0.1	0.2	1.0	6.8	32.0	31.2	16.2	4.0	0.4	4.2	3.8	99.9	79.4	112	126	-	-	-	-	Т70/140
"	268	23.40	24.80	1.40	-	-	0.1	0.6	1.8	9,6	26.6	32.4	16.6	4.0	1.8	2.6	3.7	99.8	68.6	112	119	-	-	-	-	Т100/50
"	269	24.80	25.80	1.00	-	-	0.4	1.6	5.4	21.2	36.2	16.6	9.4	2.8	0.4	3.0	2.9	99.9	74.0	163	167	-	-	-	-	Т50/100
С-76	367	0.60	2.70	2.10	-	0.3	1.7	5.3	14.6	30.2	26.6	9.4	6.7	2.3	0.7	1.6	0.5	99.9	71.4	258	226	-	-	-	-	К70/40
"	368	2.70	4.30	1.60	-	0.7	3.7	7.3	18.3	26.5	28.1	8.1	2.9	2.5	0.4	0.9	0.6	100.0	72.9	275	253	-	-	-	-	К70/40
"	369	4.30	5.50	1.20	-	-	0.7	1.7	6.3	17.1	20.5	17.4	26.1	5.6	1.2	2.4	1.0	100.0	64.0	126	122	-	-	-	-	Н.К.
"	370	5.50	7.80	2.30	-	-	0.6	2.6	12.4	26.6	34.6	9.6	5.4	5.0	0.7	1.5	0.9	99.9	70.8	212	198	-	-	-	-	К50/100
"	371	7.80	10.20	2.40	0.2	0.2	0.6	2.6	9.0	27.6	28.4	10.4	11.9	5.0	0.9	1.9	1.0	99.7	66.4	205	185	-	-	-	-	Н.К.
"	372	10.20	11.10	0.9	-	-	1.0	3.4	13.2	27.4	35.1	9.7	3.3	3.2	0.3	1.2	1.8	99.6	72.2	226	219	-	-	-	-	К50/100
С-76а	362	0.80	2.20	1.40	-	-	-	0.1	0.3	0.3	3.9	15.3	41.8	24.1	7.6	4.6	1.9	99.9	81.2	56	58	-	-	-	-	К100/200
"	363	2.20	3.80	1.60	-	-	-	0.1	0.2	0.4	6.4	24.3	38.1	20.5	4.1	4.5	1.0	99.6	82.9	65	63	-	-	-	-	К100/200
"	364	3.80	6.30	2.50	-	0.2	0.2	0.2	0.7	2.5	13.8	33.8	33.6	20.2	2.2	2.0	0.6	100.0	81.2	102	98	-	-	-	-	К70/140
"	365	6.30	7.70	1.40	0.2	0.3	0.9	0.9	4.6	14.6	28.0	20.4	9.8	6.9	2.9	8.9	1.3	99.7	68.0	105	99	-	-	-	-	Н.К.
"	366	7.70	9.00	1.30	-	0.1	0.1	1.5	6.4	22.8	32.0	17.6	9.2	3.4	0.4	4.0	1.9	99.4	72.4	156	142	-	-	-	-	Н.К
С-78	189	3.10	5.10	2.00	-	-	1.0	3.0	15.6	41.2	27.2	6.2	2.6	1.0	0.4	0.8	0.8	99.8	84.0	313	300	-	-	-	-	К70/40
"	190	5.10	7.10	2.00	-	-	0.6	2.0	9.6	34.0	37.0	10.0	3.2	0.8	0.6	0.6	1.0	99.4	80.6	264	243	-	-	-	-	К70/40

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-78	191	7.10	9.10	2.00	-	-	1.0	2.0	10.0	36.2	34.4	9.0	3.0	1.0	0.4	1.2	1.0	99.2	80.6	275	258	-	-	-	-	К70/40
"	192	9.10	11.10	2.0	-	-	-	0.6	4.4	22.4	40.0	17.4	6.40	3.4	1.0	1.8	2.6	100.0	79.8	178	178	-	-	-	-	Т50/100
"	193	11.10	13.10	2.0	-	-	-	0.8	3.6	20.4	32.0	15.6	16.0	3.6	1.4	2.2	3.6	99.2	68.0	138	134	-	-	-	-	Т50/100
"	194	13.10	15.10	2.0	-	-	0.2	1.2	5.4	26.0	36.0	16.0	8.80	2.0	1.0	1.2	2.0	99.8	78.0	178	178	-	-	-	-	Т50/100
"	195	15.10	17.1	2.0	-	-	0.2	0.2	3.0	25.2	37.0	15.8	11.2	2.4	0.4	1.8	2.2	99.4	78.0	178	167	-	-	-	-	Т50/100
"	196	17.1	19.10	2.0	0.1	0.1	0.4	2.0	51.6	18.0	14.0	5.6	2.8	1.0	0.6	0.6	3.2	100.0	83.6	212	205	-	-	-	-	Т70/40
"	197	19.1	21.1	2.0	-	-	0.4	3.2	11.2	28.0	30.0	12.4	7.8	2.0	0.4	1.8	2.4	99.6	70.4	219	198	-	-	-	-	Т50/100
"	198	21.1	23.10	2.0	-	-	-	0.4	1.5	6.5	12.5	36.8	24.8	3.2	1.4	2.2	3.2	99.5	81.1	96	98	-	-	-	-	Т70/140
"	199	23.10	24.30	1.20	-	-	0.4	1.4	8.4	26.4	30.2	16.1	10.0	2.4	0.4	1.9	2.4	100.0	72.7	167	151	-	-	-	-	Т50/100
"	200	24.30	26.30	2.0	-	-	0.2	0.3	2.7	11.5	29.5	29.1	13.9	3.7	1.7	2.8	3.9	99.3	70.1	105	108	-	-	-	-	Т100/50
"	401	26.30	28.30	2.0	-	-	-	0.5	2.5	8.5	31.9	32.7	12.7	2.9	2.8	2.2	2.8	99.5	73.1	115	112	-	-	-	-	Т100/50
"	402	28.30	30.40	2.10	-	-	0.1	0.8	4.2	12.2	38.6	26.6	8.4	2.4	1.2	1.8	2.9	99.2	77.4	138	134	-	-	-	-	Т50/100
"	403	30.40	32.90	2.50	-	-	0.2	0.6	3.6	12.6	37.7	24.7	9.3	3.7	1.7	1.6	4.2	99.9	75.0	122	119	-	-	-	-	Т100/50
С-79	347	8.00	10.00	2.00	-	-	-	0.2	0.8	5.2	20.2	32.3	25.3	5.9	2.1	3.2	4.7	99.9	77.8	80	82	-	-	-	-	Т70/140
"	348	10.00	12.00	2.00	-	-	-	0.2	0.6	3.8	15.4	32.8	27.0	10.6	2.4	3.0	4.8	100.0	75.2	68	70	-	-	-	-	Т70/140
"	349	12.00	14.00	2.00	-	-	-	0.2	1.8	7.0	14.2	28.4	27.6	11.8	3.6	3.1	7.0	99.7	65.2	52	49	-	-	-	-	Н.К.
"	350	14.00	16.00	2.00	-	-	0.6	2.2	7.2	21.8	29.5	16.7	10.5	3.7	1.7	1.7	4.2	99.8	68.0	128	126	-	-	-	-	Т50/100
"	459	16.00	18.00	2.00	-	-	0.1	0.1	1.5	13.1	43.1	28.8	7.8	2.4	1.8	1.8	3.8	99.3	80.0	142	134	-	-	-	-	Т50/100
"	451	18.00	20.00	2.00	-	-	-	0.2	0.8	5.8	37.4	33.4	11.0	3.2	2.6	1.6	4.0	100.0	76:6	102	105	-	-	-	-	Т100/50
"	452	20.00	21.00	1.00	-	-	-	0.4	1.2	6.1	32.5	30.4	12.4	4.2	1.9	3.0	7.9	100.0	69.0	67	75	-	-	-	-	Т100/50
"	453	21.00	22.00	1.00	-	-	-	0.4	1.0	6.0	33.6	30.6	17.5	3.0	1.5	2.4	3.6	99.6	70.2	99	96	-	-	-	-	Т100/50
"	454	22.00	24.00	2.00	-	-	1.1	5.3	15.5	27.5	24.8	11.8	5.8	2.5	0.9	1.0	3.8	100.0	67.8	178	185	-	-	-	-	Н.К.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-5
С-79	455	24.00	26.00	2.00	-	-	0.2	3.2	11.0	30.7	32.7	11.4	5.0	1.5	1.0	1.0	2.0	99.7	74.8	205	193	-	-	-	-	К50/1
"	456	26.00	28.00	2.00	-	-	0.8	2.8	9.4	30.8	32.8	9.7	6.1	2.1	1.3	1.5	2.4	99.2	72.8	198	205	-	-	-	-	Т50/1
"	457	28.00	30.00	2.00	-	-	0.6	2.1	8.9	34.7	34.8	8.5	4.3	1.5	0.9	1.5	2.4	99.7	77.5	219	193	-	-	-	-	Т50/1
"	458	30.00	32.30	2.30	-	-	0.4	4.4	13.8	28.5	30.3	11.2	5.6	1.6	1.2	1.0	2.0	100.0	72.6	285	212	-	-	-	-	Т70/4
Р-103	683	1.70	4.00	2.30	-	-	0.1	0.3	2.3	16.8	47.0	16.4	10.4	3.4	0.4	0.4	2.4	99.9	80.2	19.8	193	-	-	-	-	Т50/10
1948 г.																										
Р-3	43	1.65	3.15	1.50	-	-	0.1	0.2	1.8	19.6	47.4	28.0	1.4	0.4	0.2	0.2	0.4	99.7	95.0	226	212					К50/100
"	44	3.25	5.80	2.55	-	0.1	0.2	1.4	5.6	24.6	38.4	24.8	3.4	1.4	0.4	0.5	0.6	99.4	87.8	185	178	-	-	-	-	К100/50
"	45	5.80	7.95	2.15	-	-	0.1	0.2	0.8	14.2	47.2	29.8	4.2	1.4	0.4	0.6	0.8	99.7	91.2	168	156	-	-	-	-	К100/50
"	46	7.95	10.20	2.25	-	0.1	0.3	1.8	4.4	19.0	51.2	19.0	2.0	0.8	0.2	0.4	0.6	99.8	89.2	205	198	-	-	-	-	К50/100
"	47	10.20	12.00	1.80	-	0.2	0.4	2.4	10.4	26.6	37.0	20.0	1.2	0.6	0.3	0.3	0.6	100.0	88.6	226	212	-	-	-	-	К50/100
"	48	12.00	12.60	0.60	-	-	1.0	4.0	12.0	34.6	30.0	14.0	1.1	1.0	0.6	0.4	0.8	99.5	78.6	275	264	-	-	-	-	К50/100
Р-11	57	0.70	2.70	2.00	-	0.2	0.6	3.4	13.2	45.2	26.0	7.8	1.2	0.8	0.2	0.2	0.4	99.2	84.4	287	275	-	-	-	-	К70/40
"	58	2.70	4.80	2.10	-	-	0.6	3.0	25.0	32.8	30.8	4.6	1.2	0.6	0.2	0.2	0.2	99.2	88.6	341	326	-	-	-	-	К70/40
"	59	4.80	6.40	1.60	-	-	-	0.3	1.6	17.6	64.4	10.8	2.4	1.4	0.4	0.2	0.9	100.0	92.8	226	219	-	-	-	-	К50/100
"	60	6.40	8.70	2.30	-	-	0.2	1.1	5.2	28.7	49.0	13.4	1.9	0.3	0.2	0.2	0.2	100.2	91.1	264	258	-	-	-	-	К50/100
"	61	8.70	10.90	2.20	-	0.2	-	2.6	11.8	30.8	44.6	5.4	0.6	0.4	0.2	0.2	2.4	99.2	87.2	358	341	-	-	-	-	Т70/40
Р-43	121	1.85	2.35	0.50	-	-	-	0.1	0.1	0.4	3.8	58.4	24.4	7.4	0.4	2.0	3.0	100.0	86.2	70	75	-	-	-	-	Т70/140
"	122	2.35	4.30	1.95	-	-	0.2	0.2	0.8	9.7	38.9	39.7	5.9	1.9	0.3	0.7	1.4	99.7	88.3	151	142	-	-	-	-	К70/140
"	123	4.30	5.20	0.90	-	-	-	0.1	0.2	5.0	30.2	54.2	7.0	1.4	0.2	0.2	1.4	99.9	91.4	134	128	-	-	-	-	К70/140
"	124	5.20	7.00	1.80	-	0.1	1.0	3.5	15.6	35.7	28,9	11.6	1.5	0.5	0.1	0.2	1.0	99.7	80.2	318	300	-	-	-	-	К70/40

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	Глин сост	Сумма	В т.ч на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см^2/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
Р-43	125	7.00	8.40	1.40	-	-	-	0.2	2.3	8.3	15.1	53.3	13.6	3.5	0.5	1.0	2.0	99.8	82.0	134	128	-	-	-	-	Т50/100
"	126	8.40	10.10	1.70	-	-	0.4	1.2	7.0	25.5	30.3	23.1	6.5	2.5	0.2	0.6	2.6	99.9	78.9	151	156	-	-	-	-	Т50/100
"	127	10.10	12.00	1.90	-	-	-	0.1	1.6	21.8	52.0	20.2	2.6	1.0	0.1	0.2	0.4	100.0	94.0	219	212	-	-	-	-	К50/100
Р-45	136	0.50	2.40	1.90	-	-	0.1	6.0	17.0	34.6	31.0	8.4	0.4	0.4	0.2	0.2	1.4	99.7	82.6	253	243	-	-	-	-	К70/40
"	137	2.40	4.40	2.00	-	-	-	3.0	14.4	27.4	30.4	18.0	3.8	1.0	0.2	0.4	1.2	99.8	75.8	167	163	-	-	-	-	К100/50
"	138	4.40	6.10	1.70	-	-	0.8	2.2	10.2	27.8	27.8	24.8	3.0	1.0	0.4	0.4	1.4	99.8	80.4	198	193	-	-	-	-	К50/100
Р-46	139	1.15	2.35	1.20	-	-	0.4	1.4	7.8	34.0	40.8	13.0	0.8	0.4	0.4	0.4	0.6	100.0	87.8	226	219	-	-	-	-	К50/100
Ш/С-40	128	2.70	4.70	2.00	-	-	-	0.1	0.1	1.0	11.0	53.8	16.0	7.0	1.4	2.8	6.6	99.8	88.8	56	61	-	-	-	-	Т140/70
"	129	4.70	5.20	0.50	-	-	-	-	0.2	1.0	10.4	58.0	15.6	9.4	3.4	1.0	5.6	99.6	78.0	54	52	-	-	-	-	Т100/200
"	130	5.30	7.20	1.90	-	-	-	-	0.2	0.4	1.4	21.6	29.0	23.4	8.0	3.0	12.8	99.8	74.0	-	16.2	17.8	-	0.14	0.13	Н.К.
"	131	7.20	9.20	2.00	-	-	0.6	3.4	14.8	32.2	25.2	13.0	2.4	1.8	0.8	1.8	4.0	100.0	72.2	193	212	-	-	-	-	Т50/100
"	132	9.20	10.80	1.60	-	-	0.2	2.0	11.0	30.4	28.0	17.0	2.4	1.6	0.6	1.6	5.2	100.0	75.4	163	185	-	-	-	-	Т50/100
"	133	10.80	12.50	1.70	-	-	0.2	1.4	7.8	23.8	29.8	20.0	4.0	2.8	1.0	2.8	6.0	99.6	78.6	108	126	-	-	-	-	Т50/100
"	134	12.50	13.80	1.30	-	-	0.2	3.2	13.2	33.8	23.4	13.8	3.4	2.4	0.4	1.1	4.4	99.8	71.0	178	185	-	-	-	-	Т50/100
"	135	13.80	15.50	1.70	-	-	0.6	2.6	11.6	28.0	25.2	16.4	5.4	2.4	1.0	2.4	4.0	99.6	69.6	112	126					Т50/100

Начальник научно-исследовательской лаборатории /Шацких М.И./

Зав. земельной лабораторией /Безобразова С.И./

С подлинным верно:

Приложение № 8

Т А Б Л И Ц А

физико-механических анализов средних проб формовочных песков Берзинского месторождения по участкам детальной, предварительной и перспективной разведки, по разведочным выработкам, пройденным в 1954 и 1948 г.

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
											1954 г.															
С-54	685	5.7	29.4	23.7	-	-	0.4	1.8	6.8	24.0	31.6	18.6	8.0	2.7	0.7	2.1	4.2	99.9	74.2	151	168						Т50/100
"55	693	4.0	8.5	4.5	-	-	0.8	3.4	16.4	40.8	20.8	7.5	5.9	1.3	0.3	0.5	1.8	99.5	78.0	275	285						К70/40
"	686	9.5	17.0	7.5	-	-	0.2	0.7	2.0	14.2	36.6	16.4	14.1	6.0	1.8	2.8	5.0	99.8	67.2	119	126						Т50/100
" "	687	19.0	25.0	6.0	-	-	0.4	0.4	3.6	11.9	21.9	25.8	21.1	6.7	0.6	3.7	3.4	99.5	68.8	96	99						Т70/140
" 56	688	8.4	14.0	5.6	-	0.1	0.1	1.7	4.5	20.8	42.4	15.1	9.3	2.3	1.1	1.0	1.4	99.8	78.3	193	205						К50/100
"	689	15.2	25.9	10.7	-	0.2	0.5	1.5	6.6	23.8	30.5	19.6	10.2	3.6	0.6	1.5	1.4	100.0	73.9	173	185						К100/50
" 57	711	5.0	12.0	7.0	-	-	0.6	2.4	7.0	21.0	36.0	11.3	9.3	5.5	1.1	1.9	3.2	99.3	68.3	142	146						Т50/100
"	705	12.0	18.3	6.3	-	0.06	1.8	7.9	23.6	34.1	18.1	3.9	2.3	2.1	0.2	1.8	3.8	99.6	75.8	341	326						Т40/70
" 59	708	10.0	18.0	8.0	-	-	1.6	3.7	14.1	31.5	26.0	12.0	5.5	1.6	0.4	1.3	1.6	99.3	69.5	287	275						К50/100
" 60	641	13.5	23.7	10.2	0.2	-	0.2	0.7	4.0	16.0	22.0	28.6	17.0	4.8	1.0	2.4	3.0	99.9	66.6	102	119						Т100/50
" "	642	28.7	38.1	14.4	-	0.4	1.4	6.0	11.0	32.4	29.2	7.2	5.4	2.4	0.8	1.0	2.6	99.8	71.6	341	326						Т70/40
" 61	643	11.1	22.55	11.45	-	-	0.2	1.4	4.6	18.7	28.5	21.2	10.7	5.7	0.8	4.0	4.0	99.8	68.4	99	105						Т100/50
" "	644	24.85	34.9	10.05	-	0.4	0.5	3.1	6.5	24.5	31.1	11.3	9.9	5.3	1.7	2.3	3.3	99.9	66.9	126	151						Т50/100
" 62	697	10.0	14.0	4.0	-	0.2	0.2	2.4	4.6	21.2	37.3	10.9	9.5	7.1	1.3	1.7	3.6	100.0	69.4	138	128						Т50/100
" "	710	10.0	18.4	8.4	-	0.1	0.2	1.6	5.2	20.4	32.8	13.5	9.4	7.0	1.8	2.9	4.7	99.6	66.7	102	119						Т100/50
" "	647	18.4	30.2	11.8	-	-	1.2	3.8	12.4	32.8	24.4	11.8	6.2	2.2	0.6	1.5	3.0	99.9	69.6	205	219						Т70/40
" 63	648	8.4	21.6	13.2	-	-	0.2	1.0	4.6	14.6	40.8	18.4	9.0	5.0	1.0	1.0	3.6	99.2	73.8	142	156						Т50/100
" 64	649	6.4	28.8	22.4	-	-	0.2	0.8	3.0	12.0	38.0	20.4	12.0	6.2	1.2	1.2	4.8	99.8	70.4	122	134						Т50/100
" 66	650	6.0	21.4	15.4	-	-	-	0.6	3.4	14.6	33.4	25.4	12.8	4.0	1.8	1.0	3.0	100.0	73.4	122	134						Т50/100
" "	651	21.4	31.7	10.3	-	-	0.2	1.8	4.0	8.0	21.2	22.2	19.6	11.2	2.0	2.0	7.0	99.2	63.0	67	75						Н.К.
" "	698	23.9	31.7	7.8	-	-	1.0	2.0	5.0	10.4	20.6	24.6	19.8	5.4	2.6	2.4	5.5	99.3	65.0	82	88						Т70/140
" 77	652	6.4	14.2	7.8	-	-	0.2	1.0	6.4	22.8	33.6	16.6	7.2	5.6	2.8	0.8	2.4	99.4	73.0	138	151						Т50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-77	706	14.2	18.2	4.0	-	-	-	0.05	0.3	1.4	4.1	17.1	40.0	22.6	4.2	3.4	6.3	99.4	79.7	30	36					Т200/100
"	707	18.2	31.5	13.3	-	-	0.07	0.7	4.4	22.4	35.4	17.9	8.7	3.2	0.9	2.6	3.0	99.2	75.7	151	146					Т50/100
" 81	708	6.1	16.1	10.0	-	-	0.4	1.4	5.3	21.2	46.2	16.0	4.2	1.4	0.8	1.2	1.6	99.7	83.4	205	193					К50/100
" "	694	24.6	31.0	6.4	-	0.2	0.7	5.2	11.0	32.1	34.8	6.6	4.0	2.0	0.7	0.6	2.0	99.9								К70/40
" "	658	16.1	24.6	8.5	-	-	0.4	1.0	5.6	19.6	31.8	21.8	8.4	4.4	1.4	1.4	3.4	99.2	78.2	134	146					Т50/100
" 82	654	5.0	11.0	6.0	-	-	0.4	2.4	6.0	17.0	39.4	13.8	9.0	6.4	1.0	0.8	3.0	99.2	70.2	151	167					Т50/100
" 83	655	5.9	12.0	6.1	-	-	-	0.4	2.2	11.4	29.8	35.8	9.4	5.0	1.8	0.8	2.6	99.2	77.0	122	134					Т50/100
"	656	14.0	31.2	17.2	-	-	0.2	1.2	4.2	13.2	36.0	19.8	11.6	6.8	1.2	1.4	3.8	99.4	69.0	122	134					Т50/100
" "	695	5.9	31.2	25.3	-	-	0.2	0.8	2.8	15.6	35.0	18.0	14.4	6.0	1.4	2.0	3.0	99.2	68.6	134	128					Т50/100
" 84	657	6.7	20.5	13.8	0.4	-	0.2	0.6	4.4	16.8	36.8	22.0	10.0	4.6	1.0	0.6	2.6	99.6	75.6	138	146					Т50/100
" 85	658	8.1	16.1	8.0	-	-	0.2	1.7	5.8	28.7	37.2	11.9	10.6	4.4	1.2	1.0	2.7	99.9	72.8	156	168					Т50/100
" "	659	22.1	33.9	11.8	-	0.2	0.2	2.2	8.8	28.2	30.6	13.4	7.9	2.6	1.0	0.8	3.3	99.2	72.2	173	193					Т50/100
" 86	660	15.0	33.5	18.5	-	-	0.1	2.1	5.4	24.6	36.2	12.0	10.6	3.8	0.8	1.4	3.0	100.0	72.8	151	168					Т50/100
" 87	661	5.6	17.6	12.0	-	-	0.1	0.5	1.5	7.9	20.2	26.2	25.8	8.4	1.5	2.7	4.6	99.4	72.2	82	90					Т70/140
" "	662	17.75	30.0	12.25	-	0.1	0.9	4.1	7.9	27.2	30.8	9.8	9.7	5.8	1.2	1.6	2.2	99.8	66.8	173	193					Т50/100
" "	700	9.6	17.6	8.0	-	-	0.1	0.5	2.3	9.0	14.5	25.5	29.4	7.4	3.6	2.6	4.6	99.5	69.4	75	80					Т70/140
" 88	663	12.4	34.1	21.7	-	-	0.5	1.7	7.4	25.3	29.6	15.6	9.2	3.7	0.2	3.2	3.2	99.6	70.5	151	146					Т50/100
" 89	664	5.8	29.2	23.4	-	-	0.2	2.2	5.2	23.4	38.5	11.7	8.7	4.6	1.5	1.4	2.6	100.0	73.6	163	185					Т50/100
" 90	665	6.5	18.5	12.0	-	-	0.2	0.8	4.4	17.8	30.3	24.7	13.1	3.1	0.8	1.4	3.2	99.8	72.8	138	151					Т50/100
" 90	709	18.5	28.0	9.5	-	-	0.2	1.1	4.6	22.4	34.4	14.9	10.9	4.3	1.5	1.5	3.1	98.9	71.7	145	151					Т50/100
" 91	666	7.8	12.5	4.7	-	-	-	1.5	4.2	15.2	22.6	16.7	22.6	11.0	1.5	1.3	3.1	99.7	61.9	93	102					Н.К.
" "	667	12.5	28.1	15.6	-	-	0.2	1.4	3.9	21.3	33.7	13.3	10.9	6.5	1.7	2.4	4.6	99.9	68.3	96	108					Т100/50
" "	704	12.5	32.8	20.3	-	-	0.3	2.2	6.1	24.0	32.3	11.3	9.4	5.6	1.6	2.1	4.1	99.5	68.1	134	128					Т50/100

Название и № выработок	№ проб	Глубина отбора проб в метрах от	до	мощность	Гранулометрический состав. Остатки на стандартных ситах в процентах 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глинист	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-92	668	5.0	29.9	24.9	-	-	0.2	1.4	5.4	17.8	31.5	24.1	10.8	2.8	0.8	1.6	3.4	99.3	72.9	138	151					Т50/100
"-93	669	9.1	31.1	22.0	-	-	0.2	1.6	5.2	16.3	32.0	21.7	12.7	4.3	0.9	1.7	3.4	100.0	70.0	128	134					Т50/100
"-94	670	5.4	13.6	8.2	-	-	-	0.1	0.7	10.0	47.0	20.6	13.4	4.5	0.6	0.8	1.6	99.3	77.6	156	178					К100/50
" "	671	13.6	18.2	4.6	-	-	0.2	0.8	4.1	12.3	24.2	31.4	16.4	3.5	1.3	2.2	3.5	99.9	67.9	115	122					Т100/50
" "	672	18.9	30.2	11.3	-	-	0.2	1.6	4.4	22.0	33.4	13.8	11.4	5.4	1.5	1.9	4.4	100.0	69.2	119	146					Т50/100
" 95	673	20.2	31.8	11.6	-	-	0.4	2.2	6.7	21.2	29.6	21.2	9.2	2.6	0.5	2.3	4.0	99.9	72.0	142	168					Т50/100
" 96	674	9.0	22.0	13.0	-	-	0.2	1.5	2.3	13.2	19.8	20.1	25.8	9.4	1.8	1.9	4.0	100.0	65.7	90	99					Т70/140
" "	675	22.0	32.7	10.7	0.4	-	0.5	2.3	11.5	29.6	26.6	11.8	8.8	3.4	0.8	1.8	2.1	99.6	68.0	198	226					Т50/100
Ш-97	692	7.5	10.7	3.2	-	-	0.4	0.8	2.0	14.2	37.4	27.8	9.6	4.4	1.0	0.6	1.7	99.9	79.4	173	163					К100/50
" "	696	11.2	20.2	9.0	-	0.1	0.3	1.9	4.5	28.5	43.4	12.6	7.0	3.0	0.7	0.6	2.4	100.0	79.5	193	185					Т50/100
Р/с67	676	3.3	11.3	8.0	-	-	0.2	1.3	2.5	13.9	42.3	20.7	13.1	3.1	0.7	0.7	1.4	99.9	76.9	163	173					К100/50
" "	677	11.3	19.95	8.65	-	-	0.3	2.3	11.9	32.7	28.7	12.7	4.7	1.5	0.5	1.1	2.4	99.8	74.1	226	219					Т50/100
" "	678	24.45	27.5	3.05	-	-	0.2	2.5	6.9	30.2	36.1	8.2	6.6	3.5	1.0	1.2	3.3	99.7	74.5	243	219					Т50/100
" 68	679	6.6	12.5	5.9	-	-	0.4	1.3	7.3	25.0	25.0	15.2	9.9	4.1	1.7	2.9	5.2	99.0	65.2	102	119					Т100/50
" "	680	13.1	34.1	21.0	-	-	0.4	1.6	4.2	21.9	34.5	12.6	11.2	5.6	1.5	2.5	3.9	99.9	69.0	146	151					Т50/100
С-69	712	4.10	9.90	5.8	-	-	0.3	0.9	7.1	26.5	29.0	14.5	11.6	3.6	1.2	1.6	3.0	99.3	70.0	167	173					Т50/100
"	681	9.9	22.1	12.2	-	-	0.2	1.1	4.9	16.9	27.8	24.2	13.7	4.3	0.5	3.1	3.2	99.9	68.9	126	128					Т50/100
"	682	24.2	34.5	10.3	-	-	0.1	1.5	4.2	20.4	33.4	16.0	12.6	4.4	1.4	2.3	3.6	99,9	69.8	142	138					Т50/100
" 71	683	4.5	18.7	14.2	-	-	-0.1	2.9	9.8	27.8	25.6	16.6	8.7	2.7	0.4	2.0	2.6	99.2	70.0	185	193					Т50/100
" "	684	18.7	34.1	15.4	-	-	-	1.0	2.9	15.7	41.0	18.2	10.6	4.2	1.2	2.2	3.0	100.0	74.9	156	142					Т50/100
" 72	685	4.2	19.3	15.1	-	-	0.4	1.3	6.4	20.8	27.6	17.6	12.3	5.1	1.5	1.9	4.1	99.5	66.0	119	122					Т100/50
" "	686	19.3	33.5	14.2	-	-	-	1.6	5.4	27.2	37.9	10.5	7.3	3.9	1.5	2.1	2.6	100.0	75.6	185	193					Т50/100

Название и №№ выработок	№№ проб	Глубина отбора проб в метрах: от	до	мощность	ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ. Остатки на стандартных ситах в процентах: 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч. на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности: 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности: 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
С-73	687	10.0	21.5	11.5	-	-	0.4	2.4	8.8	24.7	28.0	20.0	8.4	2.4	0.6	2.2	2.6	100.0	72.7	178	173						Т50/100
" "	688	24.7	31.3	6.6	-	-	-	0.4	1.4	10.9	31.9	20.7	18.9	7.5	1.9	2.8	3.3	99.7	71.5	105	102						Т70/140
" "	699	24.7	28.2	3.5	-	-	0.2	0.4	2.4	17.4	36.8	16.6	13.3	4.9	1.4	1.9	4.5	99.8	70.8	128	126						Т50/100
" 74	689	2.2	17.6	15.4	-	-	0.4	2.8	10.2	26.8	26.6	15.8	8.2	3.2	1.0	1.6	2.6	99.2	69.2	167	173						Т50/100
" "	690	17.6	25.8	8.2	-	-	0.2	0.2	1.6	13.8	26.6	27.9	16.9	5.5	0.9	3.2	3.0	99.8	68.3	112	108						Т100/50
" 78	691	17.1	32.9	15.8	-	-	0.2	0.8	3.4	15.0	30.6	19.8	16.6	4.8	3.4	1.8	3.3	99.7	65.4	128	126						Т50/100
										1948 г.																	
Ш/с-4	188	4.40	15.25	10.85	-	-	0.2	1.0	4.6	16.2	34.4	20.4	10.4	3.8	0.6	2.8	5.0	99.4	71.0	105	119	-	-	-	-		Т100/50
Ш/с-12	185	6.90	11.95	5.05	-	-	0.4	1.0	5.4	18.0	36.6	21.6	10.2	3.6	0.2	0.6	1.6	99.2	76.2	156	168	-	-	-	-		К100/50
"	186	12.85	17.50	5.15	-	-	0.6	1.0	3.6	14.4	35.0	21.2	12.0	4.0	1.0	2.8	4.4	100.0	70.6	102	108	-	-	-	-		Т100/50
"	187	6.90	17.50	10.60	-	-	0.6	1.2	5.0	17.0	36.2	20.2	10.4	3.8	0.6	1.4	3.2	99.6	78.4	134	128	-	-	-	-		Т50/100
Ш/с-40	194	2.70	15.50	12.80	-	-	0.2	1.6	7.6	19.6	20.4	25.2	9.6	6.0	1.2	3.4	4.8	99.2	65.2	75	80	-	-	-	-		Т100/50
"	192	2.70	7.20	4.50	-	-	0.2	0.2	0.2	0.6	7.6	22.4	33.6	17.8	4.4	4.8	8.0	99.8	78.8	-	86	40	-	0.13	0.11		Т/100/200
"	213	7.20	15.50	8.30	-	0.2	0.4	2.2	10.8	28.8	27.8	15.8	3.8	3.2	0.4	2.4	3.6	99.4	72.4	126	142	-	-	-	-		Т50/100
Скв-48	198	5.00	12.40	7.40	-	-	0.4	1.6	7.0	18.8	33.4	22.4	8.8	2.6	0.4	1.6	2.4	99.4	74.6	142	146	-	-	-	-		Т50/100
"	210	12.75	17.25	4.50	-	-	0.2	0.6	3.4	15.8	38.0	28.8	4.4	2.0	0.4	2.4	3.6	99.6	82.6	115	128	-	-	-	-		Т50/100
Скв-50	202	6.60	15.00	8.40	-	-	0.6	1.4	4.8	13.0	35.2	25.6	11.2	3.0	1.0	1.6	2.6	100.0	73.2	119	128	-	-	-	-		Т50/100
Скв-51	204	6.20	15.00	8.80	-	-	1.0	2.4	10.0	23.6	29.6	13.2	8.6	3.8	1.6	2.2	3.6	99.6	66.4	122	134	-	-	-	-		Т50/100

Название и выработок	проб	Глубина отбора проб в метрах: от	до	мощность	ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ. Остатки на стандартных ситах в процентах: 6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма	В т.ч на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности: 2%	4%	6%	Прочность на сжатие /в кг/см²/ при влажности: 2%	4%	6%	Марка по ГОСТ 2138-51
Скв-52	203	5.40	15.00	9.60	-	-	1.2	2.6	8.4	19.6	29.4	17.0	11.0	5.2	1.6	1,9	2.1	100.0	66.0	122	128	-	-	-	-	Т50/100
"	211	8.40	15.00	6.60	-	0.2	1.6	3.2	10.4	22.4	33.4	21.2	3.2	1.6	0.2	1.0	1.0	99.4	77.0	178	205					К50/100
Р-3	209	1.65	12.60	10.95	-	-	0.8	1.8	7.0	20.8	40.4	24.8	2.2	0.6	0.2	0.4	0.4	99.4	86.0	205	198	-	-	-	в -	К50/100
Р-11	196	0.70	10.90	10.20	-	0.2	0.8	3.2	14.2	36.4	32.8	6.6	2.8	1.4	0.4	0.2	0.4	99.4	83.4	253	264	-	-	-	е -	К70/40
Р-43	189	1.85	5.20	3.35	-	-	-	0.2	0.8	7.4	32.8	27.8	23.0	5.0	0.6	0.8	1.0	99.4	83.6	119	122	-	-	-	в -	К70/140
"	190	5.20	12.00	6.80	-	0.2	0.2	1.2	7.2	24.6	32.2	14.2	13.4	4.4	0.4	0.4	1.0	99.4	71.0	151	163	-	-	-	е -	К100/50
Р-45	197	0.50	6.10	5.60	-	-	0.2	3.0	12.8	29.0	29.8	12.2	7.8	2.4	0.2	0.4	1.8	99.6	71.0	178	212	-	-	-	в -	К50/100

Начальник научно-исследовательской лаборатории /Шацких М.И./

Зав. земельной лабораторией /Безобразова С.И./

С подлинным верно: Борис

Министерство Стройстроит. и Инструмент. Пром. СССР * Гос. Союзная Геолого-Разведочная Контора "Фундаментпроизведка" * Трест "Союзфундаментпроизведка"

Приложение № 9

Т А Б Л И Ц А

Химических анализов и определения огнеупорности формовочных песков Бердинского месторождения

№ п/п	Год разведки	Название и № выработ.	№ пробы	Глубина от	Глубина до	Глубина мощн.	Марка	Содержание компонентов % SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	$Na_2O + K_2O$	валовая сера	сульфат SO_3	сульфид сера	П.п.п.	Сумма	Огнеуп.
1	1948	Ш/С- 4	188	4.4	15.25	10.85	Т 100/50	96.78	2.0	0.19	0,24	0.08	-	0.07	-	-	0.36	99.72	-
2	"	Ш/С-12	185	6.9	11.95	5.05	К100/50	96.72	2.12	0.19	0.14	0.08	0.80	0.02	-	-	0.38	100.47	1740
3	"	-"-	186	12.35	17.5	5.15	Т100/50	95.80	2.06	0.26	0.18	0.07	0.90	0.07	-	-	0.47	99.81	1740
4	1954	Скв 54	635	5.7	29.4	23.7	Т50/100	96.88	1.10	0.35	0.25	0.14	0.61	0.017	0.01	0.007	0.22	99.56	-
5	"	Скв 55	693	4.0	8.5	4.5	К70/40	96.08	не определялось										
6	"	Скв 56	638	8.4	14.0	5.6	К50/100	96.56	1.36	0.44	0.20	0.14	0.64	0.0137	0.0137	-	0.30	99.38	
7	"	Скв 56	639	15.2	25.9	10.7	К100/50	96.32	не определялось										
8	"	Скв 57	711	5.0	9.8	4.8	Т50/100	96.76	0.90	0.53	0.18	0.10	0.74	0.011	0.009	0.002	0.43	99.86	
9	"	Скв 60	641	13.5	23.7	10.2	Т100/50	96.58	1.18	0.47	0.60	0.30	0.41	0.016	0.006	0.010	0.28	99.83	
10	"	Скв 60	642	23.7	38.1	14.4	Т70/40	95.80	не определялось										
11	"	Скв 63	648	8.4	21.6	13.2	Т50/100	96.12	1.63	0.42	0.40	0.27	0.60	0.016	0.013	0.003	0.40	99.85	
12	"	Скв 63	648а	8.4	21.6	13.2	Т50/100	96.7	1.34	0.41	0.35	0.19	0.62	0.009	0.007	0.002	0.34	99.95	
13	"	Скв 64	649	6.4	28.8	22.4	Т50/100	96.58	не определялось										
14	"	Р/с 67	677	11.3	19.95	8.65	Т50/100	96.24	1.68	0,48	0.30	0.10	0.40	0.012	0.008	0.004	0.35	99.56	
15	"	Скв 69	681	9.9	22.1	12.2	Т50/100	96.20	не определялось										
16	"	Скв 72	685	4.2	19.3	15.1	Т100/50	95.92	1.31	0.61	0.35	0.20	0.80	0.0068	0.0055	0.001	0.43	99.69	
17	"	Скв 78	687	10.0	21.5	11.5	Т50/100	96.08	1.30	0.60	0.40	0.21	0.72	0.009	0.008	0.001	0.58	99.90	
18	"	Скв 77	652	6.4	14.2	7.8	Т50/100	96.24	1.52	0.40	0.45	0.20	0.48	0.007	0.002	0.005	0.39	99.70	
19	"	Скв 78	691	17.1	32.9	15.8	Т50/100	95.96	1.47	0.43	0.42	0.29	0.55	0.019	0.008	0.011	0.41	99.54	
20	"	Скв 81	694	24.6	31.0	6.4	К70/40	96.58	не определялось										
21	"	Скв 83	695	5.9	31.2	25.3	Т50/100	95.44	1.42	0.58	0.55	0.16	0.66	0.011	0.009	0.002	1.09	99.86	
22	"	Скв 83	695а	5.9	31.2	25.3	Т50/100	96.52	1.38	0.47	0.30	0.15	0.52	0.016	0.012	0.004	0.41	99.77	

2.

№№ п/п	Год разведки	Название и № выработ.	№ пробн	Глубина от	Глубина до	Глубина мощн.	Марка	Содержание компонентов %% SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	$Na_2O + K_2O$	валовая сера	сульфат SO_3	сульфид сера	П.п.п.	Сумма	Огнеуп.
23	1954	Скв 86	660	15.0	33.5	18.5	Т50/100	96.4	не определялось										
24	"	Скв 88	663	10.3	34.1	23.8	Т50/100	96.48	не определялось										
25	"	Скв 93	669	9.1	31.1	22.0	Т50/100	96.0	не определялось										
26	"	Скв 94	670	5.4	13.6	8.2	К100/50	95.28	не определялось										
27	"	Скв 97	692	7.5	10.7	3.2	К100/50	96.16	1.57	0.88	0.85	0.32	0.48	0.008	0.004	0.004	0.28	99.54	
28	"	Скв 97	696	11.2	20.2	9.0	Т50/100	96.92	1.50	0.45	0.20	0.17	0.51	0.019	0.0137	0.005	0.37	100.14	

Примечание: Пробы №№ 648а и 695а характеризуют обогащенные пески, полученные путем обогащения песков проб № 648 и 695.

Зав. химической лабораторией к-ры "Торморазведка" /Л.В. Розман/

С подлинным верно:

Приложение № 10

Т А Б Л И Ц Ы

минералогических анализов формовочных
п сков БЕРЗИНСКОГО месторождения.

Контора „ФОРМОРАЗВЕДКА“

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„10“ марта 195 5 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) Т150/100 Месторождение Берзини

Проба № 635 по Прибалтийская геопартии из Скв № 54 на глубине от 5.7 до 29.4 м. Мощность слоя 23.7 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.4	1.30	6.30	24.00	31.60	18.60	8.00	2.70	0.70	2.10	4.2

Основная фракция—сит №№ 50,70,100 74,2 %. Крупная фракция № 40 и крупнее— 8.00 % Мелкая фракция № 140 и мельче— 13.5 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9)— ~~2~~ 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9)— Сл гр.— Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы	786		
1	Кварц	741	94.29	Зерна кварца угловатоокатанные и полуокатанные. На поверхности зерен иногда видны царапины, по которым ассоциируются тончайшие пленочки глинистых минералов.
2	Агрегаты кварц (кремень, [illegible] и др.)			Агрегаты из мелких зерен кварца сцементированы кварцевым цементом.
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	39	4.95	Призматические и угловатые зерна Ортоклаза, поверхность зерен чистая.
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	6	0.76	Состав: Биотит Мусковит Таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		786	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса			Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту, Гематит
	Много			Ставролит, Турмалин
	Мало			
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— нет гр.— нет %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца бесцветные, прозрачные, угловатые, полууглова-тые и полуокатанные по форме
Много	
Мало	Калиевые полевые шпаты: в виде призматических зерен Ортоклаза
Редкие зерна	Редкие таблички слюды - Мусковит
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	Нет
Редкие зерна	

Лужская типография, з 795, т. 3000

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы 1.985 гр.– 99.25 %; тяжелые минералы– 0.015 гр.– 0.75 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полууглоатые, чистые бесцветные
Много	Калиевые полевые шпаты: 1/ Ортоклаз в виде призматических зерен 2/ Микроклин полуокатаные зерна
Мало	Слюда бесцветная в виде табличек Мусковита
	Биотит в виде желтых табличек слюды
Редкие зерна	Кальцит - в виде полуокатаных зерен Карбонатов

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
		255		
1	Гранат	4	1.56	Буро-красные изотропные зерна
2	Ставролит	8	3.14	Желто-лимонные неправильной формы
3	Турмалин	8	3.14	Столбчатые кристалы плеохроизмом от желтого до бурого-зеленого
4	Силлиманит			
5	Андалузит			
6	Группа эпидота			
7	Циркон	45	17.60	Бесцветные окатаные и полуокатаные зерна с высоким рельефом
8	Дистен			
9	Сфен			
10	Рутил, анатаз	4	1.56	Янтарно-коричневые удлиненные кристаллы
11	Анатит			
12	Слюды	3	1.17	Состав: Биотит - в виде бурых табличек слюды
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	4	1.56	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	~~Пират~~ Титаносодер.	5	1.96	Полупрозрачные серне полуокатаные зерна с шероховатой поверхностью
15	Другие рудные минералы	174	68.31	Состав: Ильменит 1 Черносерне полуокатаные зерна Лейкоксен по ильменитуП белые окатаные зерна Гематит Ш бурне не окатаные зерна
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			Магнетит
		255	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Песок белого цвета, зерна кварца полууглоатые и полуокатан
Поверхность зерен загрязнена тончайшими примазками глинистых минералов белого цвета

~~Зав. минералогической лабораторией~~ Петрограф (подпись)

Контора „ФОРМОРАЗВЕДКА“

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„8“ марта 195 5 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) К50/100 Месторождение Берзини

Проба № 638 по Прибалтийская геопартии из Скв № 56 на глубине от 8.4 до 14.0 м. Мощность слоя 5.6 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	0.1	0.1	1.70	4.50	20.80	42.40	15.10	9.30	2.30	1.10	1.00	1.40

Основная фракция—сита №№ 50,70,100 78.38. Крупная фракция № 40 и крупнее 6.40 % Мелкая фракция № 140 и мельче 13.70 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9) 1.996 гр.—99.75 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9)—0.005 гр.—0.25 %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы	686		
1	Кварц	595	93.55	Зерна кварца полуокатанные и полууугловатые по форме; бесцветные чистые, лишь небольшая часть их покрыта тончайшими пленками глинистых минералов.
2	Агрегаты кварца (кремень, халцедон и др.)	11	1.73	Сростки мелких зерен кварца - цемент кварцевый
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	21	3.31	Ортоклаз в виде призматических зерен с чистой свежей поверхностью
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	9	1.41	Состав: Биотит Мусковит бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		686	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса			Рудные минерали: Гематит, Ильменит
	Много			Ставролит, Турмалин, Рутил
	Мало			
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы—2 гр.—100 %; тяжелые минералы—Сл. гр.—Сл %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца чистые бесцветные
Много	
Мало	Сростки мелких зерен кварца
Редкие зерна	Слюда бесцветные таблички Мусковита
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	
Редкие зерна	Ильменит

Лужская типография, з 795, т. 3000

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы — 1.99 гр. — 99.5 %; тяжелые минералы — 0.01 гр. — 0.5% %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Полуугловатые и полуокатанные по форме Бесцветные чистые без примазок и включений
Много	Калиевые полевые шпаты: 1/ Ортокалаз и 2/ Микроклеен
Мало	Слюда бесцветная в виде табличек Мусковита
Редкие зерна	Кальцит - в виде полуокатанных зерен карбонатов

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
1	Гранат	291		
2	Ставролит	14	4.76	Желтолимонные зерна неправильной и даже причудливой формы
3	Турмалин	5	1.73	Столбчатые кристаллы, с плеохроизмом от розового до черного
4	Силлиманит			
5	Андалузит	2	0.60	Призматические чуть розоватые зерна с низким рельефом
6	Группа эпидота			
7	Циркон	61	21.00	Бесцветные, розовые окатанные, полуокатанные или призматическ с бипирамидальными верхушками и высокими рельефами.
8	Дистен	2	0.60	Призматические бесцветные зерна с хорошо заметной штриховкой
9	Сфен	4	1.20	Бледножелтые, клиновидные зерна
10	Рутил, анатаз	5	1.73	Янтарно желтые удлиненные зерна с окатанными краями
11	~~Анатаз~~ Титаносодерж	2	0.60	Мутные полуокатаные зерна с шероховатой поверхностью
12	Слюды			Состав:
13	Роговые обманки (актинолит и др.)			Состав:
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	196	67.76	Состав: Ильменит 1 черносерые полукатанные зерна Лимонит Гематит III Краснобурые не окатанные зерна Лейкоксен по ильмениту II белые
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			
		291	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Песок белого цвета. Поверхность зерен чистая без примазок и включений. Форма зерна полуугловатая и полуокатанная

~~Зав. минералогическим кабинетом~~ Петрограф

(подпись)

Контора „ФОРМОРАЗВЕДКА"

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„11" марта 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) К50/100 Месторождение Берзини

Проба № 639 по Прибалтийской геопартии из Скв № 56 на глубине от 15.2 до 25.9 м. Мощность слоя 10.8 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	0.20	0.50	1.50	6.60	23.80	30.50	19.60	10.20	3.60	0.60	1.50	1.40

Основная фракция—сита № 50,70,100—73.90%. Крупная фракция № 40 и крупнее—8.80% Мелкая фракция № 140 и мельче—5.40%.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом _____ грамм: легкие минералы (уд. вес<2,9)— 99.8 гр.— 99.8 %; тяжелые минералы (уд. вес<2,9)— _____ гр.— 0.2 %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы	813		
1	Кварц	744	91.55	Зерна кварца полуугловатые, полуокатанные. Поверхность зерен в главной массе чистая, но лишь изредка покрыты с тончайшими налетом глинистых минералов
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			Сростки мелких зерен кварца сцементированы кварцевым цементом.
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	45	5.50	1/ Ортоклаз 2/ Микроклин: 1/ Призматические зерна 2/ Полуокатанные зерна
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	24	2.95	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды различной толщины
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)	813	100	Состав:

Тяжелые минералы

Основная масса: Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту

Много: Ставролит, Турмалин

Мало: Биотит

Редкие зерна:

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы около 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл гр.— Сл %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца бесцветные, угловатые и полуугловатые. Поверхность зерен почти без примазок и включений
Много	
Мало	Мусковит - бесцветная слюда в виде табличек
Редкие зерна	Калиевые полевые шпаты: в виде полуугловатых зерен.
Тяжелые минералы	
Основная масса	Гематит, Ильменит
Много	
Мало	
Редкие зерна	

Лужская типография, з 795, т. 3000

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы — 1.985 гр. — 99.25 %; тяжелые минералы — 0.015 гр. — 0.75 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерна-кварца. Зерна полуокатанные и полууугловатые. Поверхность зерен чистая, зерна прозрачные, бесцветные.
Много	Калиевые полевые шпаты: 1/ Ортоклаз - призматические зерна 2/ Микроклин в виде полуокатанных. Слюда бесцветная Мусковит в виде табличек различной толщи
Мало	
Редкие зерна	Плагиоклазы: в виде призматических зерен

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
1	Гранат	3	0.90	Бурые угловатые изотропные зерна
2	Ставролит	6	1.80	желтолимонные неправильной формы.
3	Турмалин	12	3.60	Столбчатые кристаллы от желто-розовых до буровеленых
4	Силлиманит			
5	Андалузит			
6	Группа эпидота	5	1.50	Зеленые полуокатанные зерна
7	Циркон	63	18.90	Бесцветные окатаные и полуокатанные зерна с высоким рельефом
8	Дистен	2	0.60	Призматические редкие зерна бесцветные с полуокатаными верхушками
9	Сфен	3	0.90	Блденожелтые клиновидные зерна
10	Рутил, анатаз	6	1.30	Янтарно-желтые удлиненные зерна
11	Анатит			
12	Слюды	7	2.12	Состав: Биотит и Мусковит
13	Роговые обманки (актиолит и др.)	3	0.90	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	222	67.95	Состав: Ильменит 1 Черно-серые полуокатанные зерна Лимонит Гематит III Буро-красные не окатанные зерна Лейкоксен по ильмениту II белые полуокатанные
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			
		332	100.	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Кварцевый песок белого цвета. Зерна кварца полууугловатые и полуокатанные. Поверхность зерен-чистая.

Гранулометрическая характеристика не кондиционная

Примазок и включений на поверхности нет.

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора „ФОРМОРАЗВЕДКА“

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„26“ Марта 1955г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) Т50/100 Месторождение Берзини

Проба № 640 по Прибалтийская геопартии из Скв № 57 на глубине от 5.0 до 9.8 м. Мощность слоя 4.8 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.40	1.40	3.30	18.30	41.40	12.40	10.20	5.90	1.20	1.70	3.50

Основная фракция—сита №№ 50,70,100 72.10%. Крупная фракция № 40 и крупнее—5.10 % Мелкая фракция № 140 и мельче—19.00 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес<2,9)— ~ 2 гр.—около 100 %; тяжелые минералы (уд. вес<2,9)— Сл гр.— Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	726 669	92.17	Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные зерна. Поверхность зерен в главной массе чистая, иногда слегка загрязнена тончайшими включениями глинистых минералов
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	39	5.35	Ортоклаз: в виде полуугловатых или призматических зерен Микроклин: -"- полуокатанных зерен.
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	18	2.48	Состав: Биотит Мусковит Таблички бесцветной слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)	726	100	Состав:
	Тяжелые минералы			
	Основная масса			Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту. Гематит
	Много			Ставролит, Турмалин
	Мало			
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом ~ 2 грамм: легкие минералы— ~ 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл гр.— Сл %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные по форме. Зерна белые, прозрачные чистые, без примазок и включений
Много	
Мало	Слюды - Мусковит: в виде бесцветных табличек
Редкие зерна	Калиевые полевые шпаты: в виде угловатых зерен ортоклаза
Тяжелые минералы	
Основная масса	- " -
Много	
Мало	Ильменит, Ставролит
Редкие зерна	

Лужская типография, з 795, т. 3000

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— 1.98 гр.— 99.0 %; тяжелые минералы— 0.02 гр.— 1 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуокатанные и окатанные, встречаются полуугловатне. Поверхность зерен чистая.
Много	Калиевые полевые шпаты: 1/ Призматические и угловатые зерна Ортоклаза 2/ Полуокатанные зерна Микроклина
	Слюда - Мусковит - в виде бесцветных табличек
Мало	
Редкие зерна	

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
		245		
1	Гранат			
2	Ставролит	7	2.84	Желто-оранжевые неправльной формы зерна
3	Турмалин	6	2.45	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от светложелтого до зеленого
4	Силлиманит			
5	Андалузит			
6	Группа эпидота			
7	Циркон	34	13.80	Бесцветные окатанные и полуокатанные зерна с высоким рельефом
8	Дистен			
9	Сфен			
10	Рутил, анатаз	6	2.45	Янтарно-желтые удлиненные кристаллы
11	Апатит			
12	Слюды	18	7.35	Состав: 1/Биотит и 2/ Мусковит: 1/ желтобурые таблички 2/ бесцветные таблички
13	Роговые обманки (актиолит и др.)	3 5	1.23 2.04	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка Актинолит в виде тоньчатых мелких зерен
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	166	67.84	Состав: Ильменит 1 Черно-серые полуокатанные зерна
				Лимонит
				Гематит III Красно-бурые не окатанные зерна
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			Лейкоксен по ильмениту II белые полуокатанные зерна
		245	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Песок белого цвета. Зерна кварца бесцветные, но поверхность зерен часто загрязнена тончайшими примазками глинистых минералов. Иногда мелкие зерна кварца в виде комочков обеолоченных глинистыми минералами. Иногда агрегаты кварца и слюды.

Зав. минералогическим кабинетом Петрограф

(подпись)

Контора „ФОРМОРАЗВЕДКА“

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„5“ апреля 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) Т100/50 Месторождение Берзини

Проба № 641 по Прибалтика геопартии из Скв № 60 на глубине от 13.50 до 23.70 м. Мощность слоя 10.20 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	0.20	-	0.20	0.70	4.00	16.00	22.00	28.60	17.00	4.80	1.00	2.40	3.00

Основная фракция — сита №№ 70, 100 140 67.60 % крупная фракция № 50 и крупнее 21.10 % Мелкая фракция № 200 и мельче 8.20 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9) — ~ 2 гр. — ~100 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9) — Сл гр. — Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	780 / 720	92.30	Зерна кварца полуокатанные и полуугловатые по форме. Поверхность зерен кварца в главной массе - чистая, лишь изредка загрязнена тончайшими включениями глинистых минералов
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	39	5.00	1. Ортоклаз: в виде призматических и полугловатых зерен 2. Микролин: в виде полуокатанных зерен. Иногда загрязненных глинистыми минералами.
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	21	2.70	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		780	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса	Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту		
	Много	Циркон, Турмалин, Ставролит		
	Мало	Диетен, Рутил, Биотит		
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы — ~2 гр. — 100 %; тяжелые минералы — Сл гр. — Сл %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен кварца. Зерна кварца бесцветные, полугловатые и полуокатанные
довольно много	Мусковита: слюда бецветная в виде табличек
Мало	Калиевые полевые шпаты: Ортоклаз в виде призматических зерен
Редкие зерна	
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	
Редкие зерна	Ильменит. Гематит

Лужская типография, з 795, т. 3000 7

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы 1.985 гр. 99.25 %; тяжелые минералы 0.015 гр. 0.75 %

Количество зерен		Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы		
Основная масса		Зерен кварца. Зерна кварца полукатанные и полууугловатые по форме. Поверхность зерен в главной массе чистая, зерна бесцветные, прозрачные
Много		Мусковит: в виде бесцветных табличек различной толщины
		Калиевые полевые шпаты: в виде ортоклаза представлена призматическими зернами часто разрушенными
Мало		
Редкие зерна		

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
		386		
1	Гранат			
2	Ставролит	6	1.55	желто-лимонные зерна неправильной формы
3	Турмалин	8	2.08	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от розового до буро-зеленого
4	Силлиманит			
5	Андалузит			
6	Группа эпидота			
7	Циркон	112	29.00	Бесцветные полуокатанные и окатанные зерна с высоким рельефом
8	Дистен	4	1.04	Призматические вытянутые вдоль главной оптической оси с хорошо заметной штриховкой
9	Сфен			
10	Рутил, анатаз	8	2.08	Янтарно-красные удлиненные кристаллы с окатанными краями
11	Апатит			
12	Слюды	4	1.04	Состав: Биотит: бурые таблички слюды
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	4	1.04	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	240	62.17	Состав: Ильменит 1 черно-серые полуокатанные зерна
				Лимонит
				Гематит Ш буро-красные не окатанные зерна
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			Лейкоксен по ильвениту П - белые полуокатанные зерна
		386	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Песок белого цвета. Зерна кварца полууугловатые и полуокатаны Поверхность зерен слегка загрязнена тончайшими включениями глинистых минералов белого цвета.

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора
„ФОРМОРАЗВЕДКА“

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„5“ апреля 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) 170/40 Месторождение Берёзини

Проба № 642 по Прибалтийской геопартии из скв № 60 на глубине от 23.7 до 38.1 м. Мощность слоя 14.4 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	0.40	1.40	6.00	11.0	32.0	29.2	7.2	5.4	2.4	0.8	1.0	2.6

Основная фракция—сита №№ 40,50,70 72.6 %. Крупная фракция № 30 и крупнее—7.8 % Мелкая фракция № 100 и мельче—16.8 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес<2,9)— ~ 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы (уд. вес<2,9)— Сл гр.— Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	565 525	92.93	Зерна кварца полуокатанные и полууглованные. Поверхность зерен чистая, изредка видны тончайшие включения глинистых минералов.
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	30	5.30	Ортоклаз: в виде полуугловатых и призматических зерен.
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	10	1.77	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		565	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса			Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту
	Много			Ставролит, Турмалин
	Мало			Биотит, Роговая обманка
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— ~ 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл гр.— Сл %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуокатанные и полуугловатые иногда окатанные. Поверхность зерен чистая. Зерна бесцветные
Много	
Мало	Калиевые полевые шпаты. Ортоклаза в виде призматических и полууголоватых зере
Редкие зерна	Мутные зерна кремнеза в виде сростков мелких зерен, цемент кремнистый
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	Ильменит
Редкие зерна	Биотит

Лужская типография, з 795, т. 3000

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы — 1.985 гр. — 99.25 %; тяжелые минералы — 0.015 гр. — 0.75 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуугловӑтые и полуокатанные по форме. Поверхность зерен почти всегда чистая, изредка загрязнена тончайшими примазками глинистых минералов
Много	Калиевые полевые шпаты: Ортоклаза: в виде призматических и полуугловӑтых зерен Мусковит: бесцветная слюда в виде тончайших, бесцветных табличек
Мало	
Редкие зерна	

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
		296		
1	Гранат			
2	Ставролит	9	3.04	желто-оранжевые зерна неправильной формы
3	Турмалин	18	6.08	Столбчатые кристаллы, с плеохроизмом от розового до буро-зеленого
4	Силлиманит	4	1.34	Бесцветные удлиненные пирамиды с неровными краями
5	Андалузит	-		
6	Группа эпидота	-		
7	Циркон	48	16.80	Бесцветные полуокатанные и окатанные кристаллы с высоким рель
8	Дистен	5	1.69	Призматические бесцветные зерна с хорошо заметной штриховко
9	Сфен	2	0.67	Бледножелтые клиновидные кристаллы
10	Рутил, анатаз	6	2.04	Янтарно-красные удлиненные кристаллы с окатанными верхушками
11	Апатит			
12	Слюды	3	1.02	Состав: Биотит: буро-зеленые таблички слюды.
13	Роговые обманки (актиколит и др.)	3	1.02	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	198	66.29	Состав: Ильменит 1 Черно-серне полуокатанные зерна
				Лимонит
				Гематит III буро-красные не окатанные зерна
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			Лейкоксен по ильмениту II - белые полуокатанные зерна
		296	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) песок белого цвета, зерна кварца полуугловӑтые и полуокатанные слегка загрязнены тончайшим налетом глинистых минералов.

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора
„ФОРМОРАЗВЕДКА"

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„28" марта 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) Т50/100 Месторождение Берёзини

Проба № 648 по Прибалтийской геопартии из Скв № 63 на глубине от 8.40 до 21.6 м. Мощность слоя 13.2 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.2	1.00	4.60	17.60	40.80	18.40	9.00	5.00	1.00	1.00	3.60

Основная фракция—сита №№ 50,70,100 73.80%. Крупная фракция № 40 и крупнее 5.80 % Мелкая фракция № 140 и мельче—16.00%.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9)— ~ 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9)— Сл гр.— Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	686 603	94.82	Зерна кварца полуокатанные, окатанные и угловато-окатанные. В главной массе зерна кварца бесцветные чистые, но иногда поверхность зерен загрязнена тончайшими примазками минералов
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	21	3.30	1/ Ортоклаз в виде полууглоатых или призматических зерен 2/ Микроклин - полуокатанные зерна, поверхность зерен мало разрушена
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	12	1.88	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)	686	100	Состав:
	Тяжелые минералы			
	Основная масса			Рудные минералы: Ильменит. Лейкоксен по ильмениту. Гематит
	Много			Ставролит, Турмалин
	Мало			Рутил
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы ~ 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл гр.— Сл %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуокатанной и полугловатой формы; встречаются окатанные. Поверхность зерен чистая прозрачная без примазок и включений
Много	
Мало	
Редкие зерна	Калиевые полевые шпаты: в виде призматических зерен Ортоклаза
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	Рудные минералы: Ильменит
Редкие зерна	Турмалин.

Лужская типография, з 795, т. 3000 7

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы 1.99 гр. 99.5 %; тяжелые минералы 0.01 гр. 0.5 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные и окатанные. Поверхность зерен чистая, иногда загрязнена тончайшими включениями глинистых минералов.
Много	Калиевые полевые шпаты: 1/ Ортоклаз призматические и полуугловатые зерна 2/ Микроклин в виде полуокатанных зерен.
Мало	Слюда - бесцветная в виде табличек: Мусковита
Редкие зерна	Платоклазы - призматические зерна

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
1	Гранат	314		
2	Ставролит	10	3.18	Желто-лимонные неправильной формы зерна
3	Турмалин	12	3.83	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от желтого до буро-зеленого
4	Силлиманит	2	0.64	Бесцветные удлиненные пирамиды с неровными кр[illegible]ми.
5	Андалузит			
6	Группа эпидота			
7	Циркон	72	22.90	Бесцветные окатанные и полуокатанные с высоким рельефом
8	Дистен			
9	Сфен			
10	Рутил, анатаз	5	159	Янтарно-коричневые удлиненные кристаллы
11	Апатит			
12	Слюды			Состав:
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	5	1.59	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	208	66.27	Состав: Ильменит 1 черно-серые полуокатанные зерна Лимонит Гематит Ш Красно-бурые не окатанные зерна Лейкоксен по ильмениту II белые и полуокатанные и окатанные зерн
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)	314	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Песок белого цвета. Зерна кварца часто слегка загрязнены тончайшими включениями /примазками/ глинистых минералов. Форма зерен полуокатанная или полуугловатая, много мелких зерен кварца

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора „ФОРМОРАЗВЕДКА"

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„29" марта 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) Т50/100 Месторождение Берзини

Проба № 649 по Прибалтийская геопартии из Скв № 64 на глубине от 6.4 до 28,8 м. Мощность слоя 22.4 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.2	0.80	3.00	12.00	38.00	20.40	12.00	6.20	1.20	1.20	4.80

Основная фракция—сита № 50,70,100 70.40 %. Крупная фракция № 40 и крупнее—4.6 % Мелкая фракция № 140 и мельче—20.6 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9) около 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9)— Сл гр.— Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	669 / 600	94.61 в том числе	Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные, иногда окатанные. Поверхность зерен чистая, иногда зерна загрязнены тончайшими включениями глинистых минералов
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)	33	4.94	Сростки мелких зерен кварца, цемент кремневый
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	21	3.15	Ортоклаз: в виде призматических или полуугловатых зерен с чистой поверхностью
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	15	224	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		669	100	

Тяжелые минералы

Основная масса: Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту. Гематит

Много: Турмалин, Ставролит

Мало:

Редкие зерна: Рутил

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл гр.— Сл %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные по форме. Зерна кварца прозрачные, бесцветные, чистые без примазок и включений
Много	
Мало	Мусковит: бесцветные таблички слюды.
Редкие зерна	Калиевые полевые шпаты: призматические и полуугловатые зерна Ортоклаза
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	Ставролит, Турмалин.
Редкие зерна	

Лужская типография. з 795, т. 3000 7

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— 1.99 гр.— 99.5 %; тяжелые минералы— 0.01 гр.— 0.5 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуугловӑтые и полуокӑтанные. Поверхность зерен в главной своей массе чистая, лишь изредка поверхность их загрязнена тончайшими примазками глинистых минералов.
Много	
Мало	Калиевые полевые шпаты: в виде зерен Ортоклаза, призматических или полуугловатых
	Слюда бесцветная: в виде табличек Мусковита различной толщины
Редкие зерна	

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
1	Гранат	484	—	
2	Ставролит	16	3.31	Желто-лимонные зерна неправильной формы
3	Турмалин	22	4.54	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от розового до зеленого
4	Силлиманит			
5	Циркон	132	27.3	Бесцветные окатанные и полуокатанные зерна с высоким рельефом
6	Группа эпидота			
7	Циркон			
8	Дистен	—	—	
9	Сфен	—	—	
10	Рутил, анатаз	6	1.24	Янтарно-коричневые удлиненные зерна с окатанными краями
11	Анатит			
12	Слюды			Состав:
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	4	0.82	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	Пирит	—	—	
15	Другие рудные минералы	304	62.74	Состав: Ильменит 1 черно-серые полуокатанные зерна
				Лимонит
				Гематит Ш Красно-бурые не окатанные зерна
				Лейкоксен по ильмениту П - белые окатанные зерна
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			
		484	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Песок белого цвета, форма зерен полуокатанная и полуугловӑтая; на поверхности зерен часто видны тончайшие глинистые примазки белого цвета

Зав. минералогическим кабинетом Петрограф (подпись)

Контора „ФОРМОРАЗВЕДКА“

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„22“ апреля 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) Т50/100 Месторождение Берзини

Проба № 652 по Прибалтийская геопартии из Скв № 77 на глубине от 6.4 до 14.2 м. Мощность слоя 7.8 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.2	1.00	6.40	2.28	33.60	16.60	7.20	5.60	2.80	0.80	2.40

Основная фракция—сита №№ 50,70,100 73.0 %. Крупная фракция № 40 и крупнее— 7.6 % Мелкая фракция № 140 и мельче— 16.4 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес<2,9)— ∽2 гр.— 100 %; тяжелые минералы (уд. вес<2,9)— Сл. гр.— Сл. %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	675 / 627	92.87	Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные по форме зерна кварца почти всегда бесцветные прозрачные, изредка поверхность загрязнена тончайшими включениями глинистых минералов.
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	36	5.35	Ортоклаз: в виде призматических и полуугловатых зерен, часто поверхность разрушена
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	12	1.78	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		675	100	

Тяжелые минералы

Основная масса: Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту

Много: Ставролит, Турмалин

Мало: Роговая обманка

Редкие зерна:

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— ∽2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл. гр.— Сл. %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные по форме. Поверхность зерен чистая, прозрачная
Много	
Мало	Калиевых полевых шпатов: в виде призматических зерен Ортоклаза
Редкие зерна	Мусковита - бесцветные таблички слюды различной толщины
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	
Редкие зерна	Ильменита. Лейкоксен по ильмениту

Лужская типография, з 795, т. 3000 7

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы — 1.985 гр. — 99.25 %; тяжелые минералы — 0.015 гр. — 0.75 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца бесцветные с прозрачной поверхностью, только изредка загрязнены тончайшими включениями глинистых минералов. Форма зерен полууугловатая и полуокатаная.
Много	Калиевых полевых шпатов: Ортоклаз в виде призматических зерен
	Слюда бесцветная – Мусковит в виде табличек различной толщины.
Мало	
Редкие зерна	Плагиоклазы: кислые

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
		306		
1	Гранат	2	0.65	Бесцветные угловатые изотропные зерна с раковистым изломом
2	Ставролит	7	2.28	Желто-оранжевые неправильной формы зерна
3	Турмалин	9	2.94	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от желтого до [illegible]
4	Силлиманит			
5	Андалузит			
6	Группа эпидота			
7	Циркон	63	20.60	Бесцветные полуокатанные и призматические зерна с бипирамидальными верхушками
8	Дистен			
9	Сфен	2	0.65	Светло-желтые клиновидные зерна
10	Рутил, анатаз	5	1.63	Янтарно-желтые зерна с полуокатанными верхушками
11	Анатит			
12	Слюды	13	4.25	Состав: Биотит, Мусковит
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	3	0.98	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
		6	1.96	Актинолит – в виде желтых удлиненных кристаллов
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	195	64.06	Состав: Ильменит 1 Черно-серне полуокатанные зерна
				Лейкоксен по ильмениту II белые полуокатанные зерна
				Гематит
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			Магнетит
		306	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Песок белого цвета. Зерна кварца полуугловатые и полуокатаной формы. Главная масса зерен загрязнена тончайшими примазками глинистых минералов.

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора
„ФОРМОРАЗВЕДКА“

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„25“ марта 1955 г.

Наименование материала Формовочные пески Марка (сорт) Т50/100 Месторождение Берзини

Проба № 663 по Прибалтийская геопартии из Скв № 88 на глубине от 10.3 до 31.1 м. Мощность слоя 23.8 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.50	1.70	7.40	25.30	29.60	15.60	9.20	3.70	0.20	3.20	3.20

Основная фракция—сита №№ 50,70,100 70,5 %. Крупная фракция № 40 и крупнее 9.60 % Мелкая фракция № 140 и мельче 16.30 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9)— ≈ 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9)— Сл гр.— Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы	600		
1	Кварц	567	94.50	Зерна кварца полууглова̄тые и полуока̄танные, иногда ока̄танные; поверхность зерен чистая, лишь иногда загрязнена глинистыми минералами
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	15	2.50	Ортоклаз: в виде призматических зерен
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	18	3.00	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		600	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса	Рудные минералы: Ильменит		
	Много	Турмалина, Циркона		
	Мало			
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— ≈ 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл. гр.— Сл. %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна бесцветные полууглова̄тые полуока̄танные; поверхность зерен чистая не загрязнена примазками или включениями.
Много	
Мало	Мусковита: в виде бесцветных тонких табличек слюды
Редкие зерна	Калиевых полевых шпатов: в виде призматических зерен Ортоклаза
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	
Редкие зерна	Ильменита.

Лужская типография, з 795, т. 3000 7

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы — 1.99 гр. — 99.5 %; тяжелые минералы — 0.01 гр. — 0.5 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные чистые, бесцветные
Много	
Мало	Мусковита: в виде бесцветных табличек слюды
Редкие зерна	Калиевых полевых шпатов: в виде призматических зерен Ортоклаза

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
		537		
1	Гранат			
2	Ставролит	5	0.93	Желто-оранжевые неправильной формы зерна
3	Турмалин	21	3.90	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от розового до черного
4	Силлиманит			
5	Андалузит			
6	Группа эпидота	2	0.37	Призматические зеленые зерна
7	Циркон	108	20.05	Бесцветные окатанные и полуокатанные зерна с высоким рельефом
8	Дистен	1	0.18	Призматические бесцветные зерна
9	Сфен			
10	Рутил, анатаз	6	1.14	Янтарно-коричневые удлиненные зерна
11	Апатит			
12	Слюды			Состав:
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	5 4	0.93 0.74	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка Актинолит в виде игольчатых зерен желтого цвета
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	385	71.76	Состав: Ильменит 1 черно-серые полуокатаные зерна Лимонит Гематит
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			Лейкоксен по ильмениту П - белые полуокатанные и окатанные зерн
		537	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Кварцевый песок белого цвета. Форма зерен полуокатанная и полуугловая. Поверхность зерен слегка загрязнена тончайшими отдельными примазками нистых минералов.

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора
„ФОРМОРАЗВЕДКА"

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„18" апреля 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) Т50/100 Месторождение Берзини

Проба № 677 по Прибалтийской геопартии из Р/с № 67 на глубине от 11.3 до 19,95 м. Мощность слоя 8.65 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.80	2.80	11.90	32.70	28.70	12.70	4.70	1.50	0.50	1.10	2.40

Основная фракция—сита №№ 50,70,100 74.1 %. Крупная фракция № 40 и крупнее— 15.5 % Мелкая фракция № 140 и мельче— 7.8 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9)— ≈2 гр.— ≈100 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9)— Сл гр.— Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	636 / 594	93.40	Зерен кварца полугловатые и полуокатанные, иногда края зерен зазубрены. Поверхность зерен довольно часто загрязнена глинистыми минералами, иногда видны /редко/ бурые пленки окислов железа
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	36	5.66	Ортоклаз: в виде призматических и полугловатых зерен Микроклин: в виде полуокатанных зерен
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	6	0.94	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		636	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса			Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту
	Много			Ставролит, Биотит, Турмалин, Циркон
	Мало			Роговая обманка, Рутил
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— ≈2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл. гр.— Сл. %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полууглова тные и полуокатанные, бесцветные прозрачные.
Много	
Мало	Калиевых полевых шпатов: в виде призматических зерен ортоклаза
Редкие зерна	Мусковита - в виде бесцветных табличек слюды
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	
Редкие зерна	Ильменита, Гематита

Лужская типография, з 795, т. 3000 7

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— 1.98 гр.— 99.0 %; тяжелые минералы— 0.02 гр.— 1.0 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полууугловатые и полуокатанные. Поверхность зерен почти всегда чистая, только иногда загрязнена тончайшими включениями глинистых минералов.
довольно много	Калиевых полевых шпатов в виде призматических зерен Ортоклаза /7/ Микроклин в виде полуокатанных зерен.
Мало	Мусковита: в виде бесцветных табличек слюды
Редкие зерна	

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
		368 / 6	1.63	
1	Гранат			Бесцветные угловатые, зеленые полуокатанные изотропные зерна
2	Ставролит	15	4.07	Желто-лимонные зерна неправильной формы
3	Турмалин	9	2.45	Столбчатые кристаллы иногда полуокатанные с хорошим плеохроизмом
4	Силлиманит	-		
5	Андалузит	-		
6	Группа эпидота	-		
7	Циркон	48	13.00	Бесцветные окатанные и полуокатанные кристаллы с высоким рельефом
8	Дистен			
9	Сфен			
10	Рутил, анатаз	6	1.63	Янтарно-коричневые полуокатанные и удлиненные зерна
11	Апатит			
12	Слюды	9	2.45	Состав: Биотит - /6/ желтые таблички слюды Мусковит /3/ бесцветные таблички слюды
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	9	2.45	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	264	72.32	Состав: Ильменит 1 Черно-серые полуокатанные зерна Лейкоксен по ильмениту П белые полуокатанные зерна Гематит Магнетит
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			
		368	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Кварцевый песок белого цвета, зерна кварца полууугловатые и полуокатанные; поверхность зерен часто загрязнена тончайшим налетом глинистых минералов белого цвета

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора
„ФОРМОРАЗВЕДКА"

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„5" марта 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) Т50/100 Месторождение Берзини

Проба № 669 по Прибалтийская геопартии из Скв № 93 на глубине от 9.1 до 31.1 м. Мощность слоя 22.0 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.20	1.60	5.20	16.30	32.00	21.70	12.70	4.30	0.90	1.70	3.40

Основная фракция—сита №№ 50,70,100 70,0 %. Крупная фракция № 40 и крупнее— 7,0 % Мелкая фракция № 140 и мельче— 19,6 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9)— ~2 гр.— 100 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9)— Сл гр.— Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	738 708	95,83	Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные бесцветные чистые, лишь небольшая часть зерен загрязнена примазками глинистых минералов.
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	18	2.45	Ортоклаз: в виде призматических или полууугловатых зерен
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	12	1.62	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		738	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса			Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту, Гематит /мало/
	Много			Турмалина, Ставролита, Циркона
	Мало			
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— ~2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл гр.— Сл %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные. Поверхность зерен в главной массе, совершенно чистая, зерна прозрачные без примазок.
Много	
Мало	
Редкие зерна	Калиевых полевых шпатов: в виде призматических зерен Ортоклаза
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	
Редкие зерна	Ильменита, Гематита.

Лужская типография, з 795, т. 3000 7

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы—1.985 гр.—99.25 %; тяжелые минералы—0.015 гр.—0.75 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полууглова́тые и полуокатанные, поверхность зерен - чистая, лишь изредка загрязнена тончайшими включениями глинистых минералов.
Довольно много	Слюды - бесцветная в виде табличек Мусковита
Мало	Калиевых полевых шпатов: в виде полууглова́тых и призматических зерен Ортоклаза
Редкие зерна	

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
		334		
1	Гранат	4	1.20	Буро-красные изотропные угловатые зерна
2	Ставролит	8	2.40	Желто-лимонные неправильной формы зерна
3	Турмалин	22	6.60	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от светло-желтого до черного
4	Силлиманит			
5	Андалузит			
6	Группа эпидота			
7	Циркон	78	23.30	Бесцветные окатанные и полуокатанные зерна
8	Дистен			
9	Сфен			
10	Рутил, анатаз	8	2.40	Янтарно-коричневые или янтарно-желтые удлиненные зерна
11	Анатит			
12	Слюды			Состав:
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	4	1.20	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	210	62.90	Состав: Ильменит I черно-серые полуокатанные зерна Лимонит Гематит III Красно-бурые не окатанные зерна Лейкоксен по ильмениту II белые окатанные зерна
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			
		334	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Песок белого цвета. Форма зерен угловатые, полууглова́тые и полуокатанные. На поверхности зерен видны тончайшие примазки пленки глинистых примазок.

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора „ФОРМОРАЗВЕДКА“

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„30“ Марта 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) Т50/100 Месторождение Бервини

Проба № 681 по Прибалтийской геопартии из Скв № 69 на глубине от 9,9 до 22.1 м. Мощность слоя 12.2 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.2	1.10	4.90	16.90	27.80	24.80	13.70	4.30	0.50	3.10	3.20

Основная фракция—сита №№ 50,70,100 68,9%. Крупная фракция № 40 и крупнее—6.20 % Мелкая фракция № 140 и мельче—21.60%.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9)— ~2 гр.— 100 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9)— Сл гр.— Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	728 687	95.01	Зерна кварца бесцветные, полуокатанные и окатанные, иногда полуугловатые. Поверхность зерен чистая лишь изредка загрязнена тончайшими включениями глинистых минералов
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	21	2.92	Ортоклаз в виде призматических или полууугловатых зерен.
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	15	2.07	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		728	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса			Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту
	Много			Турмалин, Рутил, Ставролит, Циркон
	Мало			
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— ~2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл гр.— Сл %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца бесцветные чистые, прозрачные. Форма зерен окатанная и полуокатанная
Много	
Мало	Калиевые полевые шпаты: в виде призматических зерен Ортоклаза
Редкие зерна	Мусковит: в виде табличек бесцветной слюды.
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	
Редкие зерна	Ильменит

Лужская типография, з 795, т. 3000 7

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы — 1.985 гр. — 99.25 %; тяжелые минералы — 0.015 гр. — 0.75 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуокатанные и полуугловатые по форме. Поверхность зерен чистая, прозрачные зерна, лишь изредка на поверхности видны тончайшие включения глинистых минералов
довольно много	Калиевых полевых шпатов: в виде призматических или полуугловатых зерен ортоклаза
довольно мало	Мусковит - в виде бесцветных табличек слюды
Редкие зерна	

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
		462		
1	Гранат			
2	Ставролит	5	1.18	желто-лимонные мелкие зерна неправильной формы
3	Турмалин	15	3.54	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от розового до зеленого
4	Силлиманит			
5	Андалузит			
6	Группа эпидота			
7	Циркон	116	25.00	Бесцветные окатанные и полуокатанные с высоким рельефом зерен
8	Дистен			
9	Сфен			
10	Рутил, анатаз	5	1.18	Янтарно-коричневые удлиненные зерна с окатанными краями
11	Апатит			
12	Слюды	5	1.18	Состав: Буро-зеленые таблички - биотита
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	4	0.87	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	312	67.05	Состав: Ильменит 1 черно-серне полуокатанные зерна
				Лимонит
				Гематит III буро-красные не окатанные зерна
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			Лейкоксен по ильмениту II белые окатанные зерна
		462	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Тощий песок белого цвета. Форма зерен кварца полуокатаная и полуугловатая; поверхность зерен часто загрязнена тончайшими примазками глинистых минералов; иногда видны комочки зерен кварца сцементированных глинистыми минералами

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора „ФОРМОРАЗВЕДКА“

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„9“ апреля 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) Т100/50 Месторождение Бервини

Проба № 685 по Прибалтийская геопартии из Скв № 72 на глубине от 4.2 до 19.3 м. Мощность слоя 15.1 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.40	1.80	6.40	20.80	27.60	17.60	12.30	5.10	1.50	1.90	4.10

Основная фракция—сита №№ 50,70,100 66.0 %. Крупная фракция № 40 и крупнее— 8.6 % Мелкая фракция № 140 и мельче— 20.8 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9)— ~2 гр.— 100 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9)— Сл. гр.— Сл. %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	726 654	90.11	Зерна кварца полуокатанные и полуугловатые, иногда хорошо окатанные. Зерна кварца бесцветные, иногда поверхность их загрязнена тончайшими включениями глинистых минералов
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)	15	2.06	Сростки мелких зерен кварца - цемент кремнистый, иногда серицит
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	39	5.35	Ортоклаз: в виде призматических слегка разрушенных зерен
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	18	2.48	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		726	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса	Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту, Гематит.		
	Много	Ставролит, Турмалин, Циркон		
	Мало	Рутил		
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— ~2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл гр.— Сл %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца бесцветные, иногда загрязнены точечными включениями рудных минералов.
Много	
Мало	Сростки мелких зерен кварца, цемент кремнистый. Калиевые полевые шпаты. в виде призматических зерен Ортоклаза.
Редкие зерна	Мусковит - бесцветные таблички слюды.
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	
Редкие зерна	Ильменит

Лужская типография, з 795, т. 3000 7

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы — 1.99 гр. — 99.5 %; тяжелые минералы — 0.01 гр. — 0.5 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца бесцветные полуокатанные и полуугловатые. Поверхность зерен часто чистая, редко загрязнена тончайшими включениями глинистых минералов.
Много	Калиевые полевые шпаты: ортоклаз в виде призматических и полугловатых зерен. Микроклин в виде полуокатанных зерен.
	Мусковит: в виде бесцветных табличек слюды.
Мало	
Редкие зерна	Плагиоклазы - кислые в виде призматических зерен.

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
		255		
1	Гранат			
2	Ставролит	4	1.57	желто-лимонные неправильной формы зерна
3	Турмалин	11	4.32	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от желтого до зеленого
4	Силлиманит			
5	Андалузит	2	0.78	Бесцветные чуть розоватые кристаллы с легким плеохроизмом
6	Группа эпидота			
7	Циркон	71	27.80	Бесцветные полуокатанные и окатанные, иногда призматические с бипирамидальными верхушками.
8	Дистен	3	1.18	Призматические бесцветные кристаллы с хорошо заметной штрихов кой
9	Сфен	2	0.78	Бледножелтые клиновидные кристаллы с высоким рельефом
10	Рутил, анатаз	4	1.57	Янтарно-красные удлиненные зерна с окатанными краями
11	Анатит			
12	Слюды	2	0.78	Состав: Бесцветные таблички слюды
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	6	2.36	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
		2	0.78	Антонолит, удлиненные желтые кристаллы
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	150	58.08	Состав: Ильменит 1 черно-серые кристаллы полуокатанные и полууглова тые
				Лимонит
				Гематит Ш Буро-красные полуокатанные и полууглоатные зерна
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			Лейкоксен по ильмениту П белые полуокатанные зерна
		255	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Песок белого цвета. Полууглоатные и полуокатанные зерна. Поверхность зерен часто покрыта тончайшим слоем глинистых минералов.

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора
„ФОРМОРАЗВЕДКА"

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„9" марта 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) Т 50/100 Месторождение Берзини

Проба № 687 по Прибалтийской геопартии из Скв № 73 на глубине от 10.0 до 21.5 м. Мощность слоя 11.5 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.40	2.40	8.30	24.70	28.00	20.00	8.40	2.40	0.60	2.20	2.60

Основная фракция—сита №№ 50,70,100 72.70%. Крупная фракция № 40 и крупнее 11.10 % Мелкая фракция № 140 и мельче—13.60%.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом _____ грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9)— _____ гр.— 100 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9)— _____ гр.— Сл. %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	828 684	92.28	Зерна кварца, полуокатанные и полуугловатые чистые, на поверхности изредка видны трещины по которым ассоциируются глинистыми минералами
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)	80		Сростки мелких зерен кварца, цемент кремнистый
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	36	4.35	Ортоклаз: в виде призматических и полуугловатых зерен
5	Плагиоклазы	8	0.97	Редкие зерна кальцевых полевых шпатов
6	Глауконит			
7	Слюды	20	2.40	Состав: Биотит Мусковит Бесцветная слюда в виде табличек
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		828	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса			Рудные минералы: Ильменит, Гематит
	Много			Ставролит
	Мало			
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— ~2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл. гр.— Сл. %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуокатанные и полуугловатые Поверхность зерен чистая изредка загрязнена глинистыми точечными включениями
Много	
Мало	
Редкие зерна	Калиевые полевые шпаты: Ортоклаз в виде полуугловатых зерен с чистой поверхностью.
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Мало	Гематит, Биотит
Много	
Редкие зерна	

Лужская типография, з 795, т. 3000 7

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы — 1.99 гр. — 99.5 %; тяжелые минералы — 0.01 гр. — 0.5 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен кварца. Зерна кварца полууглова̀тые и полуокатанные, поверхность зерен чистая, зерна бесцветные
Много	Калиевые полевые шпаты: в виде 1/ Ортоклаза и 2/ Микроклин
	Слюда: Мусковит и биотит 1/ бесцветные и 2/ желтые таблички слюды
Мало	
Редкие зерна	Плагиоклазы - в виде призматических зерен

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
1	Гранат	~~227~~ 5	2.20	Бесцветные крупные зерна, изотропные с раковистым изломом
2	Ставролит	7	3.06	Желто-лимонные зерна неправильной формы
3	Турмалин	1	1.75	Столбчатые мелкие кристаллы с плеохроизмом от желтого до зеленого
4	Силлиманит			
5	Андалузит			
6	Группа эпидота	5	2.20	Зеленые призматические зерна
7	Циркон	40	17.50	Бесцветные, розовые окатанные и полуокатанные зерна
8	Дистен	3	1.34	Призматические бесцветные зерна с хорошей штриховкой
9	Сфен	4	1.75	Бледно-желтые клиновидные зерна
10	Рутил, анатаз	6	2.68	Янтарно-желтые удлиненные зерна с окатанными краями
11	Анатит			
12	Слюды			Состав:
13	Роговые обманки (актиполит и др.)	3	1.34	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	Пирит. Титаносодер.	2	0.87	Полупрозрачные, полуокатанные зерна с шероховатой поверхностью
15	Другие рудные минералы	147	65.07	Состав: Ильменит 1 черно-серые полуокатанные зерна
				Лимонит
				Гематит III Красно-бурые неокатанные зерна
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)	1	0.44	Лейкоксен по ильмениту II белые полуокатанные зерна дополнит. одно зерно
		227	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц — примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Песок белого цвета, полуокатанные и полууглова̀тые зерна по форме, поверхность зерен чистая, лишь изредка покрыта тончайшими включениями глинистых минералов.

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора
„ФОРМОРАЗВЕДКА"

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„18" апреля 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) Т50/100 Месторождение Берзини

Проба № 691 по Прибалтийская геопартии из Скв № 78 на глубине от 17.1 до 32.9 м. Мощность слоя 15.8 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.20	0.80	3.40	15.00	30.60	19.80	16.60	4.80	3.40	1.80	3.30

Основная фракция—сита №№ 50,70,100 65.4 %. Крупная фракция № 40 и крупнее— 4.40 % Мелкая фракция № 140 и мельче— 26.6 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9)— ≤ 2 гр.— ≤ 100 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9)— Сл гр.— Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы	729		
1	Кварц	694	95.23	Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные по форме. Поверхность зерен чистая изредка загрязнена глинистыми минералами, и очень редко тонкие пленки бурых окисов железа
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	24	3.26	Ортоклаз: в виде призматических зерен Микроклин: в виде полуокатанных зерен
5	Плагиоклазы	3	0.41	призматических зерен кислых плагиоклазов
6	Глауконит			
7	Слюды	8	1.10	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		729	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса			Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту
	Много			Ставролита, Турмалина, Биотита, Мусковита, Циркона
	Мало			Роговой обманки, Рутила
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— ≤ 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл. гр.— Сл. %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерна - кварца. Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные; поверхность зерен чистая, бесцветная без примазок и включений.
Много	
Мало	Слюды: бесцветных табличек Мусковита
Редкие зерна	Калиевых полевых шпатов: в виде призматических зерен Ортоклаза
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	
Редкие зерна	Ильменита

Лужская типография, з 795, т. 3000 7

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы 1.985 гр.– 99.25 %; тяжелые минералы 0.015 гр.– 0.75 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен кварца. Бесцветные полууугловатые и полуокатанные зерна с чистой поверхностью не загрязненные примазками.
довольно много	Калиевых полевых шпатов: 1/ Ортоклаз – в виде призматических зерен 2/ Микроклин в виде полуокатанных зерен
довольно много	Мусковита: в виде бесцветных табличек различной толщины
Редкие зерна	Плагиоклазы – единичные зерна

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
1	Гранат	296		
2	Ставролит	7	2.36	Желто-лимонные зерна неправильной формы
3	Турмалин	7	2.36	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от светложелтого до зелен
4	Силлиманит	–		
5	Андалузит	–		
6	Группа эпидота	–		
7	Циркон	82	27.70	Бесцветные окатанные и полуокатанные зерна
8	Дистен	–		
9	Сфен	–		
10	Рутил, анатаз	4	1.40	Янтарно-коричневые удлиненные зерна с окатанными краями
11	Анатит			
12	Слюды	8	2.80	Состав: Биотит и Мусковит.
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	6	2.01	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	182	61.37	Состав: Ильменит I Черно-серые полуокатанные зерна Лейкоксен по ильмениту II белые полуокатанные зерна Гематит III буро-красные не окатанные зерна
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			Магнетит
		296	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Песок белого цвета, форма зерен полуокатаная и полууугловая. Поверхность зерен часто загрязнена тончайшими примазками глинистых минералов

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора
„ФОРМОРАЗВЕДКА“

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„6“ апреля 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) К100/50 Месторождение Берзини

Проба № 692 по Прибалтийская геопартии из Шурф № 97 на глубине от 7.5 до 10.7 м. Мощность слоя 3.2 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.20	0.80	1.50	14.10	40.40	25.10	10.10	4.70	0.90	0.70	1.50

Основная фракция—сита №№ 50,70,100 79.6 %. Крупная фракция № 40 и крупнее— 2.50 % Мелкая фракция № 140 и мельче 16.40 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9)— ~ 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9)— Сл гр.— Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	672 636	94.68	Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные по форме. Поверхность зерен иногда загрязнена примазками глинистых минералов.
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	28	4.17	Ортоклаз: в виде призматических зерен, иногда полуугловатые
5	Плагиоклазы	2	0.26	
6	Глауконит			
7	Слюды	6	0.89	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		672	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса			Рудные минералы: Ильменит, лейкоксен по ильмениту. Гемотит
	Много			Турмалин, циркон, Ставролит.
	Мало			
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— ~ 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл гр.— Сл %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца бесцветные, прозрачные чистые полуугловатые, и полуокатанные
Много	Мусковит: в виде табличек слюды
Мало	Калиевые полевые шпаты: Ортоклаз в виде полуугловатых зерен
Редкие зерна	
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	Гематит.
Редкие зерна	

Лужская типография, з 795, т. 3000

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы — 1.98 гр. — 99.0 %; тяжелые минералы — 0.02 гр. — 1 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуокатанные и полуугловатые по форме. Поверхность зерен в главной массе чистая
Много	Калиевые полевые шпаты: в виде 1/ Ортоклаза - призматические и полуугловатые зерна 2/ Микроклин полуокатанные зерна.
Мало	Мусковит в виде табличек различной толщины
Редкие зерна	

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
		390		
1	Гранат	3	0.77	Зеленые и красные изотропные зерна
2	Ставролит	12	3.08	Желто-лимонные зерна неправильной формы.
3	Турмалин	24	6.16	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от светложелтого до буро-зеленого
4	Силлиманит			
5	Андалузит			
6	Группа эпидота			
7	Циркон	93	23.80	Бесцветные и розовые окатанные и полуокатанные зерна с высоким рельефом
8	Дистен			
9	Сфен			
10	Рутил, анатаз	3	0.77	Янтарно-коричневые удлиненные зерна с окатанными краями
11	Анатит			
12	Слюды	5	1.28	Состав: Бесцветные таблички - Мусковита
13	Роговые обманки (актинолит и др.)			Состав:
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	250	64.13	Состав: Ильменит 1. Черно-серые не окатанные зерна
				Лимонит
				Гематит
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			Лейкоксен по ильмениту II белые полуокатанные зерна
		390	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Песок белого цвета. Зерна кварца бесцветные чистые, полуугловатые и полуокатанные, иногда поверхность зерен загрязнена тончайшими примазками глинистых минералов.

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора „ФОРМОРАЗ“

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„19“ апреля 1955 г.

Наименование сырья Формовочный песок Марка (сорт) К70/40 Месторождение Берзини

Проба № 6[illegible] по Прибалтийская геопартии из Скв № 55 на глубине от 4.0 до 8.5 м. Мощность слоя 4.5 м.

Рассев пам №№ / Размеры в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.80	3.40	16.40	40.80	20.80	7.50	5.90	1.30	0.30	0.50	1.80

Основная фракция сита №№ 40,50,70 – 78.00 %. Крупная фракция № 30 и крупнее – 420 % Мелкая фракция № 100 и мельче – 15.50 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9) – ~2 гр. – 100 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9) – Сл гр. – Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	600/973	95.50	Зерна кварца полуокатанные и полууугловатые по форме. Поверхность зерен чистая, иногда загрязнена тончайшими примазками глинистых минералов.
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	21	3.5	Ортоклаз: в виде призматических и полууугловатых зерен.
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	6	1.00	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		600	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса	Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту		
	Много	Ставролит		
	Мало	Гранат		
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы – ~2 гр. – 100 %; тяжелые минералы – нет гр. – нет %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полууугловатые и полуокатанные по форме. Бесцветные, прозрачные; поверхность зерен в главной массе почти чистая.
Много	
Мало	
Редкие зерна	Калиевых полевых шпатов: в виде призматических зерен Ортоклаза
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	Не выпали
Редкие зерна	

Лужская типография, з 795, т. 3000

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— 1.99 гр.— 99.5 %; тяжелые минералы— 0.01 гр.— 0.5

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца бесцветные, чистые ; поверхность зерен очень редко загрязнена тончайшими пленками лимонита
довольно много	Калиевых полевых шпатов: призматические зерна ортоклаза и редко микроклина
Очень мало	Мусковит. - в виде табличек бесцветной слюды.
Редкие зерна	

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер нарушения и т. д.
		266		
1	Гранат	3	1.13	Бесцветные угловатые изотропные зерна с раковистым изломом.
2	Ставролит	10	3.76	Желто-лимонные зерна неправильной формы
3	Турмалин	10	3.76	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от светлорозового до буро-зеленого
4	Силлиманит	2	0.75	Бесцветные удлиненные зерна с неровными краями
5	Андалузит	-	-	
6	Группа эпидота	-	-	
7	Циркон	37	13.90	Бесцветные полуокатанные (II) и окатанные (III) зерна
8	Дистен	-		
9	Сфен	5	1.88	Бледножелтые клиновидные кристаллы
10	Рутил, анатаз	3	1.13	Янтарно-желтые удлиненные и полуокатанные (II) зерна
11	Апатит			
12	Слюды	19	7.15	Состав: Биотит и Мусковит
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	8	3.00	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	169	63.54	Состав: Ильменит I черно-серые полуокатанные (II) зерна Лейкоксен по ильмениту II белые полуокатанные (II) зерна Гематит III не окатанные буро-красные зерна
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			Магнетит
		266	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Кварцевый среднезернистый песок белого цвета. Форма зерен полууглоатая и полуокатанная (II). Поверхность зерен покрыта тончайшими примазками глинистых минералов белого цвета

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

1-2.

334

Контора „ФОРМОРАЗВЕДКА“

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„19“ апреля 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) К70/40 Месторождение Берзини

Проба № 694 по Прибалтийская геопартии из Скв № 81 на глубине от 24.6 до 31.0 м. Мощность слоя 6.4 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	0.2	0.7	5.20	11.00	32.10	34.80	6.60	4.00	2.00	0.70	0.60	2.00

Основная фракция—сита №№ 40,50,70, 77.90 % Крупная фракция № 30 и крупнее— 6.10 % Мелкая фракция № 100 и мельче 18.90 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес<2,9)— ~ 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы (уд. вес<2,9)— Сл гр.— Сл %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы	666		
1	Кварц	636	95.50	Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные по форме. Поверхность зерен почти всегда чистая, но иногда видны на поверхности чуть заметные тончайшие включения глинистых минералов
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	30	4.5	Ортоклаз: в виде призматических зерен
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды			Состав: Биотит Мусковит
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		666	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса	Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту		
	Много	Ставролита		
	Мало	Биотита		
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— ~ 2 гр.— 100 %; тяжелые минералы— Сл гр.— Сл %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные бесцветные, чистые прозрачные
Много	
Мало	
Редкие зерна	Калиевых полевых шпатов: Ортоклаз в виде призматических зерен
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	Ильменит
Редкие зерна	Гематит

Лужская типография, з 795, т. 3000 7

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы— 1.99 гр.— 99.5 %; тяжелые минералы— 0.01 гр.— 0.5 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен кварца. Зерна кварца полугловатые и полуокатанные по форме. С чистой прозрачной поверхностью. Очень редко видны тончайшие включения глинистых минералов.
Много	
Мало	Калиевых полевых шпатов: 1/ Ортоклаз в виде призматических зерен. 2/ Микроклин полуокатанные зерна
Очень мало	Мусковита в виде бесцветных табличек слюды
Редкие зерна	

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
		334		
1	Гранат			
2	Ставролит	12	3.60	Желто-лимонные зерна неправильной формы
3	Турмалин	18	5.40	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от светло-рогового до зеленого
4	Силлиманит	3	0.90	Бесцветные удлиненные пирамиды с неровными краями
5	Андалузит			
6	Группа эпидота			
7	Циркон	42	12.50	Бесцветные окатанные и полуокатанные зерна
8	Дистен	3	0.90	Призматические бесцветные кристаллы с хорошей штриховкой
9	Сфен			
10	Рутил, анатаз	6	1.80	Янтарно-красные зерна удлиненные с полуокатанными краями.
11	Апатит			
12	Слюды	5	1.80	Состав: Биотит
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	7	2.10	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	238	71.00	Состав: Ильменит I черно-серые полуокатанные зерна Лейкоксен по ильмениту II белые полуокатанные зерна Гематит III буро-красные угловатые зерна
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			Магнетит
		334	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц—примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Кварцевый песок белого цвета. Поверхность зерен слегка загрязнена включением глинистых минералов белого цвета, в виде тончайших присыпок. Форма зерен полуокатаная и полуугловатая.

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора
„ФОРМОРАЗВЕДКА"

МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

„22" апреля 1955 г.

Наименование материала Формовочный песок Марка (сорт) 150/100 Месторождение Берёзини

Проба № 695 по Прибалтийской геопартии из Скв № 83 на глубине от 5.9 до 31.2 м. Мощность слоя 25.3 м.

Рассев по ситам №№ / Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0,85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,053	Тазик >0,022	Глинист. составл. <0,022
Остатки в %%	-	-	0.2	0.8	2.8	15.6	35.0	18.00	14.40	6.00	1.40	2.00	3.00

Основная фракция—сита №№ 50,70,100 68.6 %. Крупная фракция № 40 и крупнее 3.80 % Мелкая фракция № 140 и мельче 23.8 %.

I. Состав основной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы (уд. вес <2,9) — 1.999 гр. — 99.99 %; тяжелые минералы (уд. вес <2,9) 0.001 гр. — 0.05 %.

Порядк. №	Наименование материалов	Число зерен	Содержание в %%	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
	Легкие минералы			
1	Кварц	774 701	94.36	Зерна кварца полуокатанные и полууглова̀тые с чистой поверхностью, бесцветные прозрачные, только изредка на поверхности видны тончайшие включения глинистых минералов
2	Агрегаты кварца (кремень, кварцит и др.)			
3	Халцедон			
4	Калиевые полевые шпаты	33	4.44	Ортоклаз: в виде призматических и угловатых зерен
5	Плагиоклазы			
6	Глауконит			
7	Слюды	9	1.20	Состав: Биотит Мусковит Бесцветные таблички слюды
8	Карбонаты			Состав: Кальцит
9	Агрегаты (сростки минералов, обломки пород)			Состав:
		774	100	
	Тяжелые минералы			
	Основная масса			Рудные минералы: Ильменит, Лейкоксен по ильмениту
	Много			Ставролит. Турмалин. Циркон
	Мало			Роговая обманка, Биотит.
	Редкие зерна			

II. Состав крупной фракции

В составе образца весом 2 грамм: легкие минералы — 2 гр. — 100 %; тяжелые минералы — Сл гр. — Сл %.

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца полуугловатые и полуокатанные с чистой прозрачной поверхностью
Много	
Мало	
Редкие зерна	Калиевых полевых шпатов: в виде призматических зерен ортоклаза
Тяжелые минералы	
Основная масса	
Много	
Мало	
Редкие зерна	Гематита, Ильменита.

Лужская типография, з 795, т. 3000 7

III. Состав мелкой фракции

В составе образца весом ___ грамм: легкие минералы — 1.99 гр. — 99.5 %; тяжелые минералы — 0.01 гр. — 0.5 %

Количество зерен	Наименование и характеристика минералов
Легкие минералы	
Основная масса	Зерен-кварца. Зерна кварца чистые полууглоховатые и полуокатанные по форме.
Много	Калиевых полевых шпатов: в виде зерен ортоклаза призматические и полууглоховатые
	Слюды - в виде бесцветных табличек Мусковита
Мало	
Редкие зерна	

	Тяжелые минералы	Число зерен	Содержание в % %	Состав и форма зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения и т. д.
		275		
1	Гранат	4	1.45	Бесцветные и буро-красные угловатые изотропные зерна
2	Ставролит	13	4.72	Желто-лимонные зерна неправильной формы
3	Турмалин	11	4.00	Столбчатые кристаллы с плеохроизмом от светло-желтого до зеленого
4	Силлиманит			
5	Андалузит			
6	Группа эпидота			
7	Циркон	53	19.30	Бесцветные и розовые окатанные и полуокатанные зерна с высоким рельефом
8	Дистен			
9	Сфен			
10	Рутил, анатаз	8	2.90	Янтарно-коричневые удлиненные с окатанными верхушками. Янтарно-желтые клиновидные зерна с хорошей кристалл. спайностью
11	Апатит			
12	Слюды	5	1.82	Состав: Биотит и Мусковит
13	Роговые обманки (актинолит и др.)	3	1.09	Состав: Обыкновенная зеленая роговая обманка
14	Пирит			
15	Другие рудные минералы	178	64.72	Состав: Ильменит 1 Лейкоксен по ильмениту II Гематит Магнетит
16	Карбонаты (сидерит, магнезит и др.)			
		275	100	

IV. Состав глинистой фракции

Основная масса

Много

Мало

Редкие зерна

IV. Характеристика песка в естественном состоянии (неотмытого)

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц — примазки, присыпки, пленки, комочки и т. д. Минералогический состав глинистых частиц (если они не изучались отдельно) Песок белого цвета. Зерна кварца полууглоховатые и полуокатанные, поверхность зерен иногда загрязнена тончайшими примазками глинистых минералов.

Зав. минералогическим кабинетом (подпись)

Контора
"ФОРМОРАЗВЕДКА"

М И Н Е Р А Л О Г И Ч Е С К И Й А Н А Л И З

2 марта 1949 г.

Наименование материала П е с о к Марка /сорт/ К100/50 Месторождение Берзинское

Проба № 185 по Латвийской геопартии из Ш/с № 12 на глубине от 6.20 до 11,95 м. Мощность слоя 5,75

Рассев по ситам №№ Размер зерен в мм	6 >3,3	12 >1,7	20 >0.85	30 >0,60	40 >0,42	50 >0,30	70 >0,21	100 >0,15	140 >0,105	200 >0,075	270 >0,058	Тазик >0,022	Глинист. составл. < 0,022
Остатки в %%.....	-	-	0,2	1,2	5,6	17,4	39,0	29,2	3,6	1,4	0,2	0,4	1,20

Основная фракция -сита №№ 50-70-100 85,6%. Крупная фракция № 40 вкл. 7,0%. Мелкая фракция до № таз вкл. 5,60%

1. СОСТАВ ОСНОВНОЙ ФРАКЦИИ

В составе образца весом 2,5 грамм; легкая фракция 2,490 гр 99,6%; тяжелая фракция 0.01 гр. 0,4%

№№ п/п	Наименование компонентов	Число зерен	Содержание в %%	Состав, форма и характеристика зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения кварца, полевых шпатов и т.д.
	Легкая фракция	700		
1	Кварц.....	655	93,6	Бесцветный, водяно-прозрачный, разнообразной неправильной формы. Слабоокатанный. Поверхность зерен неровная, иногда штриховатая, изредка в зернах кварца наблюдаются включения Циркона и пузырков воздуха.
2	Кремень.....	18	2,6	Агрегаты карцевых зерен неправильной, угловатой формы.
3	Калиевые полевые шпаты..	23	3,2	Преимущественно ортоклаз бурый от продуктов разрушения. 4 зерна Микроклина. Форма зерен неправильная.
4	Слюда.....	4	0,6	Состав Мусковит бесцветные таблички с неровными краями
	Тяжелая фракция	131		
1	Ставролит.....	2	1,6	Буровато-желтый. Зерна неправильной формы с отчетливо заметным остроребристым изломом
2	Турмалин.....	14	10.7	Призматической и хорошо окатаной элепсовидной и округлой формы. Зерна плеохраируют от бурого до черного цвета
3	Рутил, анатаз.....	2	1.6	Янтарного цвета, угловато-окатанной формы.
4	Другие рудные минералы..	94+3 97	71,7+ 2,3=74%	Состав: Представлен Ильменитом и частично Хромитом. Зерна неправильной угловато-окатанной и угловатой формы. Лейкоксен - 8 зерен - 6,1% неправильной формы, белого и чуть желтоватого цвета. Ильменит с Лейкоксеном 5 зерен. Лимонит 3 - 2,3% - буроохристые зерна с неровными краями.
5	Слюда.....	15	11,4	Состав: Мусковит 12 зерен - 9,1% бесцветные листоватые таблички с неровными краями. Биотит 3 зерна - 2,3% - бурый, таблитчатый

№ № пп	Наименование компонентов	Число зерен	Содержание в %	Состав, форма и характеристика зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения минералов и т.д.
6	Другие роговые обманки...	1	0,7	Состав: Обыкновенная роговая обманка темнозеленого цвета, удлиненная по оси

П. СОСТАВ КРУПНОЙ И МЕЛКОЙ ФРАКЦИЙ

Количество зерен	Наименование и характеристика силикатов, рудных и других компонентов
Крупная фракция	
Основная масса.....	Кварц бесцветный просвечивающийся и полуматовый. В основном неправильной формы угловато-
Много.....	окатанный. Меньше зерен угловатых с слабо сглаженными ребрами и почти в ровном количестве
Мало.....	с ними, хорошо окатанные, округлые зерна. Включения наблюдаются редко. Редкие зерна кварца /поверхность зерен/ покрыты пленочками гидрооклагов железа. Слюды - Мусковита и молочно-белого полевого шпата неправильной таблитчатой формы с хорошо заметной спайностью
Редкие зерна.....	мелкоагрегатного кварца биотита и рудных минералов /Ильменит/
Мелкая фракция 726 зерен	В составе навески 2,500 грамм: легкая фракция 95% и тяжелая фракция 4%
	441 зерно
Основная масса 662-91,3%	Кварц бесцветный неправильной угловатой и угловато-окатан. зерен мелкоагрегатного кварца также неправильной формы Калишпаты - бурые от гидроокислов железа и продуктов разрушения 4 зерна решетчатого Микроклина.
Много..... 9-1,2	
Мало..... 50-6,8%	
редких зерна 5 - 0,7%	Мусковит чуть сероватый, таблитчатый.
	Основная масса фракции представлена рудными минералами и составляет 61,2% от всей фракции /тяжелой/ из этого количества - 8,3% Лейкоксена, 4,9% Лимонита и 48 Ильменита и Аромита.
	Много -17,2% Мусковита бесцветного таблитчатого с неровными краями.
	Биотита - 4,3% буровато-зеленого цвета
	Циркон - 10,5% бесцветный призматический с пирамидальными верхушками и хорошо окатанных изометричных зерен.
	Турмалин - 2,5% плеохраирует от бесцветного до черного
	Рутил - 2,5% янтарный
	Ставролит - 1,8 зерна неправильной формы, частично корродированные

Ш. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕСКА В ЕСТЕСТВЕННОМ СОСТОЯНИИ /неотмытого/

Наличие железистых и карбонатных пленок и оболочек. Распределение глинистых частиц-примазки, присыпки, пленки, комочки и т.д. Минералогический состав глинистых частиц

Не просматривался

Зав. минералогическим кабинетом (Чиркова)

Контора
"ФОРМОРАЗВЕДКА"

М И Н Е Р А Л О Г И Ч Е С К И Й А Н А Л И З

15 марта 1949 г.

Наименование материала П е с о к Марка /сорт/ К100/50 Месторождение Берзинское

Проба № 186 по Латвийской геопартии из Ш/с № 12 на глубине от 12,35 до 17,5 м мощность слоя 5,15 м

Рассев по ситам №№	6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	Тазик	Глинист. составл.
Размер зерен в мм	>3,3	>1,7	>0,85	>0,60	>0,42	>0,30	>0,21	>0,15	>0,105	>0,075	>0,053	>0,022	<0,022
Остатки в %%.....	-	0,1	0,4	0,8	3,8	14,8	34,6	30,0	4,4	2,2	2,2	2,0	4,4

Основная фракция - сита №№ 50-70-100 79,4%. Крупная фракция до № 40 вкл. 5,10% Мелкая фракция до № таз вкл. 10,8%

1. СОСТАВ ОСНОВНОЙ ФРАКЦИИ

В составе образца весом 2,5 грамм; легкая фракция 2,491 гр. - 99,6% тяжелая фракция 0.009 гр. 0,4%

№№ п/п	Наименование компонентов	Число зерен	Содержание в %%	Состав, форма и характеристика зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения кварца, полевых шпатов и т.д.
	Легкая фракция	700		
1	Кварц	672	96,1	Бесцветный угловато-окатанный и угловатый с неровной гладкой поверхностью
2	Калиевые полевые шпаты...	19	2,7	Пелитизированные ортоклазы неправильной угловатой формы.
3	Слюда.....	3	0,4	Состав: Биотит Мусковит бесцветный, таблитчатый
4	Карбонаты.....	3	0,4	Состав: Кальцит агрегат карбонатных зерен.
5	Агрегаты /сростки минералов, обломки/.....	3	0,4	Состав: Мелкоагрегатный кварц
	Тяжелая фракция	488		
1	Гранат.....	1	0,2	Бесцветный, угловатый
2	Ставролит.....	18	3,7	Бесцветный и желтоватый, неправильной формы. Зерна корродированы.
3	Циркон.....	28	5,8	Бесцветный, короткопризматический, реже хорошо окатанные зерна.
4	Дистен.....	8	1,7	Бесцветные зерна призматической формы со следами спаиности под прямым углом к длине зерна.
5	Рутил.....	3	0,6	Коричневато красного цвета.

п/п	Наименование компонентов	Число зерен	Содержание в %	Состав, форма и характеристика зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения минералов и т.д.
6	другие рудные минералы	40	8,3	Состав: Ильменит 3,7% черного цвета угловато-окатаной формы Лимонит 4,6% буро-охристый, зерна неправильной формы с неровными краями.
7	Слюда	387	79,5	Состав: Мусковит 79,1% серовато-белый. Форма зерен таблитчатая с неровными краями. Биотит - 0,4% - бурые таблички.
8	Карбонаты: а/ сидерит	1	0,2	Агрегат карбонатных зерен

П. СОСТАВ КРУПНОЙ И МЕЛКОЙ ФРАКЦИИ

Количество зерен	Наименование и характеристика силикатов, рудных минералов и других компонентов
Крупная фракция	
Основная масса.....	Кварц бесцветный прозрачный и полуматовый, иногда желтоватый /от гидроокислов железа/. Форма зерен неправильная угловато-окатаная, округлая /хорошей окатанности/. Поверхность зерен гладкая но не ровная, редко шероховатая. Во многих зернах видны включения темноокрашенных минералов. Сравнительно много Мусковита, меньше белых и розоватых полевых шпатов
Много.....	
Мало.....	
Редкие зерна.....	Карбонатов белого и серовато цвета, бурно вскипающего от HCl

Мелкая фракция — В составе навески 2,5 грамм; легкая фракция 98,8% и тяжелая фракция 1,2%

Основная масса.....	Представлена кварцем угловатый и угловато-окатаной формы.	Состоит из рудных минералов: Ильменита и единичных зерен Лимонита, Лейкоксена, Хромита почти в равном количестве. Присутствует Мусковит.
Много.....	Калишпатов покрытых продуктами разрушения.	Мало циркона бесцветного коротко-призматического. Ставролита - корродированного
Мало.....	Слюды - Мусковита	
Редкие зерна		Биотит, роговая обманка, рутил.

Ш. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕСКА В ЕСТЕСТВЕННОМ СОСТОЯНИИ /неотмытого/

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц-примазки, присыпки, пленки, комочки и т.д. Минералогический состав глинистых частиц _____

(Гиркова)

Зав. минералогическим кабинетом

Контора
"ФОРМОРАЗВЕДКА"

М И Н Е Р А Л О Г И Ч Е С К И Й А Н А Л И З

11 марта 1949 г.

Наименование материала П е с о к Марка/сорт/ Т100/50 Месторождение Берзинское

Проба № 188 по Латвийской геопартии из ш-скв 4 на глубине от 4.40 до 15.25 м. Мощность слоя 10.85

Рассев по ситам №	6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	Тазик	Глинист. составл.
Размер зерен в мм	> 3,3	> 1,7	> 0,85	> 0,60	> 0,42	> 0,30	> 0,21	> 0,15	> 0,105	> 0,075	> 0,053	> 0,022	< 0,022
Остатки в %.....	-	-	0,20	100	4,6	16,20	34,40	20,40	10,40	3,80	0,60	2,80	5,00

Основная фракция-сита 50,70,100 71%%. Крупная фракция по № 40 вкл. 5,8%. Мелкая фракция до № тазика вкл. 22,6%

1. СОСТАВ ОСНОВНОЙ ФРАКЦИИ

В составе образца весом 2,5 грамм: легкая фракция 2,499 гр. 99,9%; тяжелая фракция 0,001 гр. 0.1%

№№ п/п	Наименование компонентов	Число зерен	Содержание в %%	Состав, форма и характеристика зерен, наличие пленок и примазок на их поверхности, степень и характер разрушения кварца, полевых шпатов и т.д.
	Легкие минералы	751		
1	Кварц.....	701	93,4	Бесцветный угловато-окатанный и угловатый. Во многих зернах видны включения биотита, турмалина и рудных минералов, поверхность зерен неровная
2	Калиевые полевые шпаты...	28	3,7	Бурые немитизированные зерна.
3	Слюда.....	2	0,2	Мусковит бесцветный, таблитчатый
4	Агрегаты /сростки минералов, обломки/.....	20	2,7	Состав: Мелкоагрегатный кварц. Зерна неправильной формы.
	Тяжелые минералы	16		
1	Гранат.....	1	6,3	Угловатое зерно зеленого цвета
2	Ставролит.....	2	12,5	Светло желтый сильно "изъеденный" с включением углистого вещества
3	Турмалин.....	2	12,5	Призматический плеохраирует от темно-бурого до бесцветного
4	Другие рудные минералы..	3	18,7	Состав Ильменит черный неправильной угловато-окатаной формы
		3	18,7	Лимонит в виде раково-охристых корочек.
5	Слюда.....	4	25	Состав: Пластинки Мусковита с неровными краями.
6	Другие роговые обманки..	1	6,3	Состав: Обыкновенная роговая обманка удлиненной формы темнозеленого цвета.

II. СОСТАВ КРУПНОЙ И МЕЛКОЙ ФРАКЦИИ

Количество зерен	Наименование и характеристика силикатов рудных минералов и других компонентов
Крупная фракция	
Основная масса.....	Кварц бесцветный, прозрачный меньше серовато белый, полупрозрачный. Редкие зерна покрыты налетами окислов железа. Форма зерен преимущественно неправильная угловато-окатаная,
Много.....	меньше угловатая и округлая. Немногие зерна кварца имеют включения темноокрашенных минералов.
Мало.....	Белых полевых шпатов в виде таблитчатых и неправильных зерен.
Редкие зерна.....	Слюда - Мусковита в виде табличек с неровными краями. Комочки глины
Мелкая фракция 722 зерна	В составе навеси 2,5 грамм, легкая фракция 99,4% и тяжелая фракция 0,6% Всего просмотрено 262 зерна
Основная масса 644-892	Кварц бесцветный угловатый и угловато окатанный с гладкой неровной поверхностью. Редкие зерна кварца регенерированы.
Много 66-9.2%	Калишпат бурый каолинизированный
Мало 12-1,6%	Таблички Мусковита

Рудные минералы - 67,5% из них 49,2% Ильменита; 2,3% Ильменит с Лейкоксеном; 13,3% Лейкоксена и 3,2% буро-охристого лимонита.
Много Циркона - 18,7% бесцветный призматический с пирамидальными верхушками, встречаются и хорошо окатанные удлиненные зерна.
Мало- Мусковита 3,5% - бесцветный
Турмалин 3,0% - плеохроирует от буро-го до черного
Рутил 3,0%
Биотит 1,6%
Гранат 0,2%
Ставролит 2,5%

III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕСКА В ЕСТЕСТВЕННОМ СОСТОЯНИИ / неотмытого /

Наличие железистых и карбонатных пленок, примазок и оболочек. Распределение глинистых частиц - примазки, присыпки, пленки, комочки и т.д. Минералогический состав глинистых частиц

Не просматривался

Зав. минералогическим кабинетом (Старкова)

С ПОДЛИННЫМ ВЕРНО

ТАБЛИЦА

подсчета запасов формовочных песков Берзинского месторождения по кат. A_2 методом ближайшего района

№№ п/п	№№ блоков	№№ разведочных выработок	Год проходки	площадь блоков в м²	вскрыша: основная мощность по разведочным выработкам в м	вскрыша: основная объем в м³	вскрыша: промежуточная мощность по разведочным выработкам в м	вскрыша: промежуточная объем м³	мощность песков в м: к 70/40	к 50/100	к 100/50	т 70/40	т 50/100	т 100/50	т 70/140 и т 140/70	запасы песков в м³: к 70/40	к 50/100	к 100/50	т 70/40	т 50/100
1	1	Скв-62	1954	2488	10.00	24880	1.30	3228	-	-	-	13.80	-	8.40	-	-	-	-	34265	-
2	2	" -87	"	4928	5.60	27597	0.15	789	-	-	-	-	12.25	4.00	8.00	-	-	-	-	60868
3	3	" -68	"	2488	8.40	20857	-	-	-	-	-	-	13.20	-	-	-	-	-	-	32776
4	4	"- 89	"	5088	5.80	29481	-	-	-	-	-	-	28.40	-	-	-	-	-	-	118942
5	5	" -81	"	9816	6.10	59878	-	-	6.40	10.00	-	-	8.50	-	-	62822	98160	-	-	88436
6	6	" -96	"	7888	9.00	70542	-	-	-	-	-	-	10.70	-	18.00	-	-	-	-	88867
7	7	" -88	"	2488	10.30	25575	0.40	993	-	-	-	-	28.40	-	-	-	-	-	-	58102
8	8	" -85	"	5277	8.10	42744	-	-	-	-	-	-	19.80	-	6.00	-	-	-	-	104485
9	9	" -56	"	10243	8.40	86041	1.20	12292	-	10.90	5.40	-	1.30	-	5.60	-	111649	55812	-	13316
10	10	" -90	"	9855	6.50	64058	-	-	2.50	-	-	-	21.50	-	-	24638	-	-	-	211882
11	11	" -64	"	5088	6.40	32581	-	-	-	-	-	-	22.40	-	-	-	-	-	-	113859
12	12	" -92	"	5088	5.00	25415	-	-	-	-	-	-	24.90	-	-	-	-	-	-	126567
13	13	" -83	"	9816	5.90	57914	-	-	-	-	-	-	25.30	-	-	-	-	-	-	248845
14	14	" -91	"	10010	7.80	78078	2.50	25025	-	-	-	-	20.30	-	2.20	-	-	-	-	208208
15	15	" -86	"	5277	7.40	39050	-	-	-	7.60	-	-	18.50	-	-	-	40105	-	-	97624
16	16	" -93	"	2600	9.10	23660	-	-	-	-	-	2.60	22.00	-	-	-	-	-	6760	57200
17	17	ш/с 97/95	"	5199	7.50	38992	0.50	2599	-	-	3.20	-	20.60	-	-	-	-	16637	-	107099
18	18	Скв-94	"	5199	5.40	28075	0.70	3689	-	-	8.20	-	11.30	4.60	-	-	-	42682	-	58749
19	19	" -54	"	2488	5.70	14158	-	-	-	-	-	-	28.70	-	-	-	-	-	-	58847
ИТОГО				111239		789471	-	48515	-	-	-	-	-	-	-	87460	249914	114581	41025	1838667

№№ п/п	запасы песков в тн: т 100/50	т 70/140 и т 140/70	ИТОГО м³	к 70/40	к 50/100	к 100/50	т 70/40	т 50/100	т 100/50	т 70/140 и т 140/70	ИТОГО тн.
1	20857	-	55122	-	-	-	61677	-	37543	-	99220
2	19712	39424	119504	-	-	-	-	108662	85482	70963	215107
3	-	-	32776	-	-	-	-	58997	-	-	58997
4	-	-	118942	-	-	-	-	214096	-	-	214096
5	-	-	244418	113080	176688	-	-	150185	-	-	439953
6	-	101894	185761	-	-	-	-	150961	-	188409	384370
7	-	-	58102	-	-	-	-	104584	-	-	104584
8	-	31662	136147	-	-	-	-	188073	-	56992	245065
9	-	57361	287638	-	200968	99562	-	28969	-	103250	427749
10	-	-	286520	44848	-	-	-	381388	-	-	425736
11	-	-	113859	-	-	-	-	204946	-	-	204946
12	-	-	126567	-	-	-	-	227821	-	-	227821
13	-	-	248845	-	-	-	-	447021	-	-	447021
14	-	22022	225225	-	-	-	-	365765	-	39640	405405
15	-	-	137729	-	72189	-	-	175728	-	-	247912
16	-	-	68960	-	-	-	12168	102960	-	-	115128
17	-	-	128736	-	-	29947	-	192778	-	-	222725
18	28915	-	125296	-	-	76738	-	105748	43047	-	225533
19	-	-	58847	-	-	-	-	105925	-	-	105925
ИТОГО	64484	252363	2648494	157428	449845	206247	73845	3809602	116072	454254	4767293

Суммарный объем вскрышных пород составляет 837986 м³

Начальник партии /Прокурат Г.А./

Подсчет запасов произвел прораб /Бурханова А. И./

С подлинным верно:

ТАБЛИЦА

подсчета запасов формовочных песков Бервинского месторождения по категории В методом среднего арифметического

№№ пп	№№ блоков	№№ разведочных выработок	Год проходки	Площадь блоков в м²	Вскрыша: основная Мощн. по развед. выраб. в м	Вскрыша: основная Средняя мощн. по блоку в м.	Вскрыша: основная Объем м³	Вскрыша: промежуточная Мощн. по развед. выраб. в м	Вскрыша: промежуточная Средняя мощн. по блоку в м.	Вскрыша: промежуточная Объем	Мощность песков в м: к 70/40 По развед. выраб.	к 70/40 Средняя по блоку	к 50/100 к 100/50 т 40/70 т 70/40 По развед. выраб.	к 50/100 к 100/50 т 40/70 т 70/40 Средняя по блоку	т 50/100 т 100/50 т 70/140 т 140/70 По развед. выраб.	т 50/100 т 100/50 т 70/140 т 140/70 Средняя по блоку	т 100/200 т 200/100 По развед. выраб.	т 100/200 т 200/100 Средняя по блоку	п 100/200 По развед. выраб.	п 100/200 Средняя по блоку	Запасы песков: к 70/40 м³	к 70/40 тонн	к 50/100 к 100/50 т 40/70 т 70/40 м³	к 50/100 к 100/50 т 40/70 т 70/40 тонн	т 50/100 т 100/50 т 70/140 т 140/70 м³	т 50/100 т 100/50 т 70/140 т 140/70 тонн	т 100/200 т 200/100 м³	т 100/200 т 200/100 тонн	п 100/200 м³	п 100/200 тонн	ИТОГО м³	ИТОГО тонн
1		Скв-52	1948		5.40			-			-		-		9.60		-		-		-											
2		" -59	1954		10.00			3.90			-		8.00		4.30		4.00		4.60		-											
3		" -51	1948		6.20			-			-		-		-		8.80		-		-											
4		" -57	1954		5.00			-			-		-		6.30		7.00		-		-											
5	20	" -82	"		5.0			1.60			-		-		2.00		8.00		-		-		-	-								
6		" -63	"	127874	8.40	7.58	969285	-	0.61	78008	-	-	-	0.66	-	3.40	18.20	10.99	-	2.08	-	0.38	-	-	-	-	84397	151915	434772	782589	1405385	2529603	265978	478760	48592	87466	-	-	2289074	4.030333
7		" -87	"		5.60			0.15			-		-		-		16.25		8.00		-											
8		" -62	"		10.0			1.30			-		-		13.80		8.40		-		-											
9		" -96	"		9.00			-			-		-		-		10.70		13.00		-											
10		" -88	"		10.30			0.40			-		-		-		28.40		-		-											
11		" -60	"		9.50			-			-		-		14.40		14.20		-		-											
12		" -50	"		6.60			-			-		-		-		8.40		-		-											
13		" -88	"		10.30			0.40			-		-		-		28.40		-		-											
14		" -50	1948		6.60			-			-		-		-		8.40		-		-											
15	21	" -61	1954		11.10			2.30			-		-		-		21.50		-		-	-										
16		" -85	"	25598	8.10	8.76	224238	-	0.45	11519	-	-	-	1.26	-	0.48	19.80	18.98	6.00	1.00	-		-	-	-	-	32258	58055	11007	19813	484570	872226	25598	46076	-	-	-	-	558428	996170
17		" -86	"		7.40			-			-		7.60		-		18.50		-		-											
18		" -98	"		9.10			-			-		-		2.60		22.00		-		-											
19		" -64	"		6.40			-			-		-		-		22.40		-		-											
20	22	" -92	"	14084	5.00	5.52	77744	-	0.09	1267	-	-	-	-	-	-	24.90	20.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	291820	525276	-	-	-	-	-	-	291820	525276

№ пп	№ блоков	№ разведочных выработок	Год проходки	Площадь блоков в м²	Вскрыша: основная — Мощн. по развед выраб. в м	Средняя мощн. по блоку в м.	Объем м³	Вскрыша: промежуточная — Мощн. по развед выраб. в м.	Средняя мощн. по блоку в м.	Объем в м³	Мощность песков в м: к 70/40 — По развед выраб.	к 70/40 — Средняя по блоку	к 50/100 к 100/50 — По развед выраб.	к 50/100 к 100/50 — Средняя по блоку	т 40/70 т 70/40 — По развед выраб.	т 40/70 т 70/40 — Средняя по блоку	т 50/100 т 100/50 — По развед выраб.	т 50/100 т 100/50 — Средняя по блоку	т 70/140 т 140/70 — По развед выраб.	т 70/140 т 140/70 — Средняя по блоку	т 100/200 т 200/100 — По развед выраб.	т 100/200 т 200/100 — Средняя по блоку	п 100/200 — По развед выраб.	п 100/200 — Средняя по блоку	Запасы песков: к 70/40 м³	к 70/40 тонн	к 50/100 к 100/50 м³	к 50/100 к 100/50 тонн	т 40/70 т 70/40 м³	т 40/70 т 70/40 тонн	т 50/100 т 100/50 м³	т 50/100 т 100/50 тонн	т 70/140 т 140/70 м³	т 70/140 т 140/70 тонн	т 100/200 т 200/100 м³	т 100/200 т 200/100 тонн	п 100/200 м³	п 100/200 тонн	ИТОГО м³	ИТОГО тонн
21		Скв-48	1948		5.00			0.35			-		-		-		11.90		-		-		-																
22		" -54	1954		5.70			-			-		-		-		28.70		-		-		-																
23		" -98	"		9.10			-			-		-		2.60		22.00		-		-		-																
24		Ш/С 97/95	"		7.50			0.50			-		8.20		-		20.60		-		-		-																
25		Скв-94	"		5.40			0.70			-		8.20		-		15.90		-		-		-																
26	28	" -54	"	79268	5.70	6.06 ~~6.81~~	480364 ~~492145~~	-	0.52 ~~4.20~~	41219 ~~382926~~	-	0,56	-	1.42	-	0.32	28.70	17.50	-	2.01	-	0.50	-	0.31	44890	79902	112561	202610	25866	45659	1387190	2496942	159829	286792	89634	71841	24578	44281	1793043	3.227477
27		" -84	"		6.70			-			-		-		-		13.80		-		-		-																
28		" -66	"		6.00			-			-		-		-		15.40		7.80		-		2.50																
29		" -55	"		4.0			3.00			4.50		-		-		7.50		6.00		-		-																
30		" -77	"		4.10			-			-		-		-		21.10		2.80		4.00		-																
		ИТОГО		246824			~~1768412~~ 1751631			~~428715~~ 132008	-		-		-		-		-		-		-	-	44890	79902	229211	412580	471145	848061	3568915	6424047	450905	811628	88226	158807	24578	44281	4877865	8.779256

Суммарный объем вскрышных пород составляет ~~2.187127~~ м³
1.883.639 м³

Начальник партии /Прошкурат Г.А./

подсчет запасов произвел прораб /Бурханова А.И./

С подлинным верно

Приложение № 13

ТАБЛИЦА

подсчета запасов формовочных песков Берзинского м-ния по категории С₁ средне-арифметическим методом

№№ пп	№№ блоков	№№ разведочных выработок	Год проходки	Площадь блоков в м²	Вскрыша: основная: Мощн. по развед. выраб. в м	Вскрыша: основная: Средняя мощн. по блоку в м.	Вскрыша: основная: Объем в м³	Вскрыша: промежуточная: Мощн. по развед. выраб. в м	Вскрыша: промежуточная: Средняя мощн. по блоку в м.	Вскрыша: промежуточная: Объем в м³	Мощность песков в м: к 70/40: По развед. выраб.	к 70/40: Средняя по блоку	к 50/100 к 100/50: По развед. выраб.	к 50/100 к 100/50: Средняя по блоку	т 50/100 т 100/50: По развед. выраб.	т 50/100 т 100/50: Средняя по блоку	т 70/140 т 140/70: По развед. выраб.	т 70/140 т 140/70: Средняя по блоку	к 70/40: м³	к 70/40: тонн	Запасы песков: к 50/100 к 100/50: м³	к 50/100 к 100/50: тонн	т 50/100 т 100/50: м³	т 50/100 т 100/50: тонн	т 70/140 т 140/70: м³	т 70/140 т 140/70: тонн	ИТОГО: м³	ИТОГО: тонн
1		Рас с-67	1954		3.30			-			-		8.00		11.70	-	4.50											
2		Скв-68	"		6.60			0.60			-		-		26.90	-	-											
3		" -69	"		4.10			2.10			-		-		28.30		-											
4		" -71	"		4.50			-			-		-		29.60		-											
5		" -72	"	965877	4.20	4.52	4.365764	-	0.60	579526	-	0.66	-	0.88	29.30	22.33	-	0.84	687479	1.147462	849972	1.529950	21.568033	38.822459	811336	1.460405	23.866820	42.960276
6		" -73	"		10.00			2.70			-		-		15.00		3.10											
7		" -74	"		2.20			-			-		-		28.60		-											
8		" -78	"		3.10			-			6.00		-		28.80		-											
9		Ш/с-40	1948		2.70			-			-		-		12.80		-											
	ИТОГО			965877	40.70		4.365764	5.40	-	579526	6.00	-	8.00		201.00		7.60		687479	1.147462	849972	1.529950	21.568033	38.822459	811336	1.460405	23.866820	42.960276

Сумарный объем вскрышных пород составляет 4.945290 м³

Начальник партии /Прошкурат Г.А./

Подсчет запасов произвел прораб /Бурханова А.И./

С подлинным верно:

Приложение № 14

Т А Б Л И Ц А

определений объемного веса и коэфициента разрыхления песчаника Берзинского месторождения

№№ п/п	№№ выработок	№№ образ. /монол/	Глубина взятия образца	Марка песка	Объем образца в целине в дец куб	Вес образца в кг	Объем образца в разрыхл. сост. дец куб.	Объемный вес	Коэфициент разрыхления
1	Шурф-97	1	9.00м	Т50/100	1	1.78	1.52	1.78	1.52
2	"	2	9.00м	Т50/100	1	1.78	1.52	1.78	1.52
3	"	3	9.00м	Т50/100	1	1.85	1.52	1.85	1.52
4	"	4	12.00м	К100/50	1	1.84	1.52	1.84	1.52
5	"	5	14.50м	К50/100	1	1.89	1.46	1.89	1.46
6	"	6	17.00м	Т50/100	1	1.82	1.52	1.82	1.52
7	"	7	18.50м	К100/50	1	1.81	1.52	1.81	1.52
	среднее значение							1.82	1.52

Начальник партии /Г.Прошкурат/

Определения объемного веса и коэфициента разрыхляемости произвел прораб /И.Г. Козлов/

С подлинным верно:

Приложение № 15

Т А Б Л И Ц А

замера площадей блоков в пределах участка детальной разведки Берзинского месторождения /к подсчету запасов кат А2/

Цена деления планиметра: 1 деление = 38.8 м²

№ блоков	№ выработ.	Отсчеты планиметра 1-й	2-й	3-й	Средний	Площадь в м²
1	Скв-62	64	65	64	64	2483
2	" -87	125	128	127	127	4928
3	" -63	64	64	64	64	2483
4	" -89	130	131	131	131	5083
5	" -81	252	253	253	253	9816
6	" -96	201	202	202	202	7838
7	" -88	63	64	65	64	2483
8	" -85	137	136	138	136	5277
9	" -56	264	265	264	264	10243
10	" -90	254	253	255	254	9855
11	" -64	130	131	131	131	5083
12	" -92	129	132	131	131	5083
13	" -83	252	253	254	253	9816
14	" -91	257	259	258	258	10010
15	" -86	136	137	135	136	5277
16	" -93	67	66	68	67	2600
17	Ш/с-95/97	134	133	135	134	5199
18	Скв-94	134	134	135	134	5199
19	" -54	64	63	64	64	2483
	И Т О Г О				2867	111239
	Контрольный замер всей площади				2870	111356

Вычисление площади произвел
прораб /Бурханова А.И./

Приложение № 16

К А Т А Л О Г

координат и высотных отметок разведочных выработок и опорных пунктов Берзинского месторождения

Система координат условная, исходный пункт Рп 1 со значениями x=+10000, y=+10000

Высотные отметки-абсолютные, исходный пункт ПК 111+300 Балтийской ж.д. со значением h = 62.140

Название и № опорных пунктов и выработок	Кордината x	Кордината y	Высотные отметки	Взаимная привязка: К какому пункту или выработке	Взаимная привязка: Азимут	Взаимная привязка: Длина линии
Разведочные выработки 1954 г.						
Рп 1	+10000.00	+10000,00	67.352	Уг 1	16°02.1	111.87
Рп 2	+ 9748.19	+ 9927.63	64.980	Рп 1	16°01.7	261.98
С-54	+ 9716.71	+10357.41	62.629	С-55	180°29.0	201.06
"-55	+ 9515.66	+10355.73	63.061	С-77	180°02'0	198.77
"-56	+ 9918.00	+10159.20	65.742			
"-57	+10319.10	+10362.10	60.811	Уг 6	226°29'2	30.05
"-58	+10123.00	+ 9962.00	64.147			
"-59	+10321.66	+ 9963.47	68.060	Уг 6	93°31'8	377.55
"-60	+10122.10	+ 9961.36	67.597	Уг 1	101°50'6	71.05
"-61	+ 9919.40	+ 9952.00	66.726			
"-62	+10122.46	+10159.89	64.378	С-68	90°48.5	200.38
"-63	+10119.64	+10360.24	61.758	С-64	180°21.3	201.15
"-64	+ 9918.49	+10359.03	62.054	С-54	180°27.4	201.79
Рас-65	-	-	36.900			
С-66	+ 9528.02	+10156.61	65.980	Уг 5	280°13'2	27.58
Р/с-67	+ 8636.47	+ 9391.47	66.609	Уг 10	94°04.0	305.10
С-68	+ 8616.55	+ 9743.78	65.824	Уг 10	268°11'4	54.00

Название и № опорных пунктов и выработок	Кординаты x	Кординаты y	Высотные отметки	Взаимная привязка: К какому пункту или выработки	Взаимная привязка: Азимут	Взаимная привязка: Длина линии
С-69	+ 8005.00	+ 9781.00	66.939			
"-70	+ 7420.00	+ 9690.00	66.021			
"-71	+ 8580.58	+10159.55	66.348	Уг 10	274°14'4	465.04
"-72	+ 7997.30	+10116.20	67.365	С-71	4°15'4	584.90
"-73	+ 9010.96	+10190.65	65.813	С-71	274°08'1	481.50
"-74	+ 8521.00	+10015.00	61.282			
"-75	+ 7965.00	+10505.00	64.385			
"-76	+ 9725.00	+9470.00	27.870			
"-76а	+ 9820.00	+ 9520.00				
"-77	+ 9816.84	+10355.62	65.091	Уг 7	175°16'2	227.62
"-78	+ 8904.55	+10329.09	65.887	Уг 9	250°29'2	158.00
"-79			62.100			
"-80	+ 9827.58	+10161.65	66.582	Уг.8	170°06'5	220.00
"-81	+10020.78	+10260.39	63.295	С-64	136°02'6	142.11
"-82	+10222.28	+10263.22	62.063	С-63	136°36.3	141.21
"-83	+ 9819.42	+10257.45	63.929	С-64	45°43.1	141.90
"-84	+ 9618.00	+10257.00	63.811			
"-85	+ 9920.00	+10052.00	66.682			
"-86	+ 9820.87	+10052.07	65.983	Уг 2	185°51'2	53.08
"-87	+10121.31	+10259.17	62.785	С-63	90°56'5	101.11
"-88	+10020.95	+10051.58	67.267	Уг 1	346°35 5	89.00
"-89	+10019.42	+10359.70	61.610	С-64	180°22.9	100.93
"-90	+ 9918.14	+10258.60	63.550	С-64	89 47.9	100.43
"-91	+ 9819.40	+10158.00	65.883			
"-92	+ 9816.94	+10357.03	62.312	С-64	1°07.9	101.58

Название и № опорных пунктов и выработок	Кординаты x	Кординаты y	Высотные отметки	Взаимная привязка: К какому пункту или выработке	Взаимная привязка: Азимут	Взаимная привязка: Длина линии
С-93	+ 9721.28	+10045.83	66.433	Уг 3	130°14.1	18.61
"-94	+ 9719.33	+10257.44	68.300	С-54	91°29'7	100.00
Ш/с-97/95	+ 9721.60	+10157.30	65.120	С-54	91°24.0	200.18
Скв-96	+10020.58	+10161.86	65.100	Уг 1	303°34'7	157.21
"-98	+ 9593.00	+10675.00	52.885			
"-99	+ 9640.00	+11107.00	64.245			
"-100	+ 9707.00	+11500.00	68.545			
"-101	+10133.00	+10633.00	48.288			
"-102	+10195.00	+10955.00	58.058			
Разведочные выработки 1948 г.						
Расч-3	+ 9490.00	+ 9468.00	39.060			
Ш/с -4	+ 9418.00	+ 9781.00	68.800			
Расч-11	+ 9725.00	+ 9500.00	37.600			
Ш/с-12	+ 9711.00	+10164.00	64.800			
" -39	+ 9408.00	+10064.00	67.000			
" -40	+ 9075.00	+ 9809.00	68.260			
" -41	+ 9706.00	+ 9892.00	64.290			
" -42	+ 9120.00	+10112.00	65.560			
Расч-43	+ 9406.00	+ 9448.00	39.210			
" -44	+10035	+ 9515.00	40.260			
" -45			40.220			
" -46	+10280.00	+ 9708.00	55.600			
Скв-47	+ 9728.40	+10483.00	60.800			

Название и № опорных пунктов и выработок	Кординаты x	Кординаты y	Высотные отметки	Взаимная привязка: К какому пункту или выработке	Взаимная привязка: Азимут	Взаимная привязка: длина линии
Скв-48	+ 9792.00	+10468.00	61.000			
" -50	+10021.00	+ 9861.00	65.080			
" -51	+10320.00	+10162.00	68.800			
" -52	+10316.00	+ 9861.00	65.400			
" -53	+10027.00	+10404.00	61.200			

Примечание: Координаты разведочных выработок 1948 г. определены графически. Абсолютные отметки получены путем пересчета их отметок 1948 г в систему отметок 1954 г.



С подлинным верно:

Приложение № 17

1. ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к топографическим работам, произведенным на Берзинском месторождении формовочных песков в 1954 г.

1. Введение

Топографические работы на Берзинском месторождении производились в период с 1 ноября 1954 г. по 30 ноября 1954г начальником топографического отряда к-ры "Форморазведка" Шуваловым Н.И.

П. Объем выполненных работ

В результате произведенных работ выполнено следующее:

а/ Детальная планово-высотная съемка участка произведена в масштабе 1:2000 с сечением рельефа через 1 метр на площади 40 га.

б/ Плановая привязка геолого-разведочных выработок произведена методом теодолитных ходов, точностью 1:2000, общей протяженностью 10 п/км

в/ Нивелирование У кл. - 12 п/км

г/ Закладка грунтовых реперов 2 шт.

Ш. Характеристика района производства топографических работ

Берзинское месторождение расположено в Латвийской ССР Цесисский р-н на запад от хуторов Берзини и Озоли.

В одном км на восток проходит шоссе Рига-Валга и линия железной дороги Ленинград-Рига.

Участок связан грунтовой дорогой с шоссе и железно-

дорожной станцией Баги.

Западная часть участка покрыта сосновым лесом. Рельеф плановый, без резких переходов

1У. Топо-геодезические работы

1. Исходные данные

Съемка производилась в условной системе координат. За начало взят Рп №1 со значениями x=+10000,00 y=+10000,00 Азимутальное направление взято с Рп № 2 на Рп № 1. Высоты абсолютные. Исходным пунктом послужило ПК Ш+300 Прибалтийской железной дороги с отметкой 62.140.

2. Рабочее обоснование

А. Плановое

Для обеспечения участка съемки аналитическими пунктами проложены несколько замкнутых полигонов. Измерение углов производилось 30" теодолитом, полным приемом со смещением лимба на 90^0 между полуприемами. Измерение линий производилось 20-ти метровой, стальной лентой в прямом и обратном направлениях. На территории съемки заложены два грунтовых репера № 1; №2 остальные угловые точки и геолого-разведочные выработки закреплены деревянными столбами.

данные, характеризующие точность теодолитных ходов

Названи полигон	Колич измер углов	длина хода в м	Угловая получен	Угловая невязка допустим	абсолют невязка	относит невязка	Примечание
1	15	2703	0,0'3	± 3'	± 0.67	1/4141	-
2	13	2387	0',2	± 2,8	± 0.18	1/13264	

Угловая невязка подсчитана по формуле

$f = 1.5 t\sqrt{n}$, где n - количество углов в ходе, t - точность инструмента.

Б. Высотное

Высотным обоснованием послужила техническая нивелировка, проложенная по пунктам планового обоснования. Нивелирование производилось глухим нивелиром. Рейки применялись односторонние, раздвижные, четыреметровые.

Данные, характеризующие точность работ по высотному обоснованию

№№ полигонов	Длина хода в м	получ. невязка	допуст. невязка	по формуле
№ 1	2703	8	≈ 51	$30\sqrt{e}$
№ 2	2387	2	≈ 35	$30\sqrt{e}$

Составление плана производилось по материалам тахеометрической съемки.

Топограф /Шувалов/

4.

П. ОБЪЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к сводному плану м 1:5000 Берзинского месторождения формовочных песков.

Основой для составления сводного плана Берзинского месторождения послужили геолого-разведочные выработки 1954 г., наложенные строго по координатам и плановая глазомерная съемка.

При составлении сводного плана был использован план полуинструмантальной съемки 1948 г.

Разведочные выработки 1948 г. перенесены на план графически. Высоты их получены путем перевычисления отметок системы 1948 г. в систему 1954 г.

Топограф /Шувалов Н.И./

С подлинным верно:



Приложение № 18

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к обогащению песков Берзинского месторождения, произведенного в 1955 году

Целью обогащения среднезернистых слабо глинистых песков Берзинского месторождения являлось определение возможности получения из них путем воздушной сепарации кварцевых песков марки К50/100.

Обогащению были подвергнуты две средние пробы песка, составленные из послойных проб скважины № 68 и скважины № 83, каждая весом по 10 - 13 кг.

Опыты по обогащению песков проводились на лабораторном воздушном сепараторе, с навесками в 2 кг

Проба скважины № 83 /проба 695-5.9м-31.20м-25.30м/

По данным физико-механических анализов песок этой пробы относится к среднезернистым и соответствует марке Т50/100 по ГОСТу 2138-51, содержание глинистых составляющих - 3%, газопроницаемость - 134 см/мин., концентрация на трех основных ситах - 100, 70, 50 равна 68.6%

Зерновой состав исходного песка скважины № 83

6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	Глин сост	Концентр.	Газопроницаем. 2%	Газопроницаем. 4%
-	-	0.2	0.8	2.8	15.6	35.0	18.0	14.4	6.0	1.4	2.0	3.0	68.6	134	128

При разных режимах работы сепаратора от исходного

песка отделялось разное количество зерен мелкой фракции и пыли - 7, 12, 15, 18, 25%. При этом получены следующие данные зернового состава обогащенного песка.

Зерновой состав

исходного и обогащенного песка

№№ выработок	№ проб опытов	Наименование материала		ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ Остатки на стандартных ситах в процентах														В т.ч на трех ситах основной фракции	Газопроницаемость при влажности			Прочность на сжатие /в кг/см2/ при влажности		Марка по ГОСТ 2138
				6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин сост	Сумма		2%	4%	6%	4%	6%	
Скв 88	695	Исходный		-	-	0.2	0.8	2.8	15.6	35.0	18.0	14.4	6.0	1.4	2.0	3.0	99.2	68.6	134	128				Т50/100
	1/	Отделено посл	7.0%	-	-	0.2	1.2	3.2	17.2	36.8	18.6	14.4	4.6	0.6	0.4	2.0	99.2	72.6	173	167				К100/50
	2/	-"-	12.0%	-	-	0.1	1.0	2.6	17.2	39.0	19.0	13.4	4.0	0.4	0.6	2.0	99.3	75.2	185	178				К100/50
	3/	-"-	15%	-	-	0.4	0.6	3.0	17.8	40.0	19.0	13.0	3.0	0.4	0.4	2.0	99.6	76.8	193	178				К100/50
	4/	-"-	18.0%	-	-	0.1	2.0	4.0	22.4	40.4	16.2	10.0	1.6	0.2	0.2	2.0	99.2	79.0	205	198				К50/100
	5/	-"-	25.0%	-	-	0.3	1.3	3.9	21.7	41.7	16.7	9.3	1.5	0.8	0.4	2.0	99.4	80.1	219	205				К50/100

Как видно из приведенной таблицы, увеличению выхода мелкой фракции соответствует улучшение зернового состава обогащенного песка и повышение его газопроницаемости.

При выходе мелкой фракции 7% из тощего песка марки Т50/100 получен кварцевый песок марки К100/50.

Песок марки К50/100 был получен при выподе мелкой фракции, превышающем 15%.

При выделении из исходного песка 18% мелкой фракции обогащенный песок соответствует марке К50/100, концентрация на трех основных ситах - 50,70,100 повысилась при этом с 68.6 до 79.0%, газопроницаемость повышена со 134

до 205 см/мин, количество мелких зерен на ситах 200, 270 и тазик уменьшилось с 7.4% до 2.4%. Содержание глинистых составляющих в обогащенном песке уменьшено до 2%. Содержание SiO_2 в обогащенном песке, полученном при выделении 18% мелкой фракции, повышено по сравнению с исходным на 1.08%

Химический состав песка скв 83 до и после обогащения

Таблица №

Наименование материала	Содержание компонентов в %%									
	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	Na_2O+K_2O	Валовая сера	Сульфатная SO_3	Сульфидная	п.п.п
Исходный	95.44	1.42	0.58	0.55	0.16	0.66	0.011	0.009	0.002	1.09
Обогащенный /18% мелкой фр/	96.52	1.38	0.47	0.30	0.15	0.52	0.016	0.012	0.004	0.41

Проба скважины № 63 /проба 648-8.40м-21.60м-13.20м/

Песок данной пробы среднезернистый тощий, соответствует марке Т50/100, концентрация зерен на трех основных ситах - 50,70,100 составляет 75%, газопроницаемость - 167 см/мин, содержание глинистых составляющих - 2.6%

На данном песке были проведены опыты по воздушной сепарации с выделением 8,14 и 17% мелкой фракции.

Зерновой состав исходного и обогащенного песка скв 63

Таблица №

№ проб		Выход мелкой фракции	6	12	20	30	40	50	70	100	140	200	270	таз	глин. сост.	Сумма	В т.ч. на трех основ. ситах	Газопроницаемость 2%	Газопроницаемость 4%	Марка
Скв63 6104	Исходный	-	-	-	0.8	1.5	3.8	18.0	48.0	14.2	9.0	4.3	1.0	1.5	2.6	99.2	75.2	167	168	Т50/100
6105	Обогащен	8%	-	-	0.1	1.3	3.5	19.5	44.6	15.0	9.4	3.0	0.5	0.5	1.9	99.3	80.1	205	198	К50/100
6106	Обогащен	14%	-	0.1	0.2	1.2	3.2	19.2	48.2	14.8	8.6	2.2	0.2	0.2	1.8	99.9	82.2	235	226	К50/100
6107	Обогащен	17%	-	0.1	0.4	2.4	5.0	28.0	48.0	12.6	5.6	0.8	0.2	0.2	1.7	100.0	83.6	243	235	К50/100

Как видно из таблицы, для получения песка марки К50/100 достаточно удаления из исходного песка данной пробы 8% зерен мелкой фракции. При этом концентрация на трех основных ситах - 50, 70, 100 повышается с 75% до 79.2%, газопроницаемость повышается со 167 до 205 см/мин, содержание глинистых составляющих понижается с 2.6 до 1.9%

Химический состав исходного и обогащенного песка скв.63

Наименование материала	Содержание компонентов %									
	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	Na_2O+K_2O	Валовая сера	Сульфатная SO_3	Сульфидная	П.П.П.
Исходный	96.12	1.63	0.42	0.40	0.27	0.60	0.016	0.013	0.003	0.40
Обогащенный /18% мелкой фр/	96.70	1.34	0.41	0.35	0.19	0.62	0.009	0.007	0.002	0.34

Увеличение выхода мелкой фракции приводит к дальнейшему улучшению зернового состава обогащенного песка и повышению его газопроницаемости.

Таким образом, опыты по обогащению среднезернистых слабо глинистых песков Бердинского месторождения марок Т100/50 и Т50/100 показали возможность получения из них путем воздушной сепарации кварцевых песков марки К50/100, при выделении 18% мелкой фракции для пробы песка скважины № 83 и 8% мелкой фракции для пробы песка скважины № 68

Инж.обогатитель /Панина А.В./

С подлинным верно:

В данном отчете пронумеровано, прошнуровано и скреплено сургучной печатью триста пятьдесят шесть листов (356)

Инспектор спецчасти /ПУШКОВА/

ЛАТВИЙСКИЕ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ФОНДЫ

Инв. № 464

10. I. 59 г.

мнщ Берзенки

39. tip., Ergļos 342 5000

Лит.

Гор.

Учреждение или предприятие

ДЕЛО

от

до

Примечание

Артикул 1122 Цена 86 коп.
Ленинград, фабрика Наглядных Пособий Союзполиграфпрома, Главиздата Министерства Культуры СССР.

Заказ № 13 от 13.III.1953 г.
тираж 50,0 тыс.

ГЛАВФОРМОМАТЕРИАЛ

Геолого-разведочная контора

„ФОРМОРАЗВЕДКА"

Главлитмаш МСС-СССР
К-ра форморазведка
Геофонд
Инв. № 9
9 · VIII 1953 г.

Управление геологии и охраны недр при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 464
Дата 10.I.59г.

По кадастру №

Шифр

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

МЕСТОРОЖДЕНИЯ ФОРМОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1. ПОЛЕЗНОЕ ИСКОПАЕМОЕ Формовочные тощие и кварцевые среднезерн. пески.

Основные марки Т50/100 и Т100/50; К50/100 и К100/50 по ГОСТ

Сопутствующее полезное ископаемое

2. НАЗВАНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ Берзини

Синонимы:

Кем эксплоатируется и с какого года не эксплоатируется

Горный отвод закреплен за не закреплен

на площади 60 гектар по участку.

3. МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ: Координаты с. шир. в. д. от Гринвича

Республика, область, район Латвийская ССР, Цесисский уезд, Лиепская волость

Ближайший населенный пункт стан. Бале

Расстояние до него 2,50 км по Шоссейной дороге на С-В

Ближайшая ж. д. станция (пристань) Стан. Бале

Название жел. дороги (водного пути) Латвийская ж-дорога

Расстояние от м-ния: до ж.-д. станции (~~пристани~~) 2,0-2,50 км на Северо-восток

до точки примыкания карьерных подъездных путей км на

до ж.-д. путей по прямой метр на

Абсолютные отметки над уровнем моря: от м до м

4. ЛИТЕРАТУРА ПО МЕСТОРОЖДЕНИЮ:

№№ п/п.	Автор	НАИМЕНОВАНИЕ (сокращенно)	Год издания	Место хранения	№№ страниц
1.	Жуков М.Ф	"Отчет по геолого-литологической с"емке и по поисковой разведке месторождений кварцевых и тощих песков в Латвийской ССР в 1948 г.	1949 г.	Геологический фонд К-ры "Форморазведка"	54--62

1057

Оформление паспорта	Дата	Должность и фамилия	Подпись
1. Составлен	25/XI-49 г.	Троицкая Н.И. инж.-геолог.	
2. Дополнен			
3 Дополнен			

5. ИЗУЧЕННОСТЬ И РАЗВЕДАННОСТЬ

а) Когда и кем открыто или с какого времени известно месторождение

М-ние открыто в 1948 году геологом к-ры "Форморазведка" М.Ф.Жуковым.

б) История изучения месторождения

Последовательное перечисление исследований, проведенных на м-нии и в районе него, с кратким указанием по каждой работе: а) наименования организации, б) фамилии руководителя работ (исполнителя) и автора отчета, в) года исполнения, г) характера работ — рекогносцировка, поиски, детальная разведка и т. д., д) изученной площади и в какой части м-ния, е) результатов работ — оценка м-ния, запасы и проч.

1) В 1948 г. г/р партией конторы "Форморазведка" (н-к партии и автор отчета Жуков,М.Ф.) была произведена площадная литолого-геологическая с"емка, а затем поисковая разведка на участке "Берзини". В результате этих работ для м-ния "Берзини" были подсчитаны валовые запасы тощих формовочных песков (по категории "С"), которые выражаются цифрой 7817,4 тыс. тонн.

в) Физический объем произведенных на месторождении работ

Год	Разведанная площадь (гектар)	Расстояние между выработками (метров)			Количество выработок					Глубина выработок (пог. м)		Объем работ					Топографическая съемка	
		от	до	среднее	Скважин (включ. шурфо-скважины)	Шурфов (включ. начатые расчисткой)	Расчисток (вертик. канав)	Всего	в т. ч. пересекли полезную толщу	от	до	Ручное бурение: метод	Ручное бурение: пог. метр	Горно-проходческие работы: шурфы п. м	Горно-проходческие работы: расчистки п. м	Горно-проходческие работы: канавы куб. м	Всего п. м (без канав)	масштаб	Площадь (гектар)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1948	61	55	60		13	1	6	20		2,35	17,50	уд. стак	148,70	43,20	53,55	-	637,4	1:5000	100

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Если одновременно разведывались несколько участков с разной разведочной сетью, то площадь и расстояния между выработками указываются по каждому участку отдельной строкой.
2. Все графы заполняются, как правило, в целых числах (без десятичных знаков).
3. При повторных работах, расстояния между выработками указываются с учетом выработок предыдущих разведок.
4. В графе 13-ой проставляются условные обозначения: ВР (ударно-вращательное) или У/С (метод ударного стакана).
5. Если на месторождении произведена не инструментальная, а глазомерная или полуинструментальная съемка, — то над числами в графах 19 и 20 делается соответствующая отметка.
6. После каждой дополнительной записи — подсчитывается итог по каждой графе.

6. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ

а) Геология района месторождения

Геоморфология, стратиграфия (чередование и выклинивание слоев и горизонтов), наличие размывов, фациальных изменений, тектонических нарушений и т. п.

В строении месторождения принимают участие четвертичные и средне-девонские отложения.
Четвертичные отложения (вскрыша) представлены ледниковыми отложениями: валунными суглинками, глинами, супесями с галькой и валунами. Мощность вскрышных пород колеблется от 0,70 до 10,90 м; средняя мощность- 6,04 м.
Подчетвертичными отложениями залегает продуктивная толща, повидимому средне-девонского возраста, представленная очень плотными, в основном тощими и кварцевыми слюдистыми песками (песчаник) белого и светлосерого цвета с розоватым оттенком.

Литологический разрез разведанного участка (схематически)

№№ п/п. слоя	Литологическое описание пород каждого слоя	Возраст (индекс)	Глубина залегания кровли слоя от	Глубина залегания кровли слоя до	Глубина залегания подошвы слоя от	Глубина залегания подошвы слоя до	Мощность слоя от	Мощность слоя до	Мощность слоя средняя
I.	Растительный слой	Q					0.00	0.20	
2.	Песок серый, кварцевый с гнющими остатками растений(подзол)	"					0,20	0,55	
3.	Супесь темно-коричневая с небольшим количеством гравия	"					0,30	I,60	
4.	Суглинок с галькой и с крупными валунами ледникового происхождения.	"					I,50	8,0	
5.	Песок кварцевый, мелкозернистый, слюдист.	"					0,45	3,35	
6.	Песок кварцевый, ср/з слюдистый	$Д_2$					2,05	I0,60	
7.	Песок ср/з, слабо глинист. очень плотн.	"					I,50	7,50	
8.	Песок кварцевый, кр/з, желтовато-серого цв.	"					0,65	6,30	
9.	Песок кварцевый, мелкозерн. белого цвета	"					I,00	I,50	

б) Гидрогеологические условия

Уровень и дебит грунтовых вод, наличие верховодки, заболоченность, постоянство и стратиграфическая приуроченность водоносных горизонтов, источники питания, наличие естественного водостока.

Возможность понижения уровня грунтовых вод при эксплоатации м-ния

Четырнадцатью выработками встречены грунтовые воды на различных глубинах: от 0.55 до 10,9 от дневной поверхности. М.Ф.Жуков высказывает предположение о наличии нескольких водоносных горизонтов.

Водоносные горизонты	Глубина от поверхности		Абсолютные отметки		Дебит м³ в сек.			
	от	до	от	до				
1. Верховодка								
2. Основной горизонт .								
3.								

в) Залегание полезного ископаемого

Возраст и генетический тип, форма залежи, падение и простирание, размывы и фациальные изменения Песчаная толща, повидимому, средне-девонского возраста, залегает в виде пластообразной залежи; кровля песчаной залежи имеет резкое снижение отметок в западной части участка в направлении к реке Гауя. В направлении с С-З на Ю-В (по линии выработок №№ 44,5,41,39) песчаная толща не встречана, что об"ясняется, повидимому размывом ее.

Площадь распространения: длина ..... м, ширина — от ..... до ....., а в среднем ..... м. Всего около 60 гектар, в том числе на разведанном участке 51 гектар.

Однородность продуктивной толщи, условия залегания каждой разновидности полезного ископаемого, мощность их и площадь распространения Разведанная продуктивная толща представлена, в основном, тощими среднезернистыми песками, реже- кварцевыми. Закономерности в залегании между этими разностями не наблюдается.

г) Вмещающие породы

Вскрышные породы, характеристика их — литологический состав, плотность, твердость, трещиноватость и т. п. Вскрыша представлена валунными глинами, суглинками и супесями с галькой и валунами.

Прослои пустых пород в продуктивной толще — форма, плотность, мощность, выдержанность по площади и т. п.

Редко - прослои пластичной пестроцветной глины в виде линзы, мощностью до 0,40 м.

Подстилающие породы и их характеристика:

Выработки не пересекли всей мощности песчаной толщи.

д) Горно-эксплоатационные данные:

Вскрыша по участкам или горизонтам	Мощность			Мощность прослоев в полезной толще			Отношение вскрыши к мощности полезного ископаемого			Тоже без обводненной части
	от	до	средняя	от	до	средняя	от	до	среднее	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Северная пл-дь	I,I5	I0.90	6.20			0.40	I:I,05			
Южная пл-дь	0,70	4.40	2.28	-	-	-	I:4,3			

Полезное ископаемое по разновидностям и участкам (горизонтам)	Мощность			Высотные отметки кровли		Высотные отметки подошвы		Объемный вес	Естественная влажность
	от	до	средняя	от	до	от	до		
Северная пл-дь	I.20	9.80	6.53						
Южная пл-дь	8.20	I0.85	I0.08						

Примечание:
Мощность полезной толщи приведена условно; выработки заданные в I948 г. на м-нии Берзини всей мощности продуктивного слоя не пересекли.

е) Сопутствующие полезные ископаемые:

Наименование, литологическая характеристика, промышленное значение, качество, условия залегания, мощность, возможные запасы, степень изученности

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Все числа (показатели) в таблицах по п. 6 заполняются, как правило, — с одним десятичным знаком; объемный вес — с двумя десятичными знаками.
2. Горно-эксплоатационные данные указываются только по площади подсчета балансовых запасов.

7. ОПРОБОВАНИЕ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО (количество проб)

Год	Горизонт или марка полезного ископаемого	Послойные пробы: из скважин (керн)	Послойные пробы: из шурфов и канав	Послойные пробы: всего	Средние пробы	Вес каждой пробы (кг)	Количество анализов и исследований: физико-механические	минералогические	химические: полные	химические: сокращенные	на огнеупорность	на коллоидальность	по Сабанину и Робинзону	на керамические свойства	рентгенограммы		Заводские технологические испытания: количество проб	с какой глубины: от	с какой глубины: до	общий вес тн	Количество определений объемного веса
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1948 г.	К I00/50 и К 50/I00					2 кг.	6	3	I	-	I										2
	Т I00/50 и Т 50/I00					20 г	3I	I	2	-	I										

ПРИМЕЧАНИЕ: В графе 6-ой указывается число средних проб, отобранных по однородной толще из послойных проб пропорционально мощности слоев.

8. МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

Марка или разновидность	Количество анализов	ЗНАЧЕНИЯ	Основная фракция: размер зерен в мм или №№ сит	Основная фракция: % к общей массе	Состав основной фракции полезного ископаемого (в %% по числу зерен): Разделение минералов: легкие	Разделение минералов: тяжелые	Состав легких минералов: кварц	кремень	полевые шпаты: калиевые	полевые шпаты: плагиоклазы	слюда	Состав тяжелых минералов: гранат	ставролит	турмалин			Слюда	рогообманки	пирит	другие рудные минералы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
К 50/I00 и I00/50		Максимум		85,6	99,9	0,8	96,I	-	8,8	-	0,6	37,I	I2,5	I2,5	-	-	-	6,3	-	74,0
		Минимум																		
		Среднее	50+70+I00	77,0	99,2	0,I	85,8	-	2,7	-	0,2	0,2	3,7	I,7	-	-	-	0,7	-	8,3
Т I00/50		Максимум																		
		Минимум																		
		Среднее	50+70+I00	7I,0	99,9	0,I	93,4	-	3,7	-	0,2	6,3	I2,5	I2,5	-	-	25	6,3	-	37,4
		Максимум																		
		Минимум																		
		Среднее																		

Преобладающая форма зерен, поверхность их, наличие пленок и примазок

9. КАЧЕСТВО ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

а) Гранулометрический состав по ГОСТ 2851 — 45 (рассев в %% по весу):

Марка и участки (горизонты)	Год и количество анализов (проб)	№№ сит / размер зерен мм / значения	6	12	20	30	40	50	70	100	140
			> 3,3	> 1,7	> 1,85	> 0,60	> 0,42	> 0,30	> 0,21	> 0,15	> 0,105
Т I00/50 Сред.пробы	I948г	Средние		0,2	0,38	I,2I	5,I	I6,3	33,4	25,7	9,7
		Максимум	-	0,2	0,6	I,60	7,6	I9,2	38,0	32,4	I2,6
		Минимум		0,2	0,2	0,20	3,2	I3,0	20,4	I,4	4,4
		Средние									
		Максимум									
		Минимум									
		Средние									
		Максимум									
		Минимум									
		Средние									
		Максимум									
		Минимум									
		Средние									
		Максимум									
		Минимум									

200	270	Тазик (— 270)	Глинист. составл.	Основная фракция		В т. ч. на двух ситах		При оптимальной влажности		Цвет
				№№ сит	концентрация	№№ сит	концентрация	газопроницаемость	Прочность на сжатие кг/см²	
> 0,75	> 0,053	> 0,022	< 0,022							
3,5	0,80	2,5	4,2		73,5			2%-4%		
3,8	I,60	3,4	6,0	5+70+I00	82,6			- -		
2,0	0,60	I,4	2,4		64,8			I42-I46		
								75-80		

б) Физико-механические свойства глин

Марки, участки, горизонты	Год	Коллоидальность			Прочность на сжатие — кг/см²					
					во влажном состоянии			в сухом состоянии		
		от	до	средняя	от	до	средняя	от	до	средняя

Состав по Сабанину и Робинзону — в %%								Цвет
по размерам зерен — в мм						в том числе		
> 0,50	> 0,25	> 0,10	> 0,05	> 0,01	< 0,01	> 0,001	< 0,001	

	Увеличено в ..... раз	Марка
		Год

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Данные приводятся отдельно по каждой марке и участку (горизонту) подсчета запасов на основании анализов средних проб или подсчетов средне-взвешенного состава по выработкам. Анализы послойных проб не учитываются, как не характерные для условий добычи.

2. Средние показатели должны отражать преобладающий (наиболее характерный) состав песка или глины и, поэтому, они определяются, как средне-арифметическое значение всех анализов данной марки или участка (горизонта).

3. Остатки на ситах (а также состав по Сабанину) указываются в процентах с одним десятичным знаком.

4. Все качественные показатели даются только по участкам (горизонтам), вошедшим в подсчет запасов. Данные, относящиеся к зоне выклинивания полезной толщи — не учитываются.

в) Химический состав и огнеупорность

Марки, участки, горизонты	Год и количество анализов	Значения	Содержание компонентов в %%												Огнеупорность ОСТ НКТП 3267
			SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	CaO	MgO	Na_2O	K_2O	SO_3	CO_2	П. п. п.	сумма	
К I00/50	I948	Среднее	96,72	2,I2	0,I9	-	0,I4	0,09	0,80		0,02	-	0,38	I00,47	I740
		Максимум													
		Минимум													
Т I00/50	"	Среднее	95,80	2,06	0,26	-	0,24	0,08	0,90		0,07	-	0,47	99,8I	I740
		Максимум	95,78	2,00	0,I9	-	0,I8	0,07	-		0,07	-	0,36	98,72	
		Минимум													
		Среднее													
		Максимум													
		Минимум													
		Среднее													
		Максимум													
		Минимум													

г) Керамические свойства (средние показатели)

Марки, участки, горизонты	Температура обжига	Полное водосодержание	Возд. усадка в %%	Усадка полная	Усушка при 100°	Пластичность по Аттербергу — Охотину	Связующая способность при отощании		Вязкость	Сопротивление разрыву		Водопоглощение (пористость)	Объемный вес	Черепок	
							20%	40%						цвет	звук

Оценка пригодности и область применения

д) Специальные исследования:

Нет

е) Результаты заводских технологических испытаний

НАИМЕНОВАНИЕ ЗАВОДА	Вид литья	Назначение смеси	Вес отлитых деталей (кг) от	Вес отлитых деталей (кг) до	Количество деталей	В том числе—по качеству: хороших	удовлетворит.	неудовлетвор.	брак

Оценка пригодности (по заводскому акту) для форм и стержней, с указанием для каких видов и развесов литья

ж) Целесообразность обогащения (грохочения, промывки, размола и т. п.):

Цель и метод обогащения

Характеристика и маркировка обогащенного материала

Возможный выход годной продукции ____ %, отходы (отсев) ____ %.

Кем производились экспериментальные работы по обогащению:

з) З а к л ю ч е н и е

Соответствие техническим условиям ГОСТ'а, наличие и допустимость отклонений

Пески однородные (по зерновому составу); по газопроницаемости, минералогическому и химическому составу, высокой огнеупорности и высокому содержанию SiO_2 (для тощих песков) - соответствуют ГОСТ"у 2138-1946г.

Возможность и целесообразность раздельной добычи разных марок (или разновидностей) полезного ископаемого

Целесообразным способом разработки является валовый.

10. ЗАПАСЫ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

№№ записей п. п.	На какую дату	Марки, участки, горизонты	Запасы по категориям в тысячах тонн						Забалансовые запасы	
			балансовые запасы					проблематичные C_2	по ассортименту	по горно-эксплоат. условиям
			A_2	B	итого	C_1	всего			
I.	I/I49г.	Т100/50 и Т50/100	-	-	-	7817	7817			

Источники сведений о запасах

№№ записей	Дата и № протокола ВКЗ или ТКЗ, авторский подсчет или соображения по геологическим предпосылкам (год и автор отчета), пересчет с учетом фактической добычи (по какой год) и т. д.
I.	Подсчет автора отчета - Жукова, М.Ф.

Из состава балансовых запасов по кат. А+В не исключены следующие возможные потери (тыс. тонн):

№№ ЗАПИСЕЙ						
1. Запасы в целиках под зданиями, путями и другими сооружениями						
2. Потери от системы разработок — от зачистки поверхности продуктивных горизонтов и т. п.						
3. Запасы под отвалами вскрыши, в засоренных забоях и т. п.						
4. Отходы при обогащении						

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Запасы указываются по маркам и участкам (горизонтам), разрабатываемым или подлежащим разработке раздельно (самостоятельными забоями).
2. Все данные указываются в целых числах, — без десятичных знаков.

7

11. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (по состоянию на ..... 19 ..... г.)

а) Характеристика местности

Рельеф участка м-ния, залесенность, кем и как используется (пашня, выпас, лесничество и т. д.)

Рельеф местности слабо-холмистый с перемежающимися заболоченными понижениями; общее понижение местности- на запад. В Цесисском уезде развито главным образом сельское хозяйство.

Наличие и характер зданий, сооружений и дорог на площади месторождения

б) Пути сообщения:

Характер путей	Наименование (направление)	Расстояние от м-ния	Ближайшая станция, пристань или насел. пункт	Расстояние от м-ния
1. Железн. дорога . . .	Ленинград-Псков-Рига	I,5	Ст. Бале	2,0-3,0
2. Река (озеро)				
3. Шоссе	Ленинград-Псков-Рига Рига-Цесисс-Валмиера	I,4		
4. Грунтовая дорога . .				
5. Проселочная дорога .				

Наличие естественных препятствий между м-нием и дорогами

в) Климат:

ПОКАЗАТЕЛИ	Летние месяцы			Зимние месяцы			Среднегодовые
	максимум	минимум	средние	максимум	минимум	средние	
Температура ± С°	+32-33°		+I4,8	-I7,6°		-7,7°	+4,5° С
Осадки в мм							527-584

Направления ветров (преобладающие)

Средне-годовая дата: первых морозов 20 октября последних морозов I0 мая

г) Характеристика района месторождения:

Населенность, наличие промышленности, близость МТС и др. предприятий

разбросанные хутора, с незначительным количеством жителей; в г. Цесис имеется кирпичный з-д, снабжающий Ригу.

д) Условия снабжения:

Источники водоснабжения (река, колодцы и т. п.) и качество воды водопровод (местный); качество воды -хорошее.

Электроэнергия: наличие электро-магистрали, местные станции и т. д.

В расстоянии, примерно 8 км. (от ст.Бале) имеется электростанция, снабжающая электрической энергией только дома отдыха, расположенные вблизи эл.станции.

Местные топливные ресурсы

Местные лесоматериалы Лес- в изобилии (мачтовый)

Местные строительные материалы и их поставщики:

Известняк, лес, стекольные и балластные пески.

Продовольствие и фураж: наличие и близость снабжающих организаций и торговой сети

Магазины потребительской кооперации- в г.Цесис и гос. магазины.

е) Дополнительные соображения:

- Возможная трасса подъездного пути, ее протяжение, профиль, уклон (направление и размер в м/км), необходимость искусственных сооружений Устройство под"ездного пути возможно; уклон местности - к жел.дороге. При устройстве пути придется пересекать глубокий овраг.

ж) Ближайшие города и центры потребления формовочных материалов:

№№ п. п.	НАИМЕНОВАНИЕ	Способ транспорта	Расстояние км	№№ п. п.	НАИМЕНОВАНИЕ	Способ транспорта	Расстояние км
1				21			
2				22			
3				23			
4				24			
5				25			
6				26			
7				27			
8				28			
9				29			
10				30			
11				31			
12				32			
13				33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

Города указываются в алфавитной последовательности, а способ транспорта — сокращенно (ж.-д., водный, или авто)

12. ЭКСПЛОАТАЦИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

а) История разработки месторождения

Кем производилась разработка	В каком году: начата	В каком году: прекращена	Цель разработки (что добывалось и для каких нужд)

б) Современные разработки (по состоянию на ..... 19..... г.):

1. Проектная мощность (годовая производительность) ..... т. тонн
2. Метод добычи полезного ископаемого:
   Добыча и погрузка в забое .....
   Доставка на склад .....
   Погрузка в вагоны .....
3. Съем пустых пород:
   Метод съема вскрыши .....
   Способ откатки .....
   Место отвалов .....
   Расстояние откатки .....
4. Дополнительная характеристика (валовая или селективная добыча, круглогодовая или сезонная и т. п.) .....
5. Использование сопутствующих полезных ископаемых .....
6. Протяжение ж.-д. путей карьера (до примыкания к ж.-д. магистрали или до пристани):
   Широкой колеи ..... метров, в т. ч. погрузочный тупик ..... метров.
   Узкой колеи ..... метров, в т. ч. для откатки вскрыши ..... метров.

7. ОСНОВНОЕ ГОРНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ	Тип	Количество	НАИМЕНОВАНИЕ	Тип	Количество
Экскаваторы ..... $м^3$			Паровозы ..... колеи		
» ..... $м^3$			Мотовозы ..... »		
» ..... $м^3$			» ..... »		
Скреперы			Вагонетки ..... $м^3$		
Транспортеры			» ..... $м^3$		
Авто-самосвалы ..... тонные			Автомашины ..... тонные		
			» ..... »		

8. Наличие и состояние лаборатории, контролирующей качество отгружаемой продукции .....
9. Каким транспортом продукция отгружается потребителям (ж.-д., водным, авто-гужевым), чьим транспортом — карьера или потребителей .....
10. Себестоимость и отпускные цены: .....
11. Наличие рабочего поселка, электростанции, телефонной связи и т. д. .....

Рабсилу можно найти на хуторах.

в) Фактическая добыча (количество в тысячах тонн)

Годы \ Марки полезного ископаемого									ВСЕГО	
	добыча	потери	добыча	потери	добыча	потери	добыча	потери	добыча	потери
До 1935 г. вкл. . .										

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Добыча показывается с начала эксплоатации, отдельно за каждый год, кроме добычи до 1935 г., которая указывается суммарно.
2. Потери указываются только фактические — связанные с эксплоатацией и уменьшающие балансовые запасы месторождения.
3. Все данные указываются, как правило,— в целых числах.

13. ПЕРСПЕКТИВЫ

Целесообразность и направление дальнейших геолого-разведочных работ .....

Биз ЦСУ а4, 20/80/497/7.48 г., тир. 1000×8

Тип. „Профинтерн". Зак. 1861