



СССР Главное Управление Пути и Сооружений МПС  
Государственный институт по геологическим  
изысканиям и проектированию  
щебеночных заводов и карьеров.

**„Гипротранскарьер“**  
*Ленинградский филиал*

*Клейносов Ю.Ф.*

**Отчёт**

*о геологическом обследовании месторождений  
песчано-гравийного материала в районе  
**ст. Тухумс II**  
Латвийской жел. дор.*

— Ленинград —  
1957 г

СССР  
МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПУТИ И СООРУЖЕНИЙ  
"ГИПРОТРАНСКАРЬЕР"  
Ленинградский филиал

КЛЕЯНОВ Ю.Ф.

Управление геологии и охраны недр  
при Совете Министров Латвийской ССР  
ГЕОЛФОНД  
Инв. № 766  
Дата 18.III.58

О Т Ч Е Т

о геологическом обследовании месторождений  
песчано-гравийного материала в районе ст.  
ТУКУМС III Латвийской жел. дороги



ДИРЕКТОР ФИЛИАЛА - *Степанов* /ПРОНИН/  
УПРАВЛЯЮЩИЙ РАБОТАМИ - *Усманов* /АГЗЕВ/  
НАЧАЛЬНИК ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛА - *Тархан* /ПАРЦАН/  
АВТОР ОТЧЕТА - *Клеянов* /КЛЕЯНОВ/

г. Ленинград  
1957 г.

## А Н Н О Т А Ц И Я

Геологическое обследование пяти месторождений песчано-гравийного материала проведено в 1956 г Ленинградским филиалом "Гипротранскарьер" по заданию Службы пути Латвийской ж.д.

Целью обследования являлось выявление новых месторождений путевого балласта в связи с истощением запасов и закрытием действующих до 1956 г. балластных карьеров Тукумс I и Тукумс II.

Обследование показало, что промышленную ценность имеют лишь 2 месторождения - "Цицес" и "Яунсета". На этих месторождениях по разведочным выработкам были околтурены запасы полевого ископаемого и подсчитаны его запасы по категории С<sub>1</sub>.

Месторождение "Цицес" расположено в 7 км к юго-востоку от ст. Тукумс II, в 1,5-2 км вправо от железнодорожной линии Тукумс-Элгава. Запасы крупнозернистого песчаного балласта на нем составляют 1168000 м<sup>3</sup>, объем вскрышных пород равен 246000 м<sup>3</sup>.

Месторождение "Яунсета" находится в 7 км к юго-западу от ст. Звере линии Тукумс-Вентспилс. Полевное ископаемое месторождения представляет собой крупнозернистый песчаный балласт, запасы его равны 5809000 м<sup>3</sup>, объем вскрышных пород составляет 920000 м<sup>3</sup>.

Большие запасы балласта на месторождении "Яунсета" позволяют рекомендовать его в первую очередь для постановки детальных разведочных работ.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Стр.

|   |    |
|---|----|
| В В Е Д Е Н И Е.....                            | 5  |
| ГЛАВА I - Общие сведения о районе работ.....    | 8  |
| ГЛАВА II - Ортогидрография и климат района..... | 10 |
| ГЛАВА III - Геологическое описание района.....  | 14 |
| ГЛАВА IV - Методика и объем работ.....          | 22 |
| ГЛАВА V - Описание месторождений.....           | 24 |
| З А К Л Ю Ч Е Н И Е.....                        | 31 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....           | 34 |

Список текстовых приложений

|  |     |
|--|-----|
| 1. Техническое задание от 6 августа 1956 г..   | 35  |
| 2. Дополнительное техническое задание от<br>9 октября 1956 г.....  | 36  |
| 3. Журналы описания разведочных выработок.....   | 37  |
| 4. Журнал полевого грохочения проб.....  | 95  |
| 5. Сводная ведомость гранулометрического<br>состава проб.....  | 104 |
| 6. Ведомость средневзвешенных показателей<br>гранулометрического состава проб по раз-<br>ведочным выработкам месторождения "Нун-<br>сата"..... | 109 |
| 7. Таблица подсчета запасов полезного ископае-<br>ного методом среднearифметического по<br>месторождениям "Цицес" и "Нунсата".....             | 112 |

Список графических приложений

№ чертежа

1. Обзорная карта ..... В тексте отчета стр. 7  
масштаб 1:500000
2. Выкопировка из геологической карты СССР, масштаб 1:1000000 ..... В тексте отчета стр. 16
3. Выкопировка из карты четвертичных отложений СССР, масштаб 1:500000 ..... В тексте отчета стр. 19
4. Полуинструментальный план месторождения "Тукуме III", масштаб 1:5000
5. Литологические колонки разведочных выработок по месторождению "Тукуме III" масштаб 1:100
6. Геолого-литологические разрезы по месторождению "Тукуме III", масштаб горизонт. 1:5000, вертикаль. 1:200
7. Глазомерный план, литологические колонки и геолого-литологические разрезы по месторождению Тукуме I (СЗ участок), масштаб плана 1:5000
8. То же по месторождению "Цинес"
9. Полуинструментальный план месторождения "Аунсате", масштаб 1:5000
10. Литологические колонки разведочных выработок по месторождению "Аунсате", масштаб 1:100
- 11, 12, 13. Геолого-литологические разрезы по месторождению "Аунсате", масштаб горизонт. 1:5000, вертикаль. 1:200
14. Глазомерный план, литологические колонки и геолого-литологические разрезы по месторождению "Страутнеки", масштаб плана 1:5000

## ВВЕДЕНИЕ

Поисково-обследовательские работы на песчано-гравийные баланстные материалы в районе ст. Тукуме были начаты Ленинградским филиалом "Гипротранскарьер" по техническому заданию, выданному 6 августа 1956 г. Конторой Карьерного хозяйства (ПК) Латвийской ж. д. (см. приложение В 1).

В этом задании предлагалось производство предварительной и детальной разведки на песчано-гравийном месторождении, расположенном в 1,5-2 километрах юго-восточнее ст. Тукуме П, названном "Тукуме Ш" в отличие от ранее разведанных месторождений "Тукуме I" и "Тукуме П".

Основанием для этого послужила геологическая разведка, поставленная в 1956 г. ПК на этом месторождении, в процессе которой на нем было пройдено несколько шурфов глубиной до 2-3 м, которые под слоем мелкозернистых песков мощностью около 1 м вскрыли песчано-гравийные отложения.

Материал, вскрытый этими неглубокими выработками, не опробовался, каких-либо документов о результатах разведки не сохранилось. Такая разведка являлась недостаточной для постановки на месторождении не только предварительной, но и поисковой разведки, поэтому работы на нем были начаты со стадии поискового обследования, которое дало отрицательные результаты (см. главу "Описание месторождений").

В связи с этим ПК Латвийской дороги 9 октября 1956 г. выдало Ленинградскому филиалу "Гипротранскарьер" дополнительное техническое задание, в котором говорилось о необходимости производства поисково-разведочных работ на трех других месторождениях (в задании - участках) за счет оставшихся сметных ассигнований на развед-

ку месторождения "Тукуме III" (см. приложение В 2).  
Местоположение этих участков следующее:

Участок I расположен в непосредственной близости от северо-западного забоя законсервированного карьера Тукуме -I (в нашем отчете это месторождение описывается, как северо-западный участок месторождения Тукуме I).

Участок II расположен против 116 км в.д. линии Тукуме II -Енгена, на расстоянии 1,5 км к северо-западу от железнодорожной линии и в 5 км от ст.Правине (месторождение "Цинес").

Участок III находится на расстоянии 9 км к западу от ст.Тукуме II и в 7 км к юго-западу от ст.Зваре (месторождение "Нунсате").

Кроме указанных в задании участков по настоянию "Заказчика" был обследован также участок, расположенный на правом берегу р.Абавы в 2,5 км к юго-западу от месторождения "Нунсате" (месторождение "Страутнеки").

Полевые поисково-обследовательские работы производились геологическим отрядом Ленинградского филиала "Гипротранскарьер" под руководством начальника отряда ПЕРШИЦ М.А. в период с августа по ноябрь 1956 года.

Камеральная обработка материалов обследования и составление отчета были произведены в период с 24 октября по 10 декабря 1957 г. геологом КЛЕВНОСОВЫМ П.Ф. при участии геолога ФЕДЯШИНОЙ Н.С. и техника ДОНСКОЙ Л.С.

секретно

5/1

# Обзорная карта.

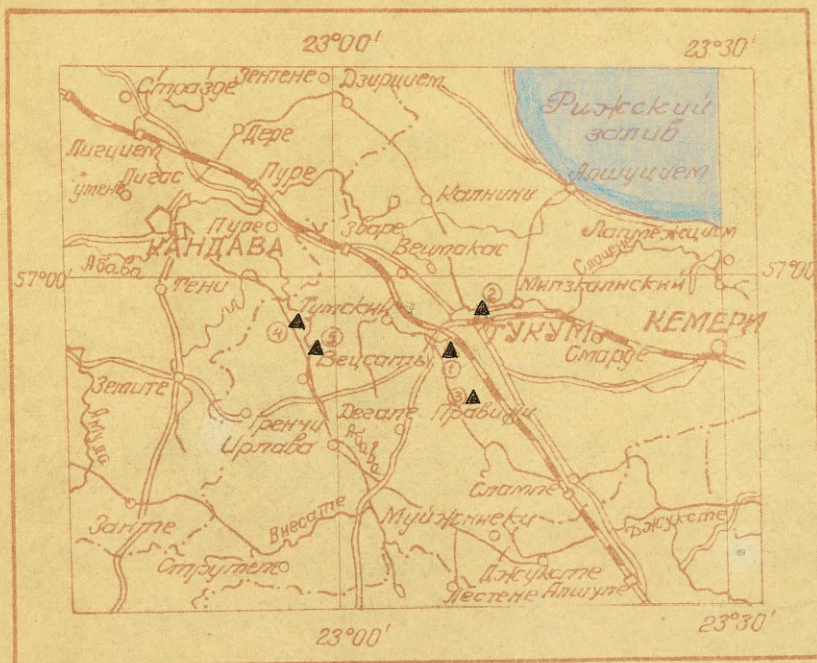
(Высотуровень из Полгитизло-Администрации Латвийской ССР)

Масштаб 1:600000

1956 г.

Управление геологии и охраны недр  
 при Совете Министров Латвийской ССР  
 ГЕОЛФОНД

Инв. № 766  
 Дата 18.VI.58



Обследованные месторождения:

- ① - "Яукумс III"
- ② - "Яукумс I" (сз участок)
- ③ - "Цицес"
- ④ - "Яуксага"
- ⑤ - "Страутнежи"

1

# ГЛАВА I - ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ

## Географическое положение

Район работ по своему административному положению находится в Тукуменском районе, Латвийской ССР. Участки, подвергшиеся поисковому обследованию, расположены от районного центра, г. Тукумса, на расстояниях не более 15 км (см. обзорную карту района, стр. 7) и представляют собой месторождения песчано-гравийного материала, названные в нашем отчете по наименованию ближайших населенных пунктов (за исключением м-ния Тукуме Ш).

Географические координаты обследованных месторождений следующие:

|                          |                       |                           |              |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|
| месторождение "Тукуме Ш" | -                     | 56°57' <del>██</del> с.ш. |              |
|                          |                       | 28°08' <del>██</del> в.д. | от Грин-вико |
| -"-                      | СЗ участок "Тукуме I" | 56°58' <del>██</del> с.ш. |              |
|                          |                       | 28°10' <del>██</del> в.д. |              |
| -"-                      | "Дидце"               | 56°54' <del>██</del> с.ш. |              |
|                          |                       | 28°10' <del>██</del> в.д. |              |
| -"-                      | "Нунсета"             | 56°57' <del>██</del> с.ш. |              |
|                          |                       | 22°56' <del>██</del> в.д. |              |
| -"-                      | "Страутски"           | 56°56' <del>██</del> с.ш. |              |
|                          |                       | 22°58' <del>██</del> в.д. |              |

## Экономические сведения

В экономическом отношении район работ, в основном, является сельскохозяйственным, со слабо развитой мелкой и кустарной промышленностью. В сельском хозяйстве преобладает животноводство, овощеводство и возделывание зерновых культур.

Промышленность представлена небольшими кирпичными и лесопильными заводами.

Население по национальному составу почти исключительно латышское, и только в городах и промышленных пунктах имеется довольно значительный процент русского населения.

Наиболее крупный населенный пункт — районный центр г. Тукуме.

В самом городе имеется завод фруктовых вод, хлебо-завод и большое количество всяких мастерских, поставляющих свою продукцию не только местному населению, но и на республиканский рынок.

На территории района имеется ряд крупных поселков, которые являются центрами совхозов, колхозов и МТС.

Транспортная сеть в районе представлена ширококолейной железнодорожной линией Рига-Вентспилс, пересекающей территорию района в широтном направлении и имеющей ответвление на г. Елгаву, и автодорогой Рига-Вентспилс. Наиболее крупными ж.д. станциями являются Тукуме I и Тукуме II. Кроме того, широко развита сеть усовершенствованных грунтовых дорог, обеспечивающих связь между населенными пунктами.

Водоснабжение как г. Тукумса, так и других населенных пунктов, обеспечивается за счет грунтовых вод при помощи колодцев.

Энергетическое хозяйство состоит из мало мощных дизельных установок, с трудом обеспечивающих местные нужды.

В связи с наличием в районе песчано-гравийных залежей здесь довольно широко развита добыча этого материала, используемого в качестве железнодорожного балласта и для целей строительства. Наиболее крупным

предприятием по добыче песчано-гравийного материала был карьер "Тукумс-1", который открыт в августе 1957 года вследствие истощения разведанных запасов. В остальных местах добыча песчано-гравийного материала производится населением и местными организациями в небольших количествах эпизодически.

## ГЛАВА II - ГЕОГИДРОГРАФИЯ И КЛИМАТ РАЙОНА

Район работ является частью Восточно-Курляндской возвышенности, представляющей собой возвышенную равнину с расчлененной поверхностью.

Рельеф поверхности имеет холмистый характер и носит черты конечно-моренного ландшафта.

Основная роль в формировании рельефа принадлежит эрозионной и аккумулятивной деятельности ледника и водно-ледниковых потоков. Хотя в меньшей степени, но все же значительно на образование современного рельефа оказали влияние более поздние денудационные и эрозионные процессы.

Абсолютные отметки в повышенных частях района достигают 70-100 м, в понижениях они не превышают 20-40 м. Относительные превышения возвышенностей над прилегающими к ним понижениями поверхности колеблется в пределах от 15 до 20 м.

Наиболее характерными положительными формами рельефа являются: 1) возвышенности конечной морены, 2) холмы основной морены, 3) каны и 4) озера.

1) Возвышенности конечной морены имеют удлиненную форму с плоскими вершинами и пологими склонами. Ориентированы они, в основном, в широтном или северо-западном направлении, часто расчленяются неглубокими понижениями, что придает рельефу волнистый характер.

Город Тукуме расположен на одной из таких конечно-моренных возвышенностей, вытянувшейся в направлении с юго-востока на северо-запад.

2) Холмы основной морены обычно имеют неправильную или округлую форму с пологими склонами и сравнительно плоскими вершинами. Размеры холмов и высота довольно разнообразны. Располагаются они без определенной ориентировки и, чередуясь с понижениями, создают характерный холмисто-моренный ландшафт. Довольно часто в понижениях между холмами наблюдается заболоченность и расположены озера.

3) Камы наблюдаются в виде холмов, имеющих округлые очертания в плане. Склоны холмов крутые, вершины острые или слабо округлые, иногда плоские. На склонах прослеживаются лощины. Промежутки между холмами имеют вид вогнутых котловин. Встречаются камы либо в виде отдельных холмов (СЗ участок месторождения "Тукуме I"), либо группами холмов (месторождение "Тукуме III"). Относительная высота камов равна 5-15 м.

4) Овы представляют собой градообразные возвышенности, вытянутые либо в меридиональном направлении (радиальные овы), либо в широтном (маргинальные овы). Длина их колеблется от десятков метров до нескольких километров. Ширина по вершине - от 10-20 м до 200-300 м. Высота, по отношению к окружающей местности, до 15-30 м. Склоны крутые, с углом до 30-40°.

Кроме положительных форм рельефа отмечается наличие широких долинообразных понижений, являющихся долинами древних потоков. Часто долины современных рек приурочены к этим понижениям. Примерами этого могут служить долины двух наиболее крупных рек района - р.Абавы и р.Слоцено.

Гидрографическая сеть района относится к бассейну р.Венты. Большинство рек, протекающих в пределах района, являются ее правыми притоками.

Река Вента берет начало на Земойтской возвышенности, в пределах Литовской ССР, в средней части имеет меридиональное направление течения, затем у г.Кулдига поворачивает на северо-запад и впадает в Балтийское море у г.Вентспилсе. Ширина ее русла достигает 50-60 м и глубина - 8 м.

Река Абава является правобережным притоком р.Венты, имеет живописную долину с довольно крутыми склонами, покрытыми лесами и селами.

Верхняя часть долины реки - неглубокая, имеет направление, близкое к меридиональному, течение здесь медленное, местами резко выражены меандры.

На участке от г.Пуре до г.Кандавы река описывает большой полукруг, и общее направление долины Абавы изменяется с меридионального на широтное. В р.Венту Абава впадает примерно в 15 км северо-западнее г.Кулдига.

Долина р.Слоцены имеет почти широтное направление (с СВЗ на ВСВ). Русло реки извилистое, глубина его от 0,5 до 5,0 м, ширина русла 5-10 м. На своем пути в сторону Рижского залива река принимает много левых и правых мелководных притоков.

По мнению некоторых геологов (1) верхняя часть долины р.Абавы (выше г.Пуре) выработана в ледниковое время и, повидимому, принадлежала в то время к бассейну стока в Рижский залив, возможно через р.Слоцену. После отступления ямы последнего ледника, оставившего после себя моренные отложения, которые переяржи слабо выработанную часть долины в верхнем течении р.Абавы, поток этой реки пробил себе путь на север вдоль западного борта моренных отложений и соединился с верхью древней Абавы.

Довольно часто в районе встречаются озера небольших размеров с низкими, заболоченными берегами.

### Климат района

Географическое положение и близость к Балтийскому морю определяют климат района как умеренно-континентальный, сильно смягченный влиянием морского воздуха. Отличительными чертами его являются умеренно-теплое лето и мягкая зима с частыми оттепелями, а также частые ветры, дующие, главным образом, с моря, и неустойчивая погода с обильными атмосферными осадками.

Преобладающее направление ветров в зимнее время - западное, а в летнее время - северо-западное и юго-западное.

По данным метеорологической станции в г. Кемери, расположенной в 20 км восточнее г. Тукумса, средняя годовая температура воздуха составляет  $+5,7^{\circ}\text{C}$ , средняя максимальная годовая температура равна  $+10,4^{\circ}$ , средняя минимальная  $+1,6^{\circ}$ . Наибольшие средние месячные температуры бывают в июле-августе ( $+21,3^{\circ}$  -  $+22,6^{\circ}$ ), наименьшие - в феврале ( $-8,1^{\circ}$ ).

Среднее годовое количество осадков равно 554 мм. Максимальное количество осадков выпадает в июле-августе (78-75 мм), минимальное - в зимнее время (25-27 мм). Дожди обычно носят спокойный характер, ливни бывают редко.

Первый снег выпадает в октябре, последний - в апреле. Снеговой покров небольшой, до 30-35 см. Средняя глубина промерзания при нормальном снеговом покрове - 70 см, максимальная - 100 см. В редких случаях глубина промерзания грунта достигает 110 см.

Реки замерзают в конце ноября - начале декабря, вскрываются они обычно в начале апреля.

## ГЛАВА III ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАЙОНА

### I. Сведения об истории геологического изучения района.

Наиболее известными работами в области геологии коренных и четвертичных отложений Латвии, данные которых частью использованы при составлении геологического описания района, являются работы геологов Н. Делле - "Стратиграфия района Либавы", Э. Крауса - "Структура девона в Латвии", 1927 (перевод с иностранного, фонды СЗГУ), В. Панса "Четвертичные образования в окрестностях Либавы (г. Рига, 1926 г)" и Витыньша "Пояснительная записка к карте подпочвенных грунтов Латвии, м-б 1:400000 (г. Рига, 1958 г.)".

Геологические исследования в целях изучения месторождений балластных материалов на территории района работ, также как и во всей Латвии, получили свое развитие после установления Советской власти.

В период буржуазного режима грузонапряженность железнодорожной сети в республике была невелика, для поддержания пути требовалось небольшое количество балласта, потребности в котором успешно удовлетворялись за счет небольших песчано-гравийных карьеров, разработки-ваемых, как правило, кустарным способом.

Последовавший после Великой Отечественной войны восстановительный период потребовал скорейшего формирования в восстановлении железнодорожных путей и, вместе с тем, большого количества балласта.

Геологические исследования в области бедных материалов начались с изучения известных месторождений, на которых уже производилась добыча полезного ископаемого.

На этих месторождениях ставились детальные геологоразведочные работы с целью определения качества и запасов бедняка, а также правильного планирования капиталовложений на их разработку.

Таким месторождением, например, являлось месторождение "Тукуме-1", где в 1946 г. Ленинградской Экспедицией "Транспроекткэрьер" была проведена предварительная разведка /2/, а в 1950 г., той же организацией - детальная разведка /8/.

Кроме того, в 1952 г. на участке, прилегающем к ранее разведанной части карьера Тукуме I, была проведена предварительная и детальная разведка /4/, которую также проводило Ленинградское отделение "Транспроекткэрьер" (теперь Ленинградский филиал "Гипротранскарьер").

В 1956 г. в связи с истощением запасов карьеров Тукуме-I и Тукуме-II Ленинградскому филиалу "Гипротранскарьер" Службой пути Латвийской ж.д. было поручено провести поисково-обследовательские работы в районе ст. Тукуме с целью выявления новых месторождений бедняка. Результаты этих работ и излагаются в данном отчете.

### 2. Геологическое строение района

Район работ находится в полосе распространения отложений верхнего девона - D<sub>3</sub>, покрытых толщей четвертичных образований.

#### Коренные породы

Отложения верхнего девона разделяются латвийскими геологами на ряд горизонтов (по схеме В. Крауса),



11

сопоставляемых с аналогичными им горизонтами Литовской ССР и Ленинградской области.

В районе работ развиты горизонты "d", "e/f", "g" и "h". Первые два горизонта - "d" и "e/f" соответствуют Свинордским, Ильменским и Бурегским слоям Ленинградской области ( $D_3^{l+sv}$  и  $D_3^b$  на геологической карте, стр. 16), горизонт "g", возможно, соответствует нерасчлененной доломитово-известняково-глинистой толще (с- $D_3$ ), а горизонт "h" - слоям Svėtė Литовской ССР ( $D_3^s$ ).

Горизонт "d" представлен доломитово-мергелистой толщей, сложенной в нижней части плитняковыми доломитовыми мергелями мощностью до 10 м, а в верхней, более мощной части - грубо-кристаллическими доломитами, разделенными в середине мергелями и мергелистыми глинами.

Горизонт "e/f" представляет собой комплекс береговых и лагунных отложений, состоящий из зеленовато-синих глин, глинистых мергелей и прослоев мергелистых доломитов с включением гипса. Мощность горизонта около 80-90 м.

Горизонт "g" сложен преимущественно доломитами, мощность его 14-15 м.

Горизонт "h" представлен мощной (не менее 40 м) толщей: внизу - красных и зеленоватых глин, доломитовых песчаников, песчанистых доломитов и доломитовых мергелей; вверху - белых и желтоватых рыхлых и сцементированных песчаников с тонкими прослоями глин.

К северу от района работ развиты: 1) горизонты "c<sub>1</sub>", "b<sub>4</sub>" и "b<sub>3</sub>" (Шелонские и Чудовские слои -  $D_3^{s+č}$ ), 2) горизонты "b<sub>2</sub>", "b<sub>1</sub>", "a<sub>4</sub>" (Псковские, Светогорские и Подсветогорские слои -  $D_3^{p+sn}$ ) и 3) горизонты "a<sub>3</sub>" и "a<sub>2</sub>"; последние два горизонта относятся уже к отложениям среднего девона -  $D_2$ .

В составе всех этих горизонтов преобладают доломиты, известняки и песчаники.

Следует отметить, что карбонатный состав коренных пород существенно отразился на составе покрывающих их четвертичных отложений: песчаные фракции, а особенно гравий и валуны в значительной степени представлены обломками карбонатных пород.

### Четвертичные отложения

Четвертичные отложения имеют в районе повсеместное распространение, принимая главное участие в образовании современных форм рельефа.

Мощность этих отложений колеблется от 10-15 м на равнинных участках до 50-80 м в местах развития холмистого рельефа.

По своему генезису четвертичные отложения в районе работ разделяются на следующие типы:

#### I - Ледниковые

- а) Отложения основной морены
  - б) конечно-моренные отложения
- }  $Q_{III}^{de}$

#### II - Позднеледниковые

- а) флювиогляциальные отложения -  $Q_{III}^{fde}$
- б) озерно-ледниковые отложения -  $Q_{III}^{elde}$

#### III - Современные

- а) аллювиальные отложения -  $Q_{IV}^{ae}$
- б) озерные отложения -  $Q_{IV}^e$
- в) болотные (торфяные) отложения -  $Q_{IV}^t$
- г) элювиально-делювиальные отложения -  $Q_{IV}^{eld}$

Карта четвертичных отложений  
 Выкопировка из карты отложений четвертичной системы Европейской части С.С.С.Р.  
 Масштаб 1:2500000  
 1932г.

12



Условные обозначения:

- $Q_{III}^{gl}$  — Ледниковые отложения (Волновые суглинки и глины)
- $Q_{III}^{fl}$  — Равно-гляциальные отложения (разнозернистые пески)
- $Q_{III}^{eze}$  — Озерно-ледниковые отложения (мелкие пески и супеси)
- $Q_{IV}^m$  — Морские отложения (пески и глины)
- $Q_{IV}^{val}$  — Аллювиально-озерные отложения (пески)
- $Q_{IV}^{oe}$  — Залобные отложения (пески)
- Камы
- Озы и конечные морены
- Хаотисто-моренный ландшафт
- Граница позднеледниковой (валдьева) трансгрессии
- Район работ

3

Управление геологии и охраны недр  
 при Совете Министров Латвийской ССР  
 ГЕОЛФОНД  
 Инв. № 766  
 Дата 18. VIII. 58.

I - Ледниковые отложения ( $Q_{III}^{gl}$ )

а) Отложения основной морены представлены плотными вязкими суглинками и глинами желто-бурого и красно-бурого цвета, с включением гравия, гальки и валунов.

Обломочный материал, как правило, состоит из карбонатных пород и, в меньшей степени, из изверженных и метаморфических пород.

В описываемом районе отложения основной морены имеют широкое распространение, слагая собой как равнины, так и участки всхолмленного рельефа.

б) Конечно-моренные отложения представлены суглинками и глинами темно-бурого цвета. В отличие от основной морены они сильно обогащены гравием, галькой и валунами. Слагают они холмы и гряды различной величины, ~~иногда~~ ~~иногда~~ ~~иногда~~. Типичный конечно-моренный ландшафт наблюдается к юго-западу от г. Тукумса.

II - Позднеледниковые отложения

а) Эльвиогляциальные отложения ( $Q_{III}^{fgl}$ ) имеют сравнительно небольшое развитие в районе и встречаются в форме камов, озов и повышенных равнинных участков на водораздельных пространствах и в долинах рек.

К а м ы сложены тонкозернистыми и мелкозернистыми песками светложелтого цвета с линзами темнобурого песка, прослоями (иногда значительной мощности) гравийно-галечникового материала и моренного суглинка. В песках наблюдается характерная тонкая горизонтальная слоистость.

О з ы сложены песками различной крупности, содержащими гравий и валуны. В строении озовых гряд наблюдается некоторая закономерность: верхняя часть их сложена разнозернистыми гравелистыми песками, часто со значительным

содержанием валунов, в нижней же части преобладают мелко-вершинистые и тонковершинистые пески. Иногда песчаные отложения имеют косую и перекрещивающуюся слоистость.

Помимо таких характерных форм, как камы и овы, иногда флювиогляциальные отложения образуют невысокие равнинные возвышенности, приуроченные к водораздельным пространствам и древним долинам рек. Представлены они песчано-гравийным материалом с валунами.

б) Озерно-ледниковые отложения ( $Q_{in}^{egl}$ ) имеют значительное распространение в районе и представлены суглинками (верхняя часть разреза) и темнокоричневыми, плотными, вязкими глинами с ясно выраженной горизонтальной слоистостью (типа ленточных глин).

В районе г. Тукумса эти глины используются как сырье для изготовления кирпича.

### III. - Современные отложения

а) Аллювиальные отложения ( $Q_{al}^{ae}$ ) в районе работ развиты слабо. Реки района, как правило, имеют лишь одну слабо выраженную пойменную террасу, сложенную мелко-вершинистыми и тонковершинистыми песками, реже супесью. С поверхности отложения пойменных террас часто покрыты торфяником.

б) Озерные отложения ( $Q_{oz}^e$ ) приурочены к озерным впадинам и представлены иловатыми глинами, опесчаненными суглинками и ~~иловатыми~~ супесями.

в) Болотные отложения ( $Q_{bo}^t$ ) развиты на пониженных обводненных участках и представлены торфяниками мощностью от 0,5 до 4,5 м. В районе эти отложения имеют значительное развитие и используются в качестве топлива.

г) Элювиально-делювиальные отложения (Q<sup>eld</sup>) распространены как на равнинных участках, так и по склонам долины рек и возвышенностей. Представлены они мелко- и тонкозернистыми песками, супесью и нежными суглинками, иногда с включением валунов.

#### ГЛАВА IV - МЕТОДИКА И ОБЪЕМ РАБОТ

Указанные в техническом задании месторождения песчано-гравийного материала подвергались поисковому обследованию, которое включалось в глазомерной съемке месторождения масштаба 1:5000 и проходке нескольких разведочных выработок (шурфов) до уровня грунтовых вод, в соответствии с техническим заданием. Выработки заделывались с таким расчетом, чтобы по ним можно было бы построить разрезы, характеризующие в общих чертах залегание полезной толщи, а на наиболее перспективных месторождениях ориентировочно подсчитать запасы полезного ископаемого, классифицировав их по категории С<sub>1</sub>.

По двум месторождениям - "Бунсета" и "Тукуме III" - составлены полунструментальные (по данным сильно разреженной тахеометрической съемки) планы масштаба, соответственно, 1:5000 и 1:2000.

Постановка топографической съемки на отрицательном (не имеющем промышленных запасов балласта) месторождении Тукуме III объясняется тем, что оно было охарактеризовано, как перспективное, в задании Службы Пути Латвийской ж.д. по данным производственной геологической разведки, поставленной на нем Конторой Карьерного хозяйства. Как будет видно из отчета, эти данные не подтвердились поисковым обследованием 1956 года.

Шурфы при обследовании месторождений проходились на линиях, ориентированных вк<sup>рест</sup> объему простиранию залежи

полезного ископаемого, расстояние между шурфами на линиях зависело от формы залежи и не превышало 400 м, расстояние между линиями принималось равным 400 м.

Выработки проходились круглого сечения. При глубине шурфов свыше 25 м они крепились каркасной крепью, начальный диаметр которой зависел от предполагаемой глубины шурфа.

Общий объем разведочных работ при обследовании всех 5-ти месторождений выразился в проходке 75 шурфов глубиной от 0,70 до 15,50 м, всего 274,85 пог.м., и 5 расчисток глубиной от 2,20 до 4,90 м, всего 16,10 п.м.

Шурфов глубиной от 0 до 2,5 м было пройдено 21 шт. - 50,50 пог.м., глубиной от 0 до 5 м - 29 шт - 98,00 п.м., глубиной от 0 до 10 м - 18 шт, 94,85 п.м., 1 шурф глубиной - 14,00 м и 1 шурф глуб. 15,50 м.

Для качественной характеристики полезного ископаемого при поисковом обследовании месторождений производилось опробование вскрытых пород, которое включалось в отборе проб для определения их гранулометрического состава.

Пробы отбирались по выработкам из каждого литологически отличного слоя. В зависимости от типа выработок и крупности материала пробы отбирались методом борозды, кратной бадьи и валовыми.

Пески с содержанием гравия менее 10% опробовались бороздовым способом. Сечение борозды принималось 40x40, 40x20, 20x20 и 10x10 см.

Методом кратной бадьи опробовался гравийно-песчаный материал с содержанием гравия свыше 10% и валунов до 10%. Кратность бадьи зависела от сечения шурфа.

Велювым способом опробовался материал, содержащий свыше 10% велунов.

Все пробы в поле подвергались грохочению на ситах 60, 40, 20 и 10 мм и определялось процентное отношение велунов, гравия и песка к исходному весу пробы.

Отсев менее 10 мм сокращался до веса 2-4 кг и направлялся для анализа в лабораторию.

Минимальный интервал опробования принимался равным 0,5 м, максимальный - 2-4 м.

Слой песчано-гравийного материала, имеющий мощность менее 0,5 м, объединялись в пробу со следующим слоем. Супеси, суглинки и глины, если они не являлись вскрытыми или подстилочными породами, опробовались при любой мощности.

Общее количество проб, отобранных на определение granulометрического состава, равно 90.

Объем грохочения велуно-гравийно-песчаного материала составил 32 куб. м.

## ГЛАВА V - ОПИСАНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Описание месторождений, а также текстовые и графические приложения в отчете приводятся в порядке их обследования.

### I. Месторождение "Тукуме III"

Расположено в 2 км юго-восточнее ст. Тукуме III, вправо от железнодорожной линии Тукуме-Вигаве, и представляет собой немоную возвышенность с крутыми склонами, несколько вытянутую почти в широтном (с 203 на ВСВ) направлении. Длина ее достигает 1500 м, ширина - около 1000 м, высота до 20 м.


Поверхность возвышенности, в свою очередь, сильно расчленена и состоит из ряда небольших холмов округлой формы, разделенных котловинами понижениями. С северо-востока к возвышенности примыкает небольшое озеро площадью около 4 га.

При обследовании месторождения пройдено 29 разведочных выработок, глубины которых колебались от 1,50 до 8,70 м и в среднем равны 3,50 м. Обследование показало, что месторождение сложено тонко- и мелкозернистыми флювиогляциальными песками с незначительной примесью гравия. Редко встречаются небольшие по мощности и по площади распространенная линзы среднезернистых и крупнозернистых песков (см. план и нивелирные колонки и разрезы, черт. В 4, 5, и 6).

Таким образом, месторождение Тукумс III не представляет какого-либо промышленного интереса.

### 2. Месторождение "Тукумс-1" (северо-западный участок)

Это месторождение расположено вблизи северо-западного угла ранее действующего карьера Тукумс-1, закрытого в настоящее время в связи с истощением запасов полезного ископаемого.

Представлено месторождение холмообразной возвышенностью типа намы с широкой плоской вершиной и крутыми склонами, имеющей  почти изометрическую форму. В направлении с юго-востока на северо-запад она имеет длину 400 м, с юго-запада на северо-восток - 300 м. Высота холма равна - 12-14 м.

Материалом, слогающим возвышенность, являются флювиогляциальные отложения, состоящие из переслаивания среднезернистых (редко крупнозернистых), мелкозернистых и тонкозернистых песков с гравием. Песчано-гра-

виный материал содержит значительную примесь валунов (до 50%), встречаются прослой супесей и суглинков мощностью до 1,60 м.

Неблагоприятные условия залегания полезного ископаемого, связанные с наличием вскрышных пород значительной мощности (в среднем 2,20 м) и мощных прослоев тонкозернистых песков, а также небольшие запасы его, которые составляют около 400000 м<sup>3</sup> (объем вскрышных пород равен примерно 150000 м<sup>3</sup>) заставляют считать данное месторождение неперспективным в промышленном отношении (см. план и-ния, колонки, разрезы, черт. № 7).

### 8. Месторождение "Цицес"

Находится в 7 км к юго-востоку от ст. Тукумс П, справа от линии Тукумс-Вягава на расстоянии 1,5-2 километра. В полтора километрах от месторождения на север расположен хутор Цицес.

Обследованная площадь представляет собой ровную, слегка волнистую поверхность невысокой (2-3 м) грядко-обрезной возвышенности длиной 1200 и шириной 600 м, вытянутой с северо-запада на юго-восток и ограниченной со всех сторон выделенными понижениями.

С восточной <sup>северной и</sup> северо-западной стороны месторождение огибает небольшой ручей, текущий на северо-запад на расстоянии 300-400 м от него.

На северо-западе и юго-востоке обследованной территории имеются небольшие ямы-карьеры, в которых окрестные колхозы берут песчано-гравийный материал для строительных целей.

При обследовании пройдено 11 шурфов до уровня грунтовых вод, глубины их колеблется от 0,70 до 5,40 м, в среднем 2,50 м (см. план месторождения, колонки и разрезы черт. № 8).

Выработки показали, что полезное ископаемое представлено флювиогляциальными среднезернистыми, крупнозернистыми песками и гравием. Иногда встречаются прослои мелкозернистых песков мощностью до 0,8 м.

Мощность полезной толщи колеблется от 1,00 до 4,75 м и в среднем, 2,65 м.

Полезная толща почти на всей обследованной площади покрыта слоем супеси мощностью от 0,30 до 0,70 м.

Кроме супеся вскрывные породы представлены почвенно-растительным слоем, достигающим местами мощности 0,50 м, и сильно заглаженным, сцементированным до конгломерата гравийным слоем мощностью 0,25 м. Средняя мощность вскрывных пород равна 0,55 м.

Полезная толща околонтурена на главомерном плане месторождения и разрезах к нему (см. карт. в 8). Площадь контуре на плане определялась геометрическим подсчетом и оказалась равной 440000 м<sup>2</sup>. Для определения средней мощности полезной толщи, наиболее близкой к истинной, на разрезах к плану нами введены дополнительные точки "а" в значительно пониженных местах рельефа.

Включение мощности полезной толщи, определенной графически в этих точках, помогло избежать неверного увеличения запасов при их подсчете методом среднестатистического.

Средняя мощность полезной толщи равна 2,65 м.

Запасы полезного ископаемого отнесены к категории С<sub>1</sub> и составляют 1166000 м<sup>3</sup>, объем вскрывных пород равен 246000 м<sup>3</sup>.

Отношение объема вскрыши к объему полезной толщи равно 1:5.

Значительные запасы полевого ископаемого, равномерное, выдержанное его залегание и близкое расположение месторождения "Цидес" к линии железной дороги ставит его в ряд перспективных месторождений. Оно может быть рекомендовано для дальнейшего геологического изучения.

Для более полной экономической оценки месторождения следует отметить, что при прокладке к нему подъездного пути потребуются постройка искусственного сооружения через ручей, протекающий между линией железной дороги и месторождением.

#### 4. Месторождение "Нунсота"

Месторождение расположено на левом берегу р. Абавы, ограниченной с востока и севера, в 9 км от ст. Тукуме II на запад и в 7 км от ст. Звары на юго-запад. В центре месторождения, образуя большой треугольник, скрещиваются шоссе и дороги двух основных направлений: 1. Вилгаве-Кацава и 2) Тукуме-Кацава (см. черт. в 9).

Месторождение представляет собой платообразную возвышенность с волнистой поверхностью, состоящей из ряда сглаженных повышений и вмятинок, котловинообразных, неглубоких понижений. Возвышенность несколько вытянута почти в меридиональном направлении, восточные и северные склоны ее довольно круто обрываются к левому берегу реки Абавы, западные склоны менее крутые, а южные вообще мало выражены - здесь возвышенность постепенно сливается с окружающим ландшафтом; длина ее около 3000 м, ширина 1200-1500 м, относительная высота над рекой Абавой 15-20 м.

При обследовании месторождения по сети 400x400 м пройдено 20 шурфов до уровня грунтовых вод, глубины их изменяются от 0,70 м до 8,60 м и в среднем составляет 5,60 м. Наибольшей глубины выработки располагаются в

повышенных центральных частях обследованной площади, в краевых же частях, у подножия склонов возвышенности, где грунтовые воды близко подходят к поверхности, выработки имеют небольшую глубину.

Полевая толща представлена флювиогляциальными отложениями, имеющими распространение в этой части древней долины р. Абынь. Анализ проб, отобранных для определения гранулометрического состава полевой толщи (всего отобрано 27 проб), показал, что она представлена средневершинистыми и крупновершинистыми песками с содержанием гравия от 8% до 49% (в среднем 38%), а также гравийными отложениями (при содержании гравия свыше 50%). Содержание валунов незначительно, не превышает 27%, в среднем равно 4%.

Подсчет средневершинистого гранулометрического состава полевых ископаемых (приложение В 6) показал, что оно представляет собой крупновершинистый песчаный балласт. Встречаются участки чистого карьерного гравия (а-2 и а-7) и средневершинистого песчаного балласта (а-4).

Вскрытыми породами являются почвенно-растительный слой, глинистые пески различной крупности (от тонковершинистых до средневершинистых) и глинистые гравийные слои.

На графических материалах по месторождению (полнотрументальном плане и разрезах к нему, чертежи В 9-12) проведено оконтуривание валеж полевой толщи ископаемых. При оконтуривании ее нижней границу валеж принял уровень грунтовых вод, за верхней границей - подошва вскрытых пород. Опорными точками контура по площади, кроме положительных выработок, служили точки интерполяции и экстраполяции. Интерполяция проведена на половину расстояния между шурфом В 3 и окружающими его положительными выработками вследствие того, что мощность вскрыши в шурфе В 3 превышает мощность полевой толщи и делает

их соотношение нерентабельным. Экстраполяцию на четверть расстояния от крайних положительных выработок в сторону отрицательных позволяли сделать значительная мощность полевой толщи в положительных выработках и слабое понижение рельефа поверхности в сторону отрицательных выработок.

Подсчет запасов балласта проведен методом среднеарифметического. Площадь контура на плане подсчитана геометрическим способом и равна  $1192780 \text{ м}^2$ . Средняя мощность полевой толщи по выработкам <sup>включенным</sup> и контур подсчета запасов, и точкам интерполяции и экстраполяции (мощность в них определялась графически по разрезу) равна  $4,87 \text{ м}$ , средняя мощность вскрыши -  $0,78 \text{ м}$ . Отсюда запасы полевого ископаемого, отнесенные к категории  $C_1$ , составляют  $5808829 \text{ м}^3$ , объем вскрышных пород -  $920268 \text{ м}^3$ . Отношение объема вскрыши к объему полевой толщи -  $1:6$ .

Несмотря на то, что месторождение "Нунсата" расположено на значительном расстоянии от линии железной дороги (по прямой -  $7 \text{ км}$ ) и то, что при подведении подъездного пути к нему потребуются сооружение моста через р. Абаву шириной около  $30 \text{ м}$ , большие запасы песчано-гравийного материала <sup>и</sup> благоприятные горно-технические условия разработки (значительная мощность полевой толщи и выдержанное залегание) выдвигают его на первое место по перспективности среди обследованных месторождений.

Месторождение "Нунсата" в первую очередь рекомендуется нами для постановки на нем детальных разведочных работ, связанных с подготовкой к эксплуатации месторождения.

#### Б. Месторождение "Страутнеки".

Находится на правом берегу р. Абавы в  $9 \text{ км}$  выше по течению реки от месторождения "Нунсата". Обследованная площадь имеет длину с севера на юг  $1600 \text{ м}$  и ширину  $600 \text{ м}$ .

Поверхность месторождения слегка всхолмленная, понижающаяся с востока на запад, в сторону р. Абавы. В северной половине месторождения имеется два небольших стерых карьера, в которых обнажаются среднезернистые пески с гравием, что и составило, очевидно, Службу пути Латвийской ж.д. настоять на обследовании этого месторождения, хотя в техническое задание оно включено не было.

При обследовании пройдено 14 шурфов глубиной от 1,00 до 2,30 м, в среднем 1,92 м. Десять выработок доведены до уровня грунтовых вод, остальные четыре целиком пройдены в тонкозернистых песках или глинах и остановлены на глубине от 2,40 до 2,50 м. Из всех выработок лишь одна (Ш-5) вскрыла чистые среднезернистые и крупнозернистые пески с гравием (по визуальному описанию), поэтому опробование на месторождении не проводилось.

На обследованной площади имеет развитие мелкозернистые и тонкозернистые глинистые элювиальные пески, иногда супеси и глины, подстилаемые зеленовато-серыми плотными глинами озерно-ледникового происхождения.

По материалам обследованная, прилегающим к отчету, (чертеж В 14) видно, что месторождение <sup>№</sup> представляет какого-либо интереса, и дальнейшее проведение разведочных работ на нем нецелесообразно.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По техническому заданию Службы пути Латвийской ж.д. геологические поисково-обследовательские работы были проведены на пяти месторождениях песчано-гравийного материала.

Обследование показало, что 3 месторождения из пяти - "Тукумс III", "Тукумс I (СЗ участок)" и "Страутнеки" - не имеют промышленного значения, а остальные 2 месторождения являются перспективными для дальнейшего геологического изучения.

Первое из них, месторождение "Пицес", находится в 7 км к юго-востоку от ст. Тукумс II, на расстоянии 1,5-2 км вправо от железнодорожной линии Тукумс-Вилаве. Между линией железной дороги и месторождением протекает небольшой ручей, через который при возможной эксплуатации месторождения потребуется строить искусственное сооружение. Запасы полевого ископаемого категории  $C_1$ , представленного крупнозернистым песчаным балластом, на площади 40000 м<sup>2</sup> составляют 1166000 м<sup>3</sup> при средней мощности полевой толщи 2,65 м, объем вскрыши пород при их средней мощности 0,56 м равен 246000 м<sup>3</sup>.

Второе перспективное месторождение - "Нунсета" - расположено на левом берегу р. Абавы, в 7 км на юго-запад от ближайшей к нему точки линии железной дороги - станции Эверы. Река Абаве также протекает между железной дорогой и месторождением, поэтому при разработке его потребуется сооружение моста через реку, которая имеет здесь ширину в среднем 30 м.

Несмотря на эти обстоятельства, по запасам полевого ископаемого, представляющего собой крупнозернистый песчаный балласт (категория запасов -  $C_1$ ), которые на площади 1192780 м<sup>2</sup> при средней мощности полевой толщи 4,67 м составляют 5508839 м<sup>3</sup> (округленно - 5509 тыс. куб. м.) ставят его на первое место по промышленному значению.

Объем вскрыши при ее средней мощности 0,78 м равен 920268 м<sup>3</sup>, отношение объема вскрыши к объему полевой толщи - 1:6.

Детальные разведочные работы должны быть поставле-  
ны в первую очередь на месторождения "Нунсета".

ГЕОЛОГ: *Горюхиной* /КЛЕЯНЦОВ/

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. НИКИТИН Я.С. - "Отчет о структурно-геологической съемке в Обессейне р. Абавы Латвийской ССР" Ленинградской экспедиции ВНИГРИ в 1947 г. Отчет 1948 года, фонды ССГУ.
2. СОЛОДСКАЯ Р.И. - "Отчет о предварительной разведке песчано-гравийного месторождения Тукумс-1 Латвийской к.д. 1946-47г.г." фонды Лен. филиала "Гипротранскарьер"
3. АНДРЕЕВ М.П., ГОЛЫЦЫН Л.И. - "Отчет о детальном геолого-разведочных работах на песчано-гравийно-велоунном месторождении "Тукумс-1" Латвийской к.д. дороги, 1950г." фонды Лен. филиала "Гипротранскарьер"
4. ЛАУЗНЕР Е.И. - "Отчет о детальной разведке велоуно-песчано-гравийного месторождения Тукумс-1 (Новый) Балтийской к.д., 1952г." фонды Лен. филиала "Гипротранскарьер"
5. КЛЕЙНОСОВ П.Ф. - "Отчет о геолого-поисковых работах на бальнястные материалы на участке ст. Добене - ст. Бергаупе - ст. Моста Латвийской к.д." 1956г.

—00000—

ПРИЛОЖЕНИЕ В 1

Копия

СОГЛАСОВАНО:

Начальник службы пути  
подпись /ПОЛЯКОВ/  
" 6 " 08 - 1956 года

ИЗ подпись /ДАНИЛЕНКО/  
" 6 " августа 1956 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Ленинградскому филиалу "Гипротранскарьер". На основании производственной геологической разведки, произведенной конторой эксплуатации карьеров Латвийской железной дороги в 1956 году в районе ст.Тукуме -П, необходимо произвести предварительную и детальную разведку песчено-гравийного месторождения, расположенного в 1,5-2 километрах юго-восточнее ст.Тукуме-П.

1. Разведку произвести до уровня грунтовых вод на площади 1,5 км.километра с целью определения качества балласта, пригодного для укладки в путь в соответствии с ГОСТом.

2. Произвести тахеометрическую съемку месторождения в масштабе 1:2000 с сечением рельефа через 1 метр, в условных координатах и в абсолютных отметках.

3. Запасы, выявленные разведкой, утвердить в ТКЗ по категориям  $A_2 + B + C_1$ .

О результатах геологических работ представить отчет в 3-х экземплярах.

И.О. Начальника конторы эксплуатации карьеров Латвийской ж.д.

/НОВИКОВ/

Копия передана:



СОГЛАСОВАНО:

Начальник службы пути  
/ПОЛЯКОВ/

" 4 " октября 1956 года

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. начальника Латв. ж.д.  
/ДАНИЛЕНКО/

" 9 " октября 1956 года

Дополнительное техническое задание  
Ленинградскому филиалу "Гипротранскарьер".

Вследствие отрицательных результатов геолого-разведочных работ, произведенных на участке в районе ст. Тукумс-П, в соответствии с техническим заданием, выданным 6 августа 1956 года Ленинградскому филиалу "Гипротранскарьер", предлагается за счет оставшихся сметных ассигнований произвести поисковое обследование и поисковую разведку на нижеуказанных участках, с целью выявления перспективного месторождения балластных материалов в районе ст. Тукумс-П Латвийской ж.д.

1. На участке, расположенном в непосредственной близости от С.З. забоя вагонсервированного карьера Тукумс-1.

2. На участке, расположенном против 116 км ж.д. линии Тукумс-П - Вилгава на расстоянии 1,5 км к Сев.вост. от железнодорожной линии и в 5 км от ст. Правине;

3. На участке, расположенном к сев.западу от ж.д. линии Тукумс-П - Стенде на расстоянии 9 км от ст. Тукумс-П и 7 км от ст. Зверь.

4. Выработки проходить по редкой сетке 400 x 400 м и 400 x 800 м до уровня грунтовых вод или до подстилающих полевую толщу пород;

5. На всех участках произвести гравиметрическую съемку в м-бе 1:5000.

6. О результатах произведенных работ составить отчет и рекомендовать наиболее перспективное месторождение для предварительной и детальной разведки.

Начальник конторы эксплуатации  
карьеров Латвийской ж.д.

/СТАДЧЕНКО/

Копия верна: 

ПРИЛОЖЕНИЕ В 8

Ж У Р Н А Л  
=====

ОПИСАНИЯ РАЗВЕДОЧНЫХ ВЫРАБОТОК

| № | Глубина залегания слоя в м |    | Мощность | Подробное описание пород | Проба |                | Уровень подземных вод |     |           |
|---|----------------------------|----|----------|--------------------------|-------|----------------|-----------------------|-----|-----------|
|   | от                         | до |          |                          | №     | Глубина отбора |                       | в м | появления |
|   |                            |    |          |                          |       | от             | до                    |     |           |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

месторождение "Тукумс III"

ШУРФ № 1

Абс.оти. 100,00

Резерв А-А

Глубина 8,00 м

Начет 6/IX-56 г.

Окончен: 8/IX-56 г.

|    |      |      |      |  |      |      |      |  |  |
|----|------|------|------|--|------|------|------|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,00 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев  |      |      |      |  |  |
| 2. | 0,20 | 0,70 | 0,50 | Песок мелкозернистый красно-коричневого цвета, сильно глинистый, с мелким гравием до 5-7 %   | обр. | 0,20 | 0,70 |  |  |
| 3. | 0,70 | 1,15 | 0,45 | Песок крупнозернистый, кварцполевошпатовый, коричнево-серого цвета, с гравием до 25%. Гравий преимущественно мелкий, имеет среднюю округленность и состоит, в основном, из карбонатных пород | 1    | 0,70 | 1,15 |  |  |
| 4. | 1,15 | 4,10 | 2,95 | Песок мелкозернистый, кварцевый, желтого цвета, чистый, с единичным включением мелкого гравия  | обр. | 1,15 | 4,10 |  |  |
| 5. | 4,10 | 8,00 | 3,90 | Песок мелкозернистый, кварцевый, желтовато-серого цвета, с включением мелкого гравия до 5-7%   | обр. | 4,10 | 8,00 |  |  |

| 1  | 2                    | 3    | 4    | 5  | 6             | 7    | 8    | 9 | 10 |
|----|----------------------|------|------|--|---------------|------|------|---|----|
| 8. |                      |      |      | <u>Ш У Р Ф В 2</u>   | (ПК 4, бивис) |      |      |   |    |
|    | Абс.оти.устья 100,24 |      |      | Начат 8/IX-56 г.   |               |      |      |   |    |
|    | Поперечник 1-1       |      |      | Окончен 10/IX-56 г.  |               |      |      |   |    |
|    | Глубина 6,30 м       |      |      |  |               |      |      |   |    |
| 1. | 0,00                 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев  |               |      |      |   |    |
| 2. | 0,20                 | 1,00 | 0,80 | Песок мелкозернистый красно-желтого цвета, с единичным включением мелкого гравия.  |               |      |      |   |    |
| 3. | 1,00                 | 1,45 | 0,45 | Песок мелкозернистый, кварцевополевошпатовый серовато-желтого цвета, с мелким гравием до 5%                              | 2             | 1,00 | 1,45 |   |    |
| 4. | 1,45                 | 1,65 | 0,20 | Песок среднезернистый кварцевополевошпатовый, серовато-желтого цвета с гравием и мелкими валунами (Ø до 20 см) до 15-20% |               |      |      |   |    |
| 5. | 1,65                 | 2,65 | 1,00 | Песок крупнозернистый кварцевополевошпатовый коричневатого-серого цвета с гравием до 30% и мелкими валунами до 10%       | 3             | 1,45 | 2,65 |   |    |
| 6. | 2,65                 | 6,30 | 3,65 | Песок мелкозернистый, кварцевый, желтого цвета, чистый, с единичными включениями мелкого гравия                          | 4             | 2,65 | 6,30 |   |    |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

Ш У Р О В а (ПК 4, право 400 м)

Абс.оти. 95,20  
 Поперечник 1-1  
 Глубина 5,75 м

Начат : 6/IX-56 г.  
 Окончен: 7/IX-56г.

|    |      |      |      |  |   |      |      |  |  |
|----|------|------|------|--|---|------|------|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,25 | 0,25 | Почвенно-растительный слой с корнями   |   |      |      |  |  |
| 2. | 0,25 | 1,00 | 0,75 | Песок мелкозернистый светлокоричневого цвета, пылеватый, с гравием и мелкими валунами гравия и валунов 5-7%.   |   |      |      |  |  |
| 3. | 1,00 | 1,85 | 0,85 | Песок среднезернистый серого цвета, чистый, с гравием до 25-40% и отдельными мелкими валунами. Гравий, в основном, хорошо окатанный, состоит из карбонатных пород. | 5 | 1,00 | 1,85 |  |  |
| 4. | 1,85 | 2,30 | 0,45 | Суглинок тяжелый коричневого цвета, с мелким гравием и единичными валунами до 20-25 см в диаметре (коренный), очень плотный  |   |      |      |  |  |
| 5. | 2,30 | 3,10 | 0,80 | Песок тонкозернистый, слюдистый, желтого цвета, чистый   |   |      |      |  |  |
| 6. | 3,10 | 4,30 | 1,20 | Песок мелкозернистый, кварцевый, серого цвета, чистый  |   |      |      |  |  |
| 7. | 4,30 | 5,30 | 1,00 | Песок тонкозернистый желтоватого розового цвета, чистый  |   |      |      |  |  |

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. 5,20 5,75 0,45 Сучесь серовато-желтого цвета, слоистая, плотная вет

Ш У Р Ф В 4 (ПК 4, право 600 м)

Абс.отм. 85,13 Начат: 8/IX-56 г.  
Поперечник 1-1 Окончен: 8/IX-56 г.  
Глубина: 1,50 м

1. 0,00 0,15 0,15 Почвенно-растительный слой с корнями деревьев

2. 0,15 1,50 1,35 Гравий, преимущественно диаметром до 20 мм, со среднезернистым песком коричневого-серого цвета, с единичными валунами diam. 20-25 см 6 0,15 1,50 1,20 1,10

Ш У Р Ф В 5 (ПК 4, лево 200 м)

Абс.отм. 84,24 Начат: 8/IX-56 г.  
Поперечник 1-1 Окончен: 8/IX-56 г.  
Глубина 2,00 м.

1. 0,00 0,20 0,20 Почвенно-растительный слой с корнями деревьев

2. 0,20 0,50 0,30 Песок мелкозернистый желтого цвета, сильно глинистый, с единичным включением мелкого гравия

3. 0,50 0,70 0,20 Песок крупнозернистый, загрязненный, с гравием до 20%

| 1                                      | 2    | 3    | 4    | 5  | 6                    | 7 | 8 | 9 | 10 |      |           |
|--|------|------|------|--|----------------------|---|---|---|----|------|-----------|
| 4.                                     | 0,70 | 1,60 | 0,90 | Песок мелкозернистый желтого цвета, глинистый, с мелким гравием до 2-3%                                |                      |   |   |   |    |      |           |
| 5.                                     | 1,60 | 2,00 | 0,40 | Песок мелкозернистый, кварцевый, серовато-желтого цвета, чистый  |                      |   |   |   |    | 1,60 | 1,60      |
| <b>Ш У Р Ф В 6 (ПК 8, право 400 м)</b> |      |      |      |  |                      |   |   |   |    |      |           |
| Абс.отм. 100,60                        |      |      |      |  | Начет: 10/IX-56 г.   |   |   |   |    |      |           |
| Поперечник П-П                         |      |      |      |  | Окончен: 10/IX-56 г. |   |   |   |    |      |           |
| Глубина 4,00 м                         |      |      |      |  |                      |   |   |   |    |      |           |
| 1.                                     | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев  |                      |   |   |   |    |      |           |
| 2.                                     | 0,20 | 1,10 | 0,90 | Песок мелкозернистый серовато-коричневого цвета, с корнями деревьев, с гравием до 5%, загравненный     |                      |   |   |   |    |      |           |
| 3.                                     | 1,10 | 2,00 | 0,90 | Песок среднезернистый, кварцевый, желтого цвета с гравием до 30% и с единичными валунами диам. до 20см |                      |   |   |   |    | 7    | 1,10 2,00 |
| 4.                                     | 2,00 | 2,50 | 0,50 | Песок тонкозернистый желтого цвета, чистый, слоистый   |                      |   |   |   |    |      |           |
| 5.                                     | 2,50 | 3,00 | 0,50 | Суглинок темнокоричневого цвета, тяжелый, с гравием до 2%, очень плотный                               |                      |   |   |   |    |      |           |
| 6.                                     | 3,00 | 4,00 | 1,00 | Песок тонкозернистый желтого цвета, слоистый   |                      |   |   |   |    |      |           |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

ШУРФ В 7 (ПК 8, лево 400 м)

Абс.отм. 87,93

Начет: 11/IX-56 г.

Поперечник: П-П

Окончен: 11/IX-56 г.

Глубина 2,35 м

|    |      |      |      |   |   |      |      |  |  |
|----|------|------|------|---|---|------|------|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,30 | 0,30 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев   |   |      |      |  |  |
| 2. | 0,30 | 1,00 | 0,70 | Песок мелкозернистый темнокоричневого цвета, глинистый, с единичными включениями мелкого гравия |   |      |      |  |  |
| 3. | 1,00 | 2,35 | 1,35 | Песок среднезернистый кварцево-полевчатый коричневатого-серого цвета с мелким гравием до 10%    | 8 | 1,00 | 2,35 |  |  |

ШУРФ В 7-а (ПК 8, лево 410 м)

Абс.отм. 86,20

Начет 11/IX-56 г.

Поперечник: П-П

Окончен 11/IX-56 г.

Глубина 2,60 м

|    |      |      |      |  |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,25 | 0,25 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев  |  |  |  |  |  |
| 2. | 0,25 | 1,40 | 1,15 | Песок тонкозернистый серовато-желтого цвета, местами окисленный, загрязненный, сжиранный плотный |  |  |  |  |  |



|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

Ш У Р Ф № 9 (ПК 12, право)

Абс.отм. - 100,58

Разрез А-Я

Глубина: 3,00 м

Начат: 11/IX-56 г.

Окончен: 11/IX-56 г.

|    |      |      |      |   |   |      |      |  |  |
|----|------|------|------|---|---|------|------|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев   |   |      |      |  |  |
| 2. | 0,20 | 0,70 | 0,50 | Песок мелкозернистый, красно-коричневого цвета, с корнями деревьев, с мелким гравием до 5%, глинистый                                   |   |      |      |  |  |
| 3. | 0,70 | 1,20 | 1,10 | Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, серовато-желтого цвета, с тонкими прослойками, мелкозернистого песка и с гравием до 15% | 9 | 0,70 | 1,80 |  |  |
| 4. | 1,80 | 3,00 | 1,20 | Песок мелкозернистый, кварцевый, желтого цвета, с единичным включением мелкого гравия   |   |      |      |  |  |

РАСЧЕТКА ШУРФ № 10 (ПК 8, лево 387 м)

Абс.отм 97,20

Поперечник П-П

Глубина 4,50 м

Начата: 11/IX-56 г.

Окончена: 11/IX-56 г.

|    |      |      |      |   |
|----|------|------|------|---|
| 1. | 0,00 | 0,35 | 0,35 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев |
|----|------|------|------|---|

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

|    |      |      |      |  |    |      |      |  |  |
|----|------|------|------|--|----|------|------|--|--|
| 2. | 0,25 | 1,80 | 1,45 | Песок среднезерни-<br>стый, кварцево поле-<br>вошпатовый, с тон-<br>кими прослойками<br>мелкозернистого и<br>крупнозернистого<br>песка, коричне-<br>вато-серого цвета,<br>с гравием до 10% | 10 | 0,25 | 1,80 |  |  |
|----|------|------|------|--|----|------|------|--|--|

|    |      |      |      |  |    |      |      |  |  |
|----|------|------|------|--|----|------|------|--|--|
| 3. | 1,80 | 4,40 | 2,60 | Песок крупнозерни-<br>стый, кварцево-поле-<br>вошпатовый, коричне-<br>вато-серого цвета<br>с редкими тонкими<br>прослойками мелко-<br>го гравия и мелко-<br>зернистого песка,<br>с единичными валуна-<br>ми diam. до 10 см.<br>Гравия в слое до<br>30% | 11 | 1,80 | 4,40 |  |  |
|----|------|------|------|--|----|------|------|--|--|

|    |      |      |      |   |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|---|--|--|--|--|--|
| 4. | 4,40 | 4,50 | 0,10 | Песок тонкозерни-<br>стый желтого цвета,<br>очень плотный |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|---|--|--|--|--|--|

Ш У Р Ф В II (ПК 8, вево 36 м)

Абс.отм. 91,27  
 Поперечник В-П  
 Глубина 8,0 м

Начат: 12/IX-56 г.  
 Окончен: 18/IX-56 г.

|    |      |      |      |   |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|---|--|--|--|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растите-<br>льный слой с кор-<br>нями деревьев |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|---|--|--|--|--|--|

|    |      |      |      |  |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| 2. | 0,20 | 1,00 | 0,80 | Песок тонкозерни-<br>стый, желтого цвета,<br>слистистый, пылева-<br>тый, очень плотный,<br>в верхней части с<br>корнями деревьев |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|--|--|--|--|--|--|

|    |      |      |      |   |           |      |      |  |  |
|----|------|------|------|---|-----------|------|------|--|--|
| 3. | 1,00 | 6,30 | 5,30 | Песок тонкозерни-<br>стый желтовато-розо-<br>вый, слюнистый,<br>глинистый, очень<br>плотный | обр.<br>1 | 1,00 | 6,30 |  |  |
|----|------|------|------|---|-----------|------|------|--|--|

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

|    |      |      |      |   |        |      |      |      |      |
|----|------|------|------|---|--------|------|------|------|------|
| 4. | 6,30 | 8,20 | 1,90 | Супесь коричневого цвета, сильно пылеватая, однородная, плотная | обр. 2 | 6,30 | 8,20 | 8,00 | 8,00 |
|----|------|------|------|---|--------|------|------|------|------|

Ш У Р Ф № 12

(ПК 4, лево 110 м)

Абс.оти. 94,80  
 Поперечник 1-1  
 Глубина 8,10 м

Начат: 12/IX-56 г.  
 Окончен: 12/IX-56 г.

|    |      |      |      |   |
|----|------|------|------|---|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев |
|----|------|------|------|---|

|    |      |      |      |   |
|----|------|------|------|---|
| 2. | 0,20 | 1,30 | 1,10 | Песок мелкозернистый коричнево-желтого цвета, с корнями деревьев, пылеватый |
|----|------|------|------|---|

|    |      |      |      |   |    |      |      |
|----|------|------|------|---|----|------|------|
| 3. | 1,30 | 2,60 | 1,30 | Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый серовато-желтого цвета с тонкими линзочками мелкозернистого и тонкозернистого песка, с мелким гравием до 20% | 12 | 1,30 | 2,60 |
|----|------|------|------|---|----|------|------|

|    |      |      |      |  |    |      |      |
|----|------|------|------|--|----|------|------|
| 4. | 2,60 | 3,10 | 0,50 | Песок крупнозернистый, кварцево-полевошпатовый, коричнево-серого цвета, с мелким гравием до 20% и с валунами diam. до 20 см (5%) | 13 | 2,60 | 3,10 |
|----|------|------|------|--|----|------|------|

Ш У Р Ф 12-а

(ПК 4, лево 130 м)

Абс.оти. 98,00  
 Поперечник 1-1  
 Глубина: 3,10 м

Начат 12/IX-56 г.  
 Окончен: 13/IX-56 г.

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5  | 6      | 7    | 8    | 9 | 10 |
|----|------|------|------|--|--------|------|------|---|----|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев  |        |      |      |   |    |
| 2. | 0,20 | 1,00 | 0,80 | Песок мелкозернистый красно-желтого цвета с единичным включением мелкого гравия, с корнями деревьев, пылеватый |        |      |      |   |    |
| 3. | 1,00 | 2,00 | 1,60 | Песок мелкозернистый желтого цвета, кварцевый, с единичными включениями мелкого гравия, чистый                 | обр. 8 | 1,00 | 2,00 |   |    |
| 4. | 2,60 | 2,10 | 0,50 | Песок мелкозернистый серовато-желтого цвета, с мелким гравием до 15%   | 14     | 2,60 | 2,10 |   |    |

Ш У Р Ф № 12-5 (ПК 4, левое 150 м)

Абс.оти. 90,00  
Поперечник 1-1  
Глубина 2,80 м

Начат: 12/IX-56 г.  
Окончен: 12/IX-56 г.

|    |      |      |      |  |        |      |      |  |  |
|----|------|------|------|--|--------|------|------|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев  |        |      |      |  |  |
| 2. | 0,20 | 0,90 | 0,70 | Песок мелкозернистый красно-коричневый, пылеватый, с единичным включением мелкого гравия, с корнями деревьев                   |        |      |      |  |  |
| 3. | 0,90 | 2,80 | 1,90 | Песок мелкозернистый, розовато-желтый, кварцевый, чистый, на глуб. 2,50-2,80 м - линза крупнозернистого песка с мелким гравием | обр. 4 | 0,90 | 2,80 |  |  |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

РАСЧИСТКА В 12 (ПК 4, лево 160 м)

Абс.оти. 88,20  
 Поперечник 1-1  
 Глубина 2,40 м.

Начата 12/IX-56 г.  
 Окончена 12/IX-56 г.

|    |      |      |      |  |    |      |      |  |  |
|----|------|------|------|--|----|------|------|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев  |    |      |      |  |  |
| 2. | 0,20 | 1,50 | 1,30 | Песок мелкозернистый желтого цвета, постепенно переходит в красно-желтый, глинистый, с единичным включением мелкого гравия, с корнями деревьев |    |      |      |  |  |
| 3. | 1,50 | 2,40 | 1,90 | Песок мелкозернистый желтого цвета, с тонкими частыми прослойками среднезернистого песка, гравия в слое до 10%.                                | 15 | 1,50 | 2,40 |  |  |

В У Р Ф В 12-а (ПК 4, лево 172 м)

Абс.оти. 84,60  
 Поперечник 1-1  
 Глубина 2,50 м

Начат: 12/IX-56 г.  
 Окончен: 12/IX-56 г.

|    |      |      |      |  |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев  |  |  |  |  |  |
| 2. | 0,20 | 0,70 | 0,50 | Песок мелкозернистый желтого цвета, кварцевый, чистый, с единичным включением мелкого гравия |  |  |  |  |  |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

1. 0,70 2,50 1,80 Песок мелкозернистый, розовато-желтого цвета, сильно пылеватый, очень плотный 2,00 2,00

РАСЧИСЛКА № 14 (ПК 4, право 547 м)

Абс.отм. 91,20  
 Поперечник I-I-  
 Глубина 2,00 м

Начата: 12/IX-56 г.  
 Окончена 12/IX-56 г.

1. 0,00 0,20 0,20 Почвенно-растительный слой с корнями деревьев

2. 0,20 1,70 1,40 Песок мелкозернистый, красно-коричневый, с корнями деревьев, сильно глинистый

3. 1,70 2,40 0,70 Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, серовато-желтого цвета, с мелким гравием до 10-15%

4. 2,40 2,00 0,60 Песок крупнозернистый кварцево-полевошпатовый желтовато-серого цвета с гравием до 40% 16 1,70 2,00

ШУРФ № 14а (ПК 4, право 553 м)

Абс.отм. 88,00  
 Поперечник I-I  
 Глубина 2,00 м.

Начат: 12/IX  
 Окончен: 12/IX-56 г.

1. 0,00 0,10 0,10 Почвенно-растительный слой с корнями деревьев

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5  | 6  | 7    | 8    | 9 | 10 |
|----|------|------|------|--|----|------|------|---|----|
| 2. | 0,10 | 1,40 | 1,30 | Песок крупнозерни-<br>стый кварцево-поле-<br>вошпатовый, коричне-<br>вато-серого цвета<br>с гравием до 35% |    |      |      |   |    |
| 3. | 1,40 | 1,80 | 0,40 | Песок среднезерни-<br>стый желтого цвета<br>с гравием до 10%, чи-<br>стый                                  | 17 | 0,10 | 1,80 |   |    |
| 4. | 1,80 | 2,00 | 0,20 | Песок тонкозерни-<br>стый желтого цвета,<br>с единичным включе-<br>нием мелкого гравия,<br>плотный.        |    |      |      |   |    |

Ш У Р Ф В 14-6 (ПК 4, право 562 м)

Абс.отм. 87,00

Начат: 12/IX-56 г.

Поперечник 1-1

Окончен: 12/IX-56 г.

Глубине 3,30 м.

|    |      |      |      |  |    |      |      |  |  |
|----|------|------|------|--|----|------|------|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,10 | 0,10 | Почвенно-растите-<br>льный слой с кор-<br>нями деревьев                              |    |      |      |  |  |
| 2. | 0,10 | 0,70 | 0,60 | Песок среднезерни-<br>стый коричнево-<br>серого цвета, с гра-<br>вием до 40%         | 18 | 0,10 | 0,70 |  |  |
| 3. | 0,70 | 0,80 | 0,10 | Глина коричневого<br>цвета, слоистая,<br>плотная                                     |    |      |      |  |  |
| 4. | 0,80 | 1,90 | 1,10 | Песок тонкозерни-<br>стый розовато-жел-<br>того цвета, пылева-<br>тый, плотный       | 19 | 0,70 | 1,90 |  |  |
| 5. | 1,90 | 3,95 | 1,95 | Песок среднезерни-<br>стый желтовато-<br>серого цвета, с<br>мелким гравием до<br>30% |    |      |      |  |  |



| 1  | 2    | 3    | 4    | 5   | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |  |
|----|------|------|------|---|---|---|---|---|----|--|--|
| 3. | 0,70 | 1,70 | 1,00 | Песок мелкозернистый, кварцевый, желтого цвета, чистый, с единичным включением мелкого гравия |   |   |   |   |    |  |  |

Ш У Р Ф В 16 (Базаис 1300 м)

Абс.отм. 98,08

Дата: 14/IX-56 г.

Разрез А-А

Глубине 3,30 м.

|    |      |      |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев                               |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | 0,20 | 0,90 | 0,70 | Песок тонкозернистый красно-желтого цвета, с корнями деревьев, загрязненный |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | 0,90 | 2,30 | 2,40 | Песок тонкозернистый, желтовато-розовый, слоистый, плотный.                 |  |  |  |  |  |  |  |

Ш У Р Ф В 17 (Базаис 1316 м)

Абс.отм. 96,00

Глубине: 2,40 м

Разрез А-А

Дата 14/IX-56 г.

|    |      |      |      |   |  |  |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев                               |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | 0,20 | 0,70 | 0,50 | Песок тонкозернистый красно-желтого цвета, с корнями деревьев, загрязненный |  |  |  |  |  |  |  |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

|    |      |      |      |  |
|----|------|------|------|--|
| 3. | 0,70 | 1,60 | 0,90 | Песок мелкозерни-<br>стый, желтый, квар-<br>цевый, с ед. вклю-<br>чением мелкого<br>гравия, чистый |
|----|------|------|------|--|

|    |      |      |      |  |
|----|------|------|------|--|
| 4. | 1,60 | 3,40 | 1,80 | Песок тонкозерни-<br>стый, желтово-ро-<br>зовый, слюдястый,<br>очень плотный |
|----|------|------|------|--|

Ш У Р Ф В 18 (Базис, 1380 м)

Абс.оти. 93,60 м  
Разрез А-А

Глубина: 3,50 м.  
Дата: 14/IX-56 г.

|    |      |      |      |   |
|----|------|------|------|---|
| 1. | 0,00 | 0,70 | 0,20 | Почвенно-растите-<br>льный слой с корня-<br>ми деревьев |
|----|------|------|------|---|

|    |      |      |      |   |
|----|------|------|------|---|
| 2. | 0,20 | 0,90 | 0,70 | Песок тонкозерни-<br>стый, красно-желтого<br>цвета, с корнями<br>деревьев, загрязнен-<br>ный. |
|----|------|------|------|---|

|    |      |      |      |  |
|----|------|------|------|--|
| 3. | 0,90 | 3,50 | 2,60 | Песок тонкозерни-<br>стый, желтово-ро-<br>зовый, слюдястый,<br>плотный |
|----|------|------|------|--|

Ш У Р Ф В 19 (Базис - 1376 м)

Абс.оти. 91,00  
Разрез А-А

Глубина: 3,40 м.  
Дата: 14/IX-56 г.

|    |      |      |      |   |
|----|------|------|------|---|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растите-<br>льный слой с корня-<br>ми деревьев |
|----|------|------|------|---|

|    |      |      |      |   |
|----|------|------|------|---|
| 2. | 0,20 | 0,90 | 0,70 | Песок тонкозерни-<br>стый, красно-желтый,<br>загрязненный, с<br>корнями деревьев,<br>с ед. включением<br>мелкого гравия |
|----|------|------|------|---|

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

|    |      |      |      |   |
|----|------|------|------|---|
| 3. | 0,90 | 3,40 | 2,50 | Песок тонкозерни-<br>стый, желтовато-<br>розовый, слюдястый,<br>плотный |
|----|------|------|------|---|

Ш У Р Ф В 20 (Базис 1960 м)

Абс.оти. 80,80

Глубина: 2,20 м.

Разрез А-А

Дата: 14/IX-56 г:

|    |      |      |      |   |
|----|------|------|------|---|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растите-<br>льный слой с кор-<br>нями деревьев                     |
| 2. | 0,20 | 1,00 | 0,80 | Песок тонкозерни-<br>стый, желтый, с кор-<br>нями деревьев,<br>загрязненный |
| 3. | 1,00 | 1,80 | 0,80 | Песок тонкозерни-<br>стый, светложелтый,<br>слюдястый, плотный              |
| 4. | 1,80 | 2,20 | 0,40 | Супесь легкая, ко-<br>ричневого цвета,<br>пылеватая, плотная                |

Ш У Р Ф В 21 (ПК 4, право 200 м)

Абс.оти. 94,95

Начат: 27/IX-56 г.

Поперечник 1-1

Окончен: 27/IX-56 г.

Глубина 3,80 м.

|    |      |      |      |   |
|----|------|------|------|---|
| 1. | 0,00 | 0,15 | 0,15 | Почвенно-растите-<br>льный слой с корня-<br>ми деревьев                 |
| 2. | 0,15 | 0,65 | 0,50 | Песок мелкозерни-<br>стый красно-корич-<br>невого цвета, пы-<br>леватая |

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5   | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|------|------|------|---|---|---|---|---|----|
| 3. | 0,65 | 1,20 | 0,85 | Песок среднезерни-<br>стый серого цвета,<br>с гравием до 10%<br>по стенке к бази-<br>су (По стене к<br>ПК 4 песок м/в с<br>гравием до 5%) |   |   |   |   |    |
| 4. | 1,20 | 2,20 | 1,10 | Песок тонкозерни-<br>стый желтого цвета,<br>плотный   |   |   |   |   |    |
| 5. | 2,20 | 3,45 | 1,15 | Песок среднезерни-<br>стый, кварцево-поле-<br>вошпатовый, серого<br>цвета, с гравием<br>до 30%, с единич-<br>ными мелкими валу-<br>нами   |   |   |   |   |    |
| 6. | 3,45 | 3,80 | 0,35 | Песок тонкозерни-<br>стый желтого цвета,<br>плотный   |   |   |   |   |    |

Ш У Р Ф В 22 (Базис, ПК 6)

Абс.отм. 88,86

Начет: 27/IX-56 г.

Разрез А-А

Окончен: 27/IX-56 г.

Глубине 3,50 м.

|    |      |      |      |  |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Почвенно-растите-<br>льный слой с корня-<br>ми деревьев  |  |  |  |  |  |
| 2. | 0,20 | 1,10 | 0,90 | Песок мелкозерни-<br>стый коричневого<br>цвета, глинистый,<br>с единичным вклю-<br>чением гравия             |  |  |  |  |  |
| 3. | 1,10 | 1,50 | 0,40 | Песок среднезерни-<br>стый (на границе с<br>мелкозернистым)<br>желтовато-серого<br>цвета с гравием до<br>10% |  |  |  |  |  |

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5  | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |  |
|----|------|------|------|--|---|---|---|---|----|--|--|
| 4. | 1,50 | 3,50 | 2,00 | Песок мелкозернистый желтого цвета, кварцевый, чистый, с глуб. 2,50 м - розоватокелтый |   |   |   |   |    |  |  |

Месторождение "ТУКУМС I" (СВ участок)

Ш У Р Ф В I (ПК 2, лево 100 м)

Абс.отм. -

Начат 17/IX-56 г:

Поперечник 1-1

Оканчен 20/IX-56 г.

Глубина 8,50 м.

|    |      |      |      |   |  |  |  |  |  |    |      |      |
|----|------|------|------|---|--|--|--|--|--|----|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений   |  |  |  |  |  |    |      |      |
| 2. | 0,20 | 0,75 | 0,55 | Песок мелкозернистый желтого цвета, с корнями растений, с единичным включением мелкого гравия   |  |  |  |  |  |    |      |      |
| 3. | 0,75 | 1,40 | 0,65 | Суглинок коричневого цвета с гравием до и валунами до 20%, валуны диам. до 20 см  |  |  |  |  |  |    |      |      |
| 4. | 1,40 | 4,50 | 3,10 | Валуно-песчено-гравийный слой. Валунов диам. до 20 см до 20%. Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, серого цвета, глинистый. Гравий в слое до 25%. Гравий и валуны имеют среднюю окатанность и состоят из гранитов и карбонатных пород. По всему слою прослеживаются небольшие линзы коричневого суглинка |  |  |  |  |  | 21 | 1,40 | 4,50 |

| 1   | 2    | 3    | 4    | 5   | 6        | 7    | 8    | 9 | 10 |
|---|------|------|------|---|----------|------|------|---|----|
| 5.  | 4,50 | 6,20 | 1,70 | Валуно-гравийно-песчаный слой; Валуны до 15%. Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, коричнево-серого цвета, глинистый. Гравия в слое до 40%. По всему слою прослеживаются линзы суглинка коричневого цвета. | 22       | 4,50 | 6,20 |   |    |
| 6.  | 6,20 | 8,50 | 2,30 | Песок тонкозернистый, светложелтого цвета с единичным включением мелкого гравия, очень плотный  | обр<br>8 | 6,20 | 8,20 |   |    |
| <u>III УР в В<sub>2</sub></u> (ПК 0, базис) |      |      |      |   |          |      |      |   |    |
| Абс.оти. -                                  |      |      |      | Начет: 17/IX-56 г.  |          |      |      |   |    |
| Разрез П-П                                  |      |      |      | Окончен: 24/IX-56 г.  |          |      |      |   |    |
| Глубина 15,50 м.                            |      |      |      |   |          |      |      |   |    |
| 1.  | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений, плотный  |          |      |      |   |    |
| 2.  | 0,20 | 0,90 | 0,70 | Песок мелкозернистый, кварцево-полевошпатовый, серовато-коричневого цвета, с гравием до 15% и ец. валунами.   |          |      |      |   |    |
| 3.  | 0,90 | 1,40 | 0,50 | Песок мелкозернистый, кварцево-полевошпатовый, коричнево-серого цвета, с мелким гравием до 20%  | 24       | 0,20 | 1,40 |   |    |

| 1   | 2    | 3    | 4    | 5  | 6  | 7    | 8    | 9 | 10 |
|-----|------|------|------|--|----|------|------|---|----|
| 4.  | 1,40 | 3,00 | 1,60 | Суглесь коричневого цвета с единичными валунами (диам. до 30 мм и гравием до 5%, очень плотная   | 36 | 1,40 | 3,00 |   |    |
| 5.  | 3,00 | 3,40 | 0,40 | Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, коричневатого-серого цвета, с гравием до 30% и единичными мелкими валунами, с тонкими линзами суглинки | 25 | 3,00 | 3,40 |   |    |
| 6.  | 3,40 | 3,70 | 0,30 | Суглесь бурого цвета, с гравием до 1%, плотная   | 37 | 3,40 | 3,70 |   |    |
| 7.  | 3,70 | 4,60 | 0,90 | Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, коричневатого-серого цвета, с гравием до 35% и с мелкими валунами до 5%, с комками суглинки            | 26 | 3,70 | 4,60 |   |    |
| 8.  | 4,60 | 4,85 | 0,25 | Суглесь желтовато-бурого цвета с гравием до 5%, плотная  | 38 | 4,60 | 4,85 |   |    |
| 9.  | 4,85 | 5,30 | 0,45 | Песок тонкозернистый светложелтого цвета с единичным включением мелкого гравия, плотный  | 39 | 4,85 | 5,30 |   |    |
| 10. | 5,30 | 7,80 | 2,50 | Песок крупнозернистый кварцево-полевошпатовый, коричневатого-серого цвета, с гравием до 45% и единичными валунами размером до 100 мм                   | 27 | 5,30 | 7,80 |   |    |

22  
13

| 1   | 2     | 3     | 4    | 5   | 6        | 7             | 8              | 9 | 10        |
|-----|-------|-------|------|---|----------|---------------|----------------|---|-----------|
| 11. | 7,80  | 8,45  | 0,65 | Песок среднезерни-<br>стый, кварцево-по-<br>левошпатовый, с<br>мелким гравием до<br>10-15% и с единич-<br>ными, мелкими валу-<br>нами   |          |               |                |   |           |
| 12. | 8,45  | 12,60 | 4,15 | Песок среднезерни-<br>стый, кварцево-поле-<br>вошпатовый, коричне-<br>вато-серый, с валуна-<br>ми до 10% и грави-<br>ем до 40-45%, состоя-<br>щим из карбонатов и<br>гранитов | 28<br>29 | 7,80<br>10,60 | 10,60<br>12,60 |   | 15,1 15,1 |
| 13. | 12,60 | 16,50 | 2,90 | Гравий всех разме-<br>ров, средней окатан-<br>ности, состоит, в ос-<br>новном, из карбона-<br>тов и гранитов  | 30       | 12,60         | 15,10          |   |           |

РАСЧЕТКА-ШУРФ В 3

Абс.отм.  
Поперечник 1-1  
Глубина 6,50 м.

Начата: 18/IX-56 г.  
Окончена: 18/IX-56 г.

|    |      |      |      |   |
|----|------|------|------|---|
| 1. | 0,00 | 0,80 | 0,80 | Почвенно-раститель-<br>ный слой, супесча-<br>ный, серого цвета, с<br>корнями растений,<br>плотный |
| 2. | 0,80 | 1,15 | 0,35 | Суглинок коричнево-<br>го цвета с гравием<br>и валунами до 15%                                    |
| 3. | 1,15 | 2,15 | 1,00 | Песок тонкозерни-<br>стый светложелтого<br>цвета, глинистый,<br>очень плотный                     |

| 1                                 | 2    | 3    | 4    | 5   | 6      | 7    | 8    | 9 | 10 |
|-----------------------------------|------|------|------|---|--------|------|------|---|----|
| 4.                                | 2,15 | 2,90 | 0,75 | Песок тонкозернистый светложелтого цвета, с тонкими прослоями среднезернистого песка и мелкого гравия   | обр. 9 | 2,15 | 2,90 |   |    |
| 5.                                | 2,90 | 4,90 | 2,00 | Валуново-гравийно-песчаный слой. Валунны мелкие <del>xxxxxx</del> до 15%. Песок среднезернистый кварцевополюсоватых, серого цвета. Гравия в слое до 40%. Слой очень плотный, цементированный глинистым цементом | 28     | 2,90 | 4,90 |   |    |
| 6.                                | 4,90 | 5,90 | 1,00 | Суглинок коричневого цвета, очень плотный, с прослойками среднезернистого песка и гравия  |        |      |      |   |    |
| 7.                                | 5,90 | 6,30 | 0,40 | Песок тонкозернистый светложелтого цвета с единичным включением мелкого гравия, плотный   |        |      |      |   |    |
| 8.                                | 6,30 | 6,50 | 0,20 | Суглинок коричневого цвета, очень плотный, с тонкими прослоями песка и гравия.  |        |      |      |   |    |
| <b>Ш У Р О В 4 (базис +350 м)</b> |      |      |      |   |        |      |      |   |    |
| Абс.отм. -                        |      |      |      | Начат: 21/IX-56 г.  |        |      |      |   |    |
| Размер П-П                        |      |      |      | Окончен: 26/IX-56г.   |        |      |      |   |    |
| Глубина 14,0 м.                   |      |      |      |   |        |      |      |   |    |
| 1.                                | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений   |        |      |      |   |    |

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5   | 6  | 7    | 8    | 9 | 10 |
|----|------|------|------|---|----|------|------|---|----|
| 2. | 0,20 | 0,90 | 0,70 | Суглинок коричневого цвета с гравием и валунами до 20%, очень плотный   |    |      |      |   |    |
| 3. | 0,90 | 3,60 | 2,70 | Песчано-валунно-гравийный слой. Валунный диаметр до 200 мм. 40%. Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, серого цвета. Гравий в слое до 45%. Слой цементирован глинистым цементом |    |      |      |   |    |
| 4. | 3,60 | 3,90 | 0,30 | Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, коричневатого-серого цвета с гравием до 20-25%, пылеватый   | 31 | 0,90 | 3,90 |   |    |
| 5. | 3,90 | 7,00 | 3,10 | Песок тонкозернистый светложелтого цвета с единичным включением мелкого гравия, плотный   |    |      |      |   |    |
| 6. | 7,00 | 7,20 | 0,20 | Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, коричневатого-серого цвета, с мелким гравием до 20%   |    |      |      |   |    |
| 7. | 7,20 | 7,55 | 0,25 | Песок тонкозернистый светложелтый с единичным включением мелкого гравия, плотный  | 32 | 3,90 | 7,55 |   |    |

| 1   | 2     | 3     | 4    | 5   | 6  | 7     | 8     | 9 | 10 |
|-----|-------|-------|------|---|----|-------|-------|---|----|
| 8.  | 7,55  | 10,40 | 2,85 | Гравий преимуще-<br>ственно мел-<br>кий со средне-<br>вернистым пес-<br>ком. Песок серо-<br>го цвета, квар-<br>цево-полевошпа-<br>товый. Песка<br>в слое до 50%.<br>Гравий состоит<br>из карбонатов<br>и изверженных<br>пород | 38 | 7,55  | 10,40 |   |    |
| 9.  | 10,40 | 11,60 | 1,20 | Песок мелковер-<br>нистый коричне-<br>вато-серого цве-<br>та с единичным<br>включением гра-<br>вия, чистый  |    |       |       |   |    |
| 10. | 11,60 | 14,00 | 2,40 | Песок мелковер-<br>нистый, коричнева-<br>то-серый с грави-<br>ем до 10%   | 34 | 10,40 | 14,00 |   |    |

Ш У Р Ф В Б (ПК 2, лево 224 м)

Абс. отн. —

Начет: 26/IX

Поперечник 1-1 м

Окончен: 27/IX

Глубина 4,50 м

|    |      |      |      |  |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,30 | 0,30 | Почвенно-расти-<br>тельный слой с<br>корнями деревьев                                    |  |  |  |  |  |
| 2. | 0,30 | 1,50 | 1,20 | Суглинок корич-<br>невого цвета с<br>гравием и валуна-<br>ми до 20%                      |  |  |  |  |  |
| 3. | 1,50 | 2,30 | 0,80 | Песок мелковерни-<br>стый коричнева-<br>то-серого цвета с<br>мелким гравием<br>до 10-15% |  |  |  |  |  |

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5   | 6  | 7    | 8    | 9    | 10   |
|----|------|------|------|---|----|------|------|------|------|
| 3. | 2,30 | 2,90 | 0,60 | Песок тонкозерни-<br>стый, светложел-<br>тый, с единичным<br>включением мел-<br>кого гравия |    |      |      |      |      |
| 5. | 2,90 | 4,50 | 1,60 | Песок среднезер-<br>нистый коричнева-<br>то-серого цвета<br>с гравием до 40%                | 25 | 2,90 | 4,30 | 4,30 | 4,30 |

Месторождение "ЦИМЕС"

Ш У Р О В 1 (ПК 0, лево 400 м)

1. Поперечник: 1-1 Дата: 2/Х-56 г.  
Глубина: 2,00 м

|    |      |      |      |   |    |      |      |      |      |
|----|------|------|------|---|----|------|------|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,10 | 0,10 | Почвенно-расти-<br>тельный слой с кор-<br>нями растений   |    |      |      |      |      |
| 2. | 0,10 | 0,50 | 0,40 | Супесь коричнево-<br>го цвета, опесча-<br>ненная, с гравием<br>до 20%   |    |      |      |      |      |
| 3. | 0,50 | 2,00 | 2,50 | Песок крупнозерни-<br>стый серовато-ко-<br>ричневого цвета.<br>Гравия в слое 40%.<br>Состоит он из из-<br>верженных пород и<br>карбонатов | 40 | 0,50 | 2,80 | 2,80 | 2,80 |

Ш У Р О В 2 (Базис, ПК 0)

Поперечник 1-1 Дата: 2/Х-56 г.  
Глубина: 5,0 м

|    |      |      |      |   |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|---|--|--|--|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,10 | 0,10 | Почвенно-растите-<br>льный слой с корня-<br>ми деревьев |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|---|--|--|--|--|--|

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5  | 6  | 7    | 8    | 9    | 10   |
|----|------|------|------|--|----|------|------|------|------|
| 2. | 0,10 | 0,40 | 0,30 | Супесь коричнево-го цвета, опесчанная, с гравием до 20% с корнями растений   |    |      |      |      |      |
| 3. | 0,40 | 3,00 | 2,60 | Гравий преимущественно мелкий (диам. до 20 мм) со среднезернистым песком коричнево-серого цвета. Песок кварцево-полевошпатовый с зернами карбонатов. Гравий в основном состоит из карбонатов и из гранитов Песка в слое 40-45% | 41 | 0,40 | 3,00 |      |      |
| 4. | 3,00 | 3,50 | 0,50 | Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, серовато-коричневого цвета, с мелким гравием до 20%  | 42 | 3,00 | 3,50 |      |      |
| 5. | 3,50 | 4,30 | 0,80 | Песок мелкозернистый, кварцевый, желтого цвета, с единичным включением мелкого гравия, чистый.   | 43 | 3,50 | 4,30 |      |      |
| 6. | 4,20 | 5,40 | 1,10 | Гравий диам. до 40 мм со среднезернистым песком коричнево-серого цвета. Песка в слое 40-45%  | 44 | 4,20 | 5,15 | 5,15 | 5,15 |

Ш У Р Ф В З (ПК 0, право 200 м)

Поперечник 1-1

Дата: 3/Х-56 г.

Глубина 4,70 м

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5  | 6  | 7    | 8    | 9    | 10   |
|----|------|------|------|--|----|------|------|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений  |    |      |      |      |      |
| 2. | 0,20 | 2,00 | 1,80 | Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, коричнево-серого цвета. Гравия до 45%, он состоит из карбонатов и изверженных пород, имеет среднюю окатанность и равноосевную форму. Гравий, в основном, мелкий, | 46 | 0,20 | 2,00 |      |      |
| 3. | 2,00 | 4,70 | 2,70 | Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, коричнево-серого цвета, с мелким гравием до 10%.   | 47 | 2,00 | 4,50 | 4,50 | 4,50 |

Ш У Р Ф В 4 (ПК 4, лево 400 м)

Поперечник П-П

Дата: 3/Х-56г.

Глубина: 3,30 м

|    |      |      |      |  |    |      |      |      |      |
|----|------|------|------|--|----|------|------|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений.   |    |      |      |      |      |
| 2. | 0,20 | 3,30 | 3,10 | Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, коричнево-серого цвета, с тонкими прослойками гравия. Гравий мелкий в слое до 35%. | 48 | 0,20 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |

Ш У Р Ф В 5 (Базио, ПК 4)

Поперечник П-П

Дата: 2/Х-56 г.

Глубина: 4,00 м

|    |      |      |      |   |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|---|--|--|--|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,30 | 0,30 | Почвенно-растительный слой с корнями растений |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|---|--|--|--|--|--|

| 1    | 2    | 3    | 4   | 5 | 6  | 7    | 8    | 9    | 10   |
|------|------|------|---|---|----|------|------|------|------|
| 0,30 | 1,00 | 0,70 | Супесь коричневого цвета, опесчаненная, с гравием до 20%  |   |    |      |      |      |      |
| 1,00 | 4,00 | 3,00 | Песок среднезернистый, коричнево-серого цвета, кварцевый-полевошпатовый. Гравия до 35%, он имеет среднюю окатанность, разнообразную форму и состоит преимущественно, из карбонатов и гранитов |   | 45 | 1,00 | 3,70 | 3,70 | 3,70 |

Ш У Р Ф В 6 (ПК 4, право 200 м)

Поперечник П-П

Дата: 2/Х-56 г.

Глубина: 1,50 м

|      |      |      |  |  |           |      |      |      |      |
|------|------|------|--|--|-----------|------|------|------|------|
| 0,00 | 0,50 | 0,50 | Почвенно-растительный слой, торфяной, черного цвета, с корнями деревьев  |  |           |      |      |      |      |
| 0,50 | 1,05 | 0,55 | Гравий мелкий с крупнозернистым песком серого цвета. Слой сильно глинистый, сцементированный. Гравий и песок состоят из слабых карбонатных пород |  | обр<br>10 | 0,50 | 1,05 |      |      |
| 1,05 | 1,35 | 0,30 | Песок крупнозернистый серого цвета, с гравием до 25%, глинистый. Гравий и песок, в основном, состоят из карбонатов                               |  |           |      |      | 1,35 | 1,35 |
| 1,35 | 1,50 | 0,15 | Песок среднезернистый серовато-желтого цвета, с мелким гравием до 5%   |  |           |      |      |      |      |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

Ш У Р Ф №7 (ПК 8, лево 400 м)

Поперечник III-III

Дата: 4/X-56 г.

Глубина: 1,80 м

|    |      |      |      |   |         |      |      |      |      |
|----|------|------|------|---|---------|------|------|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,25 | 0,25 | Почвенно-растительный слой с корнями растений   |         |      |      |      |      |
| 2. | 0,25 | 0,60 | 0,35 | Конгломерат на глинистом цементе, зерно конгломерата состоит из известняка  | обр. 11 | 0,25 | 0,60 |      |      |
| 3. | 0,60 | 1,80 | 1,20 | Песок средневзрнистый серого цвета; пылеватый, с гравием до 40%. Гравий состоит из слабых карбонатов. Слой цементирован глинистым цементом. | 52      | 0,60 | 1,60 | 1,60 | 1,60 |

Ш У Р Ф №8 (База, ПК 8)

Поперечник III-III

Дата: 4/X-56 г.

Глубина: 3,80 м

|    |      |      |      |  |    |      |      |      |      |
|----|------|------|------|--|----|------|------|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений  |    |      |      |      |      |
| 2. | 0,20 | 0,70 | 0,40 | Супесь коричневого цвета, опесчаненная, с гравием до 20%   |    |      |      |      |      |
| 3. | 0,70 | 2,40 | 1,70 | Гравий преимущественно мелкий с средневзрнистым песком серого цвета. Гравий и песок, в основном, состоят из карбонатов. Песка в слое до 5% | 49 | 0,70 | 2,40 |      |      |
| 4. | 2,40 | 3,80 | 1,40 | Песок средневзрнистый, кварцево-полевощитовый, с включением зерен  | 50 | 2,40 | 3,60 | 3,60 | 3,60 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

карбонатов, коричнево-серого цвета, с мелким гравием до 20%

Ш У Р Ф В 9 (ПК 8, право 200 м)

Поперечник III-III

Дата: 4/X-56 г.

Глубина: 0,65 м

|    |      |      |      |  |  |  |      |      |  |
|----|------|------|------|--|--|--|------|------|--|
| 1. | 0,00 | 0,10 | 0,10 | Почвенно-растительный слой                                   |  |  |      |      |  |
| 2. | 0,10 | 0,65 | 0,55 | Торф черного цвета, хорошо разложившийся, с корнями растений |  |  | 0,25 | 0,10 |  |

Ш У Р Ф В 10 (База, ПК 10)

Разрез А-А

Дата 4/X-56 г.

Глубина: 3,60 м

|    |      |      |      |   |    |      |      |      |      |
|----|------|------|------|---|----|------|------|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений   |    |      |      |      |      |
| 2. | 0,20 | 0,60 | 0,40 | Песчано-гравийный слой. Песок крупнозернистый сильно глинистый, с корнями растений, с линзами супеси коричневого цвета. |    |      |      |      |      |
| 3. | 0,60 | 3,60 | 3,00 | Гравий преимущественно дим. до 40мм с среднезернистым песком коричнево-серого цвета. Песка в слое до 5%                 | 51 | 0,60 | 3,40 | 3,30 | 3,40 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

Ш У Р Ф В 11 (ПК 4, лево 600 м)

Поперечник П-П

Дата: 11/Х-56 г.

Глубина: 2,50 м.

|    |      |      |      |  |    |      |      |      |      |
|----|------|------|------|--|----|------|------|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,10 | 0,10 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев  |    |      |      |      |      |
| 2. | 0,10 | 0,80 | 0,70 | Супесь коричневого цвета опесчаненная, с гравием до 25%  |    |      |      |      |      |
| 3. | 0,80 | 2,25 | 1,55 | Песок мелкозернистый желтовато-серого цвета, пылеватый, с мелким гравием до 20%                      | 58 | 0,80 | 2,25 | 2,25 | 2,25 |
| 4. | 2,25 | 2,50 | 0,15 | Песок крупнозернистый серого цвета с большим количеством карбонатных зерен, с мелким гравием до 45%. |    |      |      |      |      |

Месторождение "МУНСАТА"

Ш У Р Ф В 1

Абс.отм. устья 49,02

Разрез I-I

Начат - 2/Х

Окончен - 2/Х

Глубина шурфа 1,20 м

Сечение 2 м<sup>2</sup>

|    |      |      |      |  |  |  |  |      |      |
|----|------|------|------|--|--|--|--|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,50 | 0,50 | Почвенно-растительный слой с корнями растений                                |  |  |  |      |      |
| 2. | 0,50 | 1,05 | 0,55 | Супесь желтовато-коричневого цвета, с единичными включениями гравия, влажная |  |  |  | 1,05 | 0,75 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

8. 1,05 1,30 0,25 Суглинок тяжелый-коричнево-серого цвета, плотный

Ш У Р Ф В 2

Абс.оти.устья 55,24

Разрез 1-1

Начат - 2/х

Окончен - 2/х

Глубине 8,50 м

Сечение 2 м<sup>2</sup>

1. 0,00 0,25 0,25 Почвенно-растительный слой с корнями растений

2. 0,25 0,95 0,70 Песок кр/в желто-ваго-бурого цвета с содержанием гравия до 10% и единичных валунов, сильно глинистый

3. 0,95 1,10 0,15 Песок среднезернистый, коричнева-го-красного цвета, сильно глинистый с гравием до 50%

54 0,25 1,10

4. 1,10 2,60 1,50 Песок крупнозернистый, серовато-желтого цвета, с содержанием гравия до 35-40%

55 1,10 2,60

5. 2,60 3,60 1,00 Гравий всех размеров с крупнозернистым песком коричнево-серого цвета, и единичными валунами. Песок кварцево-полевошпатовый с зернами карбонатов. Гравий представлен карбонатными породами

56 2,60 3,60

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5   | 6  | 7    | 8    | 9    | 10   |
|----|------|------|------|---|----|------|------|------|------|
| 6. | 3,60 | 6,60 | 3,00 | Гравий преимуще-<br>ственно мелкий<br>с крупновернис-<br>тым песком корич-<br>невато-серого цве-<br>та; песка в слое<br>10-15%  | 57 | 3,60 | 6,60 |      |      |
| 7. | 6,60 | 6,90 | 0,30 | Гравий всех раз-<br>меров, с крупновер-<br>нисным песком ко-<br>ричнево-серого<br>цвета до 25%. Пе-<br>сок кварцево-по-<br>левошпатовый с<br>зернами карбона-<br>тов, гравий, в ос-<br>новном, состоит<br>из карбонатов и<br>гранитов |    |      |      |      |      |
| 8. | 6,90 | 8,50 | 1,60 | Песок крупновер-<br>нистый серовато-<br>желтого цвета<br>кварцево-полево-<br>шпатовый с грави-<br>ем до 20%   | 58 | 6,60 | 8,25 | 8,25 | 8,25 |

Ш У Р Ф В В

Асс. отг. устья 54,98

Начет - 6/х

Резерв 1-1

Окончен - 8/х

Глубина шурфа 7,00 м

Сечение 2 м<sup>2</sup>

|    |      |      |      |  |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растите-<br>льный слой, с кор-<br>нями растений   |  |  |  |  |  |
| 2. | 0,20 | 0,95 | 0,75 | Песок мелковерни-<br>стый ржаво-желто-<br>го цвета, глинист-<br>ый с единичным<br>включением мелко-<br>го гравия |  |  |  |  |  |

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5  | 6  | 7    | 8    | 9    | 10   |  |
|----|------|------|------|--|----|------|------|------|------|--|
| 3. | 0,95 | 3,90 | 2,95 | Песок мелкозерни-<br>стый, серовато-жел-<br>того цвета, с еди-<br>ничным включением<br>мелкого гравия с<br>линейными мелкозер-<br>нистого песка ря-<br>вого цвета, силь-<br>но глинистого  | 59 | 0,95 | 3,90 |      |      |  |
| 4. | 3,90 | 5,55 | 1,65 | Песок крупнозерни-<br>стый, кварцево-по-<br>левошпатовый, с зер-<br>нами карбонатов,<br>коричнево-серого<br>цвета с гравием до<br>25-40%. По всему<br>слою прослеживают-<br>ся небольшие линзы<br>легкой супеси ря-<br>во-коричневого цве-<br>та                                   | 60 | 3,90 | 5,55 |      |      |  |
| 5. | 5,55 | 5,65 | 0,10 | Песок мелкозерни-<br>стый желтого цве-<br>та, чистый с грави-<br>ем до 5%  |    |      |      |      |      |  |
| 6. | 5,65 | 7,00 | 1,35 | Гравий преимущест-<br>венно мелкий с<br>среднезернистым пес-<br>ком, коричнево-се-<br>рого цвета. Песка в<br>слое 40-45%. Гравий<br>имеет среднюю ока-<br>танность, равнооб-<br>разную форму и со-<br>стоит преимущест-<br>венно из крепких<br>карбонатов и из-<br>верженных пород | 61 | 5,55 | 6,70 | 6,70 | 6,70 |  |

Ш У Р Ф № 4.

Абс.отм. устья 56,06  
Разрез 1-1

Начат - 19/X-56 г.  
Окончен - 20/X-56 в.  
Глубина 7,70 м.  
Сечение 2 м<sup>2</sup>

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5   | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
|----|------|------|------|---|------|------|------|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений   |      |      |      |      |      |
| 2. | 0,20 | 0,50 | 0,20 | Гравийно-песчаный слой сильно загрязненный супесью с корнями растений   |      |      |      |      |      |
| 3. | 0,50 | 2,80 | 2,20 | Песок среднезернистый кварцево-полевошпатовый, коричневого цвета с гравием до 25-30%                                  | 66   | 0,50 | 2,80 |      |      |
| 4. | 2,80 | 4,10 | 1,20 | Песок крупнозернистый, кварцево-полевошпатовый с вернами карбонатов, коричневого цвета, с гравием до 20-40%           | 67   | 2,80 | 4,10 |      |      |
| 5. | 4,10 | 5,70 | 1,60 | Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, светло-коричневый с мелким гравием до 15%                             | 68   | 4,10 | 5,70 |      |      |
| 6. | 5,70 | 6,60 | 0,90 | Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый желтого цвета с гравием до 5-7%  | 69   | 5,70 | 6,60 |      |      |
| 7. | 6,60 | 7,50 | 0,90 | Песок тонкозернистый желтого цвета с прослоями мелкозернистого песка с единичным включением мелкого гравия, пылеватый | обр. | 6,60 | 7,50 | 7,50 | 7,50 |
| 8. | 7,50 | 7,70 | 0,20 | Песок среднезернистый кварцево-полевошпатовый с мелким гравием до 10%   |      |      |      |      |      |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

Ш У Р Ф В 5 (ПК 0, право 1200 м)

Абс.отм. устья  
Разрез

Начало - 19/X-56 г.  
Окончание - 19/X  
Глубина шурфа 1,10 м  
Сечение 2 м<sup>2</sup>

|    |      |      |      |  |
|----|------|------|------|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений  |
| 2. | 0,20 | 1,10 | 0,80 | Суглинок бурого цвета с прослойками тонкозернистого песка с глином до 25%. По стенкам сочится вода |

0,35

Ш У Р Ф В 6

Абс.отм. устья 42,48  
Разрез IV-IV

Начат 19/X  
Окончен 19/X  
Глубина шурфа 0,70 м  
Сечение 2 м<sup>2</sup>

|    |      |      |      |   |
|----|------|------|------|---|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев                 |
| 2. | 0,20 | 0,40 | 0,10 | Песок мелкозернистый серовато-желтого цвета, загрязненный     |
| 3. | 0,40 | 0,70 | 0,20 | Торф плохо разложившийся коричневого цвета с корнями деревьев |

0,20 0,20

Ш У Р Ф В 7

Абс.отм. устья 54,51  
Разрез IV-IV

Начат 20/X  
Окончен 21/X  
Глубина шурфа 7,10 м  
Сечение 2 м<sup>2</sup>

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5   | 6  | 7    | 8    | 9 | 10 |
|----|------|------|------|---|----|------|------|---|----|
| 1. | 0,00 | 0,25 | 0,25 | Почвенно-растительный слой с корнями растений   |    |      |      |   |    |
| 2. | 0,25 | 0,60 | 0,55 | Песок среднезернистый красноцвето-коричневого цвета с гравием до 40% с линзами супеси, с корнями растений   |    |      |      |   |    |
| 3. | 0,80 | 1,20 | 0,40 | Песок среднезернистый (на границе с мелкозернистым, кварцевый, чистый) с гравием до 30% и валунами до 5%  |    |      |      |   |    |
| 4. | 1,20 | 1,50 | 0,30 | Песчано-гравийно-валунный слой. Песка в слое 20%, гравия 25-40%, валунов до 4-5%  |    |      |      |   |    |
| 5. | 1,50 | 1,90 | 0,40 | Песок среднезернистый желтого цвета, чистый с гравием до 40% и валунами до 5%   | 79 | 0,80 | 1,90 |   |    |
| 6. | 1,90 | 3,10 | 1,20 | Гравий всех размеров с крупнозернистым песком красноцвето-коричневого цвета и валунами diam. до 10-15 см (20%). Слой сильно глинистый. Гравий и валуны в основном состоят из карбонатов | 80 | 1,90 | 3,10 |   |    |
| 7. | 3,10 | 6,90 | 3,80 | Гравий всех размеров с крупнозернистым серым песком до 30-35% и валунами (валуны diam. до 10-15 см) (25-30%) с глубины 4,80 содержание валунов 10%                                      | 81 | 3,10 | 4,80 |   |    |
|    |      |      |      |   | 82 | 4,80 | 6,90 |   |    |

| 1 | 2    | 3    | 4    | 5   | 6    | 7    | 8    | 9   | 10  |
|---|------|------|------|---|------|------|------|-----|-----|
| 8 | 6,90 | 7,10 | 0,20 | Песок крупнозернистый серовато-желтого цвета, с гравием до 5% | обр. | 6,90 | 7,10 | 6,9 | 6,9 |

ШУРФ

Абс.отм. устья 54,59  
Резерв IV-IV

Начет 17/Х  
Окончен 19/Х  
Глубина шурфа 7,00 м  
Сечение 2 м

|   |      |      |      |   |    |      |      |  |  |
|---|------|------|------|---|----|------|------|--|--|
| 1 | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений   |    |      |      |  |  |
| 2 | 0,20 | 0,70 | 0,50 | Песок мелкозернистый, коричнево-серый, сильно глинистый   |    |      |      |  |  |
| 3 | 0,70 | 3,00 | 2,30 | Песок крупнозернистый, кварцево-полевошпатовый, коричнево-серого цвета с гравием до 30-35%. Гравий имеет среднюю окатанность, неправильную форму и состоит в основном, из крепких карбонатов и изверженных пород, книзу количество гравия постепенно увеличивается до 40% | 62 | 0,70 | 3,00 |  |  |
| 4 | 3,00 | 4,90 | 1,90 | Песок крупнозернистый, кварцево-полевошпатовый, с верхними карбонатами с мелким гравием до 25%  | 63 | 3,00 | 4,90 |  |  |

| 1                                | 2    | 3    | 4    | 5  | 6  | 7    | 8    | 9    | 10   |
|----------------------------------|------|------|------|--|----|------|------|------|------|
| 5.                               | 4,90 | 5,70 | 0,80 | Песок крупнозернистый, кварцево-полевошпатовый светло-коричневого цвета с мелким гравием до 25-30%   | 64 | 4,90 | 5,70 |      |      |
| 6.                               | 5,70 | 7,00 | 1,30 | Гравий мелкий с крупнозернистым песком до 50%. Песок коричнево-серый с большим количеством зерен карбонатов  | 65 | 5,70 | 6,75 | 6,75 | 6,75 |
| <b>Ш У Р О В 9 (ПК 8, бавис)</b> |      |      |      |  |    |      |      |      |      |
| Абс. отн. устья 56,28            |      |      |      | Начат: 19/Х-56 г.  |    |      |      |      |      |
| Разрез У1-У1                     |      |      |      | Окончен: 28/Х-56 г.  |    |      |      |      |      |
|                                  |      |      |      | Глубина 6,70 м.  |    |      |      |      |      |
|                                  |      |      |      | Сечение 2,0 м <sup>2</sup>   |    |      |      |      |      |
| 1.                               | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений  |    |      |      |      |      |
| 2.                               | 0,20 | 1,60 | 1,40 | Гравий преимущественно мелкий с крупнозернистым песком красновато-коричневого цвета  | 70 | 0,20 | 1,60 |      |      |
| 3.                               | 1,60 | 3,10 | 1,50 | Гравий всех размеров с крупнозернистым песком до 35-40%. Песок коричневого цвета, кварцево-полевошпатовый. Гравий в основном состоит из карбонатов | 71 | 1,60 | 3,10 |      |      |
| 4.                               | 3,10 | 4,90 | 1,80 | Песок среднезернистый кварцево-полевошпатовый серовато-желтого цвета с гравием до 20%  | 72 | 3,10 | 4,90 |      |      |

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5   | 6  | 7    | 8    | 9    | 10   |
|----|------|------|------|---|----|------|------|------|------|
| 5. | 4,90 | 6,25 | 1,45 | Песок среднезерни-<br>стый кварцево-по-<br>левошпатовый с зер-<br>нами карбонатов с<br>мелким гравием до<br>25%           | 73 | 4,90 | 6,25 | 6,25 | 6,25 |
| 6. | 6,35 | 6,70 | 0,35 | Песок мелкозерни-<br>стый желтого цвета<br>с прослоями сред-<br>незернистого песка,<br>с единичным включе-<br>нием гравия |    |      |      |      |      |

Ш У Р Ф В 10 (ПК 4, право 800 м)

Абс.отм.устья 58,71  
Разрез IV-IV

Начат: 22/X-56 г.  
Окончен: 22/X-56 г.  
Глубине шурфа 1,80 м.  
Сечение 2,0 м<sup>2</sup>

|    |      |      |      |  |  |  |  |      |      |
|----|------|------|------|--|--|--|--|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,40 | 0,40 | Почвенно-растите-<br>льный слой с кор-<br>нями растений  |  |  |  |      |      |
| 2. | 0,40 | 1,20 | 0,80 | Песок тонкозерни-<br>стый серого цвета<br>с линзами суглинки<br>и супеси   |  |  |  |      |      |
| 3. | 1,00 | 1,60 | 0,40 | Песок тонкозерни-<br>стый желтого цвета<br>с линзами супеси  |  |  |  |      |      |
| 4. | 1,60 | 1,80 | 0,20 | Песок мелкозерни-<br>стый серого цвета,<br>сильно глинистый<br>с линзами бурого<br>суглинки с гравием<br>и валунами до 25% |  |  |  | 1,60 | 1,70 |

Ш У Р Ф В 11 (ПК 4, право 400 м)

Абс.отм.устья 58,71

Начат: 22/X-56г.  
Окончен: 24/X-56г.  
Глубине 8,60  
Сечение 2,0 м.

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5   | 6  | 7    | 8    | 9 | 10 |
|----|------|------|------|---|----|------|------|---|----|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений с гравием   |    |      |      |   |    |
| 2. | 0,20 | 0,60 | 0,40 | Супесь коричневого цвета опесчаненная с гравием до 25%  |    |      |      |   |    |
| 3. | 0,60 | 1,00 | 0,40 | Песок среднезернистый кварцево-полевошпатовый коричневого-серого цвета с мелким гравием до 20%                                    |    |      |      |   |    |
| 4. | 1,00 | 2,90 | 2,90 | Песок среднезернистый кварцево-полевошпатовый светлорыжевого цвета переслаивается с мелкозернистым песком. Гравия в слое 20-25%   | 74 | 0,60 | 2,90 |   |    |
| 5. | 2,90 | 4,15 | 0,25 | Песок мелкозернистый желтого цвета с единичным включением мелкого гравия  |    |      |      |   |    |
| 6. | 4,15 | 4,80 | 0,65 | Песок среднезернистый, гравелистый, кварцево-полевошпатовый с большим количеством прослоев мелкозернистого песка с гравием до 12% | 75 | 2,90 | 4,80 |   |    |
| 7. | 4,80 | 6,20 | 1,50 | Гравий всех размеров с среднезернистым песком красновато-коричневого цвета. Слой глинистый  | 76 | 4,80 | 6,20 |   |    |

| 1   | 2    | 3    | 4    | 5   | 6  | 7    | 8    | 9    | 10   |
|-----|------|------|------|---|----|------|------|------|------|
| 8.  | 6,30 | 8,20 | 1,90 | Гравий преимущественно мелкий с крупнозернистым песком, коричневатого-серого цвета. Песка в слое 25-30% | 77 | 6,20 | 8,70 |      |      |
| 9.  | 8,20 | 8,40 | 0,20 | Песок среднезернистый кварцево-полевошпатовый сероватого-коричневого цвета с гравием до 20%             | 78 | 8,70 | 8,40 |      |      |
| 10. | 8,40 | 8,60 | 0,20 | Песок среднезернистый кварцево-полевошпатовый, чистый, с мелким гравием до 20-25%                       |    |      |      | 8,40 | 8,40 |

Ш У Р Ф В 12 (ПК 12,6авис)

Абс.отм. устья 52,69  
Резерв УП-УП

Начат: 28/Х-56 г.  
Окончен: 28/Х-56 г.  
Глубина 1,60 м.  
Сечение 2,0 м

|    |      |      |      |  |  |  |  |      |      |
|----|------|------|------|--|--|--|--|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,45 | 0,45 | Почвенно-растительный слой, песчаный, с корнями растений                           |  |  |  |      |      |
| 2. | 0,45 | 0,85 | 0,40 | Песок тонкозернистый бурого цвета, глинистый                                       |  |  |  |      |      |
| 3. | 0,85 | 1,35 | 0,50 | Суглинок красновато-коричневого цвета с прослойками тонкозернистого песка, плотный |  |  |  |      |      |
| 4. | 1,35 | 1,45 | 0,10 | Песок тонкозернистый желтого цвета, водонасыщенный                                 |  |  |  | 1,35 | 1,35 |
| 5. | 1,45 | 1,60 | 0,15 | Гравий разных размеров с среднезернистым сильно глинистым песком                   |  |  |  |      |      |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

Ш У Р Ф В 13 (ПК 16, бавис)

Абс.отм. устья 58,42  
Разрез УИ-УИ

Начат: 28/Х-56 г.  
Окончен: 24/Х-56 г.  
Глубина 1,50 м  
Сечение 2,0 м

|    |      |      |      |   |      |      |
|----|------|------|------|---|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,30 | 0,50 | Почвенно-растительный слой с гравием до 20%   |      |      |
| 2. | 0,30 | 1,25 | 0,95 | Гравий всех размеров с крупнозернистым песком красновато-коричневого цвета. Слой сильно глинистый | 1,25 | 1,25 |
| 3. | 1,25 | 1,50 | 0,25 | Песок крупнозернистый, полевошпатовый, серовато-желтого цвета, с гравием до 20%                   |      |      |

Ш У Р Ф В 14

Абс.отм. устья 51,96  
Разрез У1-У1

Начат 24/Х  
Окончен 25/Х  
Глубина шурфа 3,20 м  
Сечение 2 м<sup>2</sup>

|    |      |      |      |  |  |  |
|----|------|------|------|--|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,45 | 0,45 | Почвенно-растительный слой с корнями растений, супесчаный  |  |  |
| 2. | 0,45 | 1,40 | 0,95 | Песок крупнозернистый, коричневатосерого цвета с единичными валунами (диам. до 15 см) и значительным содержанием гравия (до 20%) |  |  |

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5   | 6  | 7    | 8    | 9    | 10   |  |
|----|------|------|------|---|----|------|------|------|------|--|
| 3. | 1,00 | 2,60 | 1,20 | Песок крупнозернистый кварцево-полевошпатово-карбонатный серовато-желтого цвета, глинистый, с гравием до 40% и единичными валунами диаметром до 10-15 см. Гравий в основном состоит из карбонатов и изверженных пород |    |      |      |      |      |  |
| 4. | 2,00 | 2,20 | 0,60 | Песок среднезернистый серовато-желтого цвета, чистый, с гравием до 30%  | 83 | 0,45 | 2,00 | 2,00 | 2,00 |  |

Ш У Р Ф В 15

Абс.отм.устья 55,02

Разрез У1-У1

Начат 25/Х

Окончен 26/Х

Глубина шурфа 2,10 м

Сечение 2 м<sup>2</sup>

|    |      |      |      |   |    |      |      |  |  |
|----|------|------|------|---|----|------|------|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений                                 |    |      |      |  |  |
| 2. | 0,20 | 2,00 | 1,70 | Гравий <sup>с</sup> крупнозернистый песком серого цвета и единичными валунами | 86 | 0,30 | 2,00 |  |  |
| 3. | 2,00 | 2,75 | 0,75 | Песок крупнозернистый серовато-желтого цвета, чистый с гравием до 45%         |    |      |      |  |  |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

|    |      |      |      |  |    |      |      |      |      |
|----|------|------|------|--|----|------|------|------|------|
| 4. | 2,75 | 3,10 | 0,35 | Гравий преимущественно мелкий с среднезернистым песком коричнево-серого цвета, песка в слое 20-25%<br>Гравий в основном состоит из крепких карбонатных пород | 87 | 2,00 | 2,90 | 2,90 | 2,90 |
|----|------|------|------|--|----|------|------|------|------|

Ш У Р О № 16

Абс.оти.устья 50,28  
Разрез У1-У1

Начет 25/х  
Окончен 26/х  
Глубина 3,0 м  
Сечение 2 м<sup>2</sup>

|    |      |      |      |   |    |      |      |  |  |
|----|------|------|------|---|----|------|------|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений   |    |      |      |  |  |
| 2. | 0,20 | 1,40 | 1,20 | Гравий всех размеров с крупнозернистым песком серовато-желтого цвета и единичными мелкими (диам. до 10 см) валунами. Гравий и валуны имеют среднюю окатанность разнообразную форму и состоят преимущественно из карбонатных, песка в слое 20% | 84 | 0,20 | 1,40 |  |  |
| 3. | 1,40 | 2,20 | 0,80 | Гравий всех размеров с среднезернистым песком коричнево-серого цвета с единичными мелкими валунами. Слой глинистый, песка в слое 20-25%   |    |      |      |  |  |

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5  | 6  | 7    | 8    | 9    | 10   |
|----|------|------|------|--|----|------|------|------|------|
| 4. | 2,20 | 2,70 | 0,50 | Песок средневер-<br>нистый кварцево-<br>полево шпатовый,<br>чистый с гравием<br>до 40% |    |      |      |      |      |
| 5. | 2,70 | 3,00 | 0,30 | Гравий мелкий с<br>крупнозернистым<br>песком серовато-<br>желтого цвета до<br>30%      | 85 | 1,40 | 2,80 | 2,80 | 2,80 |

Ш У Р Ф В 17

Абс.отм.устья 53,41

Разрез УП-УП

Начат 27/Х - 1956г.

Окончен 27/Х - 1956г.

Глубина 2,5 м

Сечение 2 м<sup>2</sup>

|    |      |      |      |  |    |      |      |      |      |
|----|------|------|------|--|----|------|------|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-раститель-<br>ный слой с кор-<br>нями растений  |    |      |      |      |      |
| 2. | 0,20 | 0,60 | 0,40 | Песок средневерни-<br>стый красновато-ко-<br>ричневого цвета с<br>гравием до 30% с<br>единичным включе-<br>нием валунов; встре-<br>чаются меломощные<br>линии супеси | 88 | 0,60 | 2,80 | 2,80 | 2,80 |
| 3. | 0,60 | 2,50 | 1,90 | Песок крупнозерни-<br>стый, серовато-жел-<br>того цвета с гра-<br>вием до 30-35%<br>и единичными валу-<br>нами, чистый   |    |      |      |      |      |

Ш У Р Ф В 18

Абс.отм.устья 51,55

Разрез УП-УП

Начат: 27/Х-56 г.

Окончен: 27/Х-56 г.

Глубина шурфа 3,00 м

Сечение 2 м<sup>2</sup>

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5   | 6  | 7    | 8    | 9    | 10   |
|----|------|------|------|---|----|------|------|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,30 | 0,30 | Почвенно-растительный слой, с корнями растений  |    |      |      |      |      |
| 2. | 0,30 | 0,70 | 0,40 | Супесь красновато-коричневого цвета, опесчаненная с гравием до 25%  |    |      |      |      |      |
| 3. | 0,70 | 1,15 | 0,45 | Песок крупнозернистый коричневатосерого цвета с гравием и мелкими валунами до 25%   |    |      |      |      |      |
| 4. | 1,15 | 2,70 | 1,55 | Песок крупнозернистый с гравием до 40% и мелкими валунами (до 5%). Валунны и гравий состоят, в основном, из карбонатных пород | 89 | 0,70 | 2,70 | 2,70 | 2,70 |
| 5. | 2,70 | 3,00 | 0,30 | Гравий мелкий с крупнозернистым песком коричневатосерого цвета, песка в слое до 25-30%  |    |      |      |      |      |

Ш У Р Ф В 19

Абс.отм. устья 50,90  
Разрез УШ-УШ

Начат: 20/Х-56 г.  
Окончен:  
Глубина 1,30 м.  
Сечение: 2 м<sup>2</sup>

|    |      |      |      |  |
|----|------|------|------|--|
| 1. | 0,00 | 0,45 | 0,45 | Почвенно-растительный слой, с корнями растений, супесчаный |
| 2. | 0,45 | 0,90 | 0,45 | Супесь коричневатобурого цвета с мелким гравием до 15%     |

| 1                     | 2    | 3    | 4    | 5   | 6                        | 7    | 8    | 9    | 10   |      |
|-----------------------|------|------|------|---|--------------------------|------|------|------|------|------|
| 3.                    | 0,90 | 1,30 | 0,40 | Гравий всех размеров с средневернистым песком красновато-коричневого цвета. Песка в слое 40-45%. Слой сильно глинистый                                |                          |      |      |      | 1,10 | 1,10 |
| <u>Ш У Р Ф В 20</u>   |      |      |      |   |                          |      |      |      |      |      |
| Абс. отн. устья 53,86 |      |      |      |   | Начало 30/Х-56 г.        |      |      |      |      |      |
| Разрез УИ-УИ          |      |      |      |   | Окончение 30/Х-56 г.     |      |      |      |      |      |
|                       |      |      |      |   | Глубина шурфа 3,00 м     |      |      |      |      |      |
|                       |      |      |      |   | Сечение 2 м <sup>2</sup> |      |      |      |      |      |
| 1.                    | 0,00 | 0,35 | 0,35 | Почвенно-растительный слой с корнями растений   |                          |      |      |      |      |      |
| 2.                    | 0,35 | 0,85 | 0,50 | Гравий с крупновернистым песком серовато-коричневого цвета (до 20%) и единичными мелунами. В нижней части горизонта встречается пинны (0,5 см) супеси |                          |      |      |      |      |      |
| 3.                    | 0,85 | 1,30 | 0,95 | Гравий преимущественно мелкий с средневернистым песком коричневатого-серого цвета. Песка в слое 45-50%. Гравий, в основном, состоит из карбонатов     |                          |      |      |      |      |      |
| 4.                    | 1,30 | 3,00 | 1,70 | Песок средневернистый кварцево-полевошпатовый с зернами карбонатов коричневатого-серого цвета с гравием до 20%  | 90                       | 0,35 | 2,80 | 2,80 | 2,80 |      |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

Месторождение "СТРАУТНЕКИ"

Ш У Р Ф В 1 (ПК 0, лево 400 м)

Поперечник : 1-1

Дата: 9/XI-56 г.

Глубина: 3,30 м

|    |      |      |      |   |          |
|----|------|------|------|---|----------|
| 1. | 0,00 | 0,40 | 0,40 | Почвенно-растительный слой с корнями деревьев, до гл. 0,00 -мерный    |          |
| 2. | 0,40 | 3,30 | 2,90 | Песок тонкозернистый розовато-желтого цвета, слюдястый, очень плотный | Воды нет |

Ш У Р Ф В 2 (ПК 0, базис)

Поперечник 1-1

Дата: 9/XI-56 г.

Глубина 3,10 м

|    |      |      |      |   |           |
|----|------|------|------|---|-----------|
| 1. | 0,00 | 0,30 | 0,30 | Почвенно-растительный слой с корнями растений с гравием до 20%, до гл. 0,20 -мерный                       |           |
| 2. | 0,30 | 0,70 | 0,40 | Супесь ржаво-бурого цвета с гравием до 20%  |           |
| 3. | 0,70 | 2,00 | 1,30 | Песок тонкозернистый розовато-желтого цвета с прослоями мелкого гравия, мощность прослоев 3-5 см, плотный |           |
| 4. | 2,00 | 3,10 | 1,10 | Песок тонкозернистый, светлокоричневый, слюдястый, плотный  | 2.90 2.90 |

Ш У Р Ф № 3 (ПК 0, право 200 м)

Поперечник I-I

Дата: 9/XI-56 г.

Глубина: 1,00

1. 0,00 0,40 0,40 Почвенно-растительный слой с корнями растений, мерзлый до гл. 0,20 м

2. 0,40 1,00 0,60 Песок тонкозернистый желтого цвета, плотный (со стенок сочится вода)

0,05

Ш У Р Ф № 4 (ПК 4, лево 400 м)

Поперечник II-II

Дата: 10/XI-56 г.

Глубина: 1,00 м

1. 0,00 0,50 0,50 Почвенно-растительный слой с корнями деревьев, до гл. 0,20-мерзлый

2. 0,50 1,00 0,50 Песок тонкозернистый серовато-желтого цвета, сильно глинистый, постепенно переходит в серый, с единичным включением мелкого гравия

0,60 0,60

Ш У Р Ф № 5 (ПК 4, обвис)

Поперечник II-II

Дата: 10/XI-56 г.

Глубина: 1,70 м.

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5   | 6 | 7 | 8 | 9    | 10   |
|----|------|------|------|---|---|---|---|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,45 | 0,45 | Почвенно-растительный слой с гравием до 15%, до гл. 0,20 - мерзлый  |   |   |   |      |      |
| 2. | 0,45 | 1,30 | 0,85 | Песок крупнозернистый, кварцево-полевчатый, с большим количеством зерен карбонатов, с гравием до 0-45%, с единичными мелкими валунами. Гравий и валуны состоят, в основном, из карбонатов. По всему слою прослеживаются подтеки красно-коричневой супеси. |   |   |   |      |      |
| 3. | 1,20 | 1,70 | 0,40 | Гравий мелкий с крупнозернистым песком до 25-40%.<br>Слой глинистый   |   |   |   | 1,50 | 1,50 |

Ш У Р О В 6 (ПК 8, лево 40 м)

Поперечник: Ш-11

Дата: 10/XI-56 г.

Глубина: 1,50 м

|    |      |      |      |  |
|----|------|------|------|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений, мерзлый   |
| 2. | 0,20 | 1,00 | 0,80 | Глина красновато-коричневого цвета, очень плотная  |
| 3. | 1,00 | 1,50 | 0,50 | Песок тонкозернистый красновато-коричневого цвета, глинистый, с прослойками светлосерого тонкозернистого песка |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

Ш У Р Ф В 7 (ПК 8, связь)

Поперечник Ш-Ш

Дата: 11/XI-56 г.

Глубина 2,00 м

|    |      |      |      |  |      |      |
|----|------|------|------|--|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,30 | 0,30 | Почвенно-растительный слой с корнями растений, мерзлый   |      |      |
| 2. | 0,30 | 0,90 | 0,60 | Песок мелкозернистый, светлокоричневый, пылеватый, с гравием до 5%   |      |      |
| 3. | 0,90 | 1,40 | 0,50 | Песок мелкозернистый, светлокоричневый, с гравием и мелкими валунами до 20%, глинистый (на глуб. 1,20-1,40 м прослой мелкого гравия) |      |      |
| 4. | 1,40 | 2,00 | 0,60 | Песок мелкозернистый, кварцевый, светлокоричневого цвета, чистый, с мелким гравием до 10%  | 1,70 | 1,70 |

Ш У Р Ф В 8 (ПК 8, право 200 м)

Поперечник - Ш-Ш

Дата: 11/XI-56 г.

Глубина: 1,50 м

|    |      |      |      |   |      |      |
|----|------|------|------|---|------|------|
| 1. | 0,00 | 0,70 | 0,70 | Почвенно-растительный слой, песчаный, с корнями растений, до гл. 0,20 м - мерзлый |      |      |
| 2. | 0,70 | 1,50 | 0,80 | Песок тонкозернистый серовато-желтого цвета, глинистый, очень плотный             | 1,20 | 1,20 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

Ш У Р Ф В 9 (ПК 12, лево 400 м)

Поперечник: 1У-1У

Дата: 9/ХІ-56 г.

Глубина: 2,00 м

|    |      |      |      |   |           |
|----|------|------|------|---|-----------|
| 1. | 0,00 | 0,50 | 0,50 | Почвенно-растительный слой с корнями растений, до гл. 0,20 -мерзлый |           |
| 2. | 0,50 | 1,40 | 0,90 | Песок тонкозернистый, серого цвета, глинистый, очень плотный        |           |
| 3. | 1,40 | 2,00 | 0,60 | Супесь легкая серовато-желтого цвета, плотная                       | 1,40 0,60 |

Ш У Р Ф В 10 (ПК 12, бассейн)

Поперечник: 1У-1У

Дата: 9-11/ХІ-56 г.

Глубина: 2,00 м

|    |      |      |      |  |  |
|----|------|------|------|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с гравием и валунами до 25%                       |  |
| 2. | 0,20 | 0,80 | 0,50 | Супесь красно-коричневого цвета с гравием и валунами (диам. до 20 см) до 25% |  |
| 3. | 0,80 | 2,00 | 2,20 | Глина зеленовато-серого цвета, очень плотная                                 |  |

Ш У Р Ф В 11 (ПК 12, право 200 м)

Поперечник 1У-1У

Дата: 9-10/ХІ-56 г.

Глубина: 2,40 м

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5   | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|------|------|------|---|---|---|---|---|----|
| 1. | 0,00 | 0,30 | 0,30 | Почвенно-растительный слой с корнями растений, мерзлый  |   |   |   |   |    |
| 2. | 0,20 | 1,50 | 1,20 | Песок среднезернистый красновато-коричневого цвета с Гравием до 5-50%<br>Слой сильно глинистый с подтеками красновато-коричневой супеси |   |   |   |   |    |
| 3. | 1,50 | 2,40 | 0,90 | Глина зеленовато-серого цвета, очень плотная  |   |   |   |   |    |

Ш У Р Ф В 12 (ПК 16, лево 40 м)

Поперечник: У-У

Дата: 9/ХІ-56 г.

Глубина: 1,40 м

|    |      |      |      |  |  |  |  |  |  |
|----|------|------|------|--|--|--|--|--|--|
| 1. | 0,00 | 0,20 | 0,20 | Почвенно-растительный слой с корнями растений, мерзлый                                 |  |  |  |  |  |
| 2. | 0,20 | 1,10 | 0,90 | Песок тонкозернистый, красновато-коричневый с прослойками светложелтого песка, плотный |  |  |  |  |  |
| 3. | 1,10 | 1,40 | 0,30 | Песок мелкозернистый серовато-коричневого цвета, с гравием до 0%, глинистый            |  |  |  |  |  |

1,10 0,80

Ш У Р Ф В 13 (ПК 16, бавис)

Поперечник: У-У

Дата: 10/ХІ-56 г.

Глубина: 1,60 м

| 1  | 2        | 3    | 4    | 5  | 6 | 7 | 8 | 9    | 10   |
|----|----------|------|------|--|---|---|---|------|------|
| 1. | 0,000,20 | 0,20 |      | Почвенно-растительный слой с корнями растений, мерзлый   |   |   |   |      |      |
| 2. | 0,20     | 1,15 | 0,95 | Песок средневерный коричневого-серого цвета, сильно глинистый, с гравием и валунами до 45-50%. По всему слою прослеживаются подтеки супеси |   |   |   | 1,10 | 1,10 |
| 3. | 1,15     | 1,60 | 0,45 | Глина коричневого цвета, очень плотная   |   |   |   |      |      |

Ш У Р Ф В 14 (ПК 18, право 200 м)

Поперечник : у-у

Дата: 11/ХІ-56 г.

Глубина: 1,50 м

|    |      |      |      |  |
|----|------|------|------|--|
| 1. | 0,00 | 0,60 | 0,60 | Почвенно-растительный слой с корнями растений, мерзлый до гл. 0,20 м |
| 2. | 0,60 | 1,50 | 0,90 | Песок мелковерный красно-коричневого цвета, глинистый                |

Документирован: ст.техник. *н/н*  
нач.отряда-

/ЗЯРКОВСКАЯ/  
/ПЕРШИИ/

Корректировал: *Локмидан* /КЛЕЯНЦОВ/

1,0

ПРИЛОЖЕНИЕ В 4

Ж У Р Н А Л

полевого грохочения проб по объекту  
"ТУКУМС Ш" Латвийской жел. дороги

| № п/п                            | Наименование в в. разности | № пробы | Интервал опробования |      | Мощность | Метод взятия  | Начальный вес пробы | Вес $\frac{1}{2}$ | Размер фракций в мм. |    |     |      |      |      | Число кварцевых п/п | Конечный вес пробы | Дата  |       |
|----------------------------------|----------------------------|---------|----------------------|------|----------|---------------|---------------------|-------------------|----------------------|----|-----|------|------|------|---------------------|--------------------|-------|-------|
|                                  |                            |         | от                   | до   |          |               |                     |                   | Содержание в %       |    |     |      |      |      |                     |                    |       |       |
| 1                                | 2                          | 3       | 4                    | 5    | 6        | 7             | 8                   | 9                 | 10                   | 11 | 12  | 13   | 14   | 15   | 16                  | 17                 | 18    | 19    |
| <b>Месторождение "ТУКУМС II"</b> |                            |         |                      |      |          |               |                     |                   |                      |    |     |      |      |      |                     |                    |       |       |
| 1.                               | В-1                        | 1       | 0,80                 | 1,15 | 0,45     | Борода 20x20  | 25,7                | вес $\frac{1}{2}$ | не грохоталась       |    |     |      |      |      | 4                   | 2,2                | 8/IX  |       |
| 2.                               | В-2                        | 2       | 1,00                 | 1,45 | 0,45     | "             | 22,5                | "                 | не грохоталась       |    |     |      |      |      | 4                   | 2,0                | 15/IX |       |
| 3.                               | "                          | 3       | 1,45                 | 2,65 | 1,20     | Кратная 09дья | 44,0                | "                 | -                    | -  | 6,9 | 28,4 | 27,3 | 26,1 | 202,2               | 7                  | 2,3   | "     |
|                                  |                            |         |                      |      |          |               |                     | "                 | -                    | -  | 11  | 9    | 6    | 6    | 68                  |                    |       |       |
| 4.                               | "                          | 4       | 2,65                 | 6,90 | 3,65     | "             | 1428,0              | "                 | не грохоталась       |    |     |      |      |      | 9                   | 2,7                | "     |       |
| 5.                               | В-3                        | 5       | 1,00                 | 1,65 | 0,65     | Борода 20x20  | 55,5                | "                 | -                    | -  | -   | 3,0  | 4,1  | 6,5  | 41,2                | 4                  | 2,6   | "     |
|                                  |                            |         |                      |      |          |               |                     | "                 | -                    | -  | -   | 5    | 7    | 12   | 76                  |                    |       |       |
| 6.                               | В-4                        | 6       | 0,15                 | 1,60 | 1,35     | "             | 80,1                | "                 | -                    | -  | 2,9 | 5,9  | 7,6  | 11,2 | 52,5                | 4                  | 2,0   | 16/IX |
|                                  |                            |         |                      |      |          |               |                     | "                 | -                    | -  | 4   | 7    | 9    | 14   | 65                  |                    |       |       |
| 7.                               | В-5                        | 7       | 1,10                 | 2,00 | 0,90     | "             | 62,6                | "                 | -                    | -  | 1,1 | 2,7  | 4,0  | 5,3  | 50,5                | 4                  | 2,1   | "     |
|                                  |                            |         |                      |      |          |               |                     | "                 | -                    | -  | 2   | 4    | 6    | 9    | 79                  |                    |       |       |
| 8.                               | В-7                        | 8       | 1,00                 | 2,25 | 1,25     | "             | 96,0                | "                 | -                    | -  | 3,0 | 2,0  | 1,2  | 2,4  | 87,4                | 5                  | 2,7   | "     |
|                                  |                            |         |                      |      |          |               |                     | "                 | -                    | -  | 3   | 2    | 1    | 3    | 91                  |                    |       |       |
| 9.                               | В-9                        | 9       | 0,70                 | 1,80 | 1,10     | "             | 72,3                | "                 | не грохоталась       |    |     |      |      |      | 5                   | 2,2                | "     |       |
| 10.                              | В-10                       | 10      | 0,25                 | 1,80 | 1,45     | "             | 64,0                | "                 | -                    | -  | -   | 0,7  | 1,5  | 1,6  | 60,2                | 5                  | 2,0   | "     |
|                                  |                            |         |                      |      |          |               |                     | "                 | -                    | -  | -   | 1    | 2    | 3    | 94                  |                    |       |       |
| 11.                              | "                          | 11      | 1,80                 | 4,40 | 2,60     | "             | 162,8               | "                 | -                    | -  | 7,5 | 6,0  | 9,6  | 12,0 | 128,7               | 6                  | 2,0   | "     |
|                                  |                            |         |                      |      |          |               |                     | "                 | -                    | -  | 5   | 4    | 6    | 7    | 78                  |                    |       |       |

| 1   | 2  | 3  | 4    | 5    | 6    | 7                | 8      | 9               | 10             | 11    | 12    | 13   | 14    | 15   | 16    | 17 | 18  | 19                    |
|-----|--|----|------|------|------|------------------|--------|-----------------|----------------|-------|-------|------|-------|------|-------|----|-----|-----------------------|
| 12. | В-12   | 12 | 1,20 | 2,00 | 1,20 | Воробье<br>20х20 | 85,8   | <u>800</u><br>7 | не грохоталась |       |       |      |       |      |       | 5  | 2,0 | 10/13                 |
| 13. | "  | 13 | 0,60 | 2,10 | 0,50 | "                | 42,0   | <u>"</u><br>"   | "              | "     | 5,0   | 1,5  | 1,5   | 1,8  | 32,2  | 4  | 2,0 | "                     |
| 14. | В-130  | 14 | 2,00 | 2,10 | 0,50 | "                | 37,0   | <u>"</u><br>"   | "              | "     | "     | "    | 1,9   | 1,7  | 82,4  | 4  | 0,1 | 17/13                 |
| 15. | Р-ка 18                                      | 15 | 1,50 | 2,40 | 1,90 | "                | 124,8  | <u>"</u><br>"   | не грохоталась |       |       |      |       |      |       | 6  | 1,9 | "                     |
| 16. | Р-ка 14                                      | 16 | 1,70 | 2,00 | 1,20 | "                | 86,4   | <u>"</u><br>"   | "              | "     | "     | 2,1  | 2,8   | 5,0  | 74,2  | 5  | 2,2 | "                     |
| 17. | В-140  | 17 | 0,10 | 1,80 | 1,70 | "                | 112,0  | <u>"</u><br>"   | "              | "     | "     | 1,7  | 9,1   | 6,8  | 92,4  | 5  | 2,8 | "                     |
| 18. | В-140  | 18 | 0,10 | 0,70 | 0,60 | "                | 70,0   | <u>"</u><br>"   | "              | "     | "     | 1,0  | 4,9   | 0,1  | 58,6  | 5  | 0,0 | "                     |
| 19. | "  | 19 | 0,70 | 1,00 | 1,20 | "                | 75,0   | <u>"</u><br>"   | не грохоталась |       |       |      |       |      |       | 5  | 2,2 | "                     |
| 20. | "  | 20 | 1,90 | 2,50 | 1,40 | "                | 87,6   | <u>"</u><br>"   | "              | "     | 2,2   | 7,2  | 2,7   | 2,7  | 70,7  | 5  | 2,2 | "                     |
| 21. | <u>Месторождение "ГУКУМС I" (СВ участок)</u> |    |      |      |      |                  |        |                 |                |       |       |      |       |      |       |    |     |                       |
| 1.  | В-1  | 21 | 1,40 | 4,50 | 2,10 | Кратная<br>бедня | 1178,8 | <u>всг</u><br>7 | 77,8           | 123,9 | 102,0 | 69,1 | 111,6 | 93,2 | 495,4 | 7  | 2,8 | суглинок<br>35,1<br>3 |
| 2.  | "  | 22 | 4,50 | 6,20 | 1,70 | "                | 674,5  | <u>"</u><br>"   | 17,5           | 25,8  | 46,8  | 42,5 | 92,7  | 94,8 | 239,7 | 7  | 2,6 | суглинок<br>14,2<br>2 |
| 3.  | Р-ка 2                                       | 23 | 2,90 | 4,90 | 2,00 | Воробье<br>20х20 | 111,0  | <u>"</u><br>"   | "              | "     | 18,0  | 1,5  | 10,5  | 12,5 | 67,5  | 5  | 2,4 | 21/13                 |

| 1   | 2   | 3  | 4     | 5     | 6    | 7                | 8      | 9   | 10 | 11 | 12             | 13    | 14    | 15    | 16    | 17     | 18  | 19                    |    |
|-----|-----|----|-------|-------|------|------------------|--------|-----|----|----|----------------|-------|-------|-------|-------|--------|-----|-----------------------|----|
| 4.  | В-2 | 24 | 0,20  | 1,40  | 1,20 | Борозда<br>20x20 | 78,4   | вес | -  | -  | 2,8            | 2,8   | 4,2   | 3,5   | 65,1  | 5      | 3,2 | 21/IX                 |    |
|     |     |    |       |       |      |                  |        | %   | -  | -  | 4              | 4     | 5     | 4     | 88    |        |     |                       |    |
| 5.  | -"- | 25 | 3,00  | 2,40  | 0,40 | Кратная<br>обдья | 153,0  | "   | -  | -  | 5,0            | 5,0   | 11,0  | 13,0  | 117,0 | 5      | 3,7 | суглинок<br>5,00<br>3 |    |
|     |     |    |       |       |      |                  |        | "   | -  | -  | 1              | 3     | 7     | 8     | 81    |        |     |                       |    |
| 6.  | -"- | 26 | 3,70  | 4,60  | 0,90 | -"               | 367,7  | "   | -  | -  | 22,1           | 20,8  | 40,8  | 37,7  | 236,0 | 6      | 3,6 | 5,2<br>1              |    |
|     |     |    |       |       |      |                  |        | "   | -  | -  | 6              | 6     | 11    | 10    | 67    |        |     |                       |    |
| 7.  | -"- | 27 | 5,20  | 7,60  | 2,50 | -"               | 999,0  | "   | -  | -  | 4,5            | 28,5  | 100,2 | 129,0 | 736,8 | 8      | 2,8 | 22/IX                 |    |
|     |     |    |       |       |      |                  |        | "   | -  | -  | 0,8            | 3     | 10    | 18    | 73,5  |        |     |                       |    |
| 8.  | -"- | 28 | 7,80  | 10,60 | 2,80 | -"               | 1011,5 | "   | -  | -  | 86,7           | 28,0  | 29,8  | 114,4 | 627,1 | 8      | 3,0 | -"                    |    |
|     |     |    |       |       |      |                  |        | "   | -  | -  | 4              | 2     | 3     | 11    | 68    |        |     |                       |    |
| 9.  | -"- | 29 | 10,60 | 12,60 | 2,00 | -"               | 870,0  | "   | -  | -  | 32,6           | 30,0  | 59,0  | 98,0  | 547,0 | 8      | 2,2 | -"                    |    |
|     |     |    |       |       |      |                  |        | "   | -  | -  | 4              | 5     | 7     | 11    | 62    |        |     |                       |    |
| 10. | -"- | 30 | 12,60 | 15,10 | 2,50 | -"               | 1036,0 | "   | -  | -  | 71,7           | 94,5  | 195,3 | 215,6 | 58,9  | 7      | 3,5 | -"                    |    |
|     |     |    |       |       |      |                  |        | "   | -  | -  | 7              | 9     | 19    | 21    | 44    |        |     |                       |    |
| 11. | В-4 | 31 | 0,90  | 3,90  | 3,00 | -"               | 1244,0 | "   | -  | -  | 134,0          | 118,0 | 78,0  | 142,8 | 644,8 | 8      | 2,6 | 28/IX                 |    |
|     |     |    |       |       |      |                  |        | "   | -  | -  | 11             | 10    | 6     | 11    | 52    |        |     |                       |    |
| 12. | -"- | 32 | 3,90  | 7,55  | 3,65 | -"               | 1404,6 | "   | -  | -  | не грохоталась |       |       |       |       | 9      | 3,7 | -"                    |    |
| 13. | -"- | 33 | 7,55  | 10,40 | 3,85 | -"               | 1480,0 | "   | -  | -  | -              | -     | 26,0  | 163,6 | 240,0 | 1050,4 | 8   | 4,1                   | -" |
|     |     |    |       |       |      |                  |        | "   | -  | -  | -              | -     | 2     | 11    | 16    | 71     |     |                       |    |
| 14. | -"- | 34 | 10,40 | 14,00 | 3,60 | -"               | 998,4  | "   | -  | -  | не грохоталась |       |       |       |       | 8      | 3,9 | -"                    |    |
| 15. | В-5 | 35 | 2,90  | 4,20  | 1,40 | -"               | 555,0  | "   | -  | -  | -              | -     | 6,0   | 40,5  | 79,5  | 422,0  | 7   | 3,3                   | -" |
|     |     |    |       |       |      |                  |        | "   | -  | -  | -              | -     | 1     | 7     | 14    | 73     |     |                       |    |
| 16. | В-2 | 36 | 1,40  | 3,00  | 1,60 | Борозда<br>10x10 | 23,6   | "   | -  | -  | не грохоталась |       |       |       |       | 3      | 3,2 | -"                    |    |

| 1                            | 2    | 3  | 4    | 5    | 6    | 7                | 8      | 9        | 10 | 11 | 12 | 13 | 14   | 15    | 16    | 17    | 18             | 19         |   |     |       |    |
|------------------------------|------|----|------|------|------|------------------|--------|----------|----|----|----|----|------|-------|-------|-------|----------------|------------|---|-----|-------|----|
| 17.                          | II-2 | 37 | 3,40 | 3,70 | 0,30 | Кратная<br>бадья | 115,5  |          |    |    |    |    |      |       |       |       | не грохоталась | (суглинок) | 5 | 3,6 | 20/18 |    |
| 18.                          | -"   | 38 | 4,60 | 4,85 | 0,25 | -"               | 102,0  |          |    |    |    |    |      |       |       |       | не грохоталась | (суглинок) | 5 | 3,1 | -"    |    |
| 19.                          | -"   | 39 | 4,85 | 5,20 | 0,35 | -"               | 175,4  |          |    |    |    |    |      |       |       |       | не грохоталась |            | 6 | 3,7 | -"    |    |
| <u>Месторождение "ЛИНЕС"</u> |      |    |      |      |      |                  |        |          |    |    |    |    |      |       |       |       |                |            |   |     |       |    |
| 1.                           | II-1 | 40 | 0,50 | 2,80 | 2,30 | Кратная<br>бадья | 881,5  | дос<br>7 |    |    |    |    |      |       |       |       | не грохоталась |            | 8 | 3,4 | 4/х   |    |
| 2.                           | -"   | 41 | 0,40 | 3,00 | 2,60 | -"               | 962,0  | "        |    |    |    |    | 28,0 | 128,0 | 174,0 | 622,0 |                |            | 8 | 3,5 | -"    |    |
| 3.                           | -"   | 42 | 3,00 | 3,50 | 0,50 | -"               | 106,5  | "        |    |    |    |    |      | 4,5   | 9,0   | 152,0 |                |            | 5 | 4,7 | -"    |    |
| 4.                           | -"   | 43 | 3,50 | 4,30 | 0,80 | -"               | 302,4  | "        |    |    |    |    |      | 8     | 5     | 92    |                |            | 6 | 4,7 | -"    |    |
| 5.                           | -"   | 44 | 4,20 | 5,15 | 0,95 | -"               | 226,0  | "        |    |    |    |    |      | 51,2  | 64,0  | 180,8 |                |            | 6 | 3,0 | -"    |    |
| 6.                           | II-5 | 45 | 1,00 | 3,70 | 2,70 | -"               | 1017,5 | "        |    |    |    |    |      | 60,5  | 132,0 | 825,0 |                |            | 8 | 3,2 | -"    |    |
| 7.                           | II-8 | 46 | 0,20 | 2,00 | 1,80 | Борозда<br>20x20 | 111,0  | "        |    |    |    |    |      | 12,5  | 18,5  | 79,0  |                |            | 5 | 3,5 | -"    |    |
| 8.                           | -"   | 47 | 2,00 | 4,50 | 2,50 | Кратная<br>бадья | 823,2  | "        |    |    |    |    |      | 12    | 16    | 72    |                |            | 8 | 3,4 | 5/х   |    |
| 9.                           | II-4 | 48 | 0,20 | 3,00 | 2,80 | -"               | 1018,0 | "        |    |    |    |    |      |       |       |       |                |            | 8 | 4,0 | -"    |    |
| 10.                          | II-8 | 49 | 0,70 | 2,40 | 1,70 | -"               | 666,0  | "        |    |    |    |    |      | 18,0  | 138,0 | 23,4  | 412,6          |            |   | 7   | 3,2   | -" |

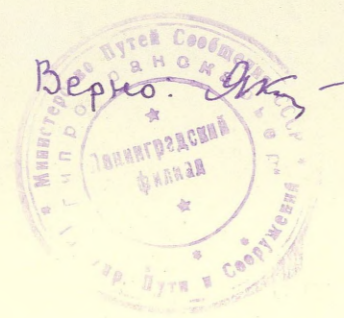
| 1                              | 2    | 3  | 4    | 5    | 6    | 7                | 8      | 9              | 10             | 11 | 12   | 13   | 14    | 15    | 16    | 17 | 18       | 19       |
|--------------------------------|------|----|------|------|------|------------------|--------|----------------|----------------|----|------|------|-------|-------|-------|----|----------|----------|
| 11.                            | В-8  | 50 | 2,0  | 2,60 | 1,20 | Кратная<br>содья | 453,5  | всего          | не грохоталась |    |      |      |       |       |       |    | 7        | 2,5 Б/Х  |
| 12.                            | В-10 | 51 | 0,60 | 2,0  | 2,80 | "                | 1026,0 | "              | -              | -  | -    | 74,0 | 152,0 | 168,0 | 622,0 | 8  | 2,5 Б/Х  |          |
| 13.                            | В-7  | 52 | 0,60 | 1,60 | 1,00 | Борозда<br>20x20 | 74,0   | "              | -              | -  | -    | -    | 3,5   | 1,0   | 54,5  | 4  | 2,4 -"   |          |
| 14.                            | В-11 | 53 | 0,80 | 2,35 | 1,55 | "                | 111,0  | "              | -              | -  | -    | -    | 2,0   | 10,5  | 37,5  | 5  | 2,0 -"   |          |
| <u>Месторождение "ЛУНСАГА"</u> |      |    |      |      |      |                  |        |                |                |    |      |      |       |       |       |    |          |          |
| 1.                             | В-2  | 54 | 0,25 | 1,10 | 0,85 | Борозда<br>20x20 | 45,5   | "              | не грохоталась |    |      |      |       |       |       |    | 4        | 2,8 17/Х |
| 2.                             | "    | 55 | 1,10 | 2,60 | 1,50 | Кратная<br>содья | 259,0  | "              | -              | -  | -    | 5,5  | 21,5  | 45,0  | 127,0 | 6  | 2,0 -"   |          |
| 3.                             | "    | 56 | 2,60 | 2,60 | 1,00 | Кратная<br>содья | 444,0  | "              | "              | -  | 15,0 | 37,0 | 60,0  | 74,0  | 226,0 | 6  | 2,7 -"   |          |
| 4.                             | "    | 57 | 2,60 | 6,60 | 2,00 | "                | 1098,9 | "              | -              | -  | -    | 22,1 | 72,6  | 110,0 | 298,2 | 8  | 2,5 -"   |          |
| 5.                             | "    | 58 | 6,60 | 2,35 | 1,65 | "                | 601,2  | "              | -              | -  | -    | 12,8 | 29,0  | 69,7  | 400,2 | 7  | 2,6 18/Х |          |
| 6.                             | В-3  | 59 | 0,95 | 2,90 | 2,95 | "                | 528,0  | не грохоталась |                |    |      |      |       |       |       | 4  | 2,2 -"   |          |
| 7.                             | "    | 60 | 2,90 | 5,55 | 1,65 | Кратная<br>содья | 610,5  | "              | -              | -  | -    | 30,0 | 48,0  | 50,2  | 22,2  | 7  | 2,8 -"   |          |
| 8.                             | "    | 61 | 5,55 | 6,70 | 1,15 | "                | 466,2  | "              | -              | -  | -    | 9,8  | 21,7  | 35,0  | 299,7 | 7  | 2,2 -"   |          |

| 1   | 2     | 3  | 4    | 5    | 6    | 7                | 8     | 9   | 10 | 11 | 12  | 13   | 14   | 15   | 16    | 17 | 18  | 19   |
|-----|-------|----|------|------|------|------------------|-------|-----|----|----|-----|------|------|------|-------|----|-----|------|
| 9.  | III-8 | 62 | 0,70 | 3,00 | 2,30 | Борозда<br>20x20 | 185,0 | вес | -  | -  | 1,5 | 7,0  | 18,5 | 18,5 | 132,5 | 5  | 4,4 | 18/x |
|     |       |    |      |      |      |                  |       | д   | -  | -  | 1   | 4    | 10   | 10   | 75    |    |     |      |
| 10. | "     | 63 | 3,00 | 4,90 | 1,90 | Кратная<br>бедья | 693,0 | "   | -  | -  | -   | 3,7  | 27,8 | 51,0 | 610,5 | 7  | 4,7 | "    |
|     |       |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -  | -   | 0,5  | 4    | 7    | 88,5  |    |     |      |
| 11. | III-8 | 64 | 4,90 | 5,70 | 0,8  | Кратная<br>бедья | 240,5 | "   | -  | -  | -   | 1,5  | 17,5 | 29,0 | 192,5 | 6  | 3,0 | 18/x |
|     |       |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -  | -   | 1    | 7,5  | 12,5 | 80,5  |    |     |      |
| 12. | "     | 65 | 5,70 | 6,75 | 1,05 | "                | 81,0  | "   | -  | -  | -   | 7,5  | 26,5 | 58,5 | 588,5 | 7  | 3,0 | 19/x |
|     |       |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -  | -   | 2    | 5    | 12   | 81    |    |     |      |
| 13. | III-4 | 66 | 0,50 | 2,80 | 2,30 | Борозда<br>40x20 | 277,5 | "   | -  | -  | -   | 3,5  | 18,5 | 25,0 | 225,5 | 6  | 3,5 | "    |
|     |       |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -  | -   | 4    | 7    | 9    | 80    |    |     |      |
| 14. | "     | 67 | 2,80 | 4,10 | 1,30 | Кратная<br>бедья | 555,0 | "   | -  | -  | -   | 6,5  | 27,5 | 40,0 | 481,0 | 7  | 3,8 | "    |
|     |       |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -  | -   | 1    | 5    | 7    | 87    |    |     |      |
| 15. | "     | 68 | 4,10 | 5,70 | 1,60 | "                | 592,0 | "   | -  | -  | -   | -    | 12,8 | 32,0 | 547,2 | 7  | 4,3 | 20/x |
|     |       |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -  | -   | -    | 2    | 5    | 98    |    |     |      |
| 16. | "     | 69 | 5,70 | 6,60 | 0,90 | "                | 296,0 | "   | -  | -  | -   | -    | 4,0  | 9,0  | 282,0 | 6  | 4,4 | "    |
|     |       |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -  | -   | -    | 2    | 3    | 95    |    |     |      |
| 17. | III-9 | 70 | 0,70 | 1,60 | 1,40 | Борозда<br>20x20 | 92,5  | "   | -  | -  | -   | 0,5  | 4,0  | 9,5  | 72,5  | 4  | 4,9 | "    |
|     |       |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -  | -   | 1    | 4    | 10   | 65    |    |     |      |
| 18. | "     | 71 | 1,60 | 3,10 | 1,50 | Кратная<br>бедья | 296,0 | "   | -  | -  | -   | 18,0 | 24,0 | 34,0 | 220,0 | 6  | 3,2 | 22/x |
|     |       |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -  | -   | 6    | 8    | 12   | 74    |    |     |      |
| 19. | "     | 72 | 3,10 | 4,90 | 1,80 | Кратная<br>бедья | 668,8 | "   | -  | -  | -   | 11,4 | 27,5 | 39,0 | 520,9 | 8  | 3,0 | "    |
|     |       |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -  | -   | 2    | 4    | 6    | 68    |    |     |      |
| 20. | "     | 73 | 4,90 | 6,85 | 1,45 | "                | 584,7 | "   | -  | -  | -   | 3,5  | 16,2 | 25,5 | 484,5 | 7  | 3,6 | 23/x |
|     |       |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -  | -   | 2    | 3    | 5    | 90    |    |     |      |

| 1   | 2    | 3  | 4    | 5    | 6    | 7                | 8     | 9   | 10 | 11   | 12    | 13   | 14    | 15    | 16    | 17 | 18  | 19   |
|-----|------|----|------|------|------|------------------|-------|-----|----|------|-------|------|-------|-------|-------|----|-----|------|
| 21. | Ш-11 | 74 | 0,80 | 3,90 | 3,30 | Борозда<br>0x0   | 97,5  | всг | -  | -    | -     | -    | 15,0  | 24,5  | 58,0  | 7  | 3,5 | 25/x |
|     |      |    |      |      |      |                  |       | %   | -  | -    | -     | -    | 3     | 5     | 9     |    |     |      |
| 22. | -"   | 75 | 3,90 | 4,80 | 0,90 | Краткая<br>бадьа | 303,7 | "   | -  | -    | -     | -    | 5     | 9,2   | 302,5 | 6  | 4,8 | 25/x |
|     |      |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -    | -     | -    | 1     | 18    | 196   |    |     |      |
| 23. | -"   | 76 | 4,80 | 6,30 | 1,50 | -"               | 555,0 | "   | -  | -    | 9,0   | 54   | 82,2  | 118,5 | 290,2 | 6  | 4,4 | 26/x |
|     |      |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -    | 10    | 15   | 21    | 52    |       |    |     |      |
| 24. | -"   | 77 | 6,30 | 8,20 | 1,90 | -"               | 610,0 | "   | -  | -    | -     | 57,5 | 117,0 | 121,0 | 314,5 | 5  | 4,0 | -"   |
|     |      |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -    | -     | 9    | 19    | 20    | 52    |    |     |      |
| 25. | -"   | 78 | 8,20 | 8,40 | 0,20 | -"               | 111,0 | "   | -  | -    | -     | -    | 5     | 6     | 100   | 5  | 3,2 | -"   |
|     |      |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -    | -     | -    | 4     | 5     | 91    |    |     |      |
| 26. | Ш-7  | 79 | 0,80 | 1,90 | 1,10 | Борозда<br>0x0   | 208,5 | "   | -  | 18,5 | 14,0  | 28,0 | 28,5  | 18,5  | 97,0  | 5  | 3,1 | -"   |
|     |      |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | 9    | 7     | 12   | 14    | 9     | 48    |    |     |      |
| 27. | -"   | 80 | 1,90 | 3,10 | 1,20 | Краткая<br>бадьа | 646,5 | "   | -  | 91,5 | 40,0  | 37,0 | 72,5  | 74,5  | 220,0 | 6  | 5,0 | 27/x |
|     |      |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | 14   | 6     | 6    | 11    | 12    | 51    |    |     |      |
| 28. | -"   | 81 | 3,10 | 4,80 | 1,70 | -"               | 617,0 | "   | -  | 56,0 | 113,2 | 74,0 | 93,0  | 61,6  | 212,2 | 6  | 3,4 | 20/x |
|     |      |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | 9    | 18    | 12   | 15    | 10    | 36    |    |     |      |
| 29. | -"   | 82 | 4,80 | 6,90 | 2,10 | -"               | 740,0 | "   | -  | -    | 66,0  | 50,0 | 111,0 | 107,0 | 406,0 | 7  | 3,2 | -"   |
|     |      |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -    | 9     | 7    | 15    | 14    | 55    |    |     |      |
| 30. | Ш-14 | 83 | 0,45 | 2,00 | 2,55 | Борозда<br>0x0   | 288,5 | "   | -  | -    | 12,5  | 12,5 | 27,0  | 46,0  | 220,0 | 6  | 4,5 | 31/x |
|     |      |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -    | 3     | 3    | 7     | 12    | 75    |    |     |      |
| 31. | Ш-16 | 84 | 0,20 | 1,40 | 1,20 | -"               | 185,0 | "   | -  | -    | 9,6   | 5,0  | 28,5  | 32,5  | 112,2 | 5  | 3,5 | -"   |
|     |      |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -    | 5     | 3    | 12    | 16    | 61    |    |     |      |
| 32. | -"   | 85 | 1,40 | 3,00 | 1,60 | -"               | 166,5 | "   | -  | -    | -     | 8,5  | 15,4  | 15,8  | 126,2 | 5  | 4,0 | -"   |
|     |      |    |      |      |      |                  |       | "   | -  | -    | -     | 5    | 9     | 10    | 76    |    |     |      |

| 1   | 2    | 3  | 4    | 5    | 6    | 7                | 8     | 9  | 10 | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16    | 17 | 18  | 19   |
|-----|------|----|------|------|------|------------------|-------|----|----|------|------|------|------|------|-------|----|-----|------|
| 83. | В-15 | 86 | 0,20 | 2,00 | 1,70 | Борозда<br>40x40 | 259,0 | вс | -  | -    | 14,5 | 11,5 | 29,0 | 45,5 | 158,5 | 5  | 4,8 | 2/XI |
| 84. | "    | 87 | 0,00 | 2,90 | 0,90 | "                | 185,0 | "  | -  | -    | -    | 2,0  | 10,5 | 34,0 | 132,5 | 5  | 4,1 | "    |
| 85. | В-17 | 88 | 0,60 | 2,20 | 1,70 | "                | 296,0 | "  | -  | -    | 4,5  | 6,0  | 16,5 | 34,0 | 238,9 | 6  | 3,6 | "    |
| 86. | В-18 | 89 | 0,70 | 2,70 | 2,00 | "                | 388,5 | "  | -  | 27,5 | 18,5 | 22,4 | 42,5 | 51,5 | 222,1 | 6  | 3,4 | 2/XI |
| 87. | В-20 | 90 | 0,85 | 2,80 | 1,95 | Борозда<br>20x20 | 148,0 | "  | -  | -    | 6,0  | 3,0  | 9,8  | 15,5 | 118,7 | 5  | 3,5 | 2/XI |

СОСТАВИЛ: ст. техник - *н/н* /ВЯРКОВСКАЯ/  
 Нач. отряда - *н/н* /ПЕРШИ/  
 КОРРЕКТИРОВАЛ: геолог - *Толкайчиков* /КЛАНДОВ/



СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

гранулометрического состава проб по разведочным выработкам объекта "ТУКУМС III" Латвийской х.д.

| № п/п | Наименование и № выработки | № проб. | Интервал отработки |      | Мощность в м | Гранулометрический состав в %, Размер фракций в мм |         |        |       |       |       |      |     |     |       |          |          |             |          |      | Сумма фракций в мм |        |         |           |                      | Характеристика грунта                          |
|-------|----------------------------|---------|--------------------|------|--------------|--|---------|--------|-------|-------|-------|------|-----|-----|-------|----------|----------|-------------|----------|------|--------------------|--------|---------|-----------|----------------------|--|
|       |                            |         | от                 | до   |              | более 200  | 200-100 | 100-60 | 60-40 | 40-20 | 20-10 | 10-5 | 5-3 | 3-1 | 1-0,5 | 0,5-0,25 | 0,25-0,1 | Менее 0,1мм | более 60 | 60-3 | 60-1               | 60-0,5 | 0,5-0,1 | менее 0,1 |                      |  |
|       |                            |         |                    |      |              |  |         |        |       |       |       |      |     |     |       |          |          |             |          |      |                    |        |         |           | Всего                |  |
| 1     | 2                          | 3       | 4                  | 5    | 6            | 7  | 8       | 9      | 10    | 11    | 12    | 13   | 14  | 15  | 16    | 17       | 18       | 19          | 20       | 21   | 22                 | 23     | 24      | 25        | 26                   | 27   |
|       |                            |         |                    |      |              | <u>Месторождение "ТУКУМС III"</u>                  |         |        |       |       |       |      |     |     |       |          |          |             |          |      |                    |        |         |           |                      |  |
| 1.    | В-0 1                      | 1       | 0,70               | 1,15 | 0,45         | -  | -       | -      | -     | 7     | 4     | 6    | 7   | 36  | 15    | 18       | 5        | 2           | -        | -    | 24                 | 60     | 75      | 28        | 2                    | Песок крупнозернистый, гравелистый             |
| 2.    | В-0 2                      | 2       | 1,0                | 1,45 | 0,45         | -  | -       | -      | -     | -     | 1     | 2    | 3   | 16  | 16    | 46       | 11       | 6           | 1,85     | -    | 6                  | 22     | 37      | 57        | 6                    | Песок мелкозернистый                           |
| 3.    | "                          | 3       | 1,45               | 2,65 | 1,20         | -  | -       | 11     | 9     | 6     | 6     | 3    | 7   | 29  | 11    | 14       | 2        | 2           | -        | 11   | 31                 | 60     | 71      | 16        | 2                    | Песок крупнозернистый гравелистый с валунками  |
| 4.    | "                          | 4       | 2,65               | 6,20 | 3,65         | 2  | -       | -      | -     | -     | -     | 1    | 1   | 12  | 60    | 22       | 4        | 1,36        | -        | 1    | 2                  | 14     | 82      | 4         | Песок мелкозернистый |  |
| 5.    | В-0 3                      | 5       | 1,00               | 1,85 | 0,85         | -  | -       | -      | 5     | 7     | 12    | 5    | 6   | 27  | 23    | 11       | 2        | 2           | -        | -    | 25                 | 62     | 65      | 18        | 2                    | Песок среднезернистый, гравелистый             |
| 6.    | В-0 4                      | 6       | 0,15               | 1,50 | 1,35         | -  | -       | 4      | 7     | 9     | 14    | 16   | 10  | 23  | 9     | 6        | 1        | 1           | -        | 4    | 56                 | 79     | 68      | 7         | 1                    | Гравий   |
| 7.    | В-0 6                      | 7       | 1,10               | 2,00 | 0,90         | -  | -       | 2      | 4     | 6     | 9     | 6    | 6   | 17  | 20    | 28       | 4        | 3           | 0,68     | 2    | 31                 | 48     | 65      | 27        | 3                    | Песок среднезернистый гравелистый              |
| 8.    | В-0 7                      | 8       | 1,0                | 2,35 | 1,35         | -  | -       | 3      | 2     | 1     | 3     | 2    | 3   | 24  | 28    | 27       | 4        | 3           | 0,70     | 3    | 11                 | 35     | 63      | 31        | 3                    | Песок среднезернистый                          |
| 9.    | В-0 9                      | 9       | 0,70               | 1,80 | 1,10         | -  | -       | -      | -     | -     | 2     | 5    | 7   | 31  | 25    | 24       | 3        | 3           | 0,62     | -    | 14                 | 45     | 70      | 27        | 3                    | Песок среднезернистый                          |
| 10.   | Р-3 10                     | 10      | 0,25               | 1,30 | 1,45         | -  | -       | -      | 1     | 2     | 3     | 1    | 2   | 32  | 24    | 22       | 2        | 1           | -        | -    | 9                  | 41     | 75      | 24        | 1                    | "  |
| 11.   | "                          | 11      | 1,80               | 4,40 | 2,60         | -  | -       | 5      | 4     | 6     | 7     | 5    | 9   | 30  | 18    | 13       | 2        | 1           | -        | 5    | 31                 | 61     | 79      | 16        | 1                    | Песок крупнозернистый, гравелистый             |
| 12.   | В-12                       | 12      | 1,20               | 2,60 | 1,20         | -  | -       | -      | -     | 9     | 7     | 3    | 2   | 12  | 29    | 31       | 5        | 2           | -        | -    | 21                 | 23     | 62      | 26        | 2                    | Песок среднезернистый, гравелистый             |
| 13.   | "                          | 13      | 2,60               | 3,10 | 0,50         | -  | -       | 12     | 3     | 4     | 4     | 7    | 14  | 22  | 8     | 13       | 2        | 1           | -        | 12   | 32                 | 64     | 72      | 15        | 1                    | Песок крупнозернистый, гравелистый с валунками |
| 14.   | В-103                      | 14      | 2,60               | 3,10 | 0,50         | -  | -       | -      | -     | 5     | 5     | 2    | 1   | 11  | 26    | 40       | 8        | 2           | -        | -    | 13                 | 24     | 50      | 48        | 2                    | Песок мелкозернистый, гравелистый              |
| 15.   | Р-13                       | 15      | 1,5                | 3,40 | 1,90         | -  | -       | -      | -     | 3     | 2     | 2    | 1   | 8   | 26    | 37       | 15       | 6           | 1,20     | -    | 8                  | 16     | 42      | 52        | 6                    | Песок мелкозернистый                           |
| 16.   | Р-14                       | 16      | 1,70               | 3,00 | 1,20         | -  | -       | -      | 3     | 5     | 6     | 4    | 7   | 30  | 16    | 20       | 6        | 3           | 0,61     | -    | 25                 | 55     | 71      | 26        | 3                    | Песок среднезернистый, гравелистый             |

| 1   | 2                                     | 3  | 4     | 5     | 6    | 7 | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20   | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27                              |  |
|-----|---------------------------------------|----|-------|-------|------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|---------------------------------|--|
| 17. | В-1-б                                 | 17 | 0,10  | 1,80  | 1,70 | - | -  | -  | 1  | 8  | 8  | 5  | 4  | 25 | 24 | 19 | 4  | 2  | -    | -  | 26 | 51 | 75 | 28 | 2  | Песок средневерный, гравелистый |  |
| 18. | В-1-б                                 | 18 | 0,10  | 0,70  | 0,60 | - | -  | -  | 1  | 6  | 9  | 9  | 12 | 28 | 18 | 18 | 3  | 1  | -    | -  | 27 | 65 | 78 | 21 | 1  | Песок средневерный, гравелистый |  |
| 19. | В-1-б                                 | 19 | 0,70  | 1,90  | 1,20 | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 1  | 26 | 50 | 13 | 1,02 | -  | -  | -  | 1  | 66 | 13 | Песок тонковерный, пылеватый    |  |
| 20. | -                                     | 20 | 1,90  | 3,20  | 1,40 | - | -  | 3  | 8  | 4  | 4  | 5  | 6  | 20 | 14 | 21 | 4  | 1  | -    | -  | 20 | 50 | 64 | 35 | 1  | Песок средневерный, гравелистый |  |
| 21. | Месторождение "ТУКУМС I" (СВ участок) |    |       |       |      |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |                                 |  |
| 21. | В-1                                   | 21 | 1,40  | 4,50  | 2,10 | 7 | 11 | 14 | 6  | 9  | 8  | 7  | 5  | 10 | 7  | 8  | 2  | 6  | 0,76 | 32 | 35 | 45 | 52 | 10 | 6  | Велувно-песчано-гравийный слой  |  |
| 22. | -                                     | 22 | 1,50  | 6,20  | 1,70 | 3 | 4  | 7  | 6  | 14 | 14 | 4  | 3  | 9  | 10 | 17 | 5  | 4  | 0,77 | 14 | 41 | 50 | 60 | 22 | 4  | Велувно-гравийно-песчаный слой  |  |
| 23. | П-3                                   | 23 | 2,90  | 4,90  | 2,00 | - | -  | 16 | 1  | 10 | 12 | 8  | 6  | 16 | 12 | 10 | 4  | 5  | 0,77 | 16 | 37 | 53 | 65 | 14 | 5  | -                               |  |
| 24. | В-2                                   | 24 | 0,20  | 1,40  | 1,20 | - | -  | 4  | 4  | 5  | 4  | 2  | 2  | 11 | 28 | 38 | 4  | 3  | 0,76 | 4  | 17 | 26 | 56 | 37 | 3  | Песок мелковерный, гравелистый  |  |
| 25. | -                                     | 25 | 1,40  | 3,0   | 1,60 | - | -  | -  | -  | -  | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 11 | 20 | 58 | 3,83 | -  | 5  | 8  | 11 | 31 | 58 | Супесь тяжелая, пылеватая       |  |
| 26. | -                                     | 26 | 3,0   | 3,40  | 0,40 | - | -  | 1  | 3  | 7  | 9  | 7  | 6  | 17 | 19 | 20 | 5  | 6  | 0,70 | 1  | 22 | 49 | 67 | 25 | 6  | Песок средневерный гравелистый  |  |
| 27. | -                                     | 27 | 3,40  | 3,70  | 0,30 | - | -  | -  | -  | 3  | 3  | 1  | 2  | 3  | 3  | 7  | 8  | 70 | 5,25 | -  | 9  | 12 | 15 | 15 | 70 | Супесь легкая, пылеватая        |  |
| 28. | -                                     | 28 | 3,70  | 4,60  | 0,90 | - | -  | 6  | 6  | 11 | 10 | 4  | 4  | 14 | 18 | 16 | 4  | 7  | 1,48 | 6  | 35 | 49 | 67 | 20 | 7  | Песок средневерный, гравелистый |  |
| 29. | -                                     | 29 | 4,60  | 4,85  | 0,25 | - | -  | -  | -  | -  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 3  | 68 | 4,52 | -  | 4  | 5  | 6  | 6  | 88 | Супесь легкая, пылеватая        |  |
| 30. | -                                     | 29 | 4,85  | 5,30  | 0,45 | - | -  | -  | -  | 4  | 1  | 3  | 1  | 3  | 3  | 32 | 48 | 5  | 0,99 | -  | 9  | 12 | 15 | 30 | 5  | Песок тонковерный               |  |
| 31. | -                                     | 27 | 5,30  | 7,80  | 2,50 | - | -  | -  | 3  | 10 | 12 | 12 | 10 | 25 | 16 | 6  | 3  | 2  | -    | -  | 48 | 73 | 89 | 9  | 2  | Песок крупноверный, гравелистый |  |
| 32. | -                                     | 28 | 7,80  | 10,60 | 2,80 | - | 4  | 3  | 3  | 11 | 11 | 7  | 7  | 21 | 13 | 16 | 3  | 1  | -    | 7  | 39 | 60 | 73 | 19 | 1  | Песок средневерный, гравелистый |  |
| 33. | -                                     | 29 | 10,60 | 12,60 | 2,00 | - | 4  | 3  | 7  | 11 | 12 | 7  | 7  | 19 | 17 | 11 | 1  | 1  | -    | 7  | 44 | 68 | 80 | 12 | 1  | -                               |  |
| 34. | -                                     | 20 | 12,60 | 15,10 | 2,50 | - | -  | 7  | 9  | 19 | 21 | 6  | 6  | 15 | 9  | 6  | 1  | 4  | -    | 7  | 61 | 76 | 85 | 7  | 1  | Гравий                          |  |
| 35. | В-1-б                                 | 21 | 0,90  | 3,90  | 3,00 | - | 11 | 10 | 6  | 11 | 10 | 6  | 4  | 10 | 8  | 13 | 6  | 5  | 0,72 | 21 | 37 | 77 | 55 | 19 | 5  | Велувно-гравийно-песчаный слой  |  |
| 36. | -                                     | 27 | 3,90  | 7,55  | 3,65 | - | -  | -  | -  | -  | -  | 1  | 1  | -  | 7  | 26 | 53 | 10 | 1,08 | -  | -  | 4  | 11 | 79 | 10 | Песок тонковерный               |  |
| 37. | -                                     | 28 | 7,55  | 10,40 | 3,85 | - | -  | -  | 2  | 11 | 16 | 11 | 9  | 19 | 13 | 11 | 6  | 2  | -    | -  | 49 | 68 | 84 | 17 | 2  | Гравий                          |  |

60-10  
 40-20  
 20-10  
 10-5  
 5-3

60-3

| 1                       | 2      | 3  | 4     | 5     | 6    | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20   | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27                                 |
|-------------------------|--------|----|-------|-------|------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|------------------------------------|
| 38.                     | В-3 4  | 34 | 10,40 | 14,00 | 8,60 | - | - | - | -  | 8  | 9  | 8  | 8  | 10 | 21 | 50 | 7  | 1  | -    | -  | 11 | 21 | 42 | 57 | 1  | Песок мелкозернистый               |
| 39.                     | В-3 5  | 35 | 2,90  | 4,30  | 1,40 | - | - | - | 1  | 7  | 14 | 8  | 9  | 21 | 15 | 13 | 8  | 4  | 0,81 | -  | 39 | 60 | 75 | 21 | 4  | Песок среднезернистый, гравелистый |
| Месторождение "ЛИПС"    |        |    |       |       |      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |                                    |
| 40.                     | В-3 1  | 40 | 0,50  | 2,80  | 2,30 | - | - | - | -  | -  | -  | 16 | 25 | 32 | 9  | 13 | 2  | 8  | 0,78 | -  | 41 | 72 | 81 | 15 | 3  | Песок крупнозернистый, гравелистый |
| 41.                     | В-3 2  | 41 | 0,40  | 3,00  | 2,60 | - | - | - | 3  | 13 | 18 | 10 | 7  | 16 | 18 | 13 | 1  | 1  | -    | -  | 51 | 67 | 85 | 14 | 1  | Гравий                             |
| 42.                     | "      | 42 | 2,00  | 3,50  | 0,50 | - | - | - | -  | 3  | 5  | 6  | 5  | 20 | 33 | 26 | 1  | 1  | -    | -  | 19 | 39 | 72 | 27 | 1  | Песок среднезернистый              |
| 43.                     | "      | 43 | 2,50  | 4,30  | 0,80 | - | - | - | -  | -  | 1  | -  | 1  | 2  | 6  | 79 | 10 | 1  | -    | -  | 2  | 4  | 10 | 89 | 1  | Песок мелкозернистый               |
| 44.                     | "      | 44 | 4,20  | 5,15  | 0,85 | - | - | - | -  | 17 | 22 | 5  | 7  | 12 | 17 | 19 | 1  | -  | -    | -  | 51 | 63 | 80 | 20 | -  | Гравий                             |
| 45.                     | В-3 5  | 45 | 1,00  | 2,70  | 2,70 | - | - | - | -  | 6  | 13 | 6  | 8  | 28 | 19 | 21 | 1  | 3  | 0,99 | -  | 33 | 56 | 75 | 22 | 3  | Песок среднезернистый, гравелистый |
| 46.                     | В-3 8  | 46 | 0,20  | 2,00  | 1,80 | - | - | - | -  | 12 | 16 | 11 | 9  | 16 | 17 | 14 | 2  | 3  | 1,14 | -  | 48 | 64 | 81 | 16 | 3  | Песок среднезернистый, гравелистый |
| 47.                     | В-3 8  | 47 | 2,00  | 4,80  | 2,50 | - | - | - | -  | 1  | 3  | 4  | 3  | 13 | 39 | 25 | 1  | 1  | -    | -  | 11 | 24 | 53 | 26 | 1  | Песок среднезернистый              |
| 48.                     | В-3 4  | 48 | 0,20  | 2,00  | 2,80 | - | - | - | -  | 1  | 7  | 13 | 12 | 24 | 24 | 16 | 1  | 2  | -    | -  | 33 | 57 | 81 | 17 | 2  | Песок среднезернистый, гравелистый |
| 49.                     | В-3 8  | 49 | 0,70  | 2,40  | 1,70 | - | - | - | 3  | 21 | 14 | 6  | 6  | 12 | 15 | 21 | 1  | 1  | -    | -  | 50 | 62 | 77 | 22 | 1  | Гравий                             |
| 50.                     | "      | 50 | 2,40  | 3,60  | 1,20 | - | - | - | -  | -  | 5  | 7  | 7  | 19 | 32 | 26 | 1  | 1  | -    | -  | 19 | 38 | 70 | 29 | 1  | Песок среднезернистый              |
| 51.                     | В-3 10 | 51 | 0,60  | 2,40  | 2,80 | - | - | - | 7  | 15 | 16 | 8  | 8  | 18 | 17 | 9  | 1  | 1  | -    | -  | 54 | 72 | 89 | 10 | 1  | Гравий                             |
| 52.                     | В-3 7  | 52 | 0,60  | 1,60  | 1,00 | - | - | - | -  | 7  | 19 | 7  | 6  | 13 | 16 | 22 | 3  | 7  | 1,20 | -  | 39 | 52 | 62 | 25 | 7  | Песок среднезернистый, гравелистый |
| 53.                     | В-3 11 | 53 | 0,50  | 2,25  | 1,55 | - | - | - | -  | 3  | 9  | 8  | 8  | 15 | 17 | 31 | 4  | 5  | 1,29 | -  | 38 | 43 | 60 | 36 | 5  | Песок мелкозернистый, гравелистый  |
| Месторождение "ЯУНСАТА" |        |    |       |       |      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |                                    |
| 54.                     | В-3 2  | 54 | 0,25  | 1,10  | 0,85 | - | - | - | -  | 6  | 12 | 12 | 7  | 20 | 14 | 12 | 4  | 13 | 1,56 | -  | 37 | 57 | 71 | 16 | 13 | Песок крупнозернистый, гравелистый |
| 55.                     | "      | 55 | 1,10  | 2,60  | 1,50 | - | - | - | 2  | 8  | 17 | 11 | 8  | 17 | 21 | 13 | 1  | 2  | -    | -  | 46 | 63 | 84 | 14 | 2  | Песок крупнозернистый, гравелистый |
| 56.                     | "      | 56 | 2,60  | 3,60  | 1,00 | - | - | 3 | 3  | 13 | 17 | 7  | 7  | 20 | 11 | 5  | 1  | 3  | 0,68 | 3  | 57 | 77 | 88 | 16 | 3  | Гравий                             |
| 57.                     | "      | 57 | 2,60  | 6,60  | 2,00 | - | - | - | 2  | 7  | 10 | 12 | 25 | 31 | 5  | 5  | 1  | 1  | -    | -  | 57 | 82 | 92 | 6  | 1  | "                                  |

13  
 99  
 148  
 102  
 112  
 235  
 219  
 347

| 1   | 2      | 3  | 4    | 5    | 6    | 7 | 8  | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20   | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27                                 |
|-----|--------|----|------|------|------|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|------------------------------------|
| 58. | В-0 2  | 58 | 6,60 | 8,25 | 1,65 | - | -  | - | 2  | 6  | 15 | 11 | 12 | 22 | 20 | 9  | 2  | 1  | -    | -  | 46 | 68 | 88 | 11 | 1  | Песок крупнозернистый, гравелистый |
| 59. | В-0 2  | 59 | 0,95 | 2,90 | 2,95 | - | -  | - | -  | -  | -  | 3  | 1  | 2  | 10 | 72 | 10 | 3  | 1,07 | -  | 3  | 5  | 15 | 82 | 3  | Песок мелкозернистый               |
| 60. | -"     | 60 | 2,90 | 5,55 | 1,65 | - | -  | - | 5  | 6  | 8  | 7  | 7  | 21 | 29 | 12 | 1  | 2  | -    | -  | 25 | 56 | 85 | 13 | 2  | Песок крупнозернистый, гравелистый |
| 61. | -"     | 61 | 5,55 | 6,90 | 1,15 | - | -  | - | 2  | 5  | 7  | 8  | 9  | 24 | 28 | 19 | 2  | 1  | -    | -  | 21 | 55 | 78 | 21 | 1  | -"                                 |
| 62. | В-0 6  | 62 | 0,70 | 2,00 | 2,20 | - | -  | 1 | 4  | 10 | 10 | 5  | 7  | 19 | 19 | 22 | 2  | 1  | -    | 1  | 26 | 55 | 74 | 24 | 1  | -"                                 |
| 63. | -"     | 63 | 2,00 | 4,90 | 1,90 | - | -  | - | -  | 4  | 7  | 5  | 7  | 29 | 21 | 25 | 2  | -  | -    | -  | 28 | 52 | 73 | 27 | -  | Песок крупнозернистый, гравелистый |
| 64. | -"     | 64 | 4,90 | 5,70 | 0,80 | - | -  | - | 1  | 7  | 12 | 5  | 8  | 28 | 16 | 20 | 6  | 2  | -    | -  | 22 | 56 | 72 | 26 | 2  | Песок крупнозернистый гравелистый  |
| 65. | -"     | 65 | 5,70 | 6,75 | 1,05 | - | -  | - | 2  | 5  | 12 | 12 | 19 | 25 | 9  | 3  | 2  | 1  | -    | -  | 50 | 65 | 94 | 5  | 1  | Гравий                             |
| 66. | В-0 4  | 66 | 0,50 | 2,80 | 2,20 | - | -  | - | 4  | 7  | 9  | 5  | 5  | 16 | 21 | 24 | 2  | 7  | 0,61 | -  | 20 | 46 | 67 | 26 | 7  | Песок среднезернистый, гравелистый |
| 67. | -"     | 67 | 2,80 | 4,10 | 1,30 | - | -  | - | 1  | 5  | 7  | 14 | 14 | 27 | 19 | 11 | 1  | 1  | -    | -  | 41 | 68 | 87 | 12 | 1  | Песок крупнозернистый, гравелистый |
| 68. | -"     | 68 | 4,10 | 5,70 | 1,60 | - | -  | - | -  | 2  | 5  | 3  | 4  | 16 | 45 | 22 | 3  | -  | -    | -  | 14 | 20 | 75 | 25 | -  | Песок среднезернистый              |
| 69. | -"     | 69 | 5,70 | 6,60 | 0,90 | - | -  | - | -  | 2  | 3  | 2  | 1  | 7  | 45 | 37 | 3  | -  | -    | -  | 8  | 15 | 60 | 40 | -  | -"                                 |
| 70. | В-0 9  | 70 | 0,20 | 1,60 | 1,40 | - | -  | - | 1  | 4  | 10 | 26 | 26 | 28 | 2  | 3  | 1  | 3  | -    | -  | 67 | 90 | 92 | 4  | 3  | Гравий                             |
| 71. | -"     | 71 | 1,60 | 2,10 | 1,50 | - | -  | - | 6  | 6  | 12 | 12 | 15 | 26 | 13 | 6  | 1  | 1  | -    | -  | 53 | 79 | 92 | 7  | 1  | Гравий                             |
| 72. | -"     | 72 | 2,10 | 4,90 | 1,80 | - | -  | - | 2  | 4  | 6  | 1  | 4  | 16 | 27 | 37 | 2  | 1  | -    | -  | 17 | 22 | 60 | 29 | 1  | Песок среднезернистый, гравелистый |
| 73. | -"     | 73 | 4,90 | 6,25 | 1,45 | - | -  | - | 2  | 3  | 5  | 4  | 6  | 24 | 28 | 15 | 2  | 1  | -    | -  | 20 | 44 | 82 | 17 | 1  | -"                                 |
| 74. | В-0 11 | 74 | 0,60 | 2,90 | 2,80 | - | -  | - | -  | 3  | 5  | 6  | 8  | 22 | 28 | 23 | 3  | 2  | -    | -  | 22 | 44 | 72 | 26 | 2  | -"                                 |
| 75. | -"     | 75 | 2,90 | 4,80 | 0,90 | - | -  | - | -  | 1  | 3  | 3  | 5  | 22 | 37 | 25 | 2  | 2  | -    | -  | 12 | 24 | 71 | 27 | 2  | -"                                 |
| 76. | -"     | 76 | 4,80 | 6,20 | 1,50 | - | -  | 2 | 10 | 15 | 21 | 6  | 7  | 17 | 16 | 5  | -  | 1  | -    | 2  | 59 | 76 | 92 | 5  | 1  | Гравий                             |
| 77. | -"     | 77 | 6,20 | 8,20 | 1,90 | - | -  | - | 9  | 19 | 30 | 10 | 8  | 17 | 12 | 3  | -  | 1  | -    | -  | 66 | 88 | 96 | 3  | 1  | -"                                 |
| 78. | -"     | 78 | 8,20 | 8,40 | 0,20 | - | -  | - | -  | 4  | 5  | 4  | 6  | 26 | 37 | 15 | 2  | 1  | -    | -  | 19 | 5  | 82 | 17 | 1  | Песок среднезернистый              |
| 79. | В-0 7  | 79 | 0,80 | 1,90 | 1,10 | - | 9  | 7 | 12 | 14 | 9  | 3  | 4  | 11 | 11 | 14 | 2  | 2  | 0,61 | 16 | 48 | 54 | 65 | 16 | 3  | Песок крупнозернистый гравелистый  |
| 80. | -"     | 80 | 1,90 | 2,10 | 1,20 | - | 14 | 6 | 6  | 11 | 12 | 8  | 9  | 20 | 8  | 3  | 1  | 2  | -    | 20 | 46 | 66 | 74 | 4  | 2  | -"                                 |

| 1   | 2       | 3  | 4    | 5    | 6    | 7 | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20   | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27   |
|-----|---------|----|------|------|------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|--|
| 81. | II-3 7  | 81 | 3,10 | 4,80 | 1,70 | - | 9 | 18 | 12 | 15 | 10 | 2  | 2  | 8  | 13 | 9  | 1  | 1  | -    | 27 | 41 | 49 | 82 | 10 | 1  | Песок среднезернистый гравелистый с крупными |
| 82. | "       | 82 | 4,80 | 6,90 | 2,10 | - | - | 9  | 7  | 15 | 14 | 4  | 4  | 21 | 17 | 7  | 1  | 1  | -    | 9  | 44 | 65 | 82 | 8  | 1  | Песок крупнозернистый, гравелистый           |
| 83. | II-3 14 | 83 | 0,45 | 3,00 | 2,55 | - | - | 3  | 3  | 7  | 12 | 4  | 6  | 20 | 26 | 5  | -  | 2  | -    | 3  | 22 | 52 | 90 | 5  | 2  | Песок крупнозернистый, гравелистый           |
| 84. | II-3 16 | 84 | 0,20 | 1,40 | 1,20 | - | - | 5  | 3  | 13 | 18 | 7  | 7  | 22 | 18 | 4  | 1  | 2  | -    | 5  | 48 | 70 | 88 | 5  | 2  | Гравий                                       |
| 85. | "       | 85 | 1,40 | 3,00 | 1,60 | - | - | -  | 5  | 9  | 10 | 4  | 3  | 22 | 22 | 13 | 2  | -  | -    | -  | 31 | 58 | 85 | 15 | -  | Песок крупнозернистый, гравелистый           |
| 86. | II-3 15 | 86 | 0,30 | 2,00 | 1,70 | - | - | 6  | 4  | 11 | 17 | 8  | 9  | 19 | 15 | 9  | 1  | 1  | -    | 6  | 49 | 68 | 83 | 10 | 1  | Гравий                                       |
| 87. | "       | 87 | 2,00 | 2,90 | 0,90 | - | - | -  | 1  | 9  | 18 | 9  | 10 | 25 | 17 | 5  | 1  | 5  | 1,26 | -  | 47 | 72 | 89 | 6  | 5  | Песок крупнозернистый гравелистый            |
| 88. | II-3 17 | 88 | 0,60 | 2,30 | 1,70 | - | - | 1  | 2  | 6  | 12 | 6  | 7  | 22 | 26 | 13 | 2  | 2  | -    | 1  | 38 | 55 | 80 | 17 | 2  | "  |
| 89. | II-3 18 | 89 | 0,70 | 2,70 | 2,00 | - | 7 | 5  | 6  | 11 | 14 | 5  | 4  | 15 | 17 | 12 | 1  | 3  | 1,04 | 12 | 40 | 55 | 72 | 18 | 3  | Песок крупнозернистый гравелистый            |
| 90. | II-3 20 | 90 | 0,85 | 2,80 | 1,95 | - | - | 4  | 2  | 7  | 10 | 5  | 7  | 25 | 22 | 13 | 2  | 3  | 0,95 | 4  | 31 | 56 | 78 | 15 | 3  | "  |

СОСТАВИЛА: геол.г. *h/h* /ОБДЯВИНА/  
 ПРОВЕРИЛ: геол.г. *Голубицкий* /КЛЕЗНОВ/



|                   | 1  | 2    | 3    | 4    | 5 | 6 | 7 | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32     | 33     | 34     | 35     | 36    | 37   | 38   | 39                               | 40                               | 41 |
|-------------------|----|------|------|------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|------|------|----------------------------------|----------------------------------|----|
| В-7               | 81 | 4,80 | 6,90 | 2,10 | - | - | 9 | 7  | 15 | 14 | 4  | 4  | 21 | 17 | 7  | 1  | 1  | -  | 9  | 44 | 65 | 82 | 24 | 1  | -  | -  | -     | 18,90 | 14,70 | 31,50 | 29,40 | 8,40   | 8,40   | 44,10  | 35,70  | 14,70 | 2,10 | 2,10 | -                                | Корьезный грунт с валунами       |    |
| Средневзвешенное: |    |      | 5,05 |      |   |   | 7 | 9  | 10 | 14 | 12 | 4  | 5  | 16 | 18 | 8  | 1  | 1  |    | 16 | 45 | 61 | 74 | 9  | 1  |    | 42,00 | 54,40 | 56,60 | 55,60 | 70,80 | 24,70  | 27,00  | 92,80  | 79,50  | 49,00 | 7,20 | 9,50 | 0,67                             |                                  |    |
| В-8               | 61 | 0,70 | 2,00 | 2,20 | - | - | 1 | 4  | 10 | 10 | 5  | 7  | 19 | 19 | 22 | 2  | 1  | -  | 1  | 26 | 55 | 74 | 24 | 1  | -  | -  | -     | 2,20  | 9,20  | 26,00 | 28,00 | 11,30  | 16,10  | 43,70  | 43,70  | 50,60 | 4,60 | 2,20 | -                                | Крупнозернистый песчаный балласт |    |
| "                 | 62 | 2,00 | 4,90 | 1,90 | - | - | - | -  | 4  | 7  | 5  | 7  | 29 | 21 | 25 | 2  | -  | -  | -  | 28 | 52 | 78 | 27 | -  | -  | -  | -     | -     | -     | 7,60  | 18,20 | 9,20   | 18,20  | 52,10  | 39,90  | 47,50 | 2,80 | -    | -                                |                                  |    |
| "                 | 63 | 4,90 | 5,70 | 0,80 | - | - | - | 4  | 7  | 12 | 5  | 8  | 28 | 16 | 20 | 6  | 2  | -  | -  | 28 | 56 | 72 | 26 | 2  | -  | -  | -     | -     | 0,50  | 5,60  | 9,60  | 4,00   | 6,40   | 18,40  | 12,80  | 16,00 | 4,80 | 1,60 | -                                |                                  |    |
| "                 | 64 | 5,70 | 6,75 | 1,05 | - | - | - | 2  | 5  | 12 | 12 | 19 | 25 | 9  | 3  | 2  | 1  | -  | -  | 50 | 85 | 94 | 5  | 1  | -  | -  | -     | -     | 2,10  | 5,25  | 12,60 | 12,60  | 19,95  | 26,75  | 9,45   | 2,15  | 2,10 | 1,05 | -                                |                                  |    |
| Средневзвешенное: |    |      |      | 6,05 |   |   |   |    | 2  | 7  | 10 | 6  | 9  | 26 | 18 | 19 | 2  | 1  |    | 24 | 60 | 78 | 21 | 1  |    |    | 2,20  | 12,10 | 41,45 | 58,50 | 27,60 | 51,75  | 152,95 | 105,85 | 117,25 | 16,20 | 4,95 | -    |                                  |                                  |    |
| В-9               | 70 | 0,70 | 1,60 | 1,40 | - | - | - | 1  | 4  | 10 | 26 | 26 | 22 | 8  | 3  | 1  | 3  | -  | -  | 67 | 90 | 98 | 4  | 2  | -  | -  | -     | -     | 1,40  | 5,60  | 14,00 | 26,40  | 26,40  | 22,20  | 4,20   | 4,20  | 1,40 | 4,20 | -                                | Крупнозернистый песчаный балласт |    |
| "                 | 71 | 1,60 | 2,10 | 1,50 | - | - | - | 6  | 8  | 12 | 12 | 15 | 26 | 18 | 6  | 1  | 1  | -  | -  | 52 | 79 | 92 | 7  | 1  | -  | -  | -     | -     | 9,00  | 12,00 | 18,00 | 18,00  | 22,50  | 29,00  | 19,50  | 9,00  | 1,50 | 1,50 | -                                |                                  |    |
| "                 | 72 | 2,10 | 4,90 | 1,80 | - | - | - | 2  | 4  | 6  | 1  | 4  | 16 | 27 | 27 | 2  | 1  | -  | -  | 17 | 28 | 60 | 29 | 1  | -  | -  | -     | -     | 2,60  | 7,20  | 10,80 | 1,80   | 7,20   | 28,80  | 48,60  | 66,60 | 2,60 | 1,80 | -                                |                                  |    |
| "                 | 73 | 4,90 | 6,25 | 1,45 | - | - | - | 2  | 2  | 5  | 4  | 6  | 24 | 28 | 15 | 2  | 1  | -  | -  | 20 | 44 | 82 | 17 | 1  | -  | -  | -     | -     | 2,90  | 4,35  | 7,25  | 5,80   | 8,70   | 24,80  | 55,10  | 21,75 | 2,90 | 1,45 | -                                |                                  |    |
| Средневзвешенное: |    |      |      | 6,15 |   |   |   | 8  | 5  | 8  | 10 | 12 | 22 | 21 | 16 | 2  | 1  | -  | -  | 28 | 60 | 81 | 18 | 1  |    |    | 16,90 | 29,15 | 50,05 | 62,00 | 74,80 | 124,60 | 127,40 | 101,55 | 9,40   | 8,95  | -    |      |                                  |                                  |    |
| В-11              | 74 | 0,60 | 2,90 | 2,80 | - | - | - | -  | 2  | 5  | 6  | 8  | 22 | 28 | 28 | 2  | 2  | -  | -  | 22 | 44 | 72 | 26 | 2  | -  | -  | -     | -     | 9,90  | 16,50 | 19,80 | 26,40  | 72,60  | 92,40  | 75,90  | 9,90  | 6,60 | -    | Крупнозернистый песчаный балласт |                                  |    |
| "                 | 75 | 2,90 | 4,80 | 0,90 | - | - | - | -  | 1  | 2  | 2  | 5  | 22 | 27 | 25 | 2  | 2  | -  | -  | 12 | 24 | 71 | 27 | 2  | -  | -  | -     | -     | 0,90  | 2,70  | 2,70  | 4,50   | 19,80  | 28,20  | 22,50  | 1,80  | 1,80 | -    |                                  |                                  |    |
| "                 | 76 | 4,80 | 6,20 | 1,50 | - | - | 2 | 10 | 15 | 21 | 6  | 7  | 17 | 16 | 5  | -  | 1  | -  | -  | 59 | 76 | 92 | 5  | 1  | -  | -  | 2,00  | 15,00 | 22,50 | 21,50 | 9,00  | 10,50  | 25,50  | 24,00  | 7,50   | -     | 1,50 | -    |                                  |                                  |    |
| "                 | 77 | 6,20 | 8,20 | 1,90 | - | - | - | 9  | 19 | 20 | 10 | 8  | 17 | 18 | 2  | -  | 1  | -  | -  | 66 | 82 | 96 | 2  | 1  | -  | -  | -     | -     | 17,10 | 26,10 | 28,00 | 19,00  | 15,20  | 32,80  | 24,70  | 5,70  | -    | 1,90 |                                  | -                                |    |
| Средневзвешенное: |    |      |      | 7,80 |   |   |   | 4  | 9  | 12 | 7  | 8  | 20 | 28 | 15 | 1  | 1  | -  | -  | 40 | 60 | 82 | 16 | 1  |    |    | 2,00  | 22,10 | 70,20 | 89,70 | 51,80 | 57,80  | 155,40 | 181,80 | 114,60 | 12,10 | 12,0 | -    |                                  |                                  |    |

| 1   | 2                     | 3  | 4  | 5    | 6    | 7    | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21   | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    | 37    | 38    | 39   | 40   | 41   |  |
|-----|-----------------------|----|----|------|------|------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|--|
| 7.  | В-3                   | 14 | 83 | 0,45 | 2,00 | 2,55 | - | - | 3  | 3  | 7  | 12 | 4  | 6  | 20 | 28 | 5  | -  | 2  | 2    | 3  | 30 | 62 | 90 | 5  | 2  | -  | -     | 7,65  | 7,65  | 17,25 | 30,00 | 10,20 | 15,30 | 76,50 | 71,40 | 17,75 | -    | 5,10 | -    | Крупнозернистый песчаный балласт             |
| 8.  | В-3                   | 16 | 86 | 0,20 | 2,00 | 1,70 | - | - | 6  | 4  | 11 | 17 | 8  | 9  | 19 | 15 | 9  | 1  | 1  | -    | 6  | 49 | 68 | 88 | 10 | 1  | -  | -     | 10,20 | 6,80  | 18,70 | 28,90 | 12,60 | 15,30 | 22,20 | 25,50 | 15,30 | 1,70 | 1,70 | -    | Крупнозернистый песчаный балласт             |
|     | -                     | -  | 87 | 2,00 | 2,90 | 0,90 | - | - | -  | 1  | 9  | 18 | 9  | 10 | 25 | 17 | 5  | 1  | 5  | 1,26 | -  | 47 | 72 | 89 | 6  | 5  | -  | -     | -     | 0,90  | 8,10  | 16,20 | 8,10  | 9,00  | 22,50 | 15,30 | 4,50  | 0,90 | 4,50 | 1,18 | Крупнозернистый песчаный балласт             |
|     | Среднеарифметическое: |    |    |      | 2,60 |      |   |   | 5  | 3  | 10 | 17 | 8  | 9  | 21 | 16 | 8  | 1  | 2  |      | 5  | 47 | 68 | 84 | 9  | 2  |    |       | 10,20 | 7,70  | 26,80 | 45,10 | 21,70 | 24,30 | 54,60 | 40,80 | 19,80 | 2,60 | 6,20 | 1,18 | Крупнозернистый песчаный балласт             |
| 9.  | В-3                   | 16 | 84 | 0,20 | 1,40 | 1,20 | - | - | 5  | 3  | 13 | 18 | 7  | 7  | 22 | 18 | 4  | 1  | 2  | -    | 5  | 48 | 70 | 88 | 5  | 2  | -  | -     | 6,00  | 8,00  | 15,00 | 21,00 | 8,00  | 8,00  | 26,40 | 21,00 | 4,80  | 1,20 | 2,40 | -    | Крупнозернистый песчаный балласт             |
|     | -                     | -  | 85 | 1,40 | 2,00 | 1,60 | - | - | -  | 5  | 9  | 10 | 4  | 3  | 22 | 32 | 12 | 2  | -  | -    | -  | 31 | 58 | 85 | 15 | -  | -  | -     | -     | 8,00  | 1,40  | 16,00 | 6,00  | 4,80  | 35,20 | 51,20 | 20,80 | 3,20 | -    | -    | Крупнозернистый песчаный балласт             |
|     | Среднеарифметическое: |    |    |      | 2,80 |      |   |   | 2  | 4  | 11 | 12 | 5  | 5  | 22 | 26 | 9  | 2  | 1  |      | 2  | 28 | 60 | 86 | 11 | 1  |    |       | 6,00  | 11,00 | 30,00 | 37,60 | 14,80 | 12,20 | 61,60 | 72,80 | 25,00 | 4,40 | 2,40 | -    | Крупнозернистый песчаный балласт             |
| 10. | В-3                   | 17 | 88 | 0,60 | 2,20 | 1,70 | - | - | 1  | 2  | 6  | 12 | 6  | 7  | 22 | 25 | 15 | 2  | 2  | -    | 1  | 28 | 55 | 80 | 17 | 2  | -  | -     | 1,70  | 3,40  | 10,20 | 20,40 | 10,20 | 11,90 | 27,40 | 22,50 | 26,50 | 3,40 | 3,40 | -    | Крупнозернистый песчаный балласт             |
| 11. | В-3                   | 18 | 89 | 0,70 | 2,70 | 2,00 | - | 7 | 5  | 6  | 11 | 14 | 5  | 4  | 15 | 17 | 12 | 1  | 3  | 1,04 | 12 | 40 | 55 | 72 | 12 | 2  | -  | 14,50 | 10,00 | 12,00 | 22,00 | 28,00 | 10,00 | 8,00  | 20,00 | 34,00 | 24,00 | 2,00 | 6,00 | -    | Крупнозернистый песчаный балласт с вclusions |
| 12. | В-3                   | 20 | 90 | 0,85 | 2,80 | 1,95 | - | - | 4  | 2  | 7  | 10 | 5  | 7  | 25 | 22 | 12 | 2  | 3  | 0,95 | 4  | 31 | 56 | 73 | 15 | 3  | -  | -     | 7,80  | 3,30  | 12,65 | 19,50 | 9,75  | 12,65 | 48,75 | 42,90 | 25,35 | 3,90 | 6,85 | 1,65 | Крупнозернистый песчаный балласт             |

СОСТАВИЛ : техник *n/n* /ДОНСКИЙ/  
 ПРОВЕРИЛ : геолог *Соболев* /КЛЕПНОВ/

ТАБЛИЦА

подсчета запасов подземного ископаемого методом среднелризмического  
по месторождениям "Цинес" и "Нунсата" Латвийской н.д.

/категория запасов - С<sub>1</sub> /

| №№<br>п/п                      | Пурфи<br>Г-ция<br>В и П,<br>поведение<br>в контур<br>подсчета<br>запасов | Раз-<br>раб | Мощность     |                       | Средняя<br>мощность |                       | Площадь<br>в кв.м. | Объем в м <sup>3</sup> |                       | Отношение<br>объема<br>вскрыши<br>к объему<br>полезн.<br>тонн |
|--------------------------------|--|-------------|--------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|---|
|                                |  |             | Вскры-<br>ши | Полез-<br>ной<br>тонн | Вскры-<br>ши        | Полез-<br>ной<br>тонн |                    | Вскрыши                | Полез-<br>ной<br>тонн |   |
| 1                              | 2  | 3           | 4            | 5                     | 6                   | 7                     | 8                  | 9                      | 10                    | 11  |
| <u>Месторождение "ЦИНЕС"</u>   |  |             |              |                       |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 1.                             | В-1  | I-I         | 0,50         | 2,40                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 2.                             | α <sub>1</sub>   | -"          | 0,40         | 2,00                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 3.                             | В-2  | -"          | 0,40         | 4,75                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 4.                             | В-3  | -"          | 0,20         | 4,30                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 5.                             | В-4  | II-II       | 0,20         | 2,80                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 6.                             | α <sub>2</sub>   | -"          | 0,60         | 1,30                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 7.                             | В-5  | -"          | 1,00         | 2,70                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 8.                             | II   | -"          | 1,00         | 2,20                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 9.                             | В-7  | II-II       | 0,60         | 1,00                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 10.                            | В-8  | -"          | 0,70         | 2,90                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 11.                            | В-10   | A-A         | 0,60         | 2,80                  | 0,56                | 2,65                  | 40000              | 246000                 | 1166000               | 1:5   |
| <u>Месторождение "НУНСАТА"</u> |  |             |              |                       |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 1.                             | В <sub>1</sub>   | I-I         | 1,10         | 6,60                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 2.                             | В-2  | -"          | 0,25         | 8,00                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 3.                             | В <sub>2</sub>   | -"          | 2,50         | 6,20                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |
| 4.                             | В <sub>3</sub>   | -"          | 2,20         | 5,50                  |                     |                       |                    |                        |                       |   |

| 1   | 2               | 3   | 4    | 5    | 6    | 7    | 8       | 9      | 10      | 11  |
|-----|-----------------|-----|------|------|------|------|---------|--------|---------|-----|
| 5.  | В-4             | I-I | 0,50 | 7,00 |      |      |         |        |         |     |
| 6.  | В <sub>4</sub>  | -"  | 0,50 | 3,70 |      |      |         |        |         |     |
| 7.  | В <sub>2</sub>  | -"  | 0,80 | 5,20 |      |      |         |        |         |     |
| 8.  | В <sub>10</sub> | Б-Б | 0,80 | 6,20 |      |      |         |        |         |     |
| 9.  | В <sub>5</sub>  | Н-Н | 0,80 | 6,30 |      |      |         |        |         |     |
| 10. | В-7             | -"  | 0,80 | 6,10 |      |      |         |        |         |     |
| 11. | В-8             | -"  | 0,70 | 6,05 |      |      |         |        |         |     |
| 12. | В-11            | -"  | 0,80 | 7,80 |      |      |         |        |         |     |
| 13. | В <sub>3</sub>  | -"  | 0,80 | 8,40 |      |      |         |        |         |     |
| 14. | В-16            | В-В | 0,70 | 2,80 |      |      |         |        |         |     |
| 15. | В-14            | -"  | 0,45 | 2,55 |      |      |         |        |         |     |
| 16. | В-9             | -"  | 0,70 | 6,15 |      |      |         |        |         |     |
| 17. | В-15            | -"  | 0,30 | 2,80 |      |      |         |        |         |     |
| 18. | В <sub>8</sub>  | А-А | 0,70 | 4,80 |      |      |         |        |         |     |
| 19. | В-18            | В-В | 0,70 | 2,00 |      |      |         |        |         |     |
| 20. | В-17            | -"  | 0,80 | 1,70 |      |      |         |        |         |     |
| 21. | В <sub>7</sub>  | -"  | 0,80 | 1,50 |      |      |         |        |         |     |
| 22. | В-20            | Б-Б | 0,85 | 1,95 | 0,78 | 4,97 | 1192780 | 930268 | 5808839 | 1:6 |

СОСТАВИЛ: геолог - *Токмаков* /КЛЕМНОС В/