Латвийский
геологический фонд
Инв. № 14.
22 VII 1958 г.

...ССР - МПС
...ОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПУТЕ
...ПРОЕКТКАРЬЕР
...ДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Инв. №

ОТЧЕТ

о предварительных геолого-разведочных работах на песчаном месторождении МАЛТА Латвийской Ж.Д.

ЛЕНИНГРАД
1946

Инв. № 6906
Дата 25-II-47

99

ЛЕН. ГЕОЛОГ. ФОНД
Дело: 446 510-2
Мат.: 2.

С. С. С. Р.

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПУТИ

"ТРАНСПРОЕКТКАРЬЕР"

Ленинградское Отделение.

Управление геологии и охраны недр при СМ Латв. ССР
ИНВ. № 14.
„22" VI 1958 г.

ОБЩ

НИКОЛАЕВ Е.А.

ОТЧЕТ

О предварительных геолого-разведочных работах на песчаном/песчано-гравийном/месторождении "М А Л Т А" Латвийской железной дороги.

Начальник Л-гр.Отделения "Транспроекткарьер" ЦП МПС инженер-майор Пути и Стр-ва: /ДЗЕНАЕВИЧ С.С./

Главный инженер: /ДВИНОВ А.Я./

И.О.Начальника Геолого-разведочной группы: /СИНЕЛЬНИКОВ Е.А./

Гор.Ленинград

1946г.

Пр. 11

АННОТАЦИЯ

НИКОЛАЕВ Е.А. - "Отчет о предварительных геолого-разведочных работах на песчано-гравийном месторождении Малта Латвийской жел.дороги".

В отчете дается характеристика месторождения на основании геолого-разведочных работ, проведенных с целью установления запасов по категории В и определения песчаного /песчано-гравийного/ материала пригодного для балластировки пути.

Месторождение представляет собой серию грядообразных возвышенностей и плоских возвышенностей, сгруппированных на небольшой площади и ориентированных в северном направлении. Сложено месторождение флювио-гляциальными отложениями: мелкозернистыми, среднезернистыми и крупно-зернистыми переслаивающимися песками.

В центральной части, месторождение вскрыто широкой траншеей с двумя забоями правым и левым к которым подведены ж.д. ветки нормальной колеи. В настоящее время разрабатывается только правый забой.

В результате разведки выделены два участка с балластным материалом, отвечающим по средне-взвешенному гранулометрическому составу техническим условиям МПС на песчано-гравийный балласт. Характеристика и подсчет запасов песчаного балласта, залегающего ниже уровня грунтовых вод, даются отдельно.

Полезная площадь месторождения 117674 кв.м.
Средняя мощность полезной толщи 4,36 м.
Вскрышные породы /средняя мощность 0,4 м/

представлены мелкозернистыми пылеватыми песками и растительным слоем.
Запасы балластного материала по категории В составляют:

Участок I - 352672 куб.метр.
Участок II - 115533 куб.метр.
Подводная часть - 288803 куб.метр.
Суммарные запасы 757008 куб.метр.

Об"ем вскрышных пород:

Участок I - 42562 куб.метр.
Участок II - 6211 куб.метр.
Подводная часть - 21300 куб.метр.

2.

Вследствие значительного содержания в песчаном материале фракций менее 0,5 мм /в среднем 43,83%/ приближающегося к пределу, получаемый балласт будет иметь не очень высокое качество, поэтому использовать его можно будет для укладки в путь на линиях с малой грузонапр"женностью.

I.

СОДЕРЖАНИЕ.

		стр.
I.	Введение	4-8
2.	Орогидрография и климат района	9-10
3.	Краткий геологический очерк района.	11-13
4.	Морфология и геолого-литологическое строение месторождения	14-18
5.	Методика и об"ем геолого-разведочных работ	19-22
6.	Качественная характеристика полезного ископаемого	23-27
7.	Оконтуривание и подсчет запасов ...	28-34
8.	Заключение	35-36
9.	Список использованной литературы	37
I0.	Перечень приложений	38

В тексте отчета.

1. Обзорная карта р-на песч. м-ния „Малта" Латв. С.С.Р. (на стр 5).
2. Выкопировка ~~из~~ геол. карты (стр 11)
3. Карта четвертичных отложений (стр 12)

Инв. № 6906
Дата 25-VI-47.

Управление геологии
и охраны недр при СМ Латв. ССР
ИНВ. № 14.
22 „ VI 1958 г.

ЛЕН. ГЕОЛ. ФОНД
Дело: 440-2102
Мат.: 2

2.

I. ВВЕДЕНИЕ.

23 января, 1946 года, Ленинградское Отделение "Транспроекткарьер" ЦП Министерства Путей Сообщения и Группа Заказчика НКСР Латвийской железной дороги заключили договор № 1019 о производстве предварительных геолого-разведочных работ на песчано-гравийном месторождении "МАЛТА" Латвийской железной дороги. Сметная стоимость работ составляла 47.600 руб. Фактическая стоимость работ оказалась - 32.226 рублей. Сроки выполнения задания были намечены следующие:

а. производство полевых работ - с I февраля по I мая 1946 г.

б. сдача предварительного заключения - через 20 дней после окончания полевых работ;

в. сдача окончательного отчета - через 60 дней после окончания полевых работ.

В 1941 году на месторождении производились геолого-разведочные и топос"емочные работы партией "Лентранспроект" НКПС. Однако, в связи с войной работы не были закончены, а полученные материалы не переданы ни в Управление Латвийской железной дороги, ни в Архивный фонд Лентранспроекта. В.Т.К.З. запасы по месторождению также не утверждались.

Таким образом, Управление дороги не осведомлено как о запасах, так и о качестве балластного материала месторождения. Это обстоятельство определило необходимость производства вновь геолого-разведочных работ, для выполнения которых в 1946 году Ленинградским Отделением "Транспроекткарьер" был сформирован отряд, в составе:

Начальника отряда	-	НИКОЛАЕВА Е.А.
Производителя работ	-	МАКСИМОВА В.Н.
Техника	-	АЛАТЫРЦЕВОЙ В.В.

Полевые работы производились с I5 февраля по I4 апреля 1946 года. За этот период на площади 60 га пройдено: шурфов I8,85 п.м., скв. I4I,5 м., расчисток 3I4 м³ и произведена тахиметрическая с"емка в м-бе I : 2000 на площади I00 га. Камеральная обработка полевых материалов и составление предварительного и окончательного отчетов выполнены инженером НИКОЛАЕВЫМ Е.А., за время с I5 июня по I0 сентября 1946 года.

Техническим заданием ПЧ Латвийской железной дороги предусматривалось производство предварительной разведки, а именно: проходка выработками полезной толщи до подстилаю-

3.

щих пород и характеристика обводненной части месторождения, выявление запасов по категории "В" в об"еме не менее 500.000 куб.м. /желаемые запасы/ и установление качества полезного ископаемого.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Песчаное (Песчано-гравийное) месторождение "Малта" находится в I,5 км к северу от одноименной станции Латвийской жел.дороги и расположено слева /по ходу километров/ в 500 метрах от 92 км линии Резекне-Даугавпилс. В административном отношении оно входит в состав Малтинского с/совета Резекненского уезда Латвийской ССР. Ближайшим крупным населенным пунктом является пос.Антополе, расположенный в 2,5 км. к юго-западу от месторождения. Географические координаты месторождения: 56°22' северной широты и 27°09' восточной долготы от Гринвича.

Стр.5 - Обзорная карта м-б находится в отдельной папке.

Государственный производственный геологический комитет Латвийской ССР ГЕОЛФОНД Инв. № 814 а

4.

Крупной промышленности в районе не имеется. Основное занятие населения - сельское хозяйство. Система хозяйства единоличная, с широко-развитым хуторским землепользованием. Население смешанное /латыши, русские/ с преобладанием латышского.

В районе широко развиты лесозаготовительные работы. Станция Малта является пунктом приемки и последующей отгрузки лесодревесины. Леса преимущественно хвойные, занимают до 35% площади района.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЙСТВУЮЩЕГО КАРЬЕРА.

Материалов по истории эксплоатации карьера не имеется. Из опросов местных жителей удалось установить, что месторождение разрабатывается с 1890 г. Карьер расположен в центральной части месторождения, где к началу геолого-разведочных работ, выработанная площадь составляла 15 га.

До 1944 года разработка производилась двумя более или менее параллельными забоями, вытянутыми в северном, северо-западном направлении: правым /по ходу километров под"-ездной ветки/ высотой от 2 до 12 метров, с направлением фронта разработки на северо-восток, и левым, высотой от 2 до 10 метров, с направлением фронта в противоположную сторону. Вдоль этих забоев проложены две погрузочные линии широкой колеи, которые соединены с под"ездной веткой, длиной около 1 км, примыкающей на 10 ПК 91 км к основной линии. В период 1941-1943 г.г., одновременно с разработкой правого и левого забоев, в центральной части карьера производилась добыча песчаного балласта, залегающего ниже уровня грунтовых вод.

Карьер после немецкой оккупации восстановлен и эксплоатируется ПЧ Латвийской железной дороги с августа 1944 года.

Разработка месторождения в 1946 году производилась ручным способом только в правом забое на длину 945 м, одним уступом до отметок 142,5 - 143 м, лежащих выше уровня грунтовых вод на 0,3 - 0,5 м. Высота забоя в среднем составляет 5,6 м. Левый забой /длина 580 м., средняя высота 7,5 м./ не разрабатывается, очевидно вследствие значительного заглубления подошвы карьера в подстилающие мелкозернистые пылеватые пески и суглинки, в результате чего нижняя граница полезной толщи оказалась на 3-4 м. выше подошвы карьера, абсолютная отметка которой - 143,2 м.

5.

Как в левом, так и правом забоях обнажены часто переслаивающиеся мелкозернистые и среднезернистые пески, содержащие, в виде включений и прослойков, гравий. Мощность полезной толщи по правому забою колеблется от 2,05 до 7,0 и в среднем составляет 5,15 м. Средняя мощность вскрышных пород по забою - 0,39 м.

Подстилающими породами являются мелкозернистые пылеватые пески, обнажающиеся в юго-восточной части правого забоя в виде линзы, мощностью до 3 м. Аналогичные пески мощностью свыше 4 м, с линзами суглинков мощностью до 2,5 м, прослеживаются в нижней части на протяжении всего левого забоя.

При эксплоатации вместе с кондиционным балластом грузятся указанные некондиционные мелкозернистые пески без предварительного надлежащего смешивания тех и других, вследствие чего значительно снижается качество вывозимого балласта.

Вскрышные работы, - удаление растительного слоя с откидкой породы вглубь массива, производится ручным способом.

Песчаный материал используется для балластировки пути и, частично, как строительный песок для нужд местной промышленности республики.

По своему территориальному расположению, отсутствию в ближайших районах других балластных карьеров, месторождение "Малта" является одним из базисных, снабжающее в настоящее время балластом следующие участки Латвийской жел.дороги.

1. Малта - Ритупи протяжением 110 км.
2. Малта-Резекне - Зилупи протяжением - 79 км.
3. Малта - Стырнена - " - - 66 км.
4. Даугавпилс-Резекне - " - - 89 км.
5. Даугавпилс-Индра - " - - 69 км.

6. Даугавпилс-Земгала - " - - 25 км.
7. Даугавпилс -Этлайна - " - - 37 км.
8. Даугавпилс-Кицеле - " - - 33 км.

За 1945 год отгружено 136560 кб.м. балласта при плановом годовом задании в 150000 кб.м. По плану на 1946 год предусмотрена добыча в об"еме 100000 кб.м. балласта.

В карьере имеются следующие сооружения:

1. Жилье деревянные бараки временного типа, размером 20 х 7 м. - 3 барака;

6.

2. Кладовые деревянные для инструмента, размером 4 х 4 м. - 2;

3. С а р а й досчатый, размером 4 х 8 м. - I;

4. Телефонная связь до ст.Малта.

Технического водоснабжения и электростанции - не имеется.

Расположение построек, ведомость их и положение карьерного пути показано на плане месторождения /приложение № I/

7.

II. ОРОГИДРОГРАФИЯ И КЛИМАТ РАЙОНА.

Местность, прилегающая к месторождению в орографическом отношении представляет собой беспорядочное чередование холмов и гряд, различных очертаний и размеров, с понижениями столь же различной формы. Абсолютные отметки преобладающих высот достигают 150 - 185 м. Вершины холмов имеют куполообразную сглаженную форму, склоны не нередко крутые, неровные, усложненные местными размывами. Возвышенности чередуются с понижениями - логами, либо более или менее широкими плоскими котловинами, большей частью заболоченными. Гипсометрические отметки последних составляют 137 - 143 м. Относительные превышения высот над понижениями колеблются в пределах 13-42 м.

Образование рельефа, описываемого района обусловлено ледниковой аккумуляцией и деятельностью водных потоков, вытекавших из-под тающего ледника, а также последующей моделирующей деятельностью современных рек и ручьев, придавших местности современный вид. Общий облик рельефа носит черты мелкохолмистого конечно-моренного ландшафта.

Гидрографическая сеть района принадлежит бассейну оз. Лубана и представлена реками Малта, Вертушанка и многочисленными мелкими ручьями. Сеть долин развита слабо и подчинена основным элементам рельефа, вследствие чего носит черты неправильного ветвления, что иллюстрируется самим названием реки Вертушанки.

Река Малта длиной около 90 км берет свое начало из небольшого озера, расположенного к юго-востоку от месторождения и впадает в оз.Лубана. Вблизи месторождения она течет в сравнительно узкой извилистой долине с хорошо разработанным тальветом. Русло шириной 10-15 м. мелководное - до 0,65 м глубиной, течение неравномерное и в среднем составляет 0,6 м/сек. Мелководная речка Вертушанка имеет петляющее направление. Русло шириной 4-5 м., течение слабое. Долина ее разработана слабо и во многих местах заболочена.

Широко распространены в районе небольшие озера, мочежины и целая сеть заболоченных участков дающих начало мелким речкам. Небольшие озера обычно овальной формы, более крупные имеют извилистые очертания берегов, иногда вытянуты в северо-западном направлении. Из наиболее крупных озер следует отметить: Лоси-озеро, расположенное в 6 км. к северу от месторождения, Тискази-озеро - в 9,5 км к северо-западу и Вертушня-озеро - в 1,5 км к юго-востоку. Ближайшее к месторождению озеро Вертушня-озеро

8.

шириной 300-350 м и длиной около 2-х км, в виде рукава вытянуто в северо-западном направлении.

Климат района умеренно-континентальный, смягченный влиянием Балтийского моря.

Ближайшая метеорологическая станция находится в г. Даугавпилсе, расположенном в 70 км. к юго-западу от Малты. Данные этой станции за период с 1926 г. по 1940г. сведены в таблицы /см. приложен. № 5/, характеризующие климатические особенности района.

Преобладающими направлениями ветров являются южные и юго-западные.

Для осени, зимы и весны характерны южные и юго-восточные ветры, для лета - юго-западные и западные.

Максимальное количество осадков выпадает в июле и августе /89 и 96 мм/, минимальное - в январе и феврале /23 и 27 мм/.

Среднее годовое количество осадков - 596 мм.

Дожди обычно имеют спокойный характер, но иногда, как например, в конце июля 1945 г. был сильный ливень, продолжавшийся около 10 дней.

Средняя годовая температура воздуха за период с 1881 г. по 1930 г. составляет + 5,7°С. Средняя максимальная годовая температура воздуха + 9,4°С, средняя минимальная - 1,9°С. Наибольшие средние месячные температуры бывают в июле и августе +22,1°С, а наименьшие в феврале месяце - 9,7°С.

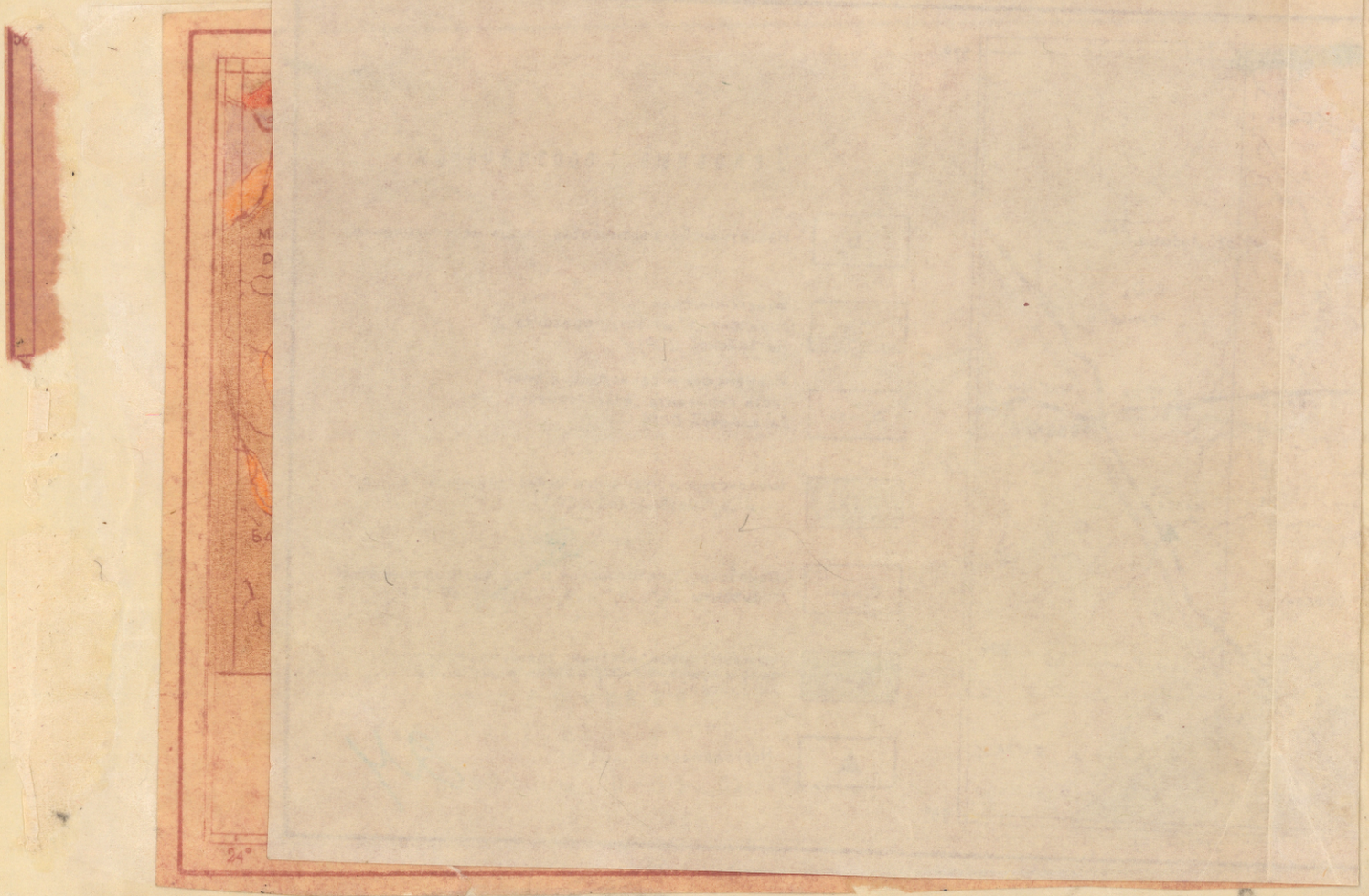
Зима мягкая, лето теплое. Первый снег выпадает в октябре, последний во второй половине апреля. Снеговой покров небольшой - 30-40 см. Средняя глубина промерзания грунта при нормальном снеговом покрове - 120 см., максимальная - 155 см. Реки замерзают в конце ноября - начале декабря, вскрываются в первой половине апреля.

III. КРАТКИЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК РАЙОНА.

В геологическом строении района принимают участие осадочные породы верхнего девона и покрывающие их отложения четвертичного периода.

Описываемый район в геологическом отношении менее изучен, нежели другие районы Латвийской ССР[x]. По данным Гек-Кера и Асаткина /см. геологическую карту СССР листы О-34 вост. пол., О-35 (Рига-Таллин) М 1:1000000 1941 г./ коренные верхне-девонские породы представлены морскими, обычно толстослоистыми доломитами зеленовато-серого цвета и плотными кристаллическими доломитизированными известняками землисто-серого цвета; на карте показаны в виде нерасчлененной известняково-доломитовой толщи, обозначенной индексом С-Д$_3$.

В пределах района месторождения выходов коренных пород не встречено, т.к. коренные породы покрыты четвертичными отложениями.



---

x/ "Геологическая структура этой территории /26°30'-29° восточной долготы и южнее параллели г. Острова /..... остается неясной". Об"яснительная записка к геологической карте СССР в масштабе I : 1000000 Л.-М. 1944г. стр.54.

10.

Четвертичные отложения имеют повсеместное распространение, покрывая мощным чехлом неровную поверхность коренных пород верхнего девона. Представлены они комплексом ледниковых отложений, главным образом, вюрмского оледенения и различными межстадиальными и современными образованиями /см. карту четвертичных отложений Латвии в масштабе I : 2500000/.



Как видно из прилагаемой карты, описываемый район расположен в области распространения конечных морен вюрмского ледника, примером которых могут служить небольшие возвышенности, расположенные в 1,5 км. к северо-западу от месторождения. В отдельных возвышенностях моренный комплекс представлен двумя толщами валунных глин разделенных песчаными и песчано-глинистыми отложениями. Сведений о мощности четвертичных пород не имеется. Разведочными выра-

ботками пройдена не вся мощность отложений, а только часть их, которая составляет около 23 м.

Ледниковые /Q_2gl/ отложения представлены широко развитыми образованиями периферической зоны основной и конечных морен: красноцветными валунными суглинками, грубообломочным гравийно-валунным материалом и мелкозернистыми пылеватыми песками.

Приближенный разрез этих отложений наблюдался в разрабатываемом карьере известкового завода, расположенного в 2-х клм. на северо-запад от месторождения; в лобовой стене карьера вскрыты /сверху вниз/:

1. Почвенно-растительный слой, ср.мощн. 0,2 м,
2. песок желтовато-бурого цвета, мелко-зернистый пылеватый ..... 0,7 м.,
3. суглинок краснобурого цвета с включениями отдельных валунов мощн. от 2 до 4 м.,
4. Валунно-галечная толща с глинистым песком, местами с линзами суглинков красновато-бурого цвета. Валуны средних размеров 15-20 см. в поперечнике, по петрографическому составу на 70% известняки, 20% граниты, 5% - песчаники и 5% - темно-цветные различные изверженные породы мощн. Q_2ms 6-8 м. и далее.

Флювио - гляциальные /Q_2fgl/ отложения имеют подчиненное распространение, слагая небольшие возвышения или холмы неправильной формы, слегка округлые с крутыми склонами, переходящими в заболоченные понижения. В отличие от возвышенностей и гряд они сложены мелкозернистыми и средне-зернистыми слоистыми песками, гравием и песчано-гравийным материалом. Мощность отложений варьирует в широких пределах и нередко достигает 16 м. и более.

Иногда встречаются беспорядочно-холмистые, нередко пологие возвышения или вытянутые узкие гряды, сложенные отложениями временных ледниковых потоков в зоны конечных морен: мелкозернистыми и среднезернистыми часто переслаивающимися песками. С подобным генетическим типом образований, в области развития конечных морен, очевидно и связано песчаное месторождение "МАЛТА".

После ледниковые /Q_3al,l,t/ отложения представлены современными аллювиальными, озерными и торфяно-болотными образованиями: резнозернистыми песками, супесями, суглинками и торфом.

К покровным /Q_3/ отложениям относятся мелкозернистые пылеватые пески и супеси желтовато-бурого цвета, мощностью до 2-3 м.

IУ. МОРФОЛОГИЯ И ЛИТОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Месторождение Малта приурочено к серии небольших грядообразных возвышений различных очертаний, сгруппированных на небольшой площади и ориентированных в основном в северном направлении. Между этими возвышениями расположены понижения и замкнутые котловины, нередко заболоченные и поросшие мелкой растительностью. Абсолютные отметки в пределах разведанной площади колеблются от I4I,6 в северо-восточной части до I54,5 м - в юго-западной.

Границами месторождения являются: с востока полотно железной дороги Даугавпилс-Резекне, с севера и запада заболоченная пойма реки Вертушанки и с юго-запада овообразная гряда, вытянутая к северо-западу далеко за пределы месторождения.

По форме гряда существенно отличается от окружающих холмообразных возвышений и представляет собою типичный ов, напоминающий железнодорожную насыпь, с крутыми склонами и узким гребнем вершины, господствующим по высоте над остальной местностью. По литологическому строению породы, слагающие эту гряду, также значительно отличаются от строения всего исследованного участка, и представлены в основном мелкозернистыми пылеватыми песками /местами с гравием и валунами/ и суглинками красно-бурого цвета с включениями валунов.

Поверхность месторождения имеет неровный мелкохолмистый характер, с относительной амплитудой высот 9-I4 м. Морфологически участок I-й представляет собой две узких гряды, вытянутых вдоль северо-восточной границы участка - с юга на север и далее на северо-запад. Восточная гряда длиной II00-I200 м. и шириной 80-I50 м. разведана скв. 7,6,2,шп49,I3,39, скв. 5,ш. I4, скв. 3 и 28. Вторая гряда, примыкающая с запада к первой, на большей площади выработана правым забегом. Между этими грядами расположены ряд воронкообразных котловин, размерами 20 х 50 м, 50 х 80 м, вытянутых в том же , что и гряды, северном направлении. Самая большая котловина /ск. II и I2/ площадью 0,70 га заполнена торфяным болотом мощностью от 0,25 /скв. I2/ до I,5 м./канд-скв. 8/.

Наиболее отчетливо морфологически выражена возвышенность с плоской вершиной, размерами I00х250 м, расположенная в западной части месторождения - участок II-й. Северо-восточная часть возвышенности выработана левым забегом.

13.

Вся поверхность месторождения, за исключением юго-восточной части, покрыта нестровым и частично отровым смешанным лесом средней густоты.

Как уже отмечалось, месторождение в центральной части в направлении с юго-востока на северо-запад вскрыто широкой траншеей, которая разделяет месторождение на две неравные части: северо-восточную, именуемую для удобства подсчета запасов участком I и юго-западную - участком II. Однако, геологическое строение этих участков, в основном тождественное и поэтому описание их дается вместе.

В геологическом строении месторождения принимают главное участие, флювио-гляциальные мелкозернистые и среднезернистые слоистые пески желтовато-серого цвета, с линзами и прослойками крупнозернистых гравелистых песков, содержащими в небольшом количестве гравий и гальку. Ниже залегают мелко-зернистые и тонкозернистые пылеватые пески светло-желтовато-серого цвета.

Подстилающими весь этот комплекс породами являются суглинки и моренные суглинки красно-бурого цвета с редкими валунами небольших размеров.

Сводный разрез пород, полученный на основании пройденных выработок следующий - сверху-вниз:

Цифры средние

1. Почвенно-растительный слой, средней мощностью - 0,15-0,20 м.,

2. Песок желтовато-бурый мелкозернистый, частично пылеватый кварцево-полевошпатовый, содержащий редкие включения гравия .....от 0,40 до 2,40 м,

3. Серия переслаивающихся песков желтовато-серого цвета различного гранулометрического состава, в основном мелкозернистых и среднезернистых гравелистых с линзами и прослойками мелкозернистых пылеватых песков; залегание весьма невыдержанное ..... от 0,40 до 7,40м,

4. Песок светло-желтовато-серого цвета мелкозернистый и тонкозернистый пылеватый, кварцево-полевошпатово-слюдистый ..... от 1,30 до 4,0 м. и далее.

5. Суглинки красно-бурого цвета с редкой галькой и валунами- морена от 0,5 м. и далее.

14.

Приведенный разрез увязывается по участкам и прекрасно иллюстрируется поперечными литологическими разрезами №№ I,II,III,IУ,У по месторождению /см. приложение IУ/. Исключение составляет небольшой участок, расположенный между скважинами 6,4 и 27 /разрез I/ где мелкозернистые пески преобладают над более крупными разновидностями.

Таким образом, к полезной толще следует отнести флювио-гляциальные образования, представленные кондиционными разностями переслаивающихся мелкозернистых, среднезернистых и подчиненных им крупнозернистых гравелистых песков кварцево-полевошпатового состава.

Необходимо отметить наиболее характерные особенности этих отложений, отчетливо наблюдаемые в забое /см. зарисовку северо-восточного забоя приложение № IУ/ и по выработкам, а именно:

а/ частое переслаивание маломощных слоев и плоских линз мелкозернистых, среднезернистых и крупнозернистых песков;

б/ косая диагональная слоистость и зоны смятия, приуроченные к верхним слоям полезной толщи;

в/ более или менее выдержанная отсортированность материала в пределах одного слоя.

По гранулометрическому составу отложения характеризуются неравномерным распределением фракций в пределах полезной толщи, но тем не менее принадлежащем смешиванию материал по составу будет соответствовать кондициям на песчаный балласт.

Мощность полезной толщи варьирует в пределах от 0,65 до 8,5 м., в среднем по месторождению 4,36 м.

Верхняя граница полезной толщи отчетливо выдерживается и в общем повторяет конфигурацию рельефа, опускаясь лишь несколько ниже в депрессиях. Подошва полезной толщи располагается то выше уровня грунтовых вод, то ниже. Например, в юго-восточной части подошва полезной толщи лежит выше уровня грунтовых вод, т.е. в пределах отметок I42,0 /скв. 8/ и I45,8 м. /расч.-зап.25/, а в северо-восточной ниже, т.е. на отметках от I38,8 м. /скв.I2/ до I38,65 м. /скв.3/.

Общая конфигурация полезного ископаемого представляется в виде неправильной линзообразной залежи слегка вытянутой в северо-западном направлении с погружением в том же направлении, причем верхняя часть залежи размыта и перестлана.

К вскрышным породам относятся растительный слой и мелко-зернистые пылеватые пески. Средняя мощность по месторождению составляет 0,4I м.

Подстилающими породами являются мелкозернистые, пылеватые пески светло-желтовато-серого цвета, отлагавшиеся, очевидно, в условиях слабо проточной воды.

Гидрогеологические условия месторождения Малта могут быть охарактеризованы наличием водоносного горизонта, связанного с развитыми в данном районе флювио-гляциальными отложениями залегающими на неровной поверхности ледниковых образований.

Как выше отмечалось, флювио-гляциальные отложения, представлены невыдержанными по мощности и неоднородными по составу (мелкими, средними и крупными) песками, питающимися непосредственно атмосферными капельно-жидкими осадками.

В пониженных площадях, не имеющих базиса стока, флювио - гляциальные пески водоносны на всю мощность и создают условия для развития на поверхности заболоченной ситуации.

Только отдельные возвышения, к числу которых относится и месторождение Малта, поставлены со стороны полного обводнения песчаной толщи, в более благоприятные условия.

Выработками пройденными на месторождении зеркало грунтовых вод вскрыто на отметках 141,5-142,6 м(абс) или в среднем на отметке горизонтали 142 м.

Учитывая, что гидрогеологические наблюдения производились в нехарактерное, для наивысшего уровня грунтовых вод, время (февраль-март), следует предположить, что весной в дождливый период вегетационного периода года, горизонт грунтовых вод будет несколько завышенным от наблюденных отметок.

Не может быть не учтенным также режим грунтовых вод от поведения режима вод р.Вертушанки, врезанной в флювио-гляциальные пески и проходящей в непосредственной близости от месторождения.

По данным замеров во время полевых работ, горизонт воды р.Вертушанки, соответствовал уровню грунтовых вод на месторождении Малта.

Это обстоятельство указывает на взаимосвязь грунтовых вод с водами р.Вертушанки. Поэтому в периоды высоких вод р.Вертушанки, уровень грунтовых вод на месторождении Малта будет резко подниматься, что должно быть учтено при эксплоатации месторождения Малта в эти периоды года.

ЗАЛЕГАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ ТОЛЩИ В ПОДВОДНОЙ ЧАСТИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Залегающие ниже уровня грунтовых вод флювио-гляциальные разности песков, относимые к полезной толще, характеризуются следующими разрезами:

1. Продольный разрез УП-УП.

Пески среднезернистые гравелистые и мелкозернистые имеют распространение на протяжении 300-400 м и приурочены к центральной части гряды(выработки 3, 5, 39), где они выполняют корытообразную впадину, залегая ниже уровня грунтовых вод глубиной до 3 метров. К югу - (скв.№ 2) и северо-западу(скв. 28)эти песчаные отложения залегают выше уровня грунтовых вод. Подстилающими породами являются мелкозернистые пески, кровля которых соответствует горизонтали 138,60, а в надводной части - 144,15-146-00 .

2. Продольный разрез УШ-УШ.

Те-же самые разности гравелистых песков в подводной части имеют распространение между выработками 17 и 15, от которых юго-восточное и северо-западное выклиниваются. Максимальная мощность их по скв. № 15 достигает 4,5 м. Подошва расположена на отметках 137,50м - 147,20 м. Полезная толща подстилается очень мелкими пылеватыми песками.

3. Продольный разрез Х-Х.

Ниже уровня грунтовых вод (отметка 142,15) , на пройденную мощность до 1,65 м. залегают очень мелкие загрязненные пески.

4. Поперечный разрез 1-1.

Ниже уровня грунтовых вод (отметка 142,70 - 142,00) залегают мелкозернистые(некондиционные), тонкозернистые пылеватые пески и супеси.

5. Поперечный разрез 1У-1У.

В центральной части месторождения ниже уровня грунтовых вод залегают крупнозернистые гравелистые пески, гравий и мелкозернистые пески, пересеченные выработками 5, 12, 15, 34. Мощность их изменяется ст. 8,35 м (скв.5) до 8,25 м(скв.12) и далее к юго-западу резко выклинивается. Подстилаются они очень мелкими пылеватыми песками, кровля которых соответствует отметкам от 138,55 м.(скв.34) до 138,30м.(скв.12).

месторождения

Из сопоставления приведенных данных по пяти разрезам следует , что полезная толща, залегающая ниже уровня грунтовых вод, имеет небольшое распространение и в основном приурочена к центральной части месторождения, где оконтурена выработками №№ 3, 5, 12, 11, 15, 34. По этим выработкам на плане и разрезах произведено оконтуривание полезной толщи подводной части месторождения(см. приложение № УП).

У. МЕТОДИКА И ОБ"ЕМ ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ.

Предварительные геолого-разведочные работы производились с целью установления запасов песчаного балластного материала по категории "В". Площадь охваченная разведкой составляет около 60 га, при протяженности месторождения 1000 м. и ширине 600 м. Ввиду сложности конфигурации рельефа задавать правильную /квадратную/ разведочную сеть не представилось возможным. Сеть была разбита в виде поперечников, в основном перпендикулярных забоям, с учетом морфологических особенностей поверхности месторождения. Для разведки применены расчистки /по забоям карьера и крутым склонам/ шурфы сечением 1х1,5 метра и скважины диаметром 4,5" и 6" с обсадкой трубами ручного ударно-вращательного бурения. Буровым комплектом диаметром 6" проходилась полезная толща песчано-гравийного материала, а комплектом 4,5" - добуривались нижележащие некондиционные пески. Как правило, скважины проходились с приямками /шурфами/ глубиной до 2 м, т.к. с поверхности породы были мерзлые.

I участок

Задано четыре поперечных разведочных линии /I,II,IУ,У/ с расстояниями между ними от 130 до 250 м. и расстояниями между выработками на линиях от 55 м. до 115 м.

На площади 27 га пройдено 28 разведочных выработок, общим метражем 121,55 пог.метров и 55 куб.м. расчисток. Кроме того, по забою карьера пройдено 28 расчисток-заборок на расстоянии 10-60 м между ними, общим метражем 130 м.

Из общего числа выработок пройдено: шурфов - 6 /№№9, 13,14,39,40,41/ общим метражем 14,85 пог.метров, скважин/ часть шурфов-скважин/ - 12 / №№ 2,3,4,5,6,7,8,10,11,12, 27,28/ общим метражем до 90,7 пог.метров и 4 скважины / №№ 1,15,17,34/ заложенные в подошве карьера общим метражем 16,0 пог.метров. Общий метраж всех скважин - 107,70 пог.метров.

Все шурфы пройдены до уровня грунтовых вод с максимальной глубиной до 3,2 м. Скважины пройдены ниже уровня грунтовых вод /за исключением скв. № 7/ и доведены до подстилающих пород - мелковернистых и очень мелких пылеватых песков. Глубина скважин в подошве карьера варьирует от 2,5м.до 5,6 м.

Средняя глубина скважин по участку составляет 6,8 м.

Расчистки по забою пройдены до подошвы карьера, отвечающей отметкам 142-143 м.

18.

Запасы категории "В" обеспечены следующими выработками: скважинами /шурфами-скважинами/ №№ 2,3,5,6,7,8,10; шурфами №№ 9,14,39,40,41; расчистками №№ 21,22,23,24,31, расчистками-задирками №№ 11-28; точками интерполяции $И_1$ -$И_{12}$ - и точками экстраполяции №№ $Э_1$-$Э_5$.

-Н-участок

На участке задано три поперечных разведочных линии /IУ,IX,XII/ с расстоянием между ними до 90 м.и расстояниями между выработками на линиях от 25 до 80 м.

На площади 18 га всего пройдено 18 выработок общим метражем - 38,4 пог.м. и 54 куб.метр. расчисток. Кроме того, по забою карьера пройдено 11 расчисток - задирок на расстоянии от 10 до 50 м между ними, общим метражем 75 куб.метров. Из общего количества выработок пройдено: шурфов - 1 /№ 42/ - 4 пог.м., скважин - 8 /№ 16,18,19,20, 26,33,36,37/ общим метражем 34,8 пог.м., из них скважина № 33 глубиной 2,4 м. пройдена в подошве карьера, и расчисток 9 /29,30,32,35,38,43,44,45,46/ - 54 куб.метра. Глубина скважин от 2,4 м. /скв. 33/ до 9,5 /скв. № 16/. Средняя глубина скважин по участку 4,95 м.

Все выработки доведены до подстилающих пород - очень мелких пылеватых песков или суглинков.

Запасы категории "В" обеспечены следующими выработками: скважинами /шурфы -скв. /№№ 16,18,26; расчистками №№ 29,30,35,38,43; расчистками-задирками №№ 30-39 и точками интерполяции №№ $И_{13}$, $И_{14}$.

О п р о б о в а н и е.

Опробование полезного ископаемого в шурфах и расчистках производилось послойно методом борозды сечением 100x200 мм.

Из каждого макроскопически отличного слоя отбиралась отдельная проба, в случае неполной макроскопической однородности более или менее мощного слоя, пробы брались отдельно из его частей. В большинстве выработок отобраны пробы вскрышных и подстилающих пород.

Вес исходной пробы изменялся от 10 до 180 кгр., в зависимости от мощности опробованного слоя. В связи с небольшим содержанием в полезной толще гравийного материала, крупнее 10 мм составляющим в среднем 11,8% /приложение № 2/ и совершенного отсутствия валунов крупнее 60 мм, весь материал исходной пробы подвергался тщательному перемешиванию методом кольца и конуса и сокращался квартованием до веса 5-6 кгр., затем направлялся в лабораторию для анализа на гранулометрический состав. Число сокращений колебалось от 1-го до 5.

19.

При бурении вся порода, поднимаемая на поверхность, отбиралась в пробу и обработка ее проходила тем-же путем. Всего из 38 выработок было таким образом отобрано 175 проб.

Для проверки приемлимости избранной схемы опробования и точности лабораторных исследований было проведено контрольное опробование полезного ископаемого по выработкам № 5,9,21,22,24 и 30 с взятием послойных проб задиркой на глубину 0,5 м. и грохочением всего отобранного материала на грохотах с отверстиями 60, 40,20,10,7,5 и 3 мм. Начальный вес таких проб колебался от 525 кгр до 3580 кгр.

Лабораторные анализы показывают, что среднее содержание гравийных частиц размером 3-60 мм по всему месторождению составляет 22,3%, из них:

а/ 1,2% приходится на гравийные частицы размером 60-40 мм, причем минимальные и максимальные пределы содержания колеблются от 0,0 до 17,40%;

б/ 5,1% - на частицы размером 40-20 мм при минимальных и максимальных пределах от 0,0 до 16,0%;

в/ 5,2% - на частицы 20-10 мм, пределы от 0,9 до 17,0%

г/ 10,8% приходится на гравийные частицы размерами 10-3 мм, минимальные и максимальные пределы колеблются от 1,4% до 33,62%.

Из приведенных данных следует, что скелетом гравийных фракций являются частицы диаметром от 3 до 10 мм, среднее процентное содержание которых равно 10,8%.

Данные среднего содержания подтверждаются результатами грохочения контрольных проб, показывающими общую сходимость цифр /см. приложение 2/.

Принимая максимальный размер преобладающих гравийных частиц равным 10 мм, вес пробы, рассчитанный по формуле Ричардса-Чечетта $Q = Kd^2$, будет составлять:

$$Q = 0,05 \times 100 = 5,0 \text{ кг.},$$

где: Q - вес пробы в кгр.
K - эмпирический коэфициент для песчано-гравийных материалов, принимаемый равным 0,05.
d - максимальный диаметр частиц, в нашем случае 10 мм.

Приведенные выше пределы веса взятых проб вполне достаточны для об"ективной характеристики качества полезного ископаемого.

20. Все пробы были подвергнуты анализу на гранулометрический состав: 164 пробы в лаборатории Института по исследованию полезных ископаемых при Латвийской ССР в г.Риге, а 21 проба в лаборатории проектно-изыскательского Бюро Треста "Фундаментстрой" в г.Ленинграде.

Результаты анализов приведены в ведомости /см. приложение № 2/.

Топо-с"емочные работы.

Одновременно с разведочными работами производилась тахеометрическая с"емка месторождения топографом Михайловым П.П. План составлен в масштабе 1:2000 с сечением рельефа горизонталями через 1 м/см. приложение № 1 /Высотные отметки абсолютные, за исходную взята отметка репера № 1173 на 92 км жел.дор.линии Даугавпилс-Резекне, равная 156,66, координаты плана условные.

План ориентирован по магнитному меридиану. С"емка и разведочные выработки закреплены на местности столбами с надписью: ЦУП МПС Л.О. ТПК выработка № .... 1946 г.

VI. КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО.

Качественная характеристика дается на основании механических анализов проб и петрографической разборки песчано-гравийного материала. Определение сортов балласта произведено согласно Техническим Условиям ЦУП МПС с дополнениями введенными "Транспроекткарьером" по согласованию с ЦУП"ом /см. приложение № 6/.

Полезное ископаемое представлено часто переслаивающимися песками от мелкозернистых до среднезернистых и крупнозернистых гравелистых, нередко содержащих линзовидные прослой мелкозернистых пылеватых песков мощностью от 0,2 м до 1,35 м. В качественном отношении они характеризуются 120 проанализированными пробами из 29 выработок, вскрытых в контура подсчета запасов по категории "В".

О количестве проб, взятых по участкам в пределах контура и о сортовом разделении, можно судить из прилагаемой таблицы:

Таблица № 1.

№№	Наименование контура	Количество в контуре: опробовано выработок	взятых проб	Из них относятся к: гравий 60-3	крупнозернист. песку 3-1	Среднезернист. песку 1-0,5	Мелкозернистому песку 0,5-0,2	Очень мелкому загрязненному песку менее 0,2 мм.
I	I участок	15	72	2	8	34	27	I
2	II участок	8	23	-	4	II	7	I
3	Подводная часть	6	25	I	I	I2	II	-

Средний гранулометрический состав песчано-гравийного материала, вычисленный как среднее арифметическое из суммы фракций, характеризуется следующей таблицей:

Таблица № 2.

/см.след.стр./

22.

Таблица № 2.

Наименование	Гранулометрический состав в %						
	Гравий 60-3мм	Песок крупнозернист. I-0,5мм.	Песок среднезернист. 0,5-0,25	Песок мелкозернист. 0,5-0,20	Песок очень мелкий 0,25-0,1	0,2-0,09	Загрязнение <0,1 <0,09
I участок	22,73	I7,83	I6,86	- 34,55	- 5,65	- 2,38	
II участок	21,88	I4,39	I9,69	29,I9 -	I2,34	- 2,56	-

Из таблицы видно, что песчано-гравийный материал может быть отнесен, согласно Технических Условий МПС к среднезернистому песчаному /песчано-гравийному/ балластну. Загрязнение /фракции менее 0,I мм/ как правило небольшое и только в единичных случаях /пробы № I42,I6I/ выходит за пределы кондиций.

По условиям залегания разновидностей песчаного и песчано-гравийного материала исключается возможность разработки их каждой в отдельности, а поэтому разработка месторождения с целью получения балласта, отвечающего требованиям Технических Условий МПС, возможна только таким способом, который обеспечивает равномерное перемешивание материала по всей высоте забоя.

Исходя из этого, качество получаемого балластного материала может быть охарактеризовано результатами подсчета средне-взвешенного содержания различных фракций песчано-гравийного материала по всей мощности в пределах контура подсчитываемых запасов. Расчет средне-взвешенного содержания производился по каждой выработке по формуле:

$$\mathcal{L} = \frac{l_1 h_1 + l_2 h_2 + \ldots\ldots l_n h_n}{h_1 + h_2 + \ldots\ldots + h_n}$$

где: $\mathcal{L}$ - средне-взвешенное содержание фракций песчано-гравийного материала по выработке в %;

$l_1 l_2 l_n$ - содержание фракций песчано-гравийного материала по каждой пробе в %;

$h_1 h_2 h_3$ - мощность, охарактеризованная пробой в м.

Средне-взвешенное содержание песчано-гравийного материала /см. приложение № 3/ подсчитано для 17 выработок, включенных в контуры подсчета запасов, из них 13 выработок по участку I и 4 выработки по участку II.

Результаты подсчета среднего взвешенного содержания песчано-гравийного материала об"единены в нижеследующую таблицу:

Таблица №3

Кол. выработок	Наименование и №№ выработок	Сорт балласта по выработкам	Пределы колебания фракций по средне-взвешенному в % %												Сорт балласта по участку
			60-3		3-0,5			0,5-0,1			∠0,10				
			По выработкам от	По выработкам до	По участку	По выработкам от	По выработкам до	Среднее по участку	По выработкам от	По выработкам до	Среди. по участку	По выработкам от	По выработкам до	Среднее по участку	
	I участок														
I4	Скв.2,3,5,7,8, I0 Расчистки 2I, 22,23,24,3I	Среднезернистый песчаный балласт /песчано-гравийный/	I4,43	28,03	- 2I,82	2I,98	40,29	32,97	35,74	47,I5	42,5I	0,89	4,79	- 3,2	Среднезернистый песчаный балласт /песчано-гравийный/
I	Скважина 6	Мелкозернистый песчаный балласт/песчано-гравийный/	20,I8	-	-	24,I2	-	-	52,59			3,II			
	II участок														
I	Расчистка 29	Крупнозернистый песчаный балласт /песчано-гравийный/	36.53	-	-	4I,7I		-	20,79			0,97			
6	Скв.I6,шурф. скв.26 Расчистки 30,32, 35,38	Средне-зернистый песчаный балласт/песчано-гравийный /	I8,I0	32,25	24,48	30,I9	42,82	34,I3	34,94	46,8I	38,95	0,64	5.57	2,44	Среднезернистый песчаный балласт /песчано-гравийный/
I	Скважина I8	Мелкозернистый песчаный балласт/песчано-гравийный/	I4,27	-	-	35,45	-	-	I3,92			6,36			
	Подводная часть														
I	Скважина 34	Крупно-зернистый песчаный балласт /песчано-гравийный/	37,73		20,I7	39,43	-	- 35,4I	2I,43		40,77	I,4I -		3,65	Среднезернистый песчаный балласт /песчано-гравийный/
5	Скв.8,5,II,I2,I5	Среднезернистый песчаный балласт /песчано-гравийный/	I6,II	22,68		32,87	40,06		38,89	44,97		I,94	4,93		

23.

Из таблицы № 3 следует, что песчаный (песчано-гравийный) балласт состоит из:

гравия /фракции 60-3 мм/ - 22%
песка крупнозернистого и среднезернистого /фракции 3-0,05/ 24,17%
песка мелкозернистого /фракции от 0,5 -0,1/ - 40,75%
загрязнения /фракции менее 0,1/ - 3,08%

Таким образом полезное ископаемое по средневзвешенному содержанию отвечает Техническим Условиям МПС на среднезернистый песчаный балласт /песчано-гравийный/, т.к. средне-взвешенное содержание частиц менее 0,1 мм не превышает 10% и содержание фракций диаметром более 0,5 мм. превышает 50%.

Однако, следует отметить, что качество балластного материала будет невысокое, т.к. несмотря на небольшое содержание загрязнения, содержание мелкозернистых фракций очень высокое и находится близко к предельному.

Петрографический состав балластного материала для всего месторождения довольно однообразен. Пески по составу кварцевые, с примесью полевых шпатов, мелких обломков реды гранита и карбонатовых пород.

Валовой состав их следующий:

кварца - 45%
полевого шпата - 5%
гранита - 15%
карбонатных пород изверженных - 30%
темноцветных пород и других минералов - 5%

Петрографический состав полезного ископаемого характеризуется следующей таблицей петрографической разборки:

Таблица № 4.

№№ учков	№№ выработки	№ пробы	Глубина взятия от	Глубина взятия до	Размер фракций в мм.	Содержание пород в % кварц	Гранит	карбонатн. породы	Полевой шпат	Кристал. сланец	Темноцветн. изверж. породы и др. минералы
I уч-ок	Скв.8	41	1,90	8,40	10-3	15	25	48	4	2	6
	-"-	-"-	"	"	3-0,5	75	5	10	5	-	5
II уч-	Расч30	171	2,70	4,20	10-3	5	35	45	5	5	5
	-"-	"	"	"	3-0,5	80	-	5	10	-	5

24.

Зерна песка окатанные, реже угловатые со сглаженными ребрами, гравий средней окатанности. Карбонатные породы представлены преимущественно окремненными разностями, что характеризует их, как устойчивые породы.

Из вышеприведенных данных следует, что при условии надлежащего смешивания полезного ископаемого в процессе разработки песчаный /песчано-гравийный/ материал Малтинского месторождения может быть применен в качестве песчаного балласта с использованием для укладки в путь на линиях с малой грузонапряженностью.

25.

УП. ОКОНТУРИВАНИЕ И ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ.

/приложение № I план месторождения/

КОНТУРЫ ЗАПАСОВ.

I. П о д о ш в а.

Участок I. Подстилающими породами являются мелкозернистые и очень мелкие пылеватые пески. Последние, имея хорошо проследованное повсеместное распространение являются естественной нижней границей полезной толщи. Залегание их невыдержанное, с колебанием отметок кровли от 138,63 м. до 146,00 м.

Подошва карьера у забоя участка I соответствует отметкам 142-143 м.

Грунтовые воды, прослеживающиеся в пределах отметок 141,65-142,64 приурочены, как к полезной толще, так и к подстилающим породам. Полезное ископаемое залегает ниже уровня грунтовых вод с невыдержанной мощностью от 3,0 до 8,25 м. на площади 6,5 га в центральной части. уч. I

Для разграничения запасов песчаного материала, залегающего выше и ниже уровня грунтовых вод за нижнюю границу подсчета запасов надводной части условно принят уровень грунтовых вод.

Участок П. Подстилающими полезную толщу породами являются мелкозернистые и очень мелкие пылеватые пески, кровля которых залегает выше уровня грунтовых вод, на отметках 145-81 - 148,47 м.

Подошва карьера у забоя на участке П имеет отметки 143,2 - 145,0 м. За нижнюю границу контура приняты вышеуказанные пески.

Подводная часть месторождения.

Подошва приурочена к мелкозернистым и очень мелким пылеватым пескам.

Данные, характеризующие положение подошвы полезной толщи в контурах приведены в следующей таблице:

Таблица № 5.

/см. след.стр./

26.

Таблица № 5

№ разреза	№ выработки	Отметки забоя выработки	Кровли подстил. пород	Уровня грунтовых вод	Подошвы полезной толщи.	ПРИМЕЧАНИЕ
		I участок.				
I-I	расч.2I	I43,30	I44,35	-	I44,35	
	скв.I0	I42,70	I43,45	I42,00	I42,05	
	ш. 9	I42,30	-	I42,30	I42,30	
	скв. 8	I38,50	I42,05	I42,00	I42,05	
	скв. 6	I4I,70	I46,00	I42,I5	I44,50	
II-II	расч.22	I42,70	I42,I5 x	I42,45 x	I42,50 x	x данные взяты с разреза УП-УП.
	расч.зад. 2I	I42,00	I42,20	I42,40	I42,40	
	скв.2	I40,02	I44,I7	I42,37	I43,62	
III-III	расч.3I	I43,I0	I39,90 x	I42,00 x	I42,00 x	x данные взяты с разреза УП-УП
	ш.39	I4I,95	I39,90 x	I4I,95	I4I,95	x -"- -"- с разр. УП-УП
	расч.28	I4I,80	I37,I0 x	I4I,95	I42,00	x -"- -"- с разреза УП-УП.
	ш.4I	I4I,90	-	I4I,90	I42,05	
	скв. 5	I38,I3	I38,68	I4I,83	I42,83	
У-У	расч.24	I4I,70	I38,70 x	I4I,80	I4I,80	x -"- -"-
	скв. 3	I37,98	I38,68	I4I,68	I4I,68	
		II участок.				
IX-IX	расч.43	I46,90	-	-	I46,90	
	скв.I8	I43,7I	I46,8I	-	I45,8I	
	расч.29	I45,00	I46,20	-	I46,20	
IУ-IУ	расч.35					
	скв.26	I46,90	I48,20	-	I48,20	
	скв.I6	I44,97	I48,47	-	I48,47	
	расч.30	I43,2I	I47,0I	-	I47,0I	
		Подводная часть				
II-II	скв.II	I34,I0	I35,40	I42,40	I35,40	
IУ-IУ	скв.24	I37,53	I38,53	I42,I3	I38,53	
	скв.I5	I36,40	I37,50	I42,00	I37,50	
	скв.I2	I3I,I3	I33,8I	I42,0I	I33,8I	
	скв. 5	I38,I3	I38,68	I4I,83	I38,68	

8,6 6

27.

2. Кровля подсчитываемых запасов по всему месторождению определяется мощностью вскрышных пород-растительного слоя и мелкозернистых загрязненных песков. Мощность почвенного слоя 0,10-0,15 м. Мощность мелкозернистых песков колеблется от 0,4 до 3,1 м.

Общая мощность вскрышных пород по месторождению в среднем составляет 0,41 м.

3. Бсковые ограничения. Участок I.

Подсчитанные запасы сконтурены:
С северо-востока и востока по шурфам I4 и 40, скв. 7, точкам интерполяции $И_2$, $И_1$, вычисленных между положительными и отрицательными выработками на расстоянии от I5 до 20 м., и точкам экстраполяции $Э_3$, $Э_2$, $Э_1$, $Э_5$ - на расстоянии от крайних положительных выработок от 20 м до 65 м.;

С запада и северо-запада - по расч.-зап. 28, дугообразному забою и выработкам: расч. 2I, расч.-зап.2I, расч. 22,3I,23, шурфу 4I и точкам интерполяции $И_{10}$, $И_8$, $И_7$, $И_{11}$, $И_5$, $И_3$, $И_{12}$, $И_7$, $И_6$, $И_9$ - на расстоянии от I0 до 60 м.

Снога по точке $Э_4$

Участок II

Запасы сконтурены:
С северо-востока по забою и расч. 32,29,30.
С юго-запада и запада по расч. 35,43, расч.-зап.30 и точкам: $И_{13}$, $И_{14}$

Подводная часть.

Границы проведены с северо-востока и востока по скв. 3,5, ш.39 и скв.II; с запада и северо-запада по расч. 3I, скв.34, расч. 24 и скв.3.

Интерполяция, как правило, производилась на I/4 расстояния между выработками с промышленным и непромышленным содержанием полезного ископаемого. Отступление допущено между скв. I6 и шурфом 42, где интерполяция произведена на половину расстояния и обосновывается морфологией поверхности месторождения, а также несомненным распространением полезного ископаемого от скв. I6 к ш.42.

Экстраполяция произведена на расстояние до 65 м.от крайних положительных выработок, с учетом изменчивости литологического состава и морфологии месторождения. Разная экстраполяция произведена главным образом, по характеру рельефа.

28.

Для обоснования подсчета запасов приняты 14 интерполяционных и 5 экстраполяционных точек.

Мощность вскрыши и полезной толщи для них определены графически по разрезам /см. приложение № 7/ с учетом:

а/расстояния между выработками;
б/рельефа поверхности месторождения;

в/ условий залегания вскрышных пород и полезной толщи, при котором соотношение мощности вскрыши и полезного ископаемого экономически допустимое принято не менее I : 2.

г/ средне-взвешенного содержания различных фракций песчано-гравийного материала, в пределах контура подсчета.

Подсчет запасов.

В результате проведенных разведочных работ представляется возможным подсчитать запасы песчаного /песчано-гравийного/ материала, пригодного для балластировки железно-дорожного пути, по категории "В".

Основанием для отнесения запасов к этой категории является степень разведанности и опробования полезного ископаемого.

При этом допущены следующие исключения:

I. В контур подсчета запасов включены мелкозернистые пески, подсчитанной мощностью I,5 м., залегающие в районе скв. 6 и содержащие по своему средне-взвешенному составу фракции более 0,5 мм - 44,3%. Это отступление вызывается эксплоатационными соображениями. Однако, на планах подсчета запасов и вскрыши указанная часть I-го участка обособлена и выделена как секция I-я блока 2 с отдельно-подсчитанными запасами вскрыши и полезной толщи /см. приложение № 8/.

2. По условиям залегания полезной толщи в районе скв. № 2 /Участок I/ для смягчения профиля подошвы будущего карьера, в контур подсчета запасов по скв. 2 включен подстилающий мелкозернистый пылеватый песок на мощность равную 0,55 м., при условии, что присоединение его к вышележащему песчано-гравийному материалу по своему средне-взвешенному содержанию будет соответствовать требованиям Технических Условий МПС.

3. В площадь подсчета запасов включен блок скв.I8 /Участок II/ вследствие того, что средне-взвешенное содержание фракций менее 0,5 мм составляет 49,72%, т.е. величина отступления от кондиций /0,28%/ находится в пределах точности анализа и подсчета.

29.

4. Не включены в контур подсчета запасов северная и северо-западная оконечности месторождения /скв.23, расч. 25, скв.37/ [illegible] /скв. 37/, из-за незначительной площади распространения, ограниченных запасов и сложности разработки.

В соответствии с морфологией полезной толщи и методом разведки запасы балластного песка и об"ем вскрыши месторождения "Малта" подсчитывались по категории "Д" методом изолиний по следующей формуле:

$$Q = S_0 \frac{h_1+h_2}{2} + S_1 \frac{h_2+h_3}{2} + \ldots\ldots S_n \frac{h_{n1}+h_{n2}}{2}$$

где: Q - об"ем вскрыши и полезной толщи в куб.метр. по участку

S - площадь, ограниченная изолиниями в кв.метрах измеренная на плане планиметром при двойной обводке контуров;

h, h_2 - мощность вскрыши и полезной толщи в пог.метр. выраженные изолиниями;

$\frac{h+h_2}{2}$ - средняя мощность вскрыши и полезной толщи в метрах между изолиниями.

Для проверки результатов подсчета методом изолиний запасы были пересчитаны методом среднего арифметического. При чем средняя мощность вскрыши и полезной толщи замерялась по выработкам, а по точкам интерполяции и экстраполяции вычислялась графически по разрезам. Помимо этого дополнительно использована серия номерных точек /с I-ой по II/ для которых мощность вскрыши и полезной толщи определялась графически по дополнительным рабочим разрезам.

Подсчет запасов методом среднего-арифметического произведен по следующей формуле:

$$Q = S.h$$

где: Q - об"ем вскрыши и полезной толщи в куб.метр. по участку;

S - площадь в пределах контура подсчета в кв.метрах, замеренная планиметром, при двойной обводке;

h - мощность по выработкам, точкам интерполяции и экстраполяции и дополнительным номерным точкам

Подсчет об"ема вскрыши и запасов полезного ископаемого, залегающего в подводной части произведен отдельно

30.

методом среднего арифметического, по приведенной формуле.

В цифры подсчета об"ема вскрышных пород входит об"ем торфа, заболоченной низины /зонд скв. 5,8 и скв.12/ ориентировочно равный 6200 куб.м.

Подсчеты об"ема вскрыши и запасов полезной толщи двумя методами приведены в ведомостях и таблицах подсчета /см. приложения №№ 8,9/.

Результаты подсчета сведены в следующую таблицу:

Сводная таблица подсчета
запасов и об"ема вскрыши

Таблица № 6.

Наименование методов подсчета	Об"ем в куб.метрах по категории "В"					
	I участок		II участок		Подводная часть	
	вскрыша	полезное ископаемое	вскрыша	полезное ископаемое	вскрыша	Полезное ископаемое
Изолиний среднего арифметического	42562	352672	6211,43	115538,62	-	-
	43314	350275	6460,8	111698,34	21300	288802,69

Таким образом результаты подсчетов полезного ископаемого двумя способами различаются следующим образом:

участок I 352,672 - 350,275 = 2397 куб.метр.
участок II 115538,52 -111698,34 = 3830,18 -"-

Это составляет - 0,88% по отношению к большему варианту и + 0,68% по отношению к меньшему варианту для участка I и - 3,31%; + 3,42% по тем же отношениям для участка II.

Расхождение следует считать приемлемым.
Расхождение по об"емам вскрыши составляет:

участок I - 43314-42562 = 752 куб.м.
участок II - 6460,8-6211,43= 259,37 куб.метр.

что составляет - 1,73% по отношению к большему варианту и + 1,76% по отношению к меньшему варианту для участка I, и - 4,01%, + 4,17% по тем же отношениям для участка II.

Расхождение также следует считать приемлемым.

Учитывая хорошую сходимость результатов подсчета запасов двумя методами, за исходные принимаются данные подсчета методом изолиний по участкам № I и № II.

Для утверждения предлагаются следующие запасы балластного материала и об"ема вскрышных пород по категории "В":

Таблица 7

Наименование участков	Площадь в кв.м	Средняя мощность в П/м		Об"ем в куб.м		Отношение вскрыши к полезной толще
		Вскрыши	Полезн. ископаемого	Вскрыши	Полезного ископаемого	
I	91160	0,45	3,74	42562	352672	1:8,3
II	23514	0,37	4,91	621443	11553352	1:18,6
Подводная часть месторождения	6489948	0,59	4,45	21300	288802,6	1:13,6

Суммарные запасы полезного ископаемого по категории "В" по месторождению составляют: 757008,12 куб.мт.

Об"ем вскрыши 70073,43 куб.мт.

Площадь внутри контура запасов категории "В" по месторождению составляет 117674 кв.мт.

УП. З А К Л Ю Ч Е Н И Е.

Песчаное/ песчано-гравийное/ месторождение "Малта" расположено на 92 км линии Резекне-Даугавпилс и находится в 1,5 км от одноименной станции. Приурочено оно к серии небольших холмообразных возвышений различной формы, и генетически связано с флювио-гляциальными отложениями, представленными мелкозернистыми и среднезернистыми гравелистыми песками. Месторождение в центральной части выработано карьером на площади 15 га.

Результаты произведенных геолого-разведочных работ и камеральной обработки материалов позволяют сделать следующие выводы:

1. Месторождение может быть рекомендовано для разработки с целью получения песчаного/ песчано-гравийного/ балласта для укладки в железно-дорожный путь на линиях с малой грузоподъемностью, только при условии применения такого метода, который будет обеспечивать достаточно полное перемешивание масс материала по всей высоте забоя.

2. Качество песчаного/ песчано-гравийного/ материала в пределах контура подсчитанных запасов, при условии перемешивания его в процессе разработки, будет соответствовать Техническим условиям на песчаный / песчано-гравийный/ балласт, т.к. содержание фракций менее 0,10 мм. не превышает по средне-взвешенному 3,65% и сумма фракций более 0,5 мм составляет не менее 54%.

Вследствие значительного содержания в песчаном материале фракций менее 0,5 мм в среднем 43,83% приближающегося к предельному значению, получаемый балласт будет иметь не очень высокое качество.

3. Запасы балластного материала по категории "В" составляют:

участок I - 352672 куб.мт.
участок II - 115533 "

Подводной части месторождения - 288803 куб.мт.

Суммарные запасы полезного ископаемого по месторождению составляют 757008 куб.мт.

Об"ем вскрышных пород:

участок I 42552 куб.мт
участок II 6211 "

подводная часть месторождения 21300 куб.м

Суммарный об"ем вскрыши по месторождению равен 70073 куб.м

Соотношение мощности вскрыши и полезного ископаемого составляют:

I участок - 1 : 8,3
II участок - 1 : 18,6
подводная часть - 1 : 13,6

Площадь месторождения в пределах контура подсчитанных запасов составляет 117674 кв.м, из них по участку I - 94160 кв.мт. и по участку II - 23514 кв.мт.

Добыча полезного ископаемого в подводной части месторождения может осуществляться с применением специальных механизмов, без предварительного осушения, т.к. по условиям режима грунтовых вод связанных с водами р.Вертушанка, осушение месторождения производить не рентабельно.

4. Местом для отвалов вскрышных пород могут служить заболоченные понижения, расположенные к юго-западу и к северо-востоку от месторождения.

5. Водоснабжение карьера возможно обеспечить за счет устройства колодцев в выработанной части месторождения.

6. Учитывая все вышеприведенные особенности Малтинского месторождения следует признать, что песчаный материал может быть использован как среднезернистый песчаный /песчано-гравийный/ балласт для укладки в путь только на линиях с малой грузонод"емностью.

7. В виду предстоящей реконструкции пути Латвийской жел. дороги, которая не может быть обеспечена балластом Малтинского месторождения вследствие невысокого качества и сравнительно небольших запасов, следует подготовить новую сырьевую базу для получения высококачественного балласта.

Составил инженер: /Николаев/

С П И С О К

использованный литературы.

1. ГЕЧЕБР Р.С. Отложения Главного девонского поля.
Бахатова В.Г.

ФИЛИППОВА М.Ф. - Труды Ленинградского геолого-Разведочного треста, вып.2, 1932 г.

2. ГЕРАСИМОВ И.П.
МАРКОВ К.К. - Ледниковый период на территории СССР, 1939 г.

3. Асаткин Б.П. Об"яснительная записка к листу С-35 геологической карты СССР масштаба 1 : 1000000, Л-М 1944г.

4. ДАЛИНКЕВИЧИУС. Девон Литвы и его связь с девоном Латвии 1932 г.

5. ЖИРМУНСКИЙ, А.М. - Геологический очерк БССР и западной области РСФСР М-Л 1930 г.

6. ЯНОВЛЕВ, С.А. - Карта четвертичной системы Европ. части СССР и сопредельных с нею территорий в М-бе 1:2500000 Л.М 1932 г.

7. Большая советская энциклопедия.

36.

П Р И Л О Ж Е Н И Я.

Т е к с т о в ы е.

1. Журнал выработок. – 40 стр.
2. Сводные ведомости результатов ситовых анализов проб. – 14 стр.
3. Ведомости средне – взвешенного содержания фракций песка и гравия по выработкам. – 8 стр.
4. Ведомость основных показателей по выработкам. – 2 стр.
5. Таблицы климатических данных Двугавпилсской метеорологической станции. – 3 стр. + 1 стр.
6. Выписка из технических условий ЦУП МПС /1945г./ на жел. дор. балласт. – 1 стр.
7. Ведомость мощностей вскрыши и полезной толщи в точках интерполяции и экстраполяции. – 1 стр.
8. Ведомость подсчета запасов и вскрыши методом изолиний. – 6 стр.
9. Таблица подсчета об"ема вскрыши и полезной толщи методом среднего арифметического. 2 стр.

Г р а ф и ч е с к и е.

1. План месторождения "Калта" Латв.ж.д.масштаба 1 : 2000 – 1 л.
2. Условные обозначения к колонкам выработок и разрезам месторождения. – 1 л.
3. Литологические колонки выработок. – 3 л.
4. Литологические разрезы. – 13 л.
5. План подсчета об"ема вскрыши методом изолиний масштаб 1 : 2000. – 1 л.
6. План подсчета запасов полезной толщи выше уровня грунтовых вод методом изолиний, масштаб 1:2000. – 1 л.
7. План подсчета запасов методом среднего арифметического подводной части месторождения. – 1 л.

Текст. №10 – Отношения – – 2 стр.
№11 – Аннотация – – 2 стр.

Приложение № 1

Ж У Р Н А Л

описания выработок (песчаного) (песчано-гравийного) месторождения "М А Л Т А" Латвийской ж.д.

Составлен на основании полевой документации и лабораторных анализов.

г. Ленинград

1946г.

СКВАЖИНА № I

Отметка устья - 143.04 Общая глубина 2.50 м.

Адрес выработки: I участок линия I в подошве правого забоя

диаметр 6" Дата проходки с 15/П - 16/П-46 г.

№№ п/п	Подробное описание проб и водоносность	Глубина залегания от	Глубина залегания до	Мощн. слоя	Об"единенная проба № проб	Об"единенная проба от	Об"единенная проба до
I	2	3	4	5	6	7	8
I.	Песок очень мелкий кварцево-полевошпатовый желтый без включений, загрязненный/ пылеватый/ от 0,8 м. песок водонасыщенный	0,0	I,50	I,50	I	00	I,50
2.	Супесь тонко-зернистая, пылеватая, желтая, водонасыщенная	I,50	2,20	0,70	2	I,50	2,20
3.	Суглинок темно-коричневый, пластичный	2,20	2,50	0.30			
	Уровень появления воды	0,80м					
	Мерзлота	0,80м					
	Установившийся уровень	0,40м					
	Трубы 6" обсажены на глубину	2,20м					
	Скважина закончена на глуб.	2,50м					

СКВАЖИНА № 2

Отметка устья 151.12 Общая глубина II.10м.

Адрес выработки I участ. II линия. Диаметр 6" Дата проходки с 18/П-22/П-46г.

I.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый желтовато-коричневый с незначительной примесью мелкого гравия/ до 5%/, зерна слабо окатанные состоят из гранита и кварца	0,10	0,50	0,40	3	0,10	0,50
3.	Песок мелко-зернистный, кварцево-полевошпатовый, серый, чистый с редко чередующимися прослойками средне-зернистого и крупно-зернистого песка						

1	2	3	4	5	6	7	8
	мощностью до 5 см. Включение зерен мелкого слабо окатанного гравия до 3% тех же пород	0,5	2,40	1,90	4	0,60	1,60
					5	1,60	2,40
4.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с включением гравия до 35 % частично гравия слабой и средней окатанности; состав: кварц, гнейс, гранит и темно-цветные изверженные породы.	2,40	6,95	4,55	6	2,40	4,50
					7	4,50	6,50
					8	6,50	6,95
5.	Песок очень мелкий, кварцево-полевошпатовый, загрязненный /пылеватый/ желтый без включений, от 8,90 м песок водонасыщенный	6,95	11,10	4,15	9	6,95	11,10
	Уровень появления воды 8,90м установившийся уровень 8,75 м/через 1 сутки/ выработка закончена на глубине 11.10 м.						
	Буром пройдено до глуб.	2,10м.					
	Трубы 6" обсажены до глубины	11.10м					
	Мерзлота 0,5 м.						
	СКВАЖИНА № 3						
	Отметка устья 146.23 Общая глубина 8.25						
	Адрес выработки : 1 участок у линия						
	Диаметр 6" Дата проходки с 22/П по 26/П-1946г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый, чистый с редким мелким гравием до 15 %	0,10	0,60	0,50	10	0,10	0,60
3.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с редко-чередующимися прослойками средне-зернистого и крупно-зернистого песков /мощностью 3-5 см/ и с включением гравия до 15%	0,60	2.00	1,40	11	0,60	2,00

I	2	3	4	5	6	7	8
4.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый желтовато-серый, чистый, с меняющимся содержанием гравия до 25%; состав: гранит, кварц и темно-цветные изверженные породы; слабой и средней окатанности; отдельные мелкие редковстречающиеся валуны. С 4.70 пески водонасыщенные.	2,00	5,85	3,85	I2	2,00	3,00
					I3	3,00	3,40
					I4	3,40	3,95
					I5	3,95	4,35
					I6	4,35	5,85
5.	Песок мелкозернистый, кварцево-полевошпатовый, желтоватосерый, чистый, водонасыщенный с гравием до 20% слабой и средней окатанности. Гравий состоит из кварца, гранита и темно-цветных изверж. пород	5,85	7,00	I,I5	23	5,85	7,00
6.	Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, чистый, желтовато-серый, водонасыщенный с гравием до 10%, слабой и средней окатанности	7,0	7,6	0,6	24	7,00	7,60
7.	Песок очень мелкий кварцево-полевошпатовый, желтый, загрязненный/ пылеватый/	7,6	8,25	0,65			
	Уровень появления воды	4,70м					
	Установившийся уровень воды через I сутки	4,60м					
	Скважина закончена на глубине	8,25м					
	Трубы 6" обсажены на глубину	8,25м					
	Мерзлота 0,50 м. Шурфом пройдено до глуб. 2,05 м.						

1	2	3	4	5	6	7	8
	С К В А Ж И Н А №4						
	Отметка устья 146.80	Общая глубина 6,25 м.					
	Адрес выработки I участок I линия						
	Диаметр 6"	Дата прокодки с 22/П по 26/П-46г.					
I.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый, желтовато-коричневый с редким гравием/ до 10%/	0,10	0,70	0,60	I7	0,10	0,70
3.	Песок крупно-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с включением гравия до 43 %. Гравий средней окатанности.	0,70	I,35	0,65	I8	0,70	I,35
4.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с редким включением гравия до I0 %	I,35	4,I0	2,75	I9	I,35	3,30
					20	3,30	4,I0
5.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпатовый чистый желтовато-серый, с гравием до 30% и с отдельными редковстречающимся мелкими валунами.	4,I0	5,20	I,I0	2I	4,I0	5,20
6.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, чистый, желтый с включением гравия до 5%. С глубины 4,60 песок водонасыщенный	5,20	6,25	I,05	22	5,20	6,25
	Уровень появления воды	4,60					
	Установившейся уровень через сутки	4,60м					
	Скважина закончена на глубине	6,25м					
	Трубы 6" обсажены на глубину	6,25м					
	Мерзлота 0,80 м.						

СКВАЖИНА № 5

Отметка устья 14683 Общая глубина 8.70 м
Адрес выработки: I участок IУ линия
Диаметр 6" Дата проходки с 25/II по 4/III-46г.

I	2	3	4	5	6	7	8
I.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый коричневато-желтый с гравием до 5%	0,10	0,60	0,50	31	0,10	0,60
3.	Песок крупно-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с прослойками мелко-зернистого песка мощностью до 10 см. В крупно-зернистом песке включения гравия до 36 %. Мелко-зернистые пески без включений	0,60	2,00	1,40	32	0,60	2,00
4.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с включением гравия до 11%	2,00	3,55	1,55	33	2,0	3,55
5.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый с содержанием мелкого гравия до 40 %, встречаются редкие валуны.	3,55	4,00	0,45	34	3,55	4,00
6.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, светло-желтый, загрязненный с очень редким мелким гравием до 4%	4,00	4,80	0,80	35	4,00	4,80
7.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, серый, чистый с включением гравия до 12 %	4,80	6,50	1,70	36	4,80	6,50
	Гравий средней окатанности, состав гранит, кварц, известняк.						

1	2	3	4	5	6	7	8
8.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, светло-серый, чистый, с включением гравия до 21 %. Гравий средней окатанности состоит из кварца, гранита, известняка.	6,50	8.15	1,65	37	6,50	8,15
9.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, без включений	8,15	8,70	0,55	38	8,15	8,70
	Уровень появления воды 5,00 м. Установившийся уровень воды через сутки 5,00м. Скважина закончена на глубине 870 м. Трубы 4,5" обсажены на глуб. 8,70 м. Мерзлота 0,50 м.						
	Шурфом пройдено до гл. 2,00 м.						
	СКВАЖИНА № 6 Отметка устья - 147,90 Общая глубина 6,20 м. Адрес выработки : 1 участок 1 линия Диаметр 6" Дата проходки с 25/II по 27/II-46г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый, желтовато-коричневый, кварцево-полевошпатовый, загрязнен/пылеватый/ с включением гравия до 17%.	0,10	0,60	0,50	80	0,10	0,60
3.	Песок средне-зернистый -полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с включением гравия до 21%, размером частицы до 40 мм, средней окатанности. Гравий представлен кварцем, гранитом, песчаником	0,60	1,35	0,75	26	0,60	1,35

1	2	3	4	5	6	7	8
4.	Песок крупно-зернист. кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с содержанием гравия до 30 % размером до 20 мм	1,35	1,90	0,55	27	1,35	1,90
5.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатов. желтовато-серый, чистый с включением гравия до 17 %	1,90	5,60	3,70	28 29	1,90 4,30	4,30 5,60
	Шурфом пройдено до глуб. 1,80 м.						
6.	Песок очень мелкий кварцево-полевошпатовый, желтый, загрязненный/ пылеватый/	5.60	6,20	0.60	30	5.60	6.20
	Уровень появления воды	57,5м					
	Установившийся уровень через 1 сутки	5,75м					
	Скважина закончена на глубине	6,20м.					
	Трубы 6" обсажены на глубину	6,20м.					
	Мерзлота 1,20 м.						
	СКВАЖИНА № 7						
	Отметка устья 149,39 Общая глубина 5,65 м.						
	Адрес выработки: 1 участок УП линия						
	Диаметр 4,6" Дата проходки с 26/II по 22/III-46г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,20	0,20	53	0,2	1,20
2.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый с мелким гравием до 13 %	0,2	2,0	1,8	54	1,2	2,0
3.	Песок средне-зернист. кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с включением гравия до 25%	2,0	3,65	1,65	158	2,0	3,65
4.	Гравий чистый от 3 до 60 мм с разнозернистым песком кварцево" полевошпатовым желтовато-серым	3,65	4,05	0,40	159	3,65	4,05

1	2	3	4	5	6	7	8
5.	Песок мелко-зернист. кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с редкими прослойками крупно-зернистого песка и редким гравием	4,05	4,50	0,45	160	4,05	4,50
6.	Песок крупно-зернистый кварцево-полевошпатовый; желтовато-серый, загрязненный, гравелистый / гравия до 46 %/ Гравия средней окатанности; состоит из кварца, гранита и изверженных темноцветных пород.	4,5	5,2	0,7	161	4,5	5,20
7.	Песок крупно-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, гравелистый/ гравия до 47%/	5,20	5,65	0,45	162	5,20	5,65
	Скважина закончена на глубине 5,65м Воды в скважине нет.						

СКВАЖИНА № 8

Отметка устья 148,00 Общая глубина 9,50 м.
Адрес выработки 1 участок 1 линия
Диаметр 6" Дата проходки 27/II по 11/III-1946г.

1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, слабо загрязненный с гравием до 9%	0,10	0,70	0,60	39	0,10	0,70
3.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серого цвета, чистый с включением по отдельным слоям гравия до 36% средней окатанности, пород-гранита, кварца, известняка и с часто чередующимися прослойками мелкозернистого песка, мощностью до 10 см., без включений гравия	0,70	5,95	5,25	40	0,70	1,90
					41	1,90	3,40
					42	3,40	5,20
					43	5,20	5,95
4.	Песок мелкозернистый, кварцево-полевошпатовый, светло-серый, чистый с включением гравия до 7% размером до 10 м/м	5,95	7,20	2,25	44	5,95	7,20
5.	Песок очень мелкий, кварцево-полевошпатовый, светло-серый, загрязненный / пылеватый/ с редким гравием/ до 3%/	7,20	9,50	2,30	45	7,20	9,50
	Уровень появления воды	6,10м					
	Установившийся уровень воды через сутки	600					
	Скважина закончена на глубине	950м					
	Трубы 6" обсажены на глубину	9.50м					
	Мерзлота 1,10 м.						
	Шурфом пройдено до глубины 1,90 м.						

ШУРФ № 9

Отметка устья 144,80
Адрес выработки I участок I линия. Общая глубина 2,50м.
Сечение 1,5 х 1,0 Дата проходки с 4/Ш-4/Ш-46г.

1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый с гравием до 5%	0,10	0,70	0,60	63	0,10	0,70
3.	Песок крупно-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый чистый с включением гравия до 44%, с чередующимися прослойками мелкозернистого, чистого песка без включений	0,70	2,10	I,40	64	0,70	2,10
4.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с гравием до 7%	2.10	2.50	0.40	65	2.10	2.50
	Уровень появления воды 2,50 м Установившийся уровень 2,50 Шурф закончен на глубине 2,50						
	Мерзлота 1,00 м.						

СКВАЖИНА № 10

Отметка устья 150,45 Общая глубина 7,75 м.
Адрес выработки: I участок I линия
Диаметр 6" Дата проходки с 9/Ш по 14/Ш-46 г.

1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый с гравием до 23 %	0,10	0,60	0,50	55	0,10	0,60

1	2	3	4	5	6	7	8
3.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с включением гравия до 20 %	0,60	1,60	1,00	56	0,60	1,60
4.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с часто чередующимися прослойками крупно-зернистого песка мощностью до 3-х см. с включением гравия до 21%	1,60	2,40	0,80	57	1,60	2,40
5.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с включением гравия до 30 %	2,40	3,40	1,00	70	2,40	3,40
6.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с гравием до 10 %.	3,40	4,70	1,30	71	3,40	4,70
7.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с гравием до 20 %	4,70	5,1	0,4	74	4,7	5,1
8.	Песок крупно-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с гравием до 35 %, редко встречается галька	5,10	5,70	0,60	73	5,10	5,70
9.	Гравий кварцевый, гранитов и темноцветных изверж. пород, ~~желтовато-серый~~ чистый	5,70	6,1	0,4	74	5,7	6,1
10.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с включением гравия крупного и сред-						

1	2	3	4	5	6	7	8
	него размеров до 12 %	6,10	7,00	0,90	75	6,10	7,00
11.	Песок очень мелкий кварцево-полевошпатовый, желтый, загрязненный без включений	7,00	7,50	0,50	76	7,00	7,50
12.	Супесь желтая, тонкозернистая, плотная	7,50	7,75	0,25			
	Уровень появления воды 7,75 м Установившийся уровень 7,75 м Скважина закончена на глуб. 7,75 м Мерзлота 0,80 м.						
	Шурфом пройдено до глуб. 2,0 м.						
	СКВАЖИНА № 11						
	Отметка устья 143.70 Общая глубина 9,60м. Адрес выработки I участок II линия Диаметр 4,5" Дата проходки с 12/III-15/III-46г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый, чистый, с включением гравия до 13 % с глубины 1,40 м. пески водонасыщенные	0,10	3,20	3,10	58 59 60 61	0,10 0,60 1,25 2,00	0,60 1,25 2,00 3,20
3.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с включением гравия до 25%. Гравий среднего размера состава кварца, гранита, изверженных темно-цветных пород.	3,20	6,25	3,05	62 66 67	3,20 4,50 5,75	4,50 5,75 6,25

1	2	3	4	5	6	7	8
4.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с гравием до 23%	6,25	7,50	1,25	68 69	6,25 7,00	7,00 7,50
5.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с редким гравием	7,50	8,30	0,80	81	7,50	8,30
6.	Песок очень мелкий, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, загрязнен	8,30	9,60	1,30	82	8,30	9,60
	Уровень появления воды 1,40 м. Установившийся уровень через сутки 1,30 м. Скважина закончена на глуб. 9,60 м. Мерзлота 0,60 м.						
	СКВАЖИНА № 12						
	Отметка устья 142,31 Общая глубина 11 метров. Адрес выработки: 1 участок 1У линия Диаметр 6,0" Дата проходки с 7/Ш по 11/Ш-46г.						
1.	Торф коричневого цвета хорошо разложившийся	0,0	0,25	0,25			
2.	Песок мелко-зернистый темно-коричневый с торфом	0,25	1,10	0,85	46	0,25	1,10
3.	Песок средне-зернистый голубовато-серый, с включением гравия до 20 %	1,10	2,50	1,40	47	1,10	2,50
4.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый желтовато-серый, чистый с включением гравия до 10 %, гравий средний окатанности.	2,50	4,50	2,00	48	2,50	4,50
5.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с включением крупного						

1	2	3	4	5	6	7	8
	и мелкого гравия до 23 %. Редко встречаются валуны	4,50	8,50	4,00	49 50	4,50 6,05	6,05 8,50
6.	Песок мелко-зернист. кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с редким мелким гравием	8,50	9,00	0,50	51	8,50	9,00
7.	Песок очень мелкий кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, загрязненный	9,00	11,00	2,00	52	9,00	11,00
	Уровень появления воды 0,30 м. Установившийся уровень воды 0,30 м. Скважина закончена на глубине 11,00 м.						
	ШУРФ № 13 Отметка устья 145,10 Общая глубина 3,00 метра Адрес выработки I участок II линия Сечение 1,5 х 1.00 Дата проходки с 14/III-15/III-46г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый желтовато-коричневый, кварцево-полевошпатовый, загрязнен	0,10	1,10	1,00	77 78	0,10 0,50	0,50 1,10
3.	Песок мелкозернистый, загрязненный, желтовато-серый с тонкими прослойками крупно-зернистого песка. Включение гравия до 15 %.	1,10	2,50	1,40	79	1,10	3,00
4.	Песок средне-зернистый чистый с гравием в незначительном количестве	2,5	3,0	0,5			
	Уровень появления воды 2,85 Установившийся уровень 2,75м Мерзлота 0,50 м.						

1	2	3	4	5	6	7	8
	ШУРФ № 14						
	Отметка устья: 143,26	Общая глубина 1,70 м					
	Адрес выработки 1 участок У линия						
	Сечение 1,5х1,0.	Дата проходки с 13/Ш - 13/Ш-46г.					
1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый	0,10	0,70	0,60			
3.	Песок крупно-зернистый кварцево-полевошпатовый желтовато-серый, чистый с гравием до 15 %	0,70	1,60	0,90			
4.	Песок мелко-зернистый	1,60	1,70	0,10			
	Уровень появления воды 1,60 м. Шурф закончен на глубине 1,70 м. Мерзлота 0,50 м. 13/Ш-46 г.						
	СКВАЖИНА № 15						
	Отметка устья 142,00	Общая глубина 6,60 м.					
	Адрес выработки: 1 участок IУ линия / в подошве правого забоя/						
	диаметр 6"	Дата проходки с 15/Ш по 18/Ш-46г.					
1.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, с редким включением гравия	0,0	1,15	1,15	88	0,0	1,15
2.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с включением гравия до 26% мелкого размера, редко встречается крупный гравий и мелкая галька	1,15	3,70	2,55	89 94	1,15 2,15	2,15 3,70
3.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый желтоватосерый, чистый, с включением гравия до 6 % средней окатанности, состава: кварц, гранит	3,70	4,50	0,80	95	3,70	4,50

1	2	3	4	5	6	7	8
4.	Песок очень мелкий, кварцево-полевошпатовый, загрязненный без включений	4,50	5,60	1,10	96	4,50	5,60
	Уровень появления воды	0,0м					
	Установившийся уровень через сутки	0,0м					
	Скважина закончена на глубине	5,60м					

СКВАЖИНА №16 Общая глубина: 9.50 м.

Отметка устья 154,47

Адрес выработки: II участок IУ линия/ левый забой/

Диаметр 6" Дата проходки с 15/Ш -16/Ш-46г.

1.	Растительный слой	0,0	0,15	0,15			
2.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпатовый желтовато-коричневый с гравием до 30 %, среднего и мелкого размеров. Редко встречается галька	0,15	2,60	2,35	83 84	0,15 0,80	0,80 2,60
3.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с включением гравия до 14%. Редко встречается галька	2,50	5,00	2,50	85 86 87	2,50 3,40 3,90	3,40 3,90 5,00
4.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с включением гравия до 25%. Гравий средней окатанности, состава: кварца, карбоната, гранита и темноцветных изверженных пород	5,0	6,0	1,0	90	5,0	6,0
5.	Суглинок красновато-коричневый	6,00	6,10	0,10			
6.	Песок очень мелкий кварцевый, загрязненный без включений	6,10	9,00	2,90	91 92	6,10 8,50	8,50 9,00

I	2	3	4	5	6	7	8
7.	Супесь желтая плотная	9,00	9,50	0,50	93	9,00	9,50
	Воды в скважине нет. Скважина закончена на глуб. 9,5 Шурфом пройдено до глубины 2,0 м.						
	С К В А Ж И Н А №17						
	Отметка устья: 142,0 Общая глубина 3,10 м. Адрес выработки I участок УШ линия - / в подошве правого забоя/ Диаметр 45" Дата проходки с 18/Ш по 18/Ш-46г.						
1.	Песок мелкозернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с редким включением гравия/ до 10%/	0,0	1,40	1,40	97 98	0,0 0,60	0,60 1,40
2.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с включением гравия до 10 %	1,40	1,80	0,40	99	1,40	1,80
3.	Песок очень мелкий, желтый, загрязненный, без включений	1,80	3,05	1,25	100	1,80	3,05
4.	Супесь мелко-зернистая голубовато-серая	3,05	3,10	0,05			
	Уровень появления воды 0,60 м. Установившийся уровень через 2 часа 0,35м Мерзлота 0,60 Скважина закончена на глуб. 3,10 18/Ш-46г.						

СКВАЖИНА № 18

Отметка устья : 148,41 Общая глубина 4,70 м.
Адрес выработки: П участок IX линия.
Диаметр 4,5" Дата проходки 17/Ш-18/Ш-46 г.

I	2	3	4	5	6	7	8
1.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, чистый	0,0	0,60	0,60	101	0,0	0,60
2.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с включением гравия до 23%, редко встречаются мелкие валуны и тонкие прослойки мелко-зернистого песка мощностью до 5 см.	0,60	1,30	0,70	102	0,60	1,30
3.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый с тонкими прослойками средне-зернистого песка мощностью до 3 см. с включением гравия до 16%	1,30	2,60	1,30	103	1,30	2,60
4.	Песок очень мелкий, желтый, загрязненный, без включений	2,6	4,70	2,1	104 105	2,6 3,40	3,40 4,70
	Вода в скважине не встречена. Скважина закончена на глубине 4,7 Мерзлота 0,70 м.						

СКВАЖИНА № 19

Отметка устья 153,05 Общая глубина 5,10 м.
Адрес выработки : П участок IX линия
Диаметр 4,5" Дата проходки с 18/Ш по 20/Ш

1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый, с включением гравия до 15% и с тонкими часто чередующимися прослойками среднезернистого песка	0,10	1,30	1,20	106 107	0,10 0,50	0,50 1,30
	Шурфом пройдено до глуб. 1,80м.						

1	2	3	4	5	6	7	8
3.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с включением гравия до 13 %, редко встречаются мелкие валуны	1,30	1,70	0,40	108	1,30	1,70
4.	Песок очень мелкий, кварцево-полевошпатовый, желтый, загрязненный без включений	1,70	5,10	3,40	109	1,70	5,10

Вода в скважине не встречена
Мерзлота 1,0 м.
Скважина закончена на глуб. 5,10 м.

СКВАЖИНА № 20

Отметка устья 157,25 Общая глубина 4,0м.
Адрес выработки II участок III линия
Диаметр 4,3" . Дата проходки с 21/III по 22/III-46г.

1.	Растительный слой	0,0	0,25	0,25			
2.	Песок мелко-зернистый желтовато-коричневый, кварцево-полевошпатовый, слабо загрязненный	0,25	0,85	0,6			
3.	Суглинок легкий, красновато-коричневый, средней плотности	0,85	4,0	3,15		0,85	1,80 образец №1

Воды в скважине нет.
Скважина закончена на глубине 4,0м
Мерзлота 0,40м.
Шурфом пройдено до глубины 1,80м.
22/III-46г.

РАСЧИСТКА № 21

Отметка устья 150,80. Общая глубина 7,30 м.
Адрес выработки I участок I линия. Сечение 1,0м
Дата проходки с 21/III по 26/III.

1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый с гравием до 13%	0,10	0,85	0,75	147	0,10	0,85

1	2	3	4	5	6	7	8
3.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, средней окатанности, чистый с включением гравия до 20% размера от 3 до 40 мм, состава: кварца, гранита и темноцветных изверженных пород. Гравий средней окатанности, редко встречается галька. Песок с редкими прослойками мелкозернистого песка, мощность прослойка от 5 до 10 см. без включений гравия и гальки	0,85	2,10	1,25	148	0,85	5,60
4.	Песок мелко-зернистый, чистый без включений	2,10	2,35	0,25			
5.	Песок крупно-зернистый, кварцево-полевошпатовый, чистый, средней окатанности, гравелистый	2,35	2,70	0,35			
6.	Песок мелко-зернистый, слегка загрязнен	2,70	2,90	0,20			
7.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый средней окатанности, с включением гравия до 25% размером от 3 до 20 мм. Гравий средней окатанности.	2,90	5,60	2,7			
8.	Песок крупно-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый средней окатанности, гравелистый. Гравий слабой и средней окатанности, размер гравия от 3 до 40 мм	5,60	6,0	0,40	149	5,60	6,00

I	2	3	4	5	6	7	8
9.	Песок средне-зернистый, чистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый с редким гравием	6,00	6,45	0,45	150	6,0	6,45
10.	Песок очень мелкий, кварцево-полевошпатовый, загрязненный/ тонко-зернистый, пылеватый/	6,45	7,50	1,05	151	6,45	7,50
	Воды в расчистке нет. Закончена на глубине	7,50м.					

РАСЧИСТКА №22

Отметка устья 148,70. Общая глубина 6,0 м.
Адрес выработки: I участок II линия
Сечение 1 м. Дата проходки с 21/III по 21/III-46г.

1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый, слабо загрязненный с редким гравием	0,10	1,60	1,50	110	0,10	1,60
3.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, гравелистый /гравия до 30%/	1,60	3,25	1,65	111	1,60	2,20
4.	Гравий средней окатанности размером до 60 мм. состава гранита, кварца, известняка и др. темноцветных изверженных пород. Встречаются прослойки часто чередующихся мелко-зернистых песков, мощн. до 15 см. без включений.				112	2,20	3,25
4.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с часто чередующимися прослойками крупно-зернистого песка с гравием, мощность прослойков до 5 см.	3,25	4,75	1,50	113	3,25	3,95
					114	3,95	4,75

1	2	3	4	5	6	7	8
5.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с часто чередующимися прослойками крупно-зернистого гравелистого песка, мощностью до 5 см. редко встречается галька	4,75	6,00	1,25	115 116	4,75 5,55	5,55 6,00
	Вода в расчистке не встречена. Расчистка закончена на глубине 6,0 м.						
	РАСЧИСТКА № 23						
	Отметка устья 146,10. Общая глубина 4,30м. Адрес выработки I участок IУ линия. Сечение 1,0 м. Дата проходки с 21/II по 21/II-46г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелкозернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый	0,10	1,15	1,05	117 118	0,10 0,70	0,70 1,15
3.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с тонкими часто-чередующимися прослойками крупно-зернистого гравелистого песка	1,15	1,80	0,65	119	1,15	1,80
4.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с включением гравия	1,80	2,80	1,0	120	1,80	2,80
5.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый с гравием до 19% и с тонкими редко чередующимися прослойками крупно-зернистого песка/ мощность прослойков до 2 см./	2,80	3,30	0,5	121	2,80	3,30

I	2	3	4	5	6	7	8
6.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с прослойками крупно-зернистого гравелисто-го песка мощностью до 3 см.	3.30	3.70	0.40	1.22	3.30	3.70
7.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпато-вый, желтовато-серый, чистый с включением гравия до 24 %	3,70	4,30	0,60	123	3,70	4,30
	Установившийся уровень воды 4,25 м. Расчистка закончена на глубине 4,30 м.						
	РАСЧИСТКА № 24						
	Отметка устья 144,60. Общая глубина 2,90м Адрес выработки I участок У линия сечение 1,0 м. Дата проходки с 21/Ш по 23/Ш-46г.						
1.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпато-вый, желтовато-коричне-вый, чистый с редким мелким гравием	0,0	1,60	1,60	124 125	0,0 0,75	0,75 1,60
2.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с тонкими редкими прослойками мелко-зер-нистого песка и с включением гравия до 27 %. Гравий средней ока-танности.	1,60	2,00	0,40	126	1,60	2,00
3.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с включением гравия до 17 %	2,00	2,50	0,50	127	2,00	2,50
4.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпато-вый, желтовато-серый,						

I	2	3	4	5	6	7	8
	чистый, с включением гравия до 19 %	2,5	2,8	0,3	128	2,5	2,8
5.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый	2,80	2,90	0,10			
	Установившийся уровень воды 2,80 м. Расчистка закончена на глубине 2,9 м.						
	РАСЧИСТКА №25						
	Отметка устья 148,40 Общая глубина 7,00м Адрес выработки I участок УШ линия. Сечение 1,0м Дата проходки с 24/Ш по 23/Ш-46г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок средне-зернистый, кварцево" полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с включением гравия до 12% и с прослойками мелко-зернистого песка, мощность прослойков до 5 см.	0,10	1,85	1,75	129 130	0,1 0,90	0,9 1,85
3.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с прослойками средне-зернистого песка мощностью до 5 см и с включением гравия до 19%	1,85	2,40	0,55	131	1,85	2,40
4.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с часто чередующимися прослойками мелко-зернистого и крупнозернистого песка, мощность прослойков от 3 см. до 10 см. и с включением гравия до 30 %	2,40	7,0	4,4	132 133 134	2,40 3,80 5,65	3,80 5,65 7,0
	Установившийся уровень воды 6,75 м. Расчистка закончена на глубине 7,0м.						

ШУРФ - СКВАЖИНА № 26

Отметка устья 149,60. Общая глубина 2,6 м.
Адрес выработки: II участок IУ линия.
Диаметр шурфа 1,5 х 1,0 Дата проходки с 22 по 22/Ш-46г.
скважины 4,5

I	2	3	4	5	6	7	8
1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с редко чередующимися прослойками мелко-зернистого песка/ мощность прослойков от 5 до 10 см./ и с включением гравия до 30 % до Шурфом пройдено глубины 1,70 м.	0,10	1,30	1,20	135	0,10	1,30
3.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый	1,30	1,60	0,30	136	1,30	2,10
4.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтый без включений, загрязненный	1,60	2,10	0,50			
5.	Суглинок красновато-коричневый, слабе влажный, плотный с редким крупным гравием	2,1	2,6	0,5			
	Воды в скважине нет. Мерзлота 0,5 м. Выработка закончена на глубине 2,60 м.						

СКВАЖИНА № 27

Отметка устья: 144,60. Общая глубина 2,5м
Адрес выработки: I участок I линия
Диаметр 6" Дата проходки с 22/Ш-22/Ш-46г.

1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый, загрязненный с очень редким включением гравия	0,1	0,65	0,55	137	0,1	0,65

1	2	3	4	5	6	7	8
3.	Песок мелкозернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с весьма редким гравием	0,65	2,3	1,85	138 139	0,65 1,70	1,70 2,50
	Уровень появления воды	2,45					
	Установившийся уровень воды через 2 часа	2,45м.					
	Скважина закончена на глубине 2,50 м. Мерзлота 0,80 м.						

СКВАЖИНА № 28

Отметки устья 145,77 Общая глубина 4,10 м.
Адрес выработки: 1 уч-ток, линия УП диаметр 6"
Дата проходки с 23/Ш по 23/Ш-46г.

1.	Растительный слой	0,0	0,05	0,05			
2.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый загрязненный	0,05	0,50	0,45	152	0,05	0,50
3.	Песок мелкозернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с редким мелким гравием	0,5	1,2	0,7	153	0,5	1,2
4.	Песок средне-зернистый кварцево -полевошпатовый, чистый, желтовато-серый с включением гравия до 22 %	1,2	2,10	0,90	154	1,2	2,10
5.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с редким мелким гравием	2,10	2,90	0,80	155	2,10	2,90
6.	Песок крупно-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, гравелистый	2,90	3,40	0,50	156	2,90	3,40
	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, загрязненный.	3,40	4,10	0,70	157	3,40	4,10
	Уровень появления воды 4,10м. Скважина закончена на глуб.4,1 м.						

1	2	3	4	5	6	7	8
	РАСЧИСТКА № 29						
	Отметка устья 148,50. Общая глубина 3,50 Адрес выработки II уч. IX линия. Дата проходки с 27/III по 1/IУ-46 г. Сечение 1,0 м.						
1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, гравелистый с тонкими прослойками мелко-зернистого песка и крупно-зернистого мощностью до 5 см.	0,10	1,30	1,20	175	0,1	2,30
3.	Песок крупно-зернистый, чистый, кварцево-полевошпатовый с гравием до 36%	1,30	2,3	1,0			
4.	Песок очень мелкий, кварцево-полевошпатовый, загрязненный	2,30	2,50	0,20			
5.	Суглинок красновато-коричневый	2,50	2,70	0,20			
6.	Песок очень мелкий, загрязнен светло желтовато-серый	2,70	3,50	0,80			
	Расчистка закончена на глубине 3,50 м. Вода не встречена.						
	РАСЧИСТКА № 30						
	Отметка устья 154,51 Общая глубина 11,30 мм. Адрес выработки II уч. IУ линия. Дата проходки с 26/II по 3/IУ Сечение 1,0 м.						
1.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый, с редким включением гравия	0,0	0,50	0,50	168	0,0	0,50

1	2	3	4	5	6	7	8
2.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтый, чистый, зерна средней окатанности с включением гравия до 34% размера от 3 до 60 мм. Гравий средней окатанности и с тонкими часто чередующимися прослойками крупно-зернистого гравелистого песка	0,50	1,7	1,2	169	0,50	1,70
3.	Песок крупно-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, слабо окатанный, чистый, гравелистый/. Гравия до 35%/ размер гравия от 3 мм до 60 мм/ средней окатанности, состоит из кварца, гранита, песчаника, известняка/. Встречаются тонкие часто чередующиеся прослойки средне-зерн. и мелкозернистого песка, преобладают прослойки мелкого песка	1,70	2,70	1,00	170	1,70	2,70
4.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, чистый, хорошо окатанный, желтовато-серый с включением гравия до 21 %, размером от 3 до 40 мм и с часто чередующимися прослойками крупного и мелкого песков. Мощность прослойков от 2-5 см. преобладают прослойки крупно-зернистых песков	2,70	4,20	1,50	171	2,70	4,20
5.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с прослойками средне-зернистого песка, прослойки мощностью от 2 до 5 см. с включением гравия до 19% средней окатанности, состава:						

1	2	3	4	5	6	7	8
	кварца, гранита, песчаника, изв-ка, размер гравия от 5 до 20 мм.	4,20	4,70	0,50	172	4,20	4,70
6.	Песок- средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, чистый, желтовато-серый средней окатанности с редкими прослойками крупно-зернистого песка мощностью до 5 см. и с включением гравия до 30 % размером от 3 до 60 мм средней окатанности с глуб. 4,70 до 4,95 песок крупно-зернистый	4,70	6,00	1,30	176	4,70	6,0
7.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, средней окатанности с включением гравия до 9%	6,00	7,00	1,0	173	6,00	7,00
8.	Песок крупно-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, слабо окатанный, гравелистый/ гравия до 46 % размером от 3 до 40 мм, преобладает гравий от 3 до 7 мм. Гравий слабой и средней окатанности, состав: известняк, кварц, гранит и темноватые изверженные породы.	7,00	7,50	0,50	174	7,00	7,50
9.	Песок очень мелкий, кварцево-полевошпатовый, желтый, загрязненный без включений.	7,50	8,80	1,30			
10.	Суглинок красновато-коричневый.	8,80	11,00	2,20			
11.	Песок очень мелкий, загрязненный	11,00	11,30	0,30			

Воды в расчистке не встречено
Расчистка закончена на глубине 11,30 м.

1	2	3	4	5	6	7	8
	РАСЧИСТКА № 31 Отметка устья 149,20 Общая глубина 6,10м. Адрес выработки I участок II линия Сечение 1,0м. Дата проходки с23/II по 23/II-46г.						
I.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с включением мелкого гравия в небольшом количестве	0,10	0,50	0,40	140	0,10	0,50
3.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, средней окатанности с тонкими часто чередующимися прослойками мелкозернистого песка/ мощностью от I до 3 см/ и с включением гравия до 26 % размером от 3 до 40 мм, гравий слабо окатанный, состоит из кварца, гранита, известняка	0,50	1,40	0,90	141	0,50	2,45
4.	Песок мелко-зернистый, чистый без включений	1,40	1,50	0,10			
5.	Песок крупно-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, слабо-окатанный, гравелистый.	1,50	1,95	0,45			
6.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, средней окатанности с тонкими часто чередующимися прослойками средне-зернистого песка	1,95	2,25	0,30			
7.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, чистый, желтовато-серый, средней окатанности с включением гравия до26%	2,25	2,45	0,20			

1	2	3	4	5	6	7	8
8.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, загрязненный, средней окатанности с чистыми чередованиями средне-зернистого песка мощностью от 2 до 10 см., с включением гравия до 12% размером от 3 до 40 мм состава: кварца, гранита, известняка и темно-цветных изверженных пород. Гравий средней окатанности	2,45	3,80	1,35	142	2,45	3,80
9.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, средней окатанности, гравелистый; гравий средней окатанности, представлен кварцем, гранитом известняком и темноцветными изверженными породами.	3,80	4,35	0,55	143	3,80	4,35
10.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, средней окатанности переслаивающийся с песком средне-зернистым, гравия до 17 %	4,35	5,25	0,90	144	4,35	5,25
11.	Песок средне-зернистый кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, средней окатанности, с включением гравия до 27 %, размером от 3 до 40 мм. Гравий средней окатанности; состав: кварц, гранит, известняк	5,25	5,75	0,50	145	5,25	5,75
12.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с включением гравия до 8 % размером от 3 до 40мм	5,75	6,10	0,35	146	5,75	6,10

1	2	3	4	5	6	7	8
	Расчистка закончена на глубине 6,10. Воды нет.						
	РАСЧИСТКА № 32						
	Отметка устья 147,45. Общая глубина 3,30 м. Адрес выработки П участок X линия. Сечение 1,0 м. Дата проходки с 29/Ш-30/Ш-46г.						
1.	Песок среднезернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, (окатанность зерен средняя) с включением гравия до 26%, размером от 3 до 40 мм	0,0	1,5	1,5	177	0,0	0,90
	Гравий средней окатанности; состав: кварц, гранит, песчаник, известняк. С глубины 0,2-1,2 песок мелкозернистый, кварцево-полевошпатовый чистый с редким гравием.				178	0,9	1,50
2.	Песок очень мелкий, кварцево-полевошпатовый, желтый, загрязненный	1,50	3,30	1,80			
	Вода не встречена. Расчистка закончена на глубине 3,30 м.						
	СКВАЖИНА № 33						
	Отметка устья 143,20 Общая глубина 2,40м Адрес выработки П участок IУ линия/ подошва левого забоя/ Диаметр 4,5". Дата проходки 29/Ш-29/Ш-46г.						
1.	Песок очень мелкий кварцево-полевошпатовый желтовато-серый, загрязненный	0,0	2,40	2,40			
	Уровень появления воды 0,90 м. Установившийся уровень 0,75 м. Скважина закончена на глубине 2,40 м.						

1	2	3	4	5	6	7	8
	СКВАЖИНА № 34						
	Отметка устья 142,33. Общая глубина 4,80м. Адрес выработки II участок IУ линия/ в подошве карьера/ Диаметр 6" Дата проходки 30/Ш-46 г. окончч.30/Ш-46г.						
1.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с содержанием гравия до 25 % размером 3,40 мм.	0,0	2,10	2,10	163	0,0	2,10
2.	Гравий размером 3-40мм, чистый	2,10	3,80	1,70	164	2,10	3,80
3.	Песок очень мелкий, кварцево-полевошпатовый, желтый, загрязненный	3,80	4,80	1,00			
	Уровень появления воды	0,50м.					
	Установившийся уровень	0,20м.					
	Скважина закончена на глубине	4,80м.					
	РАСЧИСТКА № 35						
	Отметка устья 152,60 Общая глубина 3,00м. Адрес выработки II участок IУ линия. Сечение 1,0м. Дата проходки 14/IУ-14/IУ-46г.						
1.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый, загрязненный с редким гравием.	0,0	1,20	1,20	179	0,0	1,20
2.	Песок крупно-зернистый, кварцево-полевошпатовый, средней окатанности, желтовато серый, чистый с гравием до 31 % размера от 3 до 60 мм. Гравий средней окатанности, состава: гранита, известняка, кварца и темно-цветных изверженных пород	1,20	3,0	1,8	180	1,2	3,0
	Вода в расчистке не встречена. Расчистка закончена на глубине 3,0 м.						

1	2	3	4	5	6	7	8
	СКВАЖИНА № 36 Отметка устья: 146,60. Общая глубина 1,5 м. Диаметр 6" Адрес выработки П участок IУ линия. Дата проходки с I/IУ по I/IУ-46 г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,15	0,15			
2.	Песок мелко-зернистый кварцево-полевошпатовый желтовато-серый, загрязненный	0,15	0,80	0,65			
3.	Супесь светло-коричневая с прослойками суглинка.	0,80	1,50	0,70			
	Уровень появления воды 0,20 м. Установившийся уровень воды 0,20 м./ верховодка/						
	СКВАЖИНА № 37 Отметка устья 149,48 Общая глубина 5,0 м. Диаметр 6" Дата проходки 8/IУ Адрес выработки П участок XI линия. Дата проходки с I/IУ по I/IУ-46 г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,40	0,40			
2.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый, с включением гравия до 25% размером 3-60 мм	0,40	3,0	2,6	165 166	0,40 1,40	1,40 3,0
3.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, чистый с редким гравием	3,0	5,0	2,0	167	3,0	5,0
	Скважина закончена на глубине 5,0 м. В забое скв. валун. Вода не встречена.						

РАСЧИСТКА № 38

Отметка устья 153,70. Общая глубина 5,10
Адрес выработки II уч. XI линия Дата проходки с 10/IУ-10/IУ-46г.
Сечение 1,0 м.

1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Растительный слой	0,0	0,10	0,10			
2.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый	0,10	0,80	0,70			
3.	Песок средне-зернистый, чистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, гравилистый/ гравия до 32%/ размером 3-60 мм, с часто чередующимися слоями мелкого и крупно-зернистого песка, мощностью от 0,1 до 0,5 метра	0,80	3,2	2,40	184	0,80	5,10
4.	Песок мелко-зернистый, желтый, чистый, кварцево-полевошпатовый, с часто чередующимися прослойками средне-зернистого и крупно-зернистого гравелистого песка, мощностью от 2 до 30 см.	3,20	5,10	1,90			
	Расчистка закончена на глубине 5,10 Вода в расчистке не встречена.						

ШУРФ № 39

Отметка устья 145,15. Общая глубина 3,20м.
Адрес выработки I уч. III линия.
Сечение 1,0м. Дата проходки с 10/IУ - 10/IУ-46г.

1.	Растительный слой	0,0	0,05	0,05			
2.	Песок мелко-зернистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-коричневый, слабо загрязненный	0,05	0,60	0,55			
3.	Песок средне-зернистый, кварцево-полевошпатовый чистый, с гравием до 26 %	0,60	3,2	2,60	185	0,60	3,20

1	2	3	4	5	6	7	8
	Шурф закончен на глубине 3,20 м. Уровень появления воды 3,20 м.						
	ШУРФ № 40						
	Отметка устья 144,00 Общая глубина 2,0 м. Адрес выработки 1 участок восточный склон гряды, между шурфами 39,13 Сечение 1,5 х 1,0 Дата проходки 12/IУ-46г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,1	0,1			
2.	Песок мелко-зернистый, загрязнен, желтовато-бурый с растительными остатками и редко-встречающимся мелким гравием	0,1	0,5	0,4			
3.	Песок средне-зернистый, чистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый с гравием размером до 20 мм до 15 % и часто чередующимися прослойками мелко-зернистого песка	0,5	1,5	1,0			
4.	Песок мелко-зернистый, чистый, желтовато-серый, без включений гравия	1,5	2,0	0,5			
	Появление воды на глуб. 2,0м. Шурф закончен на глуб. 2,0м.						
	ШУРФ № 41						
	Отметка устья 144,05 Общая глубина 2,75 Адрес выработки 1 участок и IУ линия. Сечение 1,5х1,0 Дата проходки 12/IУ-46г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,1	0,1			
2.	Песок мелко-зернистый, слабо загрязнен, желтовато-бурый, с редким мелким гравием	0,1	0,7	0,6			
3.	Песок средне-зернистый, чистый желтовато-серый, кварцево-полевошпатовый с гравием до 18% размером до 40 мм.	0,7	2,2	1,5	186	0,7	2,55

1	2	3	4	5	6	7	8
4.	Песок мелко-зернистый, желтовато-серый, чистый	2,2	2,55	0,35			
	Вода на глубине 2,55 Шурф закончен на глубине 2,55м.						
	ШУРФ № 42						
	Отметка устья 152,50 Общая глубина 4,0м Адрес выработки II участок XI линия. Сечение 1,5 х 1,0 Дата проходки 12/IУ-46г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,15	0,15			
2.	Песок мелко-зернистый, желтовато-бурый, загрязнен с редкими мелким гравием	0,15	0,45	0,30			
3.	Песок мелко-зернистый кварцевый, с гравием до 4% и прослойками средне-зернистого песка	0,45	2,3	1,85	187	0,45	2,3
4.	Суглинок красновато-коричневый с валунами и мелким гравием	2,3	3,4	1,1			
5.	Песок очень мелкий светло-желтовато- серый	3,4	4,0	0,6	188	3,4	4,0
6.	Вода не встречена Шурф закончен на глубине 4,0 м.						
	РАСЧИСТКА № 43						
	Отметка устья 148,90 Общая глубина 2,0м. Адрес выработки II участок IX линия. Сечение 1,0м. Дата проходки 12/IУ-46 г.						
1.	Песок средне-зернистый, гравелистый с частым чередованием мелко-зернистого песка	0,10	1,05	1,05			
2.	Песок мелкозернистый, чистый, кварцево-полевошпатовый, желтовато-серый, с глуб. 1,5 м. с включением гравия до10%	1,05	2,0	0,95			

1	2	3	4	5	6	7	8
	Вода не встречена. Расчистка закончена на глубине 2,0 метра.						
	РАСЧИСТКА № 44						
	Отметка устья 152,00 Общая глубина 4,8 м. Адрес выработки II участок юго-зап склон возвышенности между линиями IУ, IX Сечение 1,0 м Дата проходки 12/IУ-46г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,1	0,1			
2.	Песок мелкозернистый, загрязненный, желтовато-бурый	0,1	0,5	0,4			
3.	Песок средне-зернистый гравелистый, чистый, желтовато-серый, часто переслаивающийся с мелко-зернистым чистым песком	0,5	2,6	2,1			
4.	Суглинок красновато-коричневый с мелким гравием.	2,6	2,95	0,35			
5.	Песок очень мелкий, загрязненный светло-желтовато-серый	2,95	4,8	1,85			
	Вода не встречена Расчистка закончена на глубине 4,8 м.						
	РАСЧИСТКА № 45						
	Отметка устья 152,50 Общая глубина 3,2 Адрес выработки II участок юго-зап.склон возвышенности. между линиями IУ, IX Сечение 1,0 м Дата проходки 12/IУ-46г.						
1.	Растительный слой	0,0	0,1	0,1			
2.	Песок мелкозернистый загрязнен, желтовато-бурый	0,1	0,45	0,35			
3.	Песок средне-зернистый и книзу крупно-зернистый, чистый, кварцево-полевошпатовый, гравелистый	0,45	0,65	0,20			

1	2	3	4	5	6	7	8
4.	Песок мелко-зернистый, чистый, желтовато-серого цвета	0,65	1,0	0,35			
5.	Суглинок красновато-коричневый	1,0	1,10	0,10			
6.	Песок очень мелкий загрязнен, желтовато-серый	1,10	1,5	0,4	189	1,10 1,95	1,5 3,2
7.	Суглинок красновато-кирпичного цвета	1,5	1,95	0,45			
8.	Песок очень мелкий загрязнен, светло-желтовато-серый	1,95	3,2	1,25			
9.	Суглинок красновато-коричневый	3,2	3,4	0,2			

Вода не встречена
Расчистка закончена на глубине 3,4 м.

РАСЧИСТКА № 46

Отметка устья 152,10 Общая глубина 3,6м
Адрес выработки: II участок юго-зап. склон возвышенности. к западу от IУ линии.
Сечение 1,0 м. Дата проходки 12/IУ-46г.

1.	Растительный слой	0,0	0,15	0,15			
2.	Песок мелкозернистый, загрязнен, желтовато-бурый с раст. остатками /аналогич. расч. № 35 §2/	0,15	1,85	1,70			
3.	Песок средне-зернистый гравелистый, чистый желтовато-серый	1,85	2,5	0,65			
4.	Суглинок красновато-коричневый	2,5	2,9	0,4			
5.	Песок очень мелкий светлый желтовато-серый, загрязнен	2,9	3,6	0,7			

1 :	2	: 3 :	4 :	5 :	6 :	7 :	8

Вода не встречена.
Расчистка закончена
на глубине 3,6 м.

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Документация откорректирована по данным анализов, произведенных лабораторией Ин-та по исследованию полезных ископаемых при С.М. Латв.ССР /г.Рига/ и проектно-изыскательского треста "Фундаментстрой"/г.Ленинград/

2. Отметки устий выработок даны в абсолютн. системе.

3. В плане выработки привязаны тахеометрически.

Составил инженер: /Николаев/

Проверил инженер: /Шарченко/

5

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2. КОПИЯ

ИНСТИТУТ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ

ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

при СНК Латвийской ССР

Рига, Кирова 33-3. 3185.

№ 554 1946 г. 19 марта

П Р О Т О К О Л № 134

испытание доставленных Ленинградской Экспедицией конторы "Транспроекткарьер" при отношении от 4.III.с.г. 25 проб балластного песка дало нижеследующие результаты.

I. Гранулометрический состав

№№ проб	№№ скважин	Глубина взятия проб	содержание фракций в %% по весу; размер в мм												
			60,0-40,0	40,0-20,0	20,0-16,0	16,0-11,3	11,3-8,0	8,0-5,6	5,6-4,0	4,0-2,0	2,0-1,0	1,0-0,5	0,5-0,2	0,2-0,9	<0,09
1.	1	0,0 - 1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,4	12,9	51,4	35,2
2.	"	1,50- 2,20	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	1,4	9,2	17,6	71,4
3.	2	0,10- 0,50	-	-	-	-	0,5	1,3	1,8	4,8	4,9	23,6	48,2	10,1	4,8
4.	"	0,50- 1,60	-	-	-	-	0,3	0,6	1,1	2,6	4,1	24,3	58,8	7,4	0,8
5.	"	1,60- 2,40	-	-	-	0,3	1,3	0,7	0,9	2,7	3,6	17,6	63,1	7,6	2,2
6.	"	2,40- 4,50	16,0	4,0	1,2	1,7	2,2	1,7	3,2	7,5	7,2	18,2	30,1	5,8	1,2
7.	"	4,50- 6,50	-	1,2	4,7	1,8	3,0	2,3	2,5	6,2	8,0	25,7	37,2	5,8	1,6
8.	"	6,50- 6.95	-	5,0	1,3	4,0	2,7	3,8	5,2	13,1	11,6	27,7	20,1	3,0	2,5
9.	"	6,95-11,10	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,8	13,6	59,0	25,8
10.	3	0,10- 0,60	-	5,3	-	1,5	1,2	0,9	2,0	6,9	10,2	27,4	31,3	8,5	4,8
11.	"	0,60- 2,00	-	4,2	1,0	0,8	2,0	2,0	2,5	7,4	6,0	22,0	40,6	9,4	2,1
12.	"	2,00- 3,00	-	3,8	-	0,8	2,2	2,5	3,3	9,0	9,4	22,0	34,2	11,6	1,2
13.	"	3,0- 3,40	-	1,6	-	1,4	2,1	2,2	3,1	10,4	19,1	33,2	23,4	2,4	1,1
14.	"	3,40- 3,95	-	-	0,7	1,2	1,9	2,2	3,3	6,3	10,9	33,0	34,2	4,7	1,6
15.	"	3,95- 4,35	-	-	1,0	5,0	2,3	2,1	4,2	11,0	12,1	27,6	27,8	5,9	1,0
16.	"	4,35- 5,85	-	9,1	1,1	1,3	2,8	3,3	4,0	7,8	10,4	21,0	29,7	6,4	3,1
17.	4	0,00- 0,70	-	-	1,0	1,1	1,6	1,5	2,3	5,0	7,4	20,2	42,4	15,1	2,4
18.	"	0,70- 1,35	12,7	15,4	1,8	0,8	2,4	3,2	3,2	6,5	6,5	16,7	25,8	4,1	0,9
19.	"	1,35- 3,30	-	-	-	-	-	-	-	1,0	2,0	8,4	66,8	19,4	2,4
20.	"	3.30- 4,10	-	-	1,0	0,3	1,6	2,3	2,4	6,0	5,3	20,7	46,9	11,7	1,8
21.	"	4,10- 5,20	-	9,2	2,6	4,0	2,6	4,5	3,8	8,9	6,9	16,7	28,3	8,9	3,6
22.	"	5,20- 6,25	-	-	-	0,8	0,5	0,4	1,4	6,1	8,4	26,6	40,8	9,6	5,4
23.	3	5,85- 7,00	-	0,8	1,4	1,7	3,4	3,4	4,0	9,4	8,7	16,8	38,6	9,9	1,9
24.	"	7,00- 7,60	-	-	1,1	2,2	0,8	2,1	2,8	5,9	10,2	25,0	39,8	8,8	1,3
25.	"	7,60- 8.25	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,7	45,2	48,7	5,2

ПРИМЕЧАНИЕ: фракции > 60 мм отсутствуют.

(м.п.) П.п. Зам.Завед.Лабораторией - инженер: (Стапренс)

Ст.лаборант - Кутаев

с подлинным верно: [signature]

Центральное Управление Пути Ленинградская Экспедиция "Транспроекткарьер" Геологическая Контора НКПС

Институт по исследованию
полезных ископаемых
при С М Латвийской ССР

копия

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

№ 754 Рига, Кирова 22-а. 3185. 1946 г. 19 апреля

П Р О Т О К О Л Ы NN 50,51

испытание доставленных Ленинградской экспедицией конторы "Транспроектькарьер" при отношении от 18.III.СГ. 139 проб балластного песка дало нижеследующие результаты

№ № проб	содержание фракций в % по весу, размер в мм												
	60,0 40,0	40,0 20,0	20,0 16,0	16,0 10,0	10,0 7,0	7,0 5,0	5,0 3,0	3,0 2,0	2,0 1,0	1,0 0,5	0,5 0,2	0,2 0,09	< 0,09
26	-	4,5	2,7	6,4	2,6	1,5	3,6	2,2	8,7	26,9	38,8	1,5	0,6
27	-	-	2,4	4,2	6,0	3,9	9,4	6,2	16,4	22,9	20,6	3,4	0,6
28	-	2,7	1,0	3,6	1,9	1,7	4,8	2,1	4,8	2,9	26,4	42,8	5,3
29	-	2,0	2,7	2,2	3,1	1,8	4,8	2,6	7,6	19,6	38,8	11,4	3,4
30	-	-	-	-	-	0,2	0,4	0,3	1,0	5,4	37,6	34,5	20,6
31	-	-	-	0,6	1,2	1,1	2,8	2,7	6,0	27,8	43,5	7,6	6,7
32	-	9,0	3,5	8,2	5,3	2,6	7,1	3,7	12,4	23,7	21,8	2,3	0,4
33	-	-	-	2,1	2,3	1,9	5,0	3,4	6,5	18,8	49,0	2,8	3,2
34	-	15,0	3,4	7,0	3,8	4,3	6,2	3,2	5,4	16,6	27,4	5,7	1,8
35	-	-	-	0,5	1,2	0,6	1,3	0,9	0,9	5,0	51,9	6,4	20,3
36	-	-	-	3,1	1,8	1,2	5,3	2,7	8,9	25,3	40,5	8,3	2,9
37	-	3,9	0,6	4,3	4,0	2,3	5,8	3,0	7,9	25,6	31,7	5,9	4,8
38	-	-	-	0,3	0,2	0,5	1,1	0,9	2,4	7,2	40,6	37,2	9,6
39	-	-	-	2,6	1,7	1,3	3,3	2,5	5,2	21,8	41,4	14,2	6,0
40	-	9,9	3,1	6,0	3,4	1,5	4,1	2,6	8,0	18,5	35,4	5,4	3,1
41	-	9,9	1,8	8,5	4,8	4,2	7,0	2,8	7,2	23,5	27,0	2,9	0,4
42	-	3,3	-	4,0	2,3	1,8	4,1	2,7	9,6	24,9	40,2	5,7	1,4
43	-	7,9	2,4	9,5	5,0	3,1	7,7	4,0	9,8	22,5	24,7	2,9	0,5
44	-	-	1,1	-	1,4	1,2	3,3	2,6	9,6	22,0	44,1	11,3	3,4
45	-	-	-	1,1	0,3	0,5	1,3	1,0	2,3	11,3	47,7	26,3	8,2
46	-	-	-	-	1,2	0,3	1,9	1,2	3,2	12,2	53,2	18,8	8,0
47	-	6,2	1,0	2,8	2,3	1,9	3,5	2,9	9,7	27,4	32,2	5,3	2,8
48	-	1,6	0,4	0,9	1,6	1,4	4,1	2,4	8,8	23,6	47,0	6,0	2,2

№ № проб	60,0 40,0	40,0 20,0	20,0 16,0	16,0 10,0	10,0 7,0	7,0 5,0	5,0 3,0	3,0 2,0	2,0 1,0	1,0 0,5	0,5 0,2	0,2 0,09	<0,09
49	8,0	-	-	I,0	2,I	I,6	4,6	3,0	I0,8	27,6	33,4	6,7	I,3
50	I4,0	-	-	I,7	I,5	0,8	5,2	2,6	I0,6	25,0	32,8	4,7	I,I
5I	-	-	-	0,3	0,7	0,3	I,2	I,7	6,6	28,6	39,2	I2,4	9,I
52	-	-	-	-	-	-	0,2	0,3	0,4	I,7	36,8	43,6	I7,0
53	-	-	I,3	2,6	2,7	I,5	4,6	2,7	8,0	23,I	44,3	7,8	I,5
54	-	I,3	I,2	I,6	I,5	I,0	3,5	I,8	7,5	I8,4	50,6	I0,5	I,I
55	-	I2,5	-	5,3	I,7	0,9	2,3	2,0	5,7	I7,8	39,7	8,5	3,6
56	-	2,0	4,2	4,2	2,7	I,6	5,4	3,2	II,6	25,3	34,3	4,5	I,0
57	-	I0,8	-	2,I	2,0	I,6	4,2	2,5	7,I	I4,6	40,2	I8,I	I,8
58	-	-	-	I,2	I,0	I,2	3,I	2,8	3,9	24,7	47,4	7,3	7,4
59	-	-	-	2,2	I,0	I,I	3,2	2,7	6,7	2I,5	54,3	5,9	I,4
60	-	-	-	I,2	I,4	I,6	4,5	2,5	7,5	2I,3	48,8	8,3	2,8
6I	-	-	I,0	2,4	2,5	I,9	4,9	2,5	6,0	24,5	43,5	2,4	5,2
62	-	9,7	0,4	4,2	3,7	2,3	5,8	3,0	8,4	I8,9	35,2	6,7	I,7
63	-	-	-	0,3	0,9	0,7	3,2	2,5	8,0	27,0	45,7	5,9	4,8
64	-	I2,3	I,8	5,7	6,5	6,3	I0,4	4,9	I0,4	I8,3	I9,6	2,5	0,3
65	-	-	2,0	0,3	I,0	0,7	2,5	I,7	4,I	22,5	54,2	4,0	6,8
66	-	2,5	0,8	3,2	3,4	2,3	5,6	3,5	I0,2	22,4	37,5	7,I	I,4
67	-	I0,5	0,7	I,4	2,7	2,7	6,2	2,8	9,4	25,0	30,2	4,5	3,8
68	I7,4	-	-	0,2	0,8	0,8	3,5	I,7	6,8	I5,3	42,I	5,5	I,8
69	-	3,6	I,3	I,I	3,2	2,3	4,8	2,2	6,7	22,3	39,0	8,I	5,4
70	-	5,3	2,2	4,9	5,0	3,I	9,6	4,8	7,8	24,4	28,2	3,7	I,0
7I	-	-	I,7	I,8	2,I	I,2	3,0	I,8	4,2	I9,2	5I,4	I2,4	I,2
72	-	6,5	-	2,8	2,9	2,0	5,6	3,5	I5,3	39,7	I9,4	I,9	0,3
73	I0,5	I,0	3,5	4,5	4,0	3,5	8,0	3,I	II,8	24,5	2I,7	3,0	0,5
74	7,5	I3,7	3,8	I2,I	6,0	3,I	7,5	4,5	II,2	I8,8	I0,5	0,8	0,3
75	-	7,5	0,7	I,5	0,7	0,5	I,2	I,0	3,2	I9,2	55,7	6,I	I,6
76	-	-	-	-	-	-	-	0,I	0,2	0,2	58,4	I2,9	I8,2
77	-	2,0	-	0,4	I,7	I,2	2,9	2,4	4,5	25,7	45,2	I0,8	3,2

№ № проб	60,0 40,0	40,0 20,0	20,0 I6,0	I6,0 I0,0	I0,0 7,0	7,0 5,0	5,0 3,0	3,0 2,0	2,0 I,0	I,0 0,5	0,5 0,2	0,2 0,09	<0,09
78	-	-	I,7	0,9	I,0	0,8	2,5	2,8	4,8	<4,9	52,5	0,9	8,2
79	-	2,6	-	2,8	3,2	I,8	4,7	2,6	3,9	I8,4	47,3	2,4	I0,3
80	-	-	2,0	3,I	4,3	I,4	5,9	3,5	4,9	I9,4	40,5	3,7	II,3
8I	-	8,6	0,5	<2,8	4,8	3,5	9,7	4,3	8,8	<6,2	<3,5	2,8	4,3
82	-	-	-	-	-	-	-	0,8	I,3	9,4	3I,7	<5,5	3I,0
83	-	-	-	I,0	I,0	I,I	5,3	3,7	I0,5	27,6	4I,0	5,2	3,5
84	-	9,0	<2,0	4,5	3,9	<2,8	7,5	4,I	II,5	<5,7	<3,I	3,6	I,3
85	-	5,I	I,3	I,9	I,7	0,9	2,9	2,3	6,5	<2,I	48,9	5,5	0,9
86	-	-	-	0,9	0,9	0,9	I,8	I,3	3,2	I8,I	54,6	5,4	I,9
87	-	-	-	<2,5	<2,3	I,5	3,4	2,2	3,8	I3,5	57,4	8,7	4,5
88	-	-	-	I,I	I,5	I,2	3,5	3,0	7,7	<7,5	40,8	8,9	4,5
89	-	I,5	I,5	5,3	4,3	2,2	5,4	3,0	I0,I	<2,9	<3,0	8,2	I,4
90	-	4,4	2,3	3,0	4,8	2,8	7,2	3,7	8,8	<2,2	35,3	3,9	I,5
9I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	8,5	57,4	33,7
92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	I2,4	3I,2	55,0
93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	3,0	95,5
94	-	2,7	0,9	4,0	5,4	3,2	9,4	4,5	I2,0	30,7	20,3	0,2	5,5
95	-	-	-	0,5	0,9	I,0	4,0	3,2	9,2	2I,4	35,2	I7,0	5,5
97,98	-	-	0,4	I,5	2,5	I,9	3,2	I,9	4,9	25,I	48,7	0,2	3,5
99	-	-	-	0,9	I,7	I,8	4,7	3,2	I0,0	32,4	34,2	3,9	I,2
I00	-	-	-	-	0,I	0,I	0,3	0,4	I,5	2,2	<7,0	4I,5	26,9
I0I	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	<5,8	54,5	7,2	I,2
I02	-	4,3	-	4,5	4,2	2,8	7,5	3,8	I4,5	29,5	24,9	I,3	2,5
I03	-	4,5	-	5,3	2,3	0,9	2,9	I,8	3,5	27,3	40,4	0,2	I0,8
I04-I05	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,5	22,8	29,0	47,4
I05	-	3,5	-	0,7	I,3	I,4	3,5	<2,5	3,3	2I,0	40,5	7,9	4,3
I07	-	0,9	-	2,5	2,7	I,4	2,9	I,7	5,3	27,0	48,5	4,5	I,0
I08	-	-	<2,4	2,3	<2,I	I,8	4,2	<2,8	I2,3	39,7	3I,4	0,2	0,8
I09	-	-	-	0,5	0,3	0,2	0,3	0,2	0,5	I,5	I7,4	59,8	I8,5

№ № пробы	60,0 40,0	40,0 20,0	20,0 I6,0	I6,0 I0,0	I0,0 7,0	7,0 5,0	5,0 3,0	3,0 2,0	2,0 I,0	I,0 0,5	0,5 0,2	0,2 0,09	< 0,09
II0	-	8,6	I,I	I,4	I,9	I,I	3,I	2,6	3,7	I8,0	43,8	6,8	7,9
III	-	3,9	I,4	3,5	2,2	2,7	4,4	2,9	7,0	26,2	39,4	I,I	5,3
II2	7,5	2,7	I,0	3,9	4,0	2,4	7,6	3,7	I3,I	24,2	24,5	3,6	I,8
II3	6,0	2,7	I,7	4,0	3,0	I,6	4,2	2,3	7,4	I5,I	37,2	II,9	2,9
II4	-	II,0	-	I,4	0,9	0,5	I,0	0,9	I,8	8,I	56,5	I0,7	7,2
II5	-	2,2	0,8	6,7	2,9	2,2	5,I	2,9	II,2	23,3	35,3	2,I	5,3
II6	-	5,2	4,9	3,0	2,2	I,3	2,8	I,8	7,9	3I,7	3I,4	5,8	2,0
II7	-	-	-	2,5	I,6	I,0	3,2	2,5	I0,4	27,5	42,3	4,8	4,2
II8	-	-	-	-	0,4	0,2	0,8	0,9	I,8	24,9	67,5	2,7	0,8
II9	-	5,6	0,5	2,8	3,5	I,8	4,2	3,2	8,2	23,5	4I,0	4,8	0,9
I20	-	-	2,5	2,I	I,6	I,2	2,9	I,9	7,4	22,8	5I,4	I,6	4,6
I2I	-	I,0	I,7	4,I	2,6	2,3	7,0	3,0	I5,6	32,2	28,7	I,4	0,4
I22	-	5,8	0,8	4,4	3,6	2,0	5,9	2,5	7,7	9,I	47,9	6,7	3,6
I23	-	5,2	2,4	2,9	3,9	2,4	7,2	3,8	I4,2	25,2	29,3	I,5	2,0
I24	-	-	-	0,6	0,3	0,7	I,3	I,I	4,0	I8,2	52,8	I6,2	4,8
I25	-	-	I,5	I,3	0,8	0,8	I,7	I,4	5,I	34,I	48,5	4,3	0,5
I26	-	5,2	2,0	4,5	5,3	3,I	6,7	3,8	II,2	27,5	27,8	I,5	I,4
I27	-	3,5	2,9	3,I	3,0	I,4	3,3	I,8	5,8	2I,2	47,6	5,7	0,7
I28	-	-	0,7	4,0	2,8	2,7	8,8	4,9	I9,4	30,8	23,4	0,8	I,7
I29	-	-	I,I	0,9	2,3	I,6	4,I	3,I	I2,3	38,2	35,0	4,9	I,5
I30	-	2,2	0,8	2,0	I,7	0,9	4,0	I,9	5,6	32,4	42,0	4,8	I,7
I3I	-	4,3	I,I	4,5	2,8	I,2	4,3	2,5	5,6	20,I	40,8	4,5	8,3
I32	-	-	I,3	4,0	4,3	2,6	6,3	3,7	I2,3	37,4	26,0	0,2	I,9
I33	7,6	3,7	0,8	4,9	3,8	2,2	6,2	2,2	8,7	23,5	3I,0	0,I	5,3
I34	-	I,I	I,0	4,8	3,9	2,0	5,0	2,4	8,3	2I,7	39,0	7,3	3,5
I35	-	3,2	2,0	I0,4	4,0	2,8	7,9	4,5	I2,8	27,5	22,7	0,2	2,0
I36	-	-	-	I,6	0,9	0,5	I,4	0,6	I,4	II,2	50,6	29,8	2,0
I37	-	-	-	-	I,0	0,8	I,2	I,4	2,6	I2,4	36,4	26,2	I8,0

№ № проб	60,0 40,0	40,0 20,0	20,0 16,0	16,0 10,0	10,0 7,0	7,0 5,0	5,0 3,0	3,0 2,0	2,0 1,0	1,0 0,5	0,5 0,2	0,2 0,09	<0,09
138	-	-	2,2	1,0	1,4	0,9	2,7	2,6	6,5	26,4	48,7	6,7	0,9
139	-	-	-	0,9	0,2	0,3	0,7	0,6	1,1	12,9	66,3	14,4	2,6
140	-	-	-	1,6	1,0	0,5	1,8	1,9	7,4	29,2	46,0	7,6	3,0
141	-	10,1	1,2	4,2	3,6	2,0	4,9	2,8	8,8	21,5	34,5	4,3	2,0
142	-	5,3	0,8	2,3	1,4	0,7	2,0	1,6	6,3	22,0	46,9	0,2	10,5
143	-	7,2	0,4	9,0	7,8	3,7	9,6	4,8	12,7	22,4	20,3	1,9	0,2
144	-	3,5	0,5	4,3	3,1	1,4	3,8	2,2	8,3	21,2	39,0	10,4	2,3
145	-	1,7	1,2	8,0	5,5	3,1	6,9	4,6	14,2	24,7	26,5	3,2	0,4
146	-	4,5	-	0,7	1,0	0,6	1,6	0,9	3,4	18,6	62,2	5,8	0,7
147	-	6,3	-	1,5	2,0	0,8	2,6	1,8	4,2	11,8	50,5	15,9	2,6
148	-	3,6	2,4	4,4	2,8	1,6	5,1	2,8	12,4	24,3	35,4	0,2	5,0
149	-	9,5	3,3	9,0	6,3	3,8	8,5	4,5	9,3	21,5	21,4	2,5	0,4
150	-	5,3	-	1,3	1,7	1,5	4,5	2,7	15,0	34,5	30,7	1,8	1,0
151	-	-	-	-	-	-	-	- -	-	0,5	30,6	23,6	45,3
152	-	-	-	0,5	0,4	0,9	3,5	2,6	2,7	37,4	37,3	2,6	12,1
153	-	-	-	1,2	1,1	0,8	3,0	2,8	3,6	32,6	44,2	6,5	4,2
154	-	2,0	0,9	3,3	3,5	3,2	8,5	4,3	13,8	25,8	25,4	2,8	6,4
155	-	4,5	1,2	0,4	0,9	0,6	1,9	1,4	4,3	18,1	52,9	7,5	6,3
156	-	23,7	4,9	7,2	3,1	1,9	5,0	2,2	5,8	18,3	22,2	3,5	2,2
157	-	-	-	-	0,9	0,5	1,3	0,9	3,8	14,6	57,0	6,2	14,8
158	-	5,2	1,5	5,5	3,9	2,6	6,1	3,4	11,2	24,7	28,3	6,4	1,2
159	12,4	16,0	2,0	7,2	5,6	2,7	5,7	3,6	13,3	18,6	11,0	1,2	0,7
160	-	-	-	0,6	1,8	1,2	3,0	2,1	5,5	19,6	43,8	13,4	9,0
161	17,3	14,5	2,8	3,3	2,8	1,4	3,4	1,9	4,7	14,1	20,5	0,4	12,9
162	4,7	10,4	4,9	12,1	6,0	2,9	6,9	4,1	8,9	15,0	16,8	3,9	3,4
163	-	7,1	1,3	3,8	4,6	1,3	6,8	3,9	13,0	25,7	25,4	4,6	2,5
164	-	14,3	2,8	13,8	8,2	4,6	9,9	5,3	9,4	20,8	9,6	1,0	0,3

ПРИМЕЧАНИЕ: Фракции >50 мм отсутствуют.

(м.п.)

П.п. ЗАВ.ЛАБОРАТОРИЕЙ - Э.Бирзниеце
Инженер: В.Степренс

С подлинным верно: [signature]

Центральный Ленинградский ... НКПС

копия

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

ВЕДОМОСТЬ

определения гранулометрического состава грунтов, доставленных "Транспроекткарьером" пробы песчаного месторождения "Малта" Латвийской жел. дороги

по данным лаборатории Ленингр. Отделения Проектно-изыскательской К-ры „Военморфундаментстрой"

№№ п/п	вид и № выработки	№№ проб	глубина взятия пробы от	глубина взятия пробы до	Механический состав в %; диаметр фракций в мм. >60	60-10	40-20	20-10	10-7	7-5	5-3	3-2	2 - 1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
1	Расчистка 29	175	0,10	2,30	-	5,14	1,73	7,68	5,48	5,86	10,64	9,01	14,96	17,74	12,50	8,29	0,97
2	-"- 30	169	0,50	1,70	-	17,32	-	0,90	0,78	1,36	3,08	3,66	9,74	19,98	24,67	16,67	1,84
3	-"- "	170	1,70	2,70	-	2,60	10,20	5,88	3,88	4,18	8,10	7,89	14,25	17,92	14,48	9,80	0,82
4	-"- "	171	2,70	4,20	-	-	10,34	2,90	2,02	2,07	3,75	4,67	9,67	19,37	24,24	20,07	0,90
5	-"- "	172	4,20	4,70	-	-	-	4,32	5,17	3,79	5,58	5,30	8,95	11,40	21,21	32,60	1,68
6	-"- "	176	4,70	6,00	-	7,26	6,16	6,22	3,37	2,40	4,33	5,14	7,77	24,63	21,47	10,35	0,90
7	-"- "	173	6,00	7,00	-	-	3,68	3,00	2,36	3,46	6,04	5,88	12,00	12,23	18,60	31,72	1,03
8	-"- "	174	7,00	7,50	-	-	5,17	7,65	8,07	9,56	15,99	15,38	17,52	10,57	5,21	4,14	0,74
9	-"- 32	177	0,00	0,90	-	-	6,60	6,36	3,43	3,49	6,18	6,97	13,75	24,26	19,45	9,16	0,35
10	-"- "	178	0,90	1,50	-	-	5,56	3,06	1,40	1,80	3,06	3,64	12,02	23,99	24,06	20,31	1,10
11	-"- 35	179	0,00	1,20	-	-	-	0,27	0,13	0,49	1,11	1,86	5,69	9,44	17,45	48,79	14,77
12	-"- "	180	1,20	3,00	-	11,55	4,56	4,32	2,75	2,44	5,52	6,79	14,28	19,09	16,60	10,10	2,00
13	Скваж. № 37	165	0,40	1,70	-	15,40	-	1,74	1,84	1,86	4,46	5,52	13,32	16,62	19,06	15,90	4,28
14	-"- "	166	1,70	3,00	-	9,10	2,90	3,44	2,06	2,42	3,80	4,22	10,20	12,92	18,31	27,03	3,60
15	-"- "	167	3,00	5,00	-	-	-	0,37	0,20	0,60	1,08	2,40	11,10	21,73	33,35	24,64	4,53
16	Расч. 38	184	0,80	5,10	-	11,91	7,82	4,17	2,01	2,31	4,03	5,16	12,08	12,95	16,49	19,74	1,33
17	Шурф 39	185	0,60	3,20	-	6,62	6,02	6,02	1,80	1,61	3,64	4,41	11,86	17,05	18,43	20,72	1,82
18	-"- 41	186	0,70	2,55	-	-	5,0	4,0	5,0		4,3	4,7	10,5	17,5	18,0	29,5	1,5
19	-"- 42	187	0,45	2,3	-	-	-	1,0	1,0		1,5	2,0	6,75	13,0	21,0	51,25	2,5
20	-"- 42	188	3,40	4,0	-	-	-	-	-		-	-	0,04	3,02	5,31	86,06	5,57
21	Расч. 45	189	1,10 1,95	1,5 3,2	-	-	-	-	-		-	0,41	0,14	0,81	4,59	58,15	35,6

Инженер-лаборант: п.п. (СПЕРАНСКАЯ А.И.)

С подлинным верно: [signature]

Центральное Управление ... НКПС

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2.

В Е Д О М О С Т Ь

полевого грохочения песчано-гравийного материала месторождения "Малте" Латвийской жел.дороги

№№ п/п	Вид и номер выработки	№ № проб	Глубина взятия пробы от	Глубина взятия пробы до	Мощность	Способ опробования	Исходный вес пробы в кг.	Данные грохочения >60 мм вес	>60 мм %	60 - 40 вес	60 - 40 %	40 - 20 вес	40 - 20 %	20 - 10 вес	20 - 10 %	Итого более 10 мм Вес	Итого более 10 мм %	Итого менее 10 мм Вес	Итого менее 10 мм %	Число по квартовен.	Конечный вес проб. кг	Данные грохочения 10 - 7 вес	10 - 7 %	7 - 5 вес	7 - 5 %	5 - 3 Вес	5 - 3 %	Итого более 3 мм %
I.	Шурф 5	32	0,6	2,0	I,4	Задирка I,0х0,5м по западной стенке.	II20	-	-	II,2	I,0	II4,2	I0,2	II6,5	I0,4	24I,9	2I,6	878,I	78,4	6	I4	0,8	4,5	0,38	I,9	I,44	8,0	35,0
2.	Шурф 9	64	0,7	2,I0	I,4		II68	-	-	-	-	I68,5	I4,0	87,6	7,5	256,I	2I,5	9I6,9	78,5	7	7	0,6I	5,7	0,48	4,9	I,08	I2,2	44,3
3.	Расчистка 2I	I48	0,85	5,6	4,75	Задирка I,0х0,5м	3584,0	-	-	-	-	I6I,0	4,5	287,0	8,0	448,0	I2,5	3I36,0	87,5	9	6	0,24	3,5	0,07	I,0	0,44	6,5	23,5
4.	Расчистка 22	II3	3,25	3,95	0,7	-"-	526,0	-	-	42,0	8,0	I5,7	3,0	23,6	4,5	8I,3	I5,5	443,7	84,5	6	7	0,34	4,0	0,I8	I,5	0,29	3,5	24,5
5.	Расчистка 30	I7I	2,70	4,20	I,5	-"-	I248,0	-	-	-	-	I06,0	8,5	43,7	3,5	I49,7	I2,0	I098,3	88	7	8,5	0,27	2,8	0,3	3,I	0,39	4,0	2I,9
6.	Расчистка 24	I25	0,75	I,50	0,85	-"-	650,0	-	-	-	-	-	-	I23,5	I,9	I23,5	I,9	526,5	98,I	6	8	0,08	I,0	0,I2	I,5	0,2I	2,5	6,9

ПРИМЕЧАНИЕ: Подсчет процентного содержания фракций произведен по формуле: $\frac{B \times 100}{A}$

где A - начальный вес пробы

B - вес фракций на каждом грохоте.

После квартования отсева менее I0 мм; подсчет процентного содержания фракций произведен по формуле

$$\frac{B_1 \times X\%}{A_1}$$

где B_1 - вес фракций на каждом грохоте

A_1 - вес отсева менее I0 мм

X% - Суммарное процентное содержание фракций менее I0 мм.

Составил техник: (АЛАТЫРЦЕВА)

Проверил инженер: (НИКОЛАЕВ)

Приложение № 2

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

гранулометрического состава песчано-гравийного материала месторождения "МАЛТА" Латвийской ж.д. по данным анализов лаборатории Института по исследованию полезных ископаемых Латвийской ССР. 1946 г.

№№ пп	ВЫРАБОТКА		№ проб	Глубина взятия пробы			% содержания фракций в мм											Сумма фракций в %	Сумма фракций в мм					Определение сорта песка и балласта
	Наименование	№		от	до	Мощность	60-40	40-20.0	20-16.0	16-11.3	11,3-8.0	8.0-5.6	5.6-4.0	4.0-2.0	2.0-1.0	1.0-0.5	0.5-0.2	0.2-0.09	<0.09		60-4.0	60-2.0	60-1.0	60-0.5	60-0.20	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I	22	23	24	25	26	27
I	Скважина	I	I	0.00	I.5	I.5	-	-	-	-	-	-	-	-	0.I	0.4	I2.9	5I.4	35.2	I00	-	-	0.I	0.5	I3.4	Песок очень мелкий загрязненный
2	-"-	"	2	I.500	2.20	0.70	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	I.4	9.2	I7.6	7I.4	I00	-	-	0.4	I.8	II.0	" " /супесь/
3	-"-	2	3	0,I0	0.50	0.40	-	-	-	-	0.5	I.3	I.8	4.8	4.9	23.6	48.2	I0.I	4.8	I00	3.6	8.4	I3.3	36.9	85.I	" мелкозернистый
4	-"-	"	4	0.50	I.60	I.I0	-	-	-	-	0.3	0.6	I.I	2.6	4.I	24.3	58.8	7.4	0.8	I00	2.0	4.6	8.7	33.0	9I.8	Песок мелкозернистый
5	-"-	"	5	I.60	2.40	0.80	-	-	-	0.3	I.3	0.7	0.9	2.7	3.6	I7.6	63.I	7.6	2.2	I00	3.2	5.9	9.5	27.I	90.2	" "
6	-"-	"	6	2,40	4.50	2,I0	I6,0	4,0	I.2	I.7	2,2	I.7	3.2	7.5	7.2	I8.2	30.I	5.8	I.2	I00	30.0	37.5	44.7	62.9	93.0	" среднезернистый /среднезерн.песч.грав.балласт/
7	-"-	"	7	4.50	6.50	2.00	-	I.2	4.7	I.8	3.0	2.3	2.5	6.2	8.0	25.7	37.2	5.8	I.6	I00	I5.5	2I.7	29.7	55.4	92.6	" среднезернистый /среднезерн.песч.граз.балласт/
8	-"-	"	8	6.5	6.95	0.45	-	5.0	I.3	4.0	2,7	3.8	5.2	I3.I	II.6	27.7	20.I	3.0	2.5	I00	22.0	36.I	46.70	74.40	94.5	" " /среднезерн.песч.грав.балласт/
9	-"-	"	9	6,95	II.I0	4.I5	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	I0.8	I3.6	59.0	25.8	I00	-	-	0.8	I.6	I5.2	" очень мелкий загрязненный
I0	-"-	3	I0	0.I0	0.60	0.50	-	5.3	-	I.5	I.2	0.9	2.0	6.9	I0.2	27.4	3I.3	8.5	4.8	I00	I0.9	I7.8	28.0	55.4	86.7	" среднезернист. /среднезернист.песч.грав.балл/
II	-"-	"	II	0,60	2.0	I.40	-	4,2	I.0	0.8	2,0	2.0	2.5	7.4	6.0	22.0	40.6	9.4	2.I	I00	I2.5	I9.9	25.9	47.9	88.5	" мелкозернистый /мелкозерн.песч.грав.балласт/
I2	-"-	"	I2	2.0	3.0	I.0	-	3.8	-	0.8	2.2	2.5	3.3	9.0	9.4	22.0	34.2	II.5	I.2	I00	I2.6	2I.6	3I.0	53.0	87.2	" среднезернист. /среднезерн. " " "
I3	-"-	"	I3	3.0	3.40	0.40	-	I.6	-	I.4	2.I	2.2	3.I	I0.4	I9.I	33.2	23.4	2.4	I.I	I00	I0.4	20.8	39.9	73.I	96.5	" среднезернистый /среднезерн. " " " "
I4	-"-	"	I4	3.4	3.95	0.55	-	-	0.7	I.2	I.9	2.2	8.3	6.3	I0.9	33.0	34.2	4.7	I.6	I00	9.3	I5.6	26.5	59.5	93.7	" среднезернистый /среднезерн. " " " "
I5	-"-	"	I5	3.95	4.35	0.40	-	-	I.0	5.0	2.3	2.I	4.2	II.0	I2.I	27.6	27.8	5.9	I.0	I00	I4.6	25.6	37.7	65.3	93.I	" среднезернистый /среднезерн. " " " "
I6	-"-	"	I6	4.35	5.85	I.50	-	2,I	I.I	I.3	2,8	3.3	4.0	7.8	I0.4	2I.0	29.7	6.4	3.I	I00	2I.6	29.4	39.8	60.8	90.5	" среднезернистый /среднезерн. " " " "
I7	-"-	"	23	5.85	7.0	I.I5	-	0,8	I.4	I.7	3.4	3.4	4.0	9.4	8.7	I6.8	38.6	9.9	I.9	I00	I4.7	24.I	32.8	49.6	88.5	" мелкозернистый /мелкозерн. " " " "
I8	-"-	"	24	7.0	7.6	0.6	-	-	I.I	2.2	0.8	2.I	2.8	5.9	I0.2	25.0	39.8	8.8	I.3	I00	9.0	I4.9	25.I0	50.I0	89.9	" среднезернистый /среднезерн. " " " "
I9	-"-	"	25	7.6	8.25	0.65	-	-	-	-	-	-	-	-	0.I	0.I	0.7	45.2	48.7	5.2	I00	-	0.I	0.2	0.9	4.I	" очень мелкий
20	-"-	4	I7	0.I	0.7	0.60	-	-	I.0	I.I	I.6	I.5	2.3	5.0	7.4	20.2	42.4	I5.I	2.4	I00	7.5	I2.5	I9.9	40.I	82.5	" мелкозернистый /мелкозернистый песч.балласт/
2I	-"-	"	I8	0.70	I.35	0.65	I2.7	I5.4	I.8	0.8	2.4	3.2	3.2	6.5	6.5	I6.7	25.8	4.I	0.9	I00	39.5	46.0	62.5	69.2	95.0	" крупнозернистый /крупнозерн.песч.грав.балласт/
22	-"-	"	I9	I.35	3.30	I.95	-	-	-	-	-	-	-	I.0	2.0	8.4	66.8	I9.4	2.I	I00	-	I.0	3.0	II.4	78.2	" мелкозернистый
23	-"-	"	20	3.30	4.I0	0.80	-	-	I.0	0.3	I.6	2.3	2.4	6.0	5.3	20.7	46.9	II.7	I.8	I00	7.6	I3.6	I8.9	39.6	86.5	" мелкозернистый
24	-"-	"	2I	4.I0	5.20	I.I0	-	9.2	2.6	4.0	2.6	4.5	3.8	8.9	6.9	I6.7	28.3	8.9	3.6	I00	26.7	35.6	42.5	59.2	87.5	" среднезернистый /среднезерн.песч.грав.балласт/
25	-"-	"	22	5.20	6.25	I.05	-	-	-	0.8	0.5	0.8	I.4	6.I	8.4	26.6	40.8	9.6	5.4	I00	9.2	9.2	I7.6	44.2	85	" мелкозернистый /мелкозерн.песч. " "

ПРИМЕЧАНИЕ: I. Определение сортов балласта произведено согласно технических условий МПС на песчано-гравийный балласт.

2. Классификация песков мельче 0.25 мм произведена согласно грунтовой классификации ЦИАТ'а I939 г.

Ведомость составил инженер /Николаев/

Приложение №2

Сводная ведомость

гранулометрического состава песчано-гравийного материала месторождения "МАЛТА" Латвийской ж.д. по данным анализов лаборатории проектно-изыскательского треста "ФУНДАМЕНТСТРОЙ" 1946 года.

№	Выработка: Наименование	№ пробы	Глубина взят. пород: от	до	Мощность	% содержание фракций в мм: 60-40	40-20	20-10	10-7	7-5	5-3	3-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1	Сумма фракций в %	Сумма фракций в мм: 60-3	60-1	60-0,5	60-0,25	Определение сорта песка и балласта.
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
1	Расчистка	29	I75	0.10	2.30	2.20	5.14	1.73	7.68	5.48	5.86	10.64	9.01	14.96	17.74	12.50	8.29	0.97	100	36,53	60,50	78.24	90.74	Песок крупнозернистый / крупнозерн.песч.грав.балласт/
2	-"-	30	I69	0,50	1,70	1,20	17,32	-	0,20	0,78	1,36	3,08	3,65	9,74	19,93	24,67	16,67	1,84	100	23,44	34,84	56,62	81,49	" среднезернистый / среднезерн.песч.грав.балласт/
3	-"-	"	I70	1,70	2,70	1,0	2,60	10,20	5,88	3,88	4,18	8,10	7,89	14,25	17,92	14,48	9,80	0,82	100	34,84	56,98	74,90	89,38	" крупнозернистый / крупнозерн.песч.грав.балласт/
4	-"-	"	I7I	2.70	4.20	I.50	-	I0.34	2.90	2.02	2.07	3.75	4.67	9.67	I9.37	24.24	20.07	0.90	I00	2I.08	35.42	54.79	79.03	Песок среднезернистый / среднезерн.песч.грав.балласт/
5	-"-	"	I72	4.20	4.70	0.50	-	-	4.32	5.17	3.79	5.58	6.30	8.98	II.40	2I.2I	32.60	I.68	I00	I8.86	33.II	44.5I	65.72	" мелкозернистый / мелкозерн. песч.грав.балласт/
6	-"-	"	I76	4.70	6.00	I.30	7.26	6.I6	6.22	3.37	2.40	4.33	5.I4	7.77	24.63	2I.47	I0.35	0.90	I00	29.74	42.65	57.28	88.75	" среднезернистый / среднезернист." грав.балласт/
7	-"-	"	I73	6.00	7.00	I.0	-	3.68	3.00	2.36	3.46	6.04	5.88	I2.00	I2.23	I8.60	3I.72	I.03	I00	I8.54	36.42	48.65	67.25	Песок мелкозернистый / мелкозерн. песч.грав.балласт/
8	-"-	"	I74	7.00	7.50	0.50	-	5.I7	7.65	8.07	9.56	I5.99	I5.38	I7.52	I0.57	5.2I	4.I4	0.74	I00	46.44	79.34	89.9I	95.I2	" крупнозернистый / крупнозерн.песч.грав.балласт/
9	-"-	32	I77	0.00	0.90	0.90	-	6.60	6.36	3.43	3.49	6.I8	6.97	I3.75	24.26	I9.45	9.I6	0.36	I00	26.06	46.78	7I.54	90.49	" среднезернистый / среднезерн.песч.грав.балласт/
I0	-"-	"	I78	0.90	I.50	0.60	-	5.56	3.06	I.40	I.80	3.06	3.64	I2.02	23.99	24.06	20.3I	I.I0	I00	I4.68	30.54	64.53	78.59	Песок среднезернистый / среднезерн.песч.грав.балласт/
II	-"-	35	I79	0.00	I.20	I.20	-	-	0.27	0.I3	0.49	I.II	I.86	5.69	9.44	I7.45	48.79	I4.77	I00	2.00	9.55	I8.99	36.44	" очень мелкий загрязненный
I2	-"-	"	I80	I.20	3.00	I.80	II-55	4-56	4.32	2.75	2.44	5.52	6.79	I4.28	I0.09	I6.60	I0.I0	2.00	I00	3I.I4	52.2I	7I.30	87.90	" крупнозернистый / крупнозерн.песч.грав.балласт/
I3	Скважина	37	I65	0.40	I.70	I.30	I5.40	-	I.74	I.84	I.86	4.46	6.52	I3.32	I6.62	I9.06	I5.90	4.28	I00	25.30	44.I4	60.76	79.82	" среднезернистый / среднезернист." грав.балласт/
I4	-"-	"	I66	I.70	3.00	I.30	9.I0	2.90	3.44	2.06	2.42	3.80	4.22	I0.20	I2.92	I8.3I	27.03	3.60	I00	23.72	38.I4	5I.06	69.37	" среднезернист. / средневерн.песч.грав.балласт/
I5	-"-	"	I67	3.00	6.00	2.00	-	-	0.37	0.20	0.60	I.08	2.40	II.I0	2I.73	33.36	24.64	4.53	I00	2.25	I5.75	37.48	70.83	" мелкозернистый
I6	Расчистка	38	I84	0.80	5.I0	4.30	II.9I	7.82	4.I7	2.0I	2.3I	4.03	5.I6	I2.08	I2.95	I6.49	I9.74	I.33	I00	32.25	49.49	62.44	78.93	Песок среднезернистый / среднезерн.песч.грав.балласт/
I7	Шурф	39	I85	0.60	3.20	2.60	6.52	6.02	6.02	I.80	I.5I	3.6I	4.4I	II.36	I7.05	I8.43	20.72	I.82	I00	25.7I	4I.98	59.03	77.45	" среднезернистый / среднезерн.песч.грав.балласт/
I8	"	4I	I86	0.70	2.55	I.85	-	5.0	4.0	5.0	-	4.3	4.7	I0.5	I7.5	I8.0	29.5	I.5	I00	I8.3	33.5	5I.0	69.00	" среднезернистый / среднезернист." грав.балласт/
I9	Шурф	42	I87	0,45	2,3	I,85	-	-	I,0	I,0	-	I,5	2,0	6,75	I3,0	2I,0	5I,25	2,5	I00	3,5	I2,25	25,25	46,25	Песок очень мелкий
20	"	"	I88	3.4	4.0	0.60	-	-	-	-	-	-	-	0.04	3.02	5.3I	86.06	5.57	I00	-	0.04	3.06	8.37	" " "
2I	Расчистка	45	I89	I.I0 I.95	I.5) 3.2)	I.65	-	-	-	-	-	-	0.4I	0.74	0.8I	4.59	58.I5	35.50	I00	-	0.85	I.66	6.25	" " " загрязнен

Ведомость составил: Инженер /НИКОЛАЕВ/

проверил: Инженер /МАРЧЕНКО/

Приложение №2

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНОГО МАТЕРИАЛА МЕСТОРОЖДЕНИЯ " МАЛТА " ЛАТВИЙСКОЙ ж.д. ПО ДАННЫМ АНАЛИЗОВ ЛАБОРАТОРИИ ИНСТИТУТА ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ ЛАТВИЙСКОЙ ССР 1946 года.

№№ пп	ВЫРАБОТКА		Глубина взятой породы		Мощность	содержание фракций в мм													Сумма фракций в %	Сумма фракций в мм				Определение сорта песка и балласта
	Наименование	№	№ проб	от	до		60 – 40	40 – 20	20 – 16	16 – 10	10 – 7	7 – 5	5 – 3	3 – 2	2 – 1	1 – 0,5	0,5 – 0,2	0,2 – 0,09	0,09		60 – 3	60 – 1	60 – 0,5	60 – 0,2	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I	22	23	24	25	26
I	Скважина	5	3I	0.I0	0.60	0.60	–	–	–	0.6	I.2	I.I	2.8	2.7	6.0	27.8	43.5	7.6	6.7	I00	5.7	I4.4	42.2	85.7	Песок мелкозернистый /мелкозернистый песчаный балласт/
2	–"–	"	32	0.60	2.00	I.40	–	9.0	3.5	8.2	5.3	2.6	7.I	3.7	I2.4	23.7	2I.3	2.3	0.4	I00	35.7	5I.8	75.5	97.3	" крупнозернистый /крупнозерн.песч.гравийн.балласт/
3	–"–	"	33	2.00	3.55	I.55	–	–	–	2.I	2.3	I.9	5.0	3.4	6.5	I8.8	49.0	2.8	8.2	I00	II.3	2I.2	40.0	89.0	" мелкозернистый /мелкозерн. " " "
4	–"–	"	34	3.55	4.00	0.45	–	I5.0	3.4	7.0	3.8	4.3	6.2	3.2	5.4	I6.8	27.4	5.7	I.8	I00	39.7	48.3	65.I	92.5	Песок среднезернист. /среднезер. " " " /
5	–"–	"	35	4.00	4.80	0.80	–	–	–	0.5	I.2	0.6	I.3	0.9	0.9	6.0	6I.9	6.4	20.3	I00	3.6	5.4	II.4	73.3	" мелкозернистый загрязненный
6	–"–	"	36	4.80	6.50	I.70	–	–	–	3.I	I.8	I.2	5.3	2.7	8.9	25.3	40.5	8.3	2.9	I00	II.4	23.0	48.3	88.8	" " /мелкозерн.песч. гравийн.балласт/
7	–"–	"	37	6.50	8.I5	I.65	–	3.9	0.6	4.3	4.0	2.3	5.8	3.0	7.9	25.8	3I.7	5.9	4.8	I00	20.9	3I.8	57.6	89.3	Песок среднезернист. /среднезерн. " "
8	–"–	"	38	8.I5	8.70	0.55	–	–	–	0.3	0.2	0.5	I.I	0.9	2.4	7.2	40.6	37.2	9.6	I00	2.I	6.4	I2.6	53.2	" мелкозернистый
9	–"–	6	80	0.I0	0.60	0.50	–	–	2.0	3.I	4.3	I.4	6.9	3.5	4.9	I9.4	40.5	3.7	II.3	I00	I6.7	25.I	44.5	85.0	" мелкозернистый загрязненный
I0	–"–	"	26	0.60	I.35	0.75	–	4.5	2.7	6.4	2.6	I.5	3.6	2.2	8.7	26.9	38.8	II.5	0.6	I00	2I.3	32.2	59.I	97.9	Песок среднезернистый /среднезерн.песч.грав.балласт /
II	–"–	"	27	I.35	I.90	0.55	–	–	2.4	9.2	6.0	3.9	9.4	6.2	I5.4	22.9	20.6	3.4	0.6	I00	30.9	52.5	75.4	96.0	" крупнозернистый /крупнозерн. " " " /
I2	–"–	"	28	I.90	4.30	2.40	–	2.7	I.0	3.6	I.9	I.7	4.8	2.I	4.8	2.9	26.4	42.8	5.3	I00	I5.7	22.6	25.5	5I.9	" мелкозернистый
I3	–"–	"	29	4.30	5.60	I.30	–	2.0	2.7	2.2	3.I	I.8	4.8	2.6	7.6	I9.6	38.8	II.4	3.4	I00	I6.6	26.8	46.4	85.2	" –"– /мелкозернист. " "
I4	–"–	"	30	5.60	6.20	0.60	–	–	–	–	–	0.2	0.4	0.3	I.0	5.4	37.6	34.5	20.6	I00	0.6	I.9	7.3	44.9	" очень мелкий,загрязненный
I5	Шурф	7	53	0.20	I.20	I.00	–	–	I.3	2.6	2.7	I.5	4.5	2.7	8.0	23.I	44.3	I7.8	I.5	I00	I2.6	23.3	46.4	90.7	" мелкозернист. /мелкозерн.песч.грав.балласт/
I6	Шурф	"	54	I.20	2.00	0.80	–	I.3	I.2	I.6	I.5	I.0	3.5	I.8	7.5	I8.4	50.6	I0.5	I.I	I00	I0.I	I9.4	37.8	88.4	" мелкозернистый
I7	Скважина	"	I58	2.00	3.65	I.65	–	5.2	I.5	5.5	3.9	2.6	6.I	3.4	II.2	24.7	28.3	6.4	I.2	I00	24.8	39.4	64.I	92.4	" среднезернист. /среднезернист.песч.грав. " /
I8	–"–	"	I59	3.65	4.05	0.40	I2.4	I5.0	2.0	7.2	5.6	2.7	5.7	3.6	I3.3	I8.6	II.0	I.2	0.7	I00	5I.6	68.5	87.I	98.I	Гравий / гравийный балласт II сорта /
I9	–"–	"	I60	4.05	4.50	0.45	–	–	–	0.6	I.8	I.2	3.0	2.I	5.5	I9.6	43.8	I3.4	9.0	I00	6.6	I4.2	33.8	77.6	Песок мелкозернистый
20	–"–	"	I6I	4.50	5.20	0.70	I7.3	I4.5	2.8	3.3	2.8	I.4	3.4	I.9	4.7	I4.I	20.5	0.4	I2.9	I00	45.5	52.I	66.2	86.7	Песок крупнозернистый,загрязненный
2I	–"–	"	I62	5.20	5.65	0.45	4.7	I5.4	4.9	I2.I	6.0	2.9	6.9	4.I	8.9	I5.0	I6.8	3.9	3.4	I00	47.9	60.9	75.9	92.7	" " /крупнозерн.песч.грав.балласт/
22	Скважина	8	39	0.I0	0.70	0.60	–	–	–	2.6	I.7	I.3	3.3	2.5	5.2	2I.8	4I.4	I4.2	6.0	I00	8.9	I6.6	38.4	79.8	Песок мелкозернистый
23	–"–	"	40	0.70	I.90	I.20	–	9.9	3.I	5.0	3.4	I.5	4.I	2.6	8.0	I8.5	35.4	5.4	3.I	I00	27.0	37.5	56.I	9I.5	" среднезернистый/ среднезерн.песч.грав.балласт/
24	–"–	"	4I	I.90	3.40	I.50	–	9.9	I.8	8.5	4.8	4.2	7.0	2.8	7.2	23.5	27.0	2.9	0.4	I00	36.2	46.2	69.7	96.7	" " " " " " "
25	–"–	"	42.	3.40	5.20	I.80	–	3.3	–	4.0	2.3	I.8	4.I	2.7	9.6	24.9	40.2	5.7	I.4	I00	I5.5	27.8	52.7	92.9	" " / " " " " " /
26	–"–	"	43	5.20	5.95	0.75	–	7.9	2.4	9.5	5.0	3.I	7.7	4.0	9.8	22.5	24.7	2.9	0.5	I00	35.6	49.4	79.9	96.6	" " / " " " " " /
27	–"–	"	44	5.95	7.20	I.25	–	–	I.I	–	I.4	I.2	3.3	2.6	9.6	22.0	44.I	II.3	3.4	I00	7.0	I9.2	4I.2	85.3	" мелкозернистый / мелкозернист. " " " /
28	–"–	"	45	7.20	9.50	2.30	–	–	–	I.I	0.3	0.5	I.3	I.0	2.3	II.3	47.7	26.3	8.2	I00	3.2	6.5	I7.8	65.5	" мелкозернист./ мелкозернист. " " " /
29	Шурф	9	63	0.I0	0.70	0.60	–	–	–	0.3	0.9	0.7	3.2	2.5	8.0	27.0	45.7	6.9	4.8	I00	5.I	I5.6	42.6	88.3	" –"– /мелкозерн.песч.балласт /
30	–"–	"	64	0.70	2.I0	I.40	–	I2.3	I.8	6.7	6.5	6.3	I0.4	4.9	I0.4	I8.3	I9.6	2.5	0.3	I00	44.0	59.3	77.6	97.2	" крупнозернист. /крупнозерн.песч.грав.балласт/
3I	–"–	"	65	2.I0	2.50	0.40	–	–	2.0	0.3	I.0	0.7	2.6	I.7	4.I	22.6	54.2	4.0	6.8	I00	6.6	I2.4	35.0	89.2	" мелкозернистый

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
32	Скважина	I0	55	0.I0	0.60	0.50	-	I2.5	-	5.3	I.7	0.9	2.3	2.0	5.7	I7.8	39.7	8.5	3.6	I00	22.7	30.4	48.2	87.9	Песок мелкозернистый /мелкозерн.песч.гравийный балласт/
33	-"-	"	56	0.60	I.60	I.00	-	2.0	4.2	4.2	2.7	I.6	5.4	3.2	II.6	25.3	34.3	4.5	I.0	I00	20.I	34.9	60.2	94.5	" среднезернист. /среднезерн. " " " "
35	-"-	"	57	I.60	2.40	0.80	-	I0.8	-	2.I	2.0	I.6	4.2	2.5	7.I	I4.6	40.2	I3.I	I.8	I00	20.7	30.3	44.9	85.I	" мелкозернистый / мелкозернист." " " " /
35	-"-	"	70	8.40	3.40	I.00	-	5.3	2.2	4.9	5.0	3.I	9.6	4.8	7.8	24.4	28.2	3.7	I.0	I00	30.I	42.7	67.I	90.3	" среднезернист. /среднезерн. " " " " /
36	-"-	"	7I	3.40	4.70	I.30	-	-	I.7	I.8	2.I	I.2	3.0	I.8	4.2	I9.2	37.4	I2.4	I.2	I00	9.8	I5.8	35.0	86.4	" мелкозернистый
37	-"-	"	72	4.70	5.I0	0.40	-	6.6	-	2.8	2.9	2.0	5.6	3.5	I5.3	39.7	I9.4	I.9	0.3	I00	I9.9	38.7	78.4	97.8	" среднезернист. / среднезерн.песч.грав. балласт /
38	-"-	"	73	5.I0	5.70	0.60	I0.6	I.0	3.6	4.5	4.0	3.6	8.0	3.I	II.8	24.6	2I.7	3.0	0.5	I00	35.3	50.2	74.8	96.5	" крупнозернист. /крупнозерн. " " " /
39	-"-	"	74	5.70	6.I0	0.40	7.5	I3.7	3.8	I2.I	6.0	3.I	7.6	4.5	II.2	I8.8	I0.6	0.8	0.3	I00	53.8	69.5	88.3	98.9	Гравий / гравийный балласт II сорта /
40	-"-	"	75	6.I0	7.00	0.90	-	7.5	0.7	I.6	0.7	0.5	I.2	I.0	3.2	I9.2	56.7	9.I	I.6	I00	I2.2	I6.4	35.6	92.3	Песок мелкозернистый
4I6	-"-	"	76	7.00	7.50	0.50	-	-	-	-	-	-	-	0.I	0.2	I0.2	68.4	I2.9	I8.2	I00	-	0.3	0.5	68.9	Песок " загрязненный
42	-"-	II	58	0.I0	0.60	0.50	-	-	-	I.2	I.0	I.2	3.I	2.8	3.9	24.7	47.4	7.8	7.4	I00	6.5	I3.2	37.9	86.3	" "
43	-"-	"	59	0.60	I.25	0.65	-	-	-	2.2	I.0	I.I	3.2	2.7	6.7	2I.6	54.3	6.9	I.4	I00	7.5	I6.9	38.4	92.7	" "
44	-"-	"	60	I.25	2.00	0.75	-	-	-	I.2	I.4	I.6	4.5	2.5	7.6	2I.3	48.8	8.3	2.8	I00	8.7	I8.8	40.I	88.9	Песок " /мелкозернист.песч.балласт /
45	-"-	"	6I	2.00	3.20	I.20	-	-	I.0	2.4	2.6	I.9	4.9	2.5	6.0	24.5	43.6	2.4	8.2	I00	I2.8	2I.3	45.8	89.4	" -"- песч.грав. " /
46	-"-	"	62	3.20	4.50	I.30	-	9.7	0.4	4.2	3.7	2.3	5.8	3.0	8.4	I8.9	35.2	6.7	I.7	I00	25.I	37.5	56.4	9I.6	" среднезерн. / среднезерн. " " " /
47	-"-	"	66	4.50	5.75	I.25	-	2.5	0.8	3.2	3.4	2.3	5.6	3.5	I0.2	22.4	37.6	7.I	I.4	I00	I7.8	3I.5	53.9	9I.5	" " / среднезерн. " " " /
48	-"-	"	67	5.75	6.25	0.50	-	I0.6	0.7	I.4	2.7	2.7	6.2	2.8	9.4	25.0	30.2	4.5	3.8	I00	24.3	36.5	6I.50	9I.7	" " " " " " /
49	-"-	"	68	6.25	7.00	0.75	I7.4	-	-	0.2	0.8	0.8	3.6	I.7	6.8	I6.3	42.I	8.5	I.8	I00	22.8	3I.3	47.6	89.7	" мелкозерн. / мелкозерн. " " " /
50	-"-	"	69	7.00	7.50	0.50	-	3.6	I.3	I.I	3.2	2.3	4.8	2.2	6.7	22.3	39.0	8.I	5.4	I00	I6.7	25.2	47.5	86.5	Песок мелкозерн. / мелкозерн. " " " /
5I	-"-	"	8I	7.50	8.30	0.80	-	8.6	0.5	2.8	4.8	3.6	9.7	4.3	8.8	26.2	23.6	2.8	4.3	I00	30.0	43.I	69.3	92.9	" среднезерн./ среднезерн. " " " /
52	-"-	"	82	8.30	9.60	I.30	-	-	-	-	-	--	-	0.8	I.3	9.4	3I.7	25.8	3I.0	I00	-	2.I	II.5	43.2	" очень мелкий загрязненный
53	-"-	I2	46	0.25	I.I0	0.85	-	-	-	-	I.2	0.3	I.9	I.2	3.2	I2.2	53.2	I6.8	8.0	I00	3.4	7.8	20.0	73.2	Песок мелкозернистый
54	-"-	"	47	I.I0	2.50	I.40	-	6.2	I.0	2.8	2.3	I.9	5.5	2.9	9.7	27.4	32.2	6.3	2.8	I00	I9.7	32.3	59.7	9I.9	" среднезернистый /среднезерн.песч.гр.балласт/
55	-"-	"	48	2.50	4.50	2.00	-	I.6	0.4	0.9	I.6	I.4	4.I	2.4	8.8	25.6	47.0	6.0	2.2	I00	I0.0	2I.2	44.8	9I.8	" мелкозернистый /мелкоз.песч.балласт/
56	-"-	"	49	4.50	6.05	I.55	8.0	-	-	I.0	2.I	I.6	4.5	3.0	I0.8	27.6	33.4	6.7	I.3	I00	I7.2	3I.0	58.6	92.0	Песок среднезерн. /среднезерн.песч.грав.балласт/
57	-"-	"	50	6.05	8.50	2.45	I4.0	-	-	I.7	I.6	0.8	5.2	2.6	I0.6	25.0	32.8	4.7	I.I	I00	23.2	35.4	6I.4	94.2	" " /среднезерн.
58	-"-	"	5I	8.50	9.00	0.50	-	-	-	0.3	0.7	0.3	I.2	I.7	6.5	26.6	39.2	I2.4	9.I	I00	2.5	I0.7	39.3	78.5	" мелкозернист.
59	-"-	"	52	9.00	I0.00	2.0	-	-	-	-	-	-	0.2	0.3	0.4	I.7	36.8	43.6	I7.0	I00	0.2	0.9	2.6	39.4	" очень мелкий загрязненный
60	Шурф	I3	77	0.I0	0.50	0.40	-	2.0	-	0.4	I.7	I.2	2.9	2.4	4.5	25.7	45.2	I0.8	3.2	I00	8.2	I4.I	40.8	86.0	Песок мелкозернистый /мелкозерн.песчан.балласт/
6I	-"-	"	78	0.50	I.I0	0.60	-	-	I.7	0.9	I.0	0.8	2.5	2.3	4.3	24.9	52.5	0.9	8.2	I00	6.9	I3.5	38.4	90.9	" -"-
62	-"-	"	79	I.I0	3.00	I.90	-	2.6	-	2.8	3.2	I.8	4.7	2.6	3.9	I8.4	47.3	2.4	I0.3	I00	I5.I	2I.6	40.0	87.3	" -"- загрязненный
63	Скважина	I5	88	00	I.I5	I.I5	-	-	-	I.I	I.6	I.2	3.6	3.0	7.7	27.5	40.8	8.9	4.6	I00	7.5	I8.2	45.7	86.5	Песок мелкозернистый /мелкозерн.песч.балласт /
64	-"-	"	89	I.I5	2.I5	I.0	-	I.6	I.6	5.3	4.3	2.2	6.4	3.0	I0.I	22.9	33.0	8.2	I.4	I00	2I.4	34.5	57.4	90.4	" среднезернист. /среднезерн.песч.грав.балласт/
65	-"-	"	94	2.I5	3.70	I.55	-	2.7	0.9	4.0	5.4	3.2	9.4	4.6	I2.0	30.7	20.3	0.2	5.6	I00	25.6	42.2	72.9	93.2	" " " " " " /
66	-"-	"	95	3.70	4.00	0.30	-	-	-	0.5	0.9	I.0	4.0	3.2	9.2	2I.4	36.2	I7.0	6.6	I00	6.4	I8.8	40.2	76.4	" мелкозернистый / мелкозерн.песч.балласт /
67	-"-	I6	83	0.I5	0.80	0.65	-	-	-	I.0	I.0	I.I	5.3	3.7	I0.6	27.6	4I.0	5.2	3.5	I00	8.4	22.7	50.3	9I.3	Песок среднезернитый /среднезерн.песч.балласт /
68	-"-	"	84	0.80	2.50	I.70	-	9.0	2.0	4.5	3.9	2.8	7.5	4.I	II.5	26.7	23.I	3.6	I.3	I00	29.7	45.3	72.0	95.I	" " песч.грав.балласт/
69	-"-	"	85	2.50	3.40	0.9	-	5.I	I.3	I.9	I.7	0.9	2.9	2.3	6.5	22.I	48.9	8.5	0.9	I00	I3.8	22.6	44.7	93.6	" мелкозернистый /мелкозерн. " " " /
70	-"-	"	86	3.40	3.90	0.5	-	-	-	0.9	0.9	0.9	I.8	I.3	3.2	I8.I	и64.6	6.4	I.9	I00	4.5	9.0	23.I	9I.7	Песок мелкозернистый
7I	-"-	"	87	3.90	5.00	I.I0	-	-	-	2.5	2.3	I.6	5.4	2.2	5.8	I3.5	57.4	8.7	4.6	I00	9.8	I5.8	29.5	86.7	"
72	-"-	"	90	5.00	6.00	I.0	-	4.4	2.3	3.0	4.8	2.8	7.2	3.7	8.8	22.2	36.3	8.9	I.6	I00	24.5	37.0	59.2	94.5	" среднезернистый /среднезерн.песч.грав.балласт/
73	-"-	"	9I	6.I0	8.50	2.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	8.6	57.4	33.7	I00	-	-	0.3	8.9	Песок очень мелкий загрязненный
74	-"-	"	92	8.50	9.00	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	I2.4	3I.3	56.0	I00	-	-	0.4	I2.8	" "
75	-"-	"	93	9.00	9.50	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	3.0	96.5	I00	-	-	-	0.5	" "

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
76	Скважина	I7	97	00	0.60	1,4	-	-	0,4	I,6	2,5	I,9	3,2	I,9	4,9	26,I	48,7	0,2	8,6	I00	9,6	I6,4	42,5	9I,2	Песок мелкозернистый /мелкозерн.песчаный балласт/
77	-"-	"	98	0.60	I.40																				
78	-"-	"	99	I,40	I,80	0,4	-	-	-	0,9	I,7	I,8	4,7	3,2	I6,0	32,4	34,2	3,9	I,2	I00	9,I	28,3	60,7	94,9	" среднезернистый / среднезерн. " " /
79		"	I00	I,80	3,05	I,25	-	-	-	-	0,I	0,I	0,3	0,4	I,5	2,2	27,0	4I,5	26,9	I00	0,5	2,4	4,6	3I,6	" очень мелкий пылеватый
80	-"-	I8	I0I	00	0,60	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	26,8	64,5	7,2	I,2	I00	-	0,3	27,I	9I,6	" мелкозернистый
81	-"-	"	I02	0,60	I,30	0,7	-	4,3	-	4,5	4,2	2,8	7,5	3,8	I4,6	29,5	24,9	I,3	2,6	I00	23,3	4I,7	7I,2	96,6	" среднезернистый /среднезерн.песч.грав.балласт/
82	-"-	"	I03	I,30	2,60	I,3	-	4,6	-	6,3	2,3	0,9	2,9	I,8	3,5	27,3	40,4	0,2	I0,8	I00	I6,0	2I,3	48,6	89,0	" мелкозернистый / мелкозерн. " " " /
83	-"-	"	I04	2,60	3,40	2,I	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,6	22,8	29,0	47,4	I00	-	0,2	0,8	23,6	" очень мелкий пылеватый
84	-"-	"	I05	3.40	4.75																				
85	-"-	I9	I06	0,I0	0,50	0,4	-	8,5	-	0,7	I,3	I,4	3,5	2,6	8,3	2I,0	40,5	7,9	4,3	I00	I5,4	26,3	47,3	87,8	" мелкозернистый /мелкозерн. песч.грав.балласт/
86	-"-	"	I07	0,50	I,30	0,8	-	0,9	-	2,5	2,7	I,4	2,9	I,7	6,8	27,0	46,5	4,3	I,0	I00	I0,4	I8,9	45,9	94,4	" -"- " " " " "
87	-"-	"	I08	I,30	I,70	0,4	-	-	2,4	2,3	2,I	I,8	4,2	2,8	I2,3	39,7	3I,4	0,2	0,8	I00	I2,8	27,9	67,6	99,0	" среднезернистый /среднезерн. " " " " /
88	-"-	"	I09	I.70	5.I0	3,4	-	-	-	0,5	0,3	0,2	0,3	0,2	0,6	I,6	I7,4	60,8	I8,6	I00	I,3	2,I	3,7	2I,I	" очень мелкий пылеватый
89	Расчистка	2I	I47	0,I0	0,85	0,75	-	6,3	-	I,5	2,0	0,8	2,6	I,8	4,2	II,8	50,5	I5,9	2,6	I00	I3,2	I9,2	3I,0	8I,5	" мелкозернистый
90	-"-	"	I48	0,85	5,60	4,75	-	3,6	2,4	4,4	2,8	I,6	5,I	2,8	I2,4	24,3	36,4	0,2	6,0	I00	I9,9	35,I	59,4	94,8	" среднезернистый /среднезерн.песч.грав.балласт/
91	-"-	"	I49	5,60	6,0	0,40	-	9,5	3.3	9.0	6,3	3,8	8,5	4,5	9,3	2I,5	2I,4	2,6	0,4	I00	40,4	54,2	75,7	97,I	" крупнозернист. /крупнозерн.песч.грав.балласт/
92	-"-	"	I50	6,0	6,45	0,45	-	5,3	-	I,3	I,7	I,5	4,5	2,7	I5,0	34,5	30,7	I,8	I,0	I00	I4,3	32,0	66,5	97,2	" среднезернистый /среднезерн.песч.грав.балласт/
93	-"-	"	I5I	6,45	7,50	I,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	30,6	23,6	45,3	I00	-	-	0,5	3I,I	" очень мелкий загрязненный
94	-"-	22	II0	0,I0	I,60	I,50	-	8,6	I,I	I,4	I,9	I,I	3,I	2,6	3,7	I8,0	43,8	6,8	7,9	I00	I7,2	23,5	4I,5	85,3	" мелкозернистый
95	-"-	22	III	I,60	2,20	0,60	-	3,9	I,4	3,5	2,2	2,7	4,4	2,9	7,0	26,2	39,4	I,I	5,3	I00	I8,I	28,0	54,2	93,6	" среднезернистый /среднез.песч.грав.балласт /
96	-"-	"	II2	2,20	3,25	I,05	7,5	2,7	I,0	3,9	4,0	2,4	7,6	3,7	I3,I	24,2	24,5	3,6	I,8	I00	29,I	46,9	70,I	94,6	" среднезернистый /среднезерн.песч.грав.бал. /
97	-"-	"	II3	3,25	3,95	0,70	6,0	2,7	I,7	4,0	3,0	I,6	4,2	2,3	7,4	I5,I	37,2	II,9	2,9	I00	23,2	32,9	48,0	85,2	" мелкозернистый / мелкозерн.песч.грав.балласт/
98	-"-	"	II4	3,95	4,75	0,80	-	II,0	-	I,4	0,9	0,5	I,0	0,9	I,8	8,I	56,5	I0,7	7,2	I00	I4,8	I7,5	25,6	82,I	" мелкозернистый
99	-"-	"	II5	4,75	5,55	0,80	-	2,2	0,8	6,7	2,9	2,2	5,I	2,9	II,2	29,5	36,5	2,I	5,3	I00	I9,9	34,0	57,3	92,5	" среднезернистый / среднезерн.песч.грав.балласт/
I00	-"-	"	II6	5,55	6.00	0,45	-	5,2	4,9	3,0	2,2	I,3	2,8	I,8	7,9	3I,7	3I,4	5,8	2,0	I00	I9,4	29,I	60,8	92,2	" -"- / " " " " /
I0I	-"-	23	II7	0,I0	0,70	0,60	-	-	-	2,5	I,6	I,0	3,2	2,5	I0,4	27,5	42,3	4,8	4,2	I00	8,3	2I,2	48,7	9I,0	" мелкозернистый /мелкозернист.песч.грав.балласт/
I02	-"-	"	II8	0,70	I,I5	0,45	-	-	-	-	0,4	0,2	0,8	0,9	I,8	24,9	67,5	2,7	0,8	I00	I,4	4I	29,0	96,5	" мелкозернистый
I03	-"-	"	II9	I,I5	I,80	0,65	-	5,6	0,5	2,8	3,5	I,8	4,2	3,2	8,2	23,5	4I,0	4,8	0,9	I00	I8,4	29,8	53,2	94,3	" среднезернистый / среднезерн.песч.грав.балласт /
I04	-"-	"	I20	I,80	2,80	I,00	-	-	2,5	2,I	I,6	I,2	2,9	I,9	7,4	22,8	6I,4	I,6	4,6	I00	I0,3	I9,6	42,4	93,8	" мелкозернистый /мелкозернитс.песч.грав.балласт/
I05	-"-	"	I2I	2,80	3,30	0,50	-	I,0	I,7	4,I	2,6	2,3	7,0	3,0	I5,6	32,2	28,7	I,4	0,4	I00	I8,7	37,3	62,5	98,2	" среднезернистый /среднезернистый песч.грав.балласт/
I06	-"-	"	I22	3.30	3.70	0.40	-	5.8	0,8	4,4	3,6	2,0	5,9	2,5	7,7	9,I	47,9	6,7	3,6	I00	22,5	32,7	4I,8	89,7	" мелкозернистый /мелкозернистый песч.грав.балласт/
I07	-"-	"	I23	3.70	4.30	0.60	-	5,2	2,4	2,9	3,9	2,4	7,2	3,8	I4,2	25,2	29,3	I,5	2,0	I00	24,0	42,0	67,2	90,5	" среднезернистый /среднезернист.песч.грав.балласт/
I08	-"-	24	I24	00	0,75	0,75	-	-	-	0,6	0,3	0,7	I,3	I,I	4,0	I8,2	62,8	I6,2	4,8	I00	2,9	8,0	26,2	79,0	" мелкозернистый
I09	-"-	"	I25	0,75	I,60	0,85	-	-	I,5	I,3	0,8	0,8	I,7	I,4	5,I	34,I	48,5	4,3	0,5	I00	6,I	I2,6	46,7	95,2	" мелкозернистый
II0	-"-	"	I26	I,60	2,00	0,40	-	5,2	2,0	4,5	5,3	3,I	6,7	3,8	II,2	27,5	27,8	I,5	I,4	I00	26,8	4I,8	69,7	97,I	" среднезернистый /среднезернист.песч.грав.балласт/
III	-"-	"	I27	2,00	2,50	0,50	-	3,5	2,9	3,I	3,0	I,4	3,3	I,8	5,8	2I,2	47,6	8,7	0,7	I00	I7,2	24,8	46,0	93,6	" мелкозернистый /мелкозернист.песч.грав.балласт/
II2	-"-	"	I28	2,50	2,80	0,30	-	-	0,7	4,0	2,8	2,7	8,8	4,9	I9,4	30,8	23,4	0,8	I,7	I00	I9,0	43,3	74,I	97,5	" среднезернистый /среднезернист. " " " " /
II3	-"-	25	I29	0,I0	0,90	0,80	-	-	I,I	0,9	2,3	I,6	4,I	3,I	I2,3	33,2	35,0	4,9	I,5	I00	I0,0	25,4	58,6	93,6	" среднезернистый / " " " " " /
II4	-"-	"	I30	0,90	I,85	0,95	-	2,2	0,8	2,0	I,7	0,9	4,0	I,9	5,6	32,4	42,0	4,8	I,7	I00	II,6	I9,I	5I,5	93,5	" -"-
II5	-"-	"	I3I	I,85	2,40	0,55	-	4,3	I,I	4,5	2,8	I,2	4,3	2,5	5,6	20,I	40,8	4,5	8,3	I00	I8,2	I6,3	46,4	87,2	" мелкозернистый /мелкозернист. песч.грав.балласт/

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20	2I	22	23	24	25	26
II6	Расчистка	25	I32	2.40	3.80	I.40	-	-	I,3	4,0	4.3	2.6	6.3	3.7	I2.3	37.4	26.0	0.2	I.9	I00	I8.5	34.5	7I.2	97.9	Песок среднезернистый
II7	-"-	"	I33	3.80	5.65	I.85	7.6	3.7	0.8	4.9	3.8	2.2	6.2	2.2	8.7	23.5	3I.0	0.I	5.3	I00	29.2	40.I	63.6	94.6	" среднезернистый
II8	-"-	"	I34	5.65	7.00	I.35	-	I.I	I.0	4.8	3.9	2,0	5.0	2,4	8,3	2I,7	39,0	7,3	3,5	I00	I7,8	28,5	50.2	89,2	" среднезернистый /среднезерн. песч.грав.балласт/
II9	Скважина	26	I35	0,I0	I,30	I,20	-	3,2	2,0	I0,4	4,0	2,8	7,9	4,5	I2,8	27,5	22,7	0,2	2,0	I00	30,3	47,6	75,I	97,8	" среднезернистый /среднезерн.песч.грав.балласт/
I20	-"-	"	I36	I,30	2,I0	0,80	-	-	-	I,6	0,9	0,5	I,4	0,6	I,4	II,2	50.6	29,8	2,0	I00	4,4	I7,4	I7,6	68,2	" мелкозернистый
I2I	-"-	27	I37	0,I0	0,65	0,55	-	-	-	-	I,0	0,8	I,2	I,4	2,6	I2,4	36,4	26,2	I8,0	I00	3,0	7,9	I9,4	55,8	" мелкозернистый /загрязненный/
I22	-"-	"	I38	0,65	I,70	I,05	-	-	2,2	I,0	I,4	0,9	2,7	2,6	6,5	26,4	48,7	6,7	0,9	I00	8,2	I7,3	43,7	92,4	" -"-
I23	-"-	"	I39	I,70	2,50	0,80	-	-	-	0.9	0,2	0,3	0,7	0,6	I,I	I2,9	66,3	I4,4	2,6	I00	2,I	3,8	I6,7	83,0	" -"-
I24	-"-	28	I52	0,05	0,50	0,45	-	-	-	0,5	0,4	0,9	3,5	2,6	2,7	37,4	37,3	2,6	I2,I	I00	5,3	I0,6	48,0	85,3	" мелкозернистый загрязненный
I25	-"-	"	I53	0,50	I,20	0,70	-	-	-	I,2	I,I	0,8	3,0	2,8	5,6	32,5	44,2	6,5	4,2	I00	6,I	I2,5	45,I	89,3	" мелкозернистый
I26	-"-	"	I54	I.20	2.I0	0.90	-	2.0	0.9	3.3	3.5	3.2	8.6	4.3	I3.8	25.8	25.4	2.8	6.4	I00	2I.5	39.6	65.4	90.8	" среднезернистый /среднезерн.песч.грав.балласт/
I27	-"-	"	I55	2,I0	2,90	0,80	-	4,5	I,2	0,4	0,9	0,6	I,9	I,4	4,3	I8,I	52,9	7,5	6,3	I00	9,5	I5,2	33,3	86,2	" мелкозернистый
I28	-"-	"	I56	2.90	3.40	0.50	-	23,7	4,9	7,2	3,I	I,9	5,0	2,2	5,8	I8,3	22,2	3,5	2,2	I00	45,8	53,8	72,I	94,3	" крупнозернистый /крупнозерн.песч.грав.балласт/
I29	-"-	"	I57	3.40	4.I0	0.70	-	-	-	-	0.9	0.5	I.3	0.9	3.8	I4.6	57.0	6.2	I4.8	I00	2.7	7.4	22.0	79.0	" мелкозернистый, загрязненный
I30	Расчистка	3I	I40	0.I0	0.50	0.40	-	-	-	I.6	I.0	0.5	I.8	I.9	7.4	29.2	46.0	7.6	3.0	I00	4.9	I4.2	43.4	89.4	" -"-
I3I	-"-	"	I4I	0.50	2.45	I.95	-	I0.I	I.2	4.2	3.6	2.0	4.9	2.8	8.8	2I.6	34.5	4.3	2.0	I00	26.0	37.6	59.2	93.7	" среднезернистый /среднезернист.песч.грав.балласт/
I32	-"-	"	I42	2.45	3.80	I.35	-	5.3	0.8	2.3	I.4	0.7	2.0	I.6	6.3	22.0	46.9	0,2	I0.5	I00	I2.5	20.4	42.4	89.3	" мелкозернистый, загрязненный
I33	-"-	"	I43	3,80	4,35	0,65	-	7,2	0,4	9,0	7,8	3,7	9,6	4,8	I2,7	22,4	20,3	I,9	0,2	I00	37,8	55,3	77,7	97,9	" крупнозернистый /крупнозерн.песч.грав.балласт/
I34	-"-	"	I44	4,35	5,25	0,90	-	3,5	0,5	4,3	3,I	I,4	3,8	2,2	8,3	2I,2	39,0	I0,4	2,3	I00	I6,6	27,7	48,3	87,3	" мелкозернистый /мелкозернист.песч.грав.балласт/
I35	-"-	"	I45	5.25	5.75	0.50	-	I.7	I.2	8.0	5.5	3.I	6.9	4.6	I4.2	24.7	26.5	3.2	0.4	I00	24.4	45.2	69.2	96.4	" среднезернистый /среднезернист.песч.грав.балласт/
I36	-"-	"	I46	5.75	6.I0	0.35	-	4.5	-	0.7	I.0	0.6	I.6	0.9	3.4	I8.6	62.2	5.8	0.7	I00	8.4	I2.7	3I.3	93.5	" мелкозернистый
I37	Скважина	34	I63	0,0	2,I0	2,I0	-	7,I	I,3	3,8	4,6	I,3	6,8	3,9	I3,0	25,7	25,4	4,6	2,5	I00	24,9	4I,8	67,5	92,9	" среднезернистый /среднезернистый.песч.грав.балласт/
I38	-"-	"	I64	2,I	3,8	I,7	-	I4,3	2,8	I3,8	8,2	4,6	9,9	5,3	9,4	20,8	9,6	I,0	0,3	I00	53,6	68,3	89,I	98,7	Гравий / гравийный балласт II сорта /

Ведомости составил инженерт /НИКОЛАЕВ/

" проверил инженер /МАРЧЕНКО /

Приложение № 3

В Е Д О М О С Т Ь

среднего взвешенного содержания песчано-гравийного материала, залегающего выше уровня грунтовых вод месторождения " МАЛТА " Латвийской железной дороги.

№ пп	Выработка: Наименование	№	№ проб	Глубина взятия пробы: от	до	Мощность	% содержание фракций в мм: 60-3	60-1	60-0,5	60-0,20	<0,09	Произведение мощности на % содержания фракции в мм: 7x8	7x9	7xI0	7xII	7xI2	Сорт балласта
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
I	Скважина	5	3I	0,I	0,6	0,5	5,7	I4,4	42,2	85,7	6,7	2,85	7,2	2I,I	42,85	3,35	
2	-"-	"	32	0,60	2,00	I,40	35,7	5I,8	75,5	97,3	0,4	49,98	72,52	I05,70	I36,22	0,56	
3	-"-	"	33	2,0	3,55	I,55	II,3	2I,2	40,00	89,0	8,2	I7.6I	32,86	62,00	I37,95	I2,7I	
4	-"-	"	34	3,55	4,00	0,45	39,7	48,3	65.I	92,5	I,8	I7.66	2I,73	29,30	4I,62	0,8I	
						3,90						88,2	I34,3I	2I8,I	358.64	I7.93	
	Средне-взвешенное содержание						22.87	34.44	55.92	9I.96	4.6						Среднезернистый песчано-гравийный балласт
5	Скважина	6	26	0,6	I,35	0,75	2I,3	32,2	59,I	97,9	0,6	I5.97	24.I5	44.32	73.42	0.45	
6	-"-	"	27	I.35	I.9	0.55	30.9	52.5	75.4	96.0	0.6	I7.00	28.87	4I.47	52.80	0.33	
7	-"-	"	28	I,9	3,4	I,50	I5,7	22,6	25.5	5I,9	5,3	23,55	33,9	38,25	77,85	7,95	
						2.80						56.52	86.92	I24.04	204.07	8.73	
	Среднее взвешенное содержание						20.I8	3I.04	44,3	72,88	3,II						Мелкозернистый песчано-гравийный балласт
8	Скважина	7	53	0,2	I,2	I.0	I2,6	23,3	46,4	90,7	I,5	I2,6	23,3	46,4	90,7	I,5	
9	-"-	"	54	I,2	2,0	0,8	I0,I	I9,4	37,8	88,4	I,I	8,I	I5,5	30,2	70,7	0,9	
I0	-"-	"	I58	2.00	3.65	I,65	24,8	39,4	64.I	92.4	I,2	40,9	65,I	I05.8	I52,5	2,0	
II	-"-	"	I59	3,65	4,05	0,40	5I,6	68,5	87,I	98,I	0,7	20,64	27,4	34,8	39,2	0,3	
I2	-"-	"	I60	4,05	4,50	0,45	6,6	I4,2	33,8	77,6	9,0	3,0	6,4	I5,2	34,9	4,I	
I3	-"-	"	I6I	4.50	5.20	0.70	46.5	52.I	66.2	86,7	I2,9	3I,8	36,5	46,3	60,7	9,0	
I4	-"-	"	I62	5.20	5.65	0.45	47.9	60.9	75.9	92.7	3.4	2I.6	27.4	34.2	4I.7	I.5	
						5.45						I38.64	20I.6	3I2.9	490.4	I9.3	
	Среднее взвешенное содержание						25.43	36.99	57.4I	89.98	3.54						Среднезернистый песчано-гравийный балласт
I5	Скважина	8	39	0,I	0,7	0,6	8,9	I6,6	38,4	79,8	6,0	5,34	9,96	23,04	47,88	3,6	
I6	-"-	"	40	0,7	I,90	I,2	27,0	37,6	56,I	9I,5	3,I	32,4	45,I2	67,32	I09,8	3,72	
I7	-"-	"	4I	I,9	3,40	I,5	36,2	46,2	69,7	96,7	0,4	54,30	69,30	I04.55	I45.05	0,6	
I8	-"-	"	42	3,40	5.2	I.80	I5.5	27.8	52.7	92.9	I.4	27.9	50.04	94.86	I67.22	2.52	
I9	-"-	"	43	5.2	5.95	0.75	35.6	49.4	72.9	96.6	0.5	26.70	37.05	59.93	72.45	0.37	
						5.85						I46.64	2II.47	349.7I	542.40	I0.9I	
	Среднее взвешенное содержание						25.07	36.I5	59.78	92.72	I.86						

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
20	Шурф	9	63	0,I	0,7	0,6	5,I	I5,6	42,6	88,3	4,8	3,06	9,36	25,56	52,98	2,88	
2I	"	"	64	0,7	2,I0	I,4	44,0	59,3	77,6	97,2	0,3	6I,6	83,02	I08,64	I36,08	0,42	
22	"	"	65	2,I	2,60	0,4	6,6	I2,4	36,0	89,2	6,8	2,64	4,96	I4,0	35,68	2,72	
						2,4						67,3	97.34	148.2	224.74	6.02	
	Среднее взвешенное содержание						28.03	40,56	6I,75	93,64	2,6I						Среднезернистый песчано гравийный балласт
23	Скважина	I0	55	0,I	0,6	0,5	22,7	30,4	48,2	87,9	3,6	II,36	I5,2	24,I	43,96	I,8	
24	-"-	"	56	0,6	I,6	I,0	20,I	34,9	60,2	94,5	I,0	20,I	34,9	60,2	94,5	I,0	
25	-"-	"	67	I,6	2,4	0,8	20,7	30,3	44,9	85,I	I,8	I6,56	24,24	35,92	68,08	I,44	
26	-"-	"	70	2,4	3,4	I,0	30,I	42,7	67,I	95,3	I,0	30,I	42,7	67,I	95,3	I,0	
27	-"-	"	7I	3,4	4,7	I,3	9,9	I5,8	35,0	86,4	I,2	I2,87	20,54	45,5	II2,32	I,56	
28	-"-	"	72	4,7	5,I	0,4	I9.9	38,7	78,4	97.8	0.3	7.96	I5.48	3I.36	39.I2	0.I2	
29	-"-	"	73	5,I	5,70	0,6	35,3	50,2	74,8	96,5	0,5	2I,I8	30.I2	44,88	57,90	0,3	
30	-"-	"	74	5,7	6,I	0,4	53,8	69,0	88,3	98,9	0,3	2I.52	27,80	35,32	39.56	0,I2	
3I	-"-	"	75	6,I	7,0	0,9	I2,2	I6,4	36,6	92,3	I,6	I0,98	I4.76	32,04	83,07	I,44	
						6.9						I52.62	225.74	376.42	633.8	8.78	
	Среднее взвешенное содержание						22.II	32.72	54.56	9I.85	I.27						Среднезернистый песчано-гравийный балласт
32	Скважина	I6	83	0,I5	0,8	0,65	8,4	22,7	50,3	9I,3	3,5	5,46	I4,76	32,70	59,36	2,27	
33	-"-	"	84	0,8	2,5	I,70	29,7	45,3	72,0	95,I	I,3	50.49	77.0I	I22.40	I6I.67	2.2I	
34	-"-	"	85	2,5	3,4	0,9	I3,8	22,6	44,7	93,6	0,9	I2,42	20,34	40,23	84,24	0,8I	
35	-"-	"	86	3,4	3,9	0,5	4,5	9,0	23,I	9I,7	I,9	2,25	4,50	II,55	45,85	0,95	
36	-"-	"	87	3,9	5,0	I,I0	9,8	I5,8	29,3	86,7	4,6	I0,78	I7,38	32,23	95,37	5,06	
37	-"-	"	90	5,0	6,0	I,0	24,5	37,0	59,2	94,5	I,6	24,5	37,0	59,2	94,5	I,6	
						5.85						I05,9	I70,98	298,3I	540.98	I2.9	
	Среднее взвешенное содержание						I8.I0	29,22	50,99	92,47	2,2						Среднезернистый песчано-гравийный балласт
38	Скважина	I8	I0I	0,00	0.60	0.60	-	0.3	27.I	9I.6	I.2	-	0.I8	I6.26	54.96	0.72	
39	"	"	I02	0.60	I.30	0.70	23.3	4I.7	7I.2	96.I	2.6	I6.3I	29.I9	49.84	67.27	I.82	
40	"	"	I03	I.30	2.60	I.30	I6.0	2I.3	48.6	89.0	I0.8	20.8	27.7	63.I8	II5.7	I4.0	
						2.6						37.II	67.07	I29.28	237.93	I6.54	
	Среднее взвешенное содержание						I4.27	25.79	49.72	9I.5I	6.36						Мелкозернистый песчано-гравийный балласт
4I	Расчистка	2I	I47	0.I0	0.85	0.75	I3.2	I9.2	3I.0	8I.5	2.6	9.9	I2.4	23.25	6I.I2	I.95	
42	-"-	"	I48	0.85	5.60	4.75	I9.9	35.I	59.4	94.8	5.0	94.52	I66.72	282.I5	450.3	23.75	
43	-"-	"	I49	5.60	6.00	0.40	40.4	54.2	75.7	97.I	0.4	I6.I6	2I.68	80.28	38.84	0.I6	
44	-"-	"	I50	6,0	6,45	0,45	I4,3	32,0	66,5	97,2	I,0	6,43	I4.4	29,92	43,74	0,45	
						6.35						I27.0I	2I5.2	365.60	594.0	26.3I	
	Среднее взвешенное содержание						20.0	33.88	57.57	93.54	4.I4						Среднезернистый песчано-гравийный балласт

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
45	Расчистка	22	II0	0.60	I.60	I.00	I7.2	23.5	4I.5	85.3	7.9	I7.2	23.5	4I.5	85.3	7.9	
46	-"-	"	III	I.60	2.20	0.60	I8.I	28.0	54.2	93,6	5.3	I0.86	I6.8	32.52	56.I6	3.I8	
47	-"-	"	II2	2.20	3.25	I.05	29.I	45.9	70.I	94.6	I.8	30.55	48.I9	73.6	99.33	I.89	
48	-"-	"	II3	3.25	3.95	0.70	23.2	32.9	48.0	85.2	2.9	I6.24	23.03	33.6	59.64	2.03	
49	-"-	"	II4	3.95	4.75	0.80	I4.8	I7.5	25.6	82.I	7.2	II.84	I4.0	20.48	65.68	5.76	
50	-"-	"	II5	4,75	5.55	0.80	I9.9	34.0	67.3	92.6	5.3	I5.92	27.2	45.84	74.08	4.24	
5I	-"-	"	II6	5.55	6.00	0.45	I9.4	29.I	60.8	92.2	2.0	8.73	I3.09	27.36	4I.49	0.9	
						5.40						III.34	I65.8I	274.9	48I.68	25.9	
	Среднее взвешенное содержание						20,6I	30,7	50,9	89,2	4,79						Среднезернистый песчано-гравийный балласт
52	Расчистка	23	II7	0,I0	0,70	0,60	8,3	2I.2	48.7	9I.0	4.2	4.98	I2.72	29.22	54.6	2.52	
53	-"-	"	II8	0.70	I.I5	0.45	I.4	4.I	29.0	96.5	0.6	0.63	I.84	I3.05	43.42	0.36	
54	-"-	"	II9	I.I5	I.80	0.65	I8.4	29.8	53.3	94.3	0.9	II.96	I9.37	34.64	6I.29	0.58	
55	-"-	"	I20	I.80	2.80	I.00	I0.3	I9.6	42.4	93.8	4.6	I0.3	I9.6	42.4	93.8	4.6	
56	-"-	"	I2I	2.80	3.30	0.50	I8.7	37.3	69.5	98.2	0.4	9.36	I8.65	34.75	49.I	0.2	
57	-"-	"	I22	3.30	3.70	0.40	22.5	32.7	4I.8	89.7	3.6	9.0	I.3I	I6.72	85.88	I.44	
58	-"-	"	I23	3.70	4.30	0.60	24,0	42,0	67,2	96,5	2,0	I4,4	25,2	40,32	57,9	I,2	
						4.20						60.62	98.69	2II.I	395.99	I0.9	
	Средне взвешенное содержание						I4.43	23.49	50.26	94.28	2.59						Среднезернистый песчано-гравийный балласт
59	Расчистка	24	I25	0.75	I.60	0,85	6,I	I2,6	46,7	95,2	0,5	5,I8	I0.7I	39,69	80.92	0.42	
60	-"-	"	I26	I.60	2.00	0.40	26.8	4I.8	69.7	97.I	I.4	I0.72	I6.72	27.88	38.84	0.56	
6I	-"-	"	I27	2.00	2.50	0.50	I7.2	24.8	46.0	93,6	0,7	8.6	I2.4	23,0	46,8	0.35	
62	-"-	"	I28	2.50	2.80	0.30	I9.0	43.3	74.I	97.5	I,7	5,7	I2,99	22.23	29.26	0.5I	
						2.05						30.2	52.82	II2.8	I95.8I	I.84	
	Среднее взвешенное содержание						I4.73	25.76	55.02	95.5I	0.89						Среднезернистый песчано-гравийный балласт
63	Расчистка	25	I29	0.I0	0.90	0.80	I0.0	25.4	58.6	93.6	I.5	8.0	20.32	46.88	74.88	I.2	
64	-"-	"	I30	0.90	I.85	0.95	II.6	I9.I	5I.5	93.5	I.7	II.02	I8.I4	48.92	88.82	I.6I	
65	-"-	"	I3I	I.85	2.40	0.55	I8.2	I6.3	46.4	87.2	I8.3	I0.0I	8.96	25.52	47.96	4.56	
66	-"-	"	I32	2.40	3.80	I.40	I8.6	34.6	7I.9	97.9	I.9	25.9	48.3	I00.66	I37.06	2.66	
67	-"-	"	I33	3.80	5.65	I.85	29.2	40.I	63.6	94.6	5.3	54.02	74.I8	II7.66	I75.0I	9.8	
68	-"-	"	I34	5.65	6.65	I.00	I7.8	28.5	50.2	89.2	I3.6	I9.58	3I.35	55.22	98.I2	3.85	
						6.75						I28.53	20I.25	394.86	62I.85	23.68	
	Среднее взвешенное содержание						I9.04	29.8I	58.49	92.I2	9.5I						Среднезернистый песчано-гравийный балласт

I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
69	Скважина	28	I53	0,50	I,20	0,70	6,I	I2,5	45,I	89,3	4.2	4,27	8,75	3I,57	62,5I	2,94	
70	"	"	I54	I,20	2,I0	0,90	2I,5	39,6	65,4	90,8	6.I	I9,35	35,64	58,86	8I,72	5.49	
7I	"	"	I55	2.I0	2.90	0.80	9.5	I5.2	33.3	86.2	6.3	7.6	I2.I6	26.64	68.96	5.04	
72	"	"	I56	2.90	3.40	0.50	45.8	53.8	72.I	94.3	2.2	22.9	26.9	36.05	47.I5	I,I	
						2.90						54.I2	83.45	I63.I2	260.34	I4.57	
	Среднее взвешенное содержание						I8.66	28.77	52.8	89.77	5.02						Среднезернистый песчано-гравийный балласт
73	Расчистка	3I	I40	0.I0	0.50	0.40	4.9	I4.2	43.4	89.4	3.0	I.96	5.68	I7.36	35.76	I.2	
74	-"-	"	I4I	0.50	2.45	I.95	26.0	37.6	59.2	93.7	3.0	60.7	73.22	II5.44	I82.7I	3.9	
75	-"-	"	I42	2.45	3.80	I.35	I2.5	20.4	42.4	89.3	I0.5	I6.77	27.54	57.24	I20.55	I4.I7	
76	-"-	"	I43	3.80	4.35	0.55	37.8	55.3	77.7	97.9	0.2	24.57	35.94	50.5	63.63	0.I3	
77	-"-	"	I44	4.35	5.25	0.90	I6.6	27.I	48.3	87.3	2.3	I4.94	24.39	43.47	78.57	2.07	
78	-"-	"	I45	5.25	5.75	0.50	26.4	45.2	69.9	96.4	0.4	I5.2	22.6	34.95	48.2	0.2	
79	-"-	"	I46	5.75	6.I0	0.35	8.4	I2.7	3I.3	93.5	0.7	2.94	4.44	I0.95	32.72	0.24	
						6.00						I25.28	I93.8I	329.9I	562.I4	2I.9I	
	Среднее взвешенное содержание						20.88	32.3	54.98	93.69	3.65						Среднезернистый песчано-гравийный балласт

Составил: /Николаев/.

Приложение № 3

98 78

В Е Д О М О С Т Ь

среднего взвешенного содержания песчано-гравийного материала, залегающего выше уровня грунтовых вод месторождения " МАЛТА " Латвийской жел.дороги.

№ пп	Выработка: Наименование	№	№ проб	Глубина взятия пробы: от	до	Мощность	% содержание фракций в мм: 60-4	60-2	60-1	60-0,5	60-0,20	<0,09	Произведения мощности на % содержание фракций в мм: 7x8	7x9	7x10	7x11	7x12	7x14	Сорт балласта
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Скважина	2	5	1,6	2,40	0,80	3,2	5,9	9,5	27,1	90.2	2,2	2,56	4,72	7,60	21,68	72,16	1,76	
2	-"-	"	6	2,4	4,5	2,10	30,0	37,5	44,7	62,9	93,0	1,2	63,0	78,75	93,87	132,09	195,3	2,52	
3	-"-	"	7	4,5	6,50	2,0	15,5	21,7	29,7	55,4	92,6	1,6	31,0	43,4	59,4	110,8	185,2	3,2	
4	-"-	"	8	6,5	6,95	0,45	22,0	35,1	46,7	74,4	94,5	2,5	9,9	15,80	21,02	33,48	42,52	1,13	
5	-"-	"	9	6,95	7,50	0,55	-	-	0,8	1,6	15,2	25,8	-	-	0,44	0,88	8,36	14,19	
						5.90							106.46	142.67	182.33	298.93	503.54	22.8	
	Средне-взвешенное содержание						18,04	24,18	30,9	50,60	85,34	3,86							Среднезернист. песч.гравийный балласт
6	Скважина	3	10	0,1	0,6	0,5	10,9	17,8	28,0	55,4	86,7	4,8	5,45	8,90	14,0	27,7	43,35	2,4	
7	-"-	"	11	0,6	2,0	1,40	12,5	19,9	25,9	47,9	88,5	2,1	17,5	27,86	36,26	67,06	123,90	2,94	
8	-"-	"	12	2,0	3,0	1,0	12,6	21,6	31,0	53,0	87,2	1,2	12,6	21,6	31,0	53,0	87,2	1,2	
9	-"-	"	13	3,0	3,4	0,4	10,4	20,8	39,9	73,1	96,5	1,1	4,16	8,32	15,96	29,24	38,60	0,44	
10	-"-	"	14	3,4	3,95	0,55	9,3	15,6	26,5	59,5	93,7	1,6	5,12	8,58	14,58	32,73	51,54	0,88	
11	-"-	"	15	3,95	4,35	0,40	14,6	25,6	37,7	65,3	93,1	1,0	5,84	10.24	15.08	26.12	37,24	0,40	
12	-"-	"	16	4,35	4,60	0,25	21,6	29,4	39,8	60,8	90,5	3,1	5,4	7,35	9,95	15,2	22,62	0,77	
						4.50							56,07	92,85	136,83	261,05	404,45	9.03	
	Средне-взвешенное содержание						12,01	20,63	30,4	55,78	89,87	2,0							Среднезернистый песчано-гравийный балласт

Составил: [signature] / Николаев /.

Приложение № 3

В Е Д О М О С Т Ь

среднего взвешенного содержания песчано-гравийного материала, залегающего выше уровня грунтовых вод месторождения "МАЛТА" Латвийской ж.д.

№ пп	Выработка: Наименование	Выработка: №	№ проб	Глубина взятия пробы: от	Глубина взятия пробы: до	Мощность	% содержание фракций в мм: 60-3	60-1	60-0,5	60-0,25	<0.1	Произведение мощности на % содержание фракций в мм: 7x8	7x9	7xI0	7xII	7xI3	Сорт балласта
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
I	Расчистка	30	I69	0,5	I.70	I,20	23.44	36.84	56.82	8I.42	I.84	28.I2	44.20	68.I8	97.79	2.20	
2	-"-	"	I70	I,7	2.7	I.0	34,83	56,98	74,90	89,38	0,82	34,83	56,98	74,90	89,38	0,82	
3	-"-	"	I7I	2.70	4.20	I.5	2I.08	35.42	54.79	79.03	0.90	3I.62	53.I3	82.I8	II8.54	I.35	
4	-"-	"	I72	4.20	4.70	0.5	I8.86	33.II	44.5I	65.72	I.68	9.43	I6.55	22.25	32.86	0.84	
5	-"-	"	I76	4.70	6.0	I.3	29.74	42.65	57.28	88.75	0.20	38.66	55.44	74.46	II5.37	I.I7	
6	-"-	"	I73	6.0	7.0	I.0	I8.54	36.42	48.65	67.25	I.03	I8.54	36.42	48.65	67.25	I.03	
7	-"-	"	I74	7.0	7.5	0.5	46.44	79.34	89.9I	95.I2	0.74	23.22	39.67	44.95	47.56	3.70	
						7.0						I84.42	302.39	4I5.67	568.75	II.II	
	Среднее взвешенное содержание						26.34	43.I9	59.37	8I.25	I.58						Среднезернистый песчано-гравийный балласт
8	Расчистка	32	I77	0.0	0.90	0.9	26.06	46.78	7I.04	90.49	0.35	23.45	42.I0	63.93	8I.44	0.3I	
9	-"-	"	I78	0,9	I.6	0,6	I4,88	30.54	54.53	78.59	I.I0	8.93	I8.32	32.7I	47.I5	0.66	
						I.5						32.38	60.42	96.64	I28.59	0.97	
	Среднее взвешенное содержание						2I.6	40.28	64.42	85.72	0.64						Среднезернистый песчано-гравийный балласт
I0	Расчистка	35	I79	0,5	I,2	0,7	2,00	9,55	I8,99	36,44	I4,77	I,4	6,68	I3,29	25,5I	I0.34	
II	-"-	"	I80	I,2	3.0	I.8	3I.I4	52.2I	7I.30	87.90	2.00	56.05	93.97	I28.34	I58.22	3.60	
						2.5						57.45	I00.65	I4I.64	I83.73	I3.94	
	Среднее взвешенное содержание						22.98	40.26	56.66	73.49	5.57						
I2	Скважина	37	I65	0,4	I.7	I.3	25,30	44,I4	60,76	79.82	4.28	32.89	7.38	78.99	I03.76	5.56	
I3	-"-	"	I66	I.7	3.0	I.3	23.72	38.I4	5I.06	69.37	3.60	30.83	49.58	66.37	90.I8	4.68	
						2.6						63.72	I06.96	I45.36	I93.94	I0.24	
	Среднее взвешенное содержание						24.5I	4I.I3	55.9I	74.69	3.93						Среднезернистый песчано-гравийный балласт

Ведомости составил: Инженер /НИКОЛАЕВ/

проверил: /МАРЧЕНКО/

Приложение № 3

В Е Д О М О С Т Ь

среднего взвешенного содержания песчано-гравийного материала, залегающего ниже уровня грунтовых вод месторождения "МАЛТА" Латвийской ж.д.

№ пп	Выработка: Наименование	Выработка: №	№ проб	Глубина взятия пробы: от	Глубина взятия пробы: до	Мощность	% содержание фракций в мм: 60-4	60-2	60-1	60-0,5	60-0,20	≤0,09	Произведение мощности на % содержание фракций в мм: 7x8	7x9	7x10	7x11	7x12	7x14	Сорт балласта
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20
8	Скважина	3	I6	4,60	5,85	I,25	2I,6	29,4	39,8	60,8	90,5	3,I	27,0	36,75	49,75	76,0	II3,I3	3,87	
9	-"-	"	23	5,85	7,0	I,I5	I4,7	24,I	32,8	42,6	88,2	I,9	I6,9	27,7I	37,72	57,04	I0I,43	2,I8	
I0	-"-		24	7,0	7,60	0,60	9,0	I4,9	25,I	60,I	89,9	I,3	5,4	8,94	I5,06	30,06	53,94	0,78	
						3.0							49.3	89.53	I02.53	I63.I	268.5	5.83	
	Среднее взвешенное						I6.43	29.84	34.I7	54.36	89,5	I.94							Среднезернистый песчано-гравийный балласт.

№ пп	Выработка: Наименование	Выработка: №	№ проб	Глубина взятия пробы: от	Глубина взятия пробы: до	Мощность	% содержание фракций в мм: 60-3	60-I	60-0,5	60-0,20	≤0,09	Произведение мощности на % содержание фракций в мм: 7x8	7x9	7xI0	7xII	7xI3	Сорт балласта
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
I	Скважина	5	36	4,80	6,50	I,70	II,4	23,0	48,3	88,8	2,9	I9.38	39,I	82,II	I60.96	4,93	
2	-"-	"	37	6,50	8.I5	I.65	20.9	3I,8	57,6	89,3	4,8	34,48	52,47	95.04	I47,34	7,92	
						3.35						53.86	9I.57	I77.I5	298.3	I2.85	
	Среднее взвешенное						I6,II	27,34	52,88	89,05	3,84						Среднезернистый песчано-гравийный балласт
3	Скважина	II	59	0,60	I,25	0,65	7,5	I6,9	38,4	92,7	I,4	4,87	I0,98	24,96	60,25	0,9I	
4	-"-	"	60	I,25	2,0	0,75	8,7	I8,8	40,I	88,9	2,8	6,52	I4,I0	30,07	66,67	2,I	
5	-"-	"	6I	2,0	3,20	I,20	I2,8	2I,3	45,8	89,4	8,2	I5,36	25,56	54,96	I07,28	9,84	
6	-"-	"	62	3.20	4,50	I,30	26,I	37,6	56,4	9I,6	I,7	32,63	I8,75	73,32	II9.08	2.2I	
7	-"-	"	66	4.50	5.75	I.25	I7.8	3I.6	63.9	9I.6	I,4	22.25	39.37	67.37	II4.37	I.75	
8	-"-	"	67	5.75	6.25	0.50	24.3	36.6	6I.6	9I.7	3.8	I2.I5	I8.25	30.75	45.85	I.9	
9	-"-	"	68	6,25	7.00	0.75	22,8	3I,3	47,6	89,7	I,8	I7,I	23,47	35,7	67,27	I,35	
I0	-"-	"	69	7.0	7,50	0,50	I6,7	25,2	47,5	86.5	5,4	8.35	I2,6	23,75	43,75	2,7	
II	-"-	"	8I	7.50	8.30	0,80	30,0	43,I	69,3	92,9	4,3	24,0	34,48	55,44	74,32	3,44	
				7.70								I43.23	227.56	396.32	698.84	26.2	
	Среднее взвешенное						I8,6	29,56	5I,47	90,46	3,56						Среднезернистый песчано-гравийный балласт

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
I2	Скважина	I2	46	0,25	I,I9	0,85	3.4	7.8	20.0	73.2	8.0	2.89	6.63	I.7	62,22	6,8	
I3	-"-	"	47	I,I0	2.50	I.40	I2.7	32.3	59.7	9I.9	2.8	27.58	45.22	83.58	I28.66	3.92	
I4	-"-	"	48	2.50	4.50	2.0	I0.0	2I.2	44.8	9I.8	2.2	20.0	42.4	89.6	I63.6	4.4	
I5	-"-	"	49	4.50	6.05	I.55	I7.7	3I.0	58.6	92.0	I.3	26.55	48.05	90.83	I42.6	20.I5	
I6	-"-	"	50	6.05	8.50	2.45	23.2	36.4	6I.4	94.2	I.I	56.84	89.I8	I50.43	230.79	2.69	
						8.25						I33.97	23I.48	4I6.I4	747.87	37.96	
	Среднее взвешенное						I6.23	28.05	50.45	90.65	4.6						Среднезернистый песчано-гравийный балласт
I7	Скважина	I5	88	0,0	I,I5	I,I5	7,5	I8,2	45,7	86,5	4,6	8,62	20.93	52,55	99.47	5.29	
I8	-"-	"	89	I,I5	2,I5	I,0	2I.4	34,5	57,4	90.4	I.4	2I.4	34.5	5I.4	90.4	I.4	
I9	-"-	"	94	2,I5	3.70	I.55	25.6	42.2	72.9	93.2	6.6	39.68	65.4I	II2.99	I44.46	I0.23	
20	-"-	"	95	3.70	4.50	0.80	6.4	I8.8	40.2	76.4	6.6	5.I2	I5.04	32.I6	6I.I2	5.28	
						4.50						74.82	I35.88	255.I	395.45	22.2I	
	Среднее взвешенное						I6.62	30.I9	50.68	87.87	4.93						Среднезернистый песчано-гравийный балласт
2I	Скважина	I7	97, 98	0.0 0.60	0.60 I.40	I.40	9.6	I6.4	42.5	9I.2	8.6	I3.4	22.96	59.5	I27.7	I2.0	
22	-"-	"	99	I.40	I.80	0.40	9.I	28.3	60.7	94.9	I.2	3.6	II.3	24.3	38.0	0.5	
						I.80						I7.0	34.36	83.8	I65.7	I2.5	
	Среднее взвешенное						9.44	I9.08	46.55	92.05	6.94						Мелкозернистый песчаный балласт
23	Скважина	34	I63	0.0	2.I0	2.I0	24.9	4I.8	67.5	92.9	2.5	62.29	87.78	I4I.75	I95.09	5.25	
24	-"-	"	I64	2.I0	3.80	I.70	53.6	68.3	89.I	98.7	0.3	9I.I2	II6.II	I5I.47	I67.79	0.5I	
						3.80						I43.4I	203.89	293.22	362.88	5.76	
	Среднее взвешенное						37.73	53.65	77.I6	95.49	I.4I						Крупнозернистый песчано-гравийный балласт

Ведомость составил: инженер /НИКОЛАЕВ/

проверил: инженер /МАРЧЕНКО/

Приложение № 4

ВЕДОМОСТЬ

основных показателей песчано-гравийного месторождения
Малта Латвийской ж.д.

№ пп	Выработки			Вскрыша								Полезная толща		Подстилающие породы		Общая глубина	Отметка забоя	Уровень грунтовых вод	
	Наименование	№	Отметка устья	Почвен. слой	Супесь и гравий	Гравий и глина	Суглинок	Песок мелкозернист. загрязнен.	Песок мелкозернистый	Общая мощность	Отметка подошвы	Мощность	Отметка подошвы	Мощность	Наименование			Глубина	Отметка
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20
I	Скважина	I	I43.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	Оч.мелкие загрязн. пески,супесь,сугл.	2.50	I40.54	0.40	I42.64
2	-"-	2	I5I.I2	0.I0	-	-	-	-	I.50	I.60	I49.52	5.35	I44.I7	4.I5	Песок очень мелк.загрязн.	II.I0	I40.02	8.75	I42.37
3	-"-	3	I46.23	0.I0	-	-	-	-	-	0,I0	I46.I3	7.50	I38.63	0.65	-"-	8,25	I37.98	4.60	I4I.63
4	-"-	4	I46.80	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I46.70	I.25	I45.45	4.90	Песок мелкоз.	6,25	I40.55	4.60	I42.20
5	-"-	5	I46.83	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I46.73	7.25	I38.68	0.55	-"-	8.70	I38.I3	5.0	I4I.83
6	-"-	6	I47.90	0.I0	-	-	-	0.50	-	0.60	I47.30	I.30	I46.00	4.3	-"- и очень мелк.загрязнен.	6.20	I4I.70	5.75	I42.I5
7	-"-	7	I49.39	0.20	-	-	-	-	-	0.20	I49.I9	5.45	I43.74	-	-	5.25	I43.74	нет	нет
8	-"-	8	I48.00	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I47.90	5.85	I42.05	3.55	Песок мелкозерн.и очень мелк.загр.	9.50	I38.50	6.00	I42.00
9	Шурф	9	I44.80	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I44.70	2.40	I42.30	-	-	2.50	I42.30	2.50	I42.30
I0	Скважина	I0	I50.45	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I50.35	6.90	I43.45	0.85	Песок очень мелк.загр. и супесь	7.75	I42.70	7.75	I42.70
II	-"-	II	I43.70	0.I0	-	-	-	-	0.50	0.60	I43.I0	7.70	I35.40	I.30	Песок очень мелк.загр.	9.60	I34.I0	I.30	I42.40
I2	-"-	I2	I42.3I	0.25	-	-	-	-	-	0.25	I42.06	8.25	I33.8I	2.50	-"-	II.0	I3I.3I	0.30	I42.0I
I3	Шурф	I3	I45.I0	0.I0	-	-	-	2.40	-	2.50	I42.60	0.50	I42.I0	-	-	3.0	I42.I0	2.75	I42.35
I4	-"-	I4	I43.26	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I43.I6	I.50	I4I.66	0.I0	Песок мелкозерн.	I.70	I4I.56	I.60	I4I.66
I5	Скважина	I5	I42.00	-	-	-	-	-	-	-	-	4.50	I37.50	I.I0	Песок очень мелк.зерн.	5,60	I36.40	0.00	I42.00
I6	-"-	I6	I54.47	0.I5	-	-	-	-	-	0.I5	I54.32	5.85	I48.47	3.50	-"- и супесь	9.50	I44.97	нет	нет
I7	-"-	I7	I42.00	-	-	-	-	-	I.40	I.40	I40.60	0.40	I40.20	I.30	Песок очень мелк.загр.	3.I0	I38.90	0.50	I4I.50
I8	-"-	I8	I48.4I	-	-	-	-	-	-	-	-	2.60	I45.8I	2.I0	-"-	4.70	I43.7I	нет	нет
I9	-"-	I9	I53.05	0.I0	-	-	-	-	I.20	I.30	I5I.75	0.40	I5I.35	3.40	-"-	5.I0	I47.95	нет	нет

183

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	20
20	Скважина	20	I57.25	0.25	-	-	3.I5	0.60	-	4.0	I53.25	-	-	-	-	4.0	I53.25	нет	нет
2I	Расчистка	2I	I50.80	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I50.70	6.35	I44.35	I.05	Песок очень мелк.загр.	7.50	I43.30	нет	нет
22	-"-	22	I48.70	0.I0	-	-	-	-	0.50	0.60	I48.I0	5.40	I42.70	-	-	6.0	I42.70	нет	нет
23	-"-	23	I46.I0	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I46.00	4.0	I42.00	-	-	4.30	I4I.80	4.I5	I4I.95
24	-"-	24	I44.60	-	-	--	-	-	0.75	0.75	I43.85	2.05	I4I.80	0.I0	Песок мелкозернистый	2.90	I4I.70	2.80	I4I.80
25	-"-	25	I48.40	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I48.30	6.90	I4I.40	-	-	7.0	I4I.40	6.75	I4I.65
26	Шурф-скв.	26	I49.50	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I49.40	I.20	I48.20	I.30	Песок очень мелк.загр.	2,60	I46.90	нет	нет
27	Скважина	27	I44.60	0.I0	-	-	-	-	2.40	2.50	I42.I0	-	-	-	-	2.50	I42.I0	2.45	I42.35
28	-"-	28	I45.77	0.05	-	-	-	0.45	-	0.50	I45.27	2.90	I42.37	0.70	Песок мелкозерн.загр.	4.I0	I4I.67	4.I0	I4I.67
29	Расчистка	29	I48.50	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I48.40	2.20	I46.20	I.20	Песок очень мелк.загр. суглинок	3.50	I45.00	нет	нет
30	-"-	30	I54.5I	-	-	-	-	0.50	-	0.50	I54.0I	7.0	I47.0I	3.80	-"-	II.30	I43.2I	нет	нет
3I	-"-	3I	I49.20	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I49.I0	6.0	I43.I0	-	-	6.I0	I43.I0	нет	нет
32	-"-	32	I47.45	-	-	-	-	-	-	-	-	I.50	I45.95	I.80	Песок очень мелк.загр.	3.30	I44.I5	нет	нет
33	Скважина	33	I43.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.40	-"-	2.40	I40.80	0.75	I42.45
34	-"-	34	I42.33	-	-	-	-	-	-	-	-	3.80	I38.53	I.0	-"-	4.80	I37.53	0.20	I42.I3
35	Расчистка	35	I52.60	-	-	-	-	0.50	-	0.50	I52.I0	2.50	I49.60	-	-	3.0	I49.60	нет	нет
36	Скважина	36	I46.60	0.I5	-	-	-	0.65	-	0.80	I45.80	-	-	0.70	Супесь	I.50	I45.I0	0.20	I46.40
37	-"-	37	I49.48	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I49.38	2.90	I46.48	2.0	Песок мелкозернистый	5.0	I44.48	нет	нет
38	Расчистка	38	I53.70	0.I0	-	-	-	-	-	0.I0	I53.60	5.0	I48.60	-	-	5.I0	I48.60	нет	нет
39	Шурф	39	I45.I5	0.05	-	-	-	-	0.55	0.60	I44.55	2.60	I4I.95	-	-	3.20	I4I.95	3.20	I4I.95
40	-"-	40	I44.00	0.I0	-	-	-	0.40	-	0.50	I43.50	I.0	I42.50	0.50	Песок мелкозернистый	2.0	I42.00	2.00	I42.00
4I	-"-	4I	I44.45	0.I0	-	-	-	0.60	-	0.70	I43.75	I.70	I42.05	0.I5	"	2.55	I4I.90	2.55	I4I.90
42	-"-	42	I52.50	0.I5	-	-	I.I0	0.30	2.45	4.0	I48.50	-	-	-	-	4.00	I48.50	-	-
43	Расчистка	43	I48.90	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	I46.90	-	-	2.0	I46.90	-	-
44	-"-	44	I52.00	0.I0	-	-	-	0.40	-	0.50	I5I.50	2.I0	I49.40	2.20	Суглин.песок очень мелк. загр.	4.80	I47.20	-	-
45	-"-	45	I52.50	0.I0	-	-	-	0.35	-	0.45	I52.05	0.55	I5I.50	2.40	-"-	3.20	I49.30	-	-
46	-"-	46	I52.I0	0.I5	-	-	-	I.70	-	I.85	I50.25	0.65	I49.60	I.II	-"-	3.60	I48.60	-	-

Ведомость составил: инженер /НИКОЛАЕВ /

Проверил: старш.геолог /Синельников/

Приложение № 5

1.

Т А Б Л И Ц А

климатических данных Даугавпилской метеорологической станции

1. Средняя температура воздуха за период 1881-1930г.г.

I	II	III	IУ	У	УI	УII	УIII	IX	X	XI	XII	Годовая
-5,8	-5,5	-2,0	5,3	12,1	16,0	18,1	16,3	11,7	5,9	0,0	-3,8	5,7

2. Средняя максимальная температура воздуха/ C^{o}/ за период 1926 - 1940 г.г.

I	II	III	IУ	У	УI	УII	УIII	IX	X	XI	XII	Годовая
-1,1	-3,8	1,3	9,0	17,8	20,9	22,1	22,0	16,16	9,3	3,7	-2,6	9,4

3. Средняя минимальная температура воздуха /C^{o}/ за период 1898-1903, 1910-1911, 1914, 1926-1940 г.г.

I	II	III	IУ	У	УI	УII	УIII	IX	X	XI	XII	Годовая
-8,5	-9,7	-5,2	0,9	6,9	10,3	13,0	11,9	7,7	3,0	-0,7	-6,8	1,9

4. Абсолютная максимальная температура /C^{o}/ - средняя за период 1926-1940 г.г.

I	II	III	IУ	У	УI	УII	УIII	IX	X	XI	XII	Годовая
6,0	5,8	17,8	24,4	29,0	32,8	34,3	35,2	29,0	24,0	12,4	7,2	35,2

5. Абсолютная минимальная температура /C°/ - средняя за период 1926-1940 г.г.

I	II	III	IУ	У	УI	УП	УШ	IX	X	XI	XII	Годовая
-37,7	-34,6	-26,0	-10,9	-3,7	0,3	6,1	3,0	-3,7	10,2	-17,2	-28,5	-37,7

6. Количество осадков в мм - среднее за период 1922-1940г.г

I	II	III	IУ	У	УI	УП	УШ	IX	X	XI	XII	Годовое
23	27	30	32	53	65	89	96	52	50	46	31	596

7. Метеорологические данные суточного максимума осадков в мм / интенсивность/ за 1922 - 1938 г.г.

К-во	11,2	14,3	14,0	15,0	39,0	37,4	52,4	82,7	33,6	27,3	33,9	17,2
Дата	22/I	4/II	30/III	4/IУ	13/У	24/	3/УП	19/	12/	6/X	5/XI	27/
по годам	1983	1922	1927	1935	1922	1933	1925	1928	1931	1938	1930	1929

3.

8. Глубина промерзания грунта при нормальном снеговом покрове средняя - 120 см. максимальная - 155 см.

9. В е т е р - направление среднее за период 1926 - 1940 г.г.

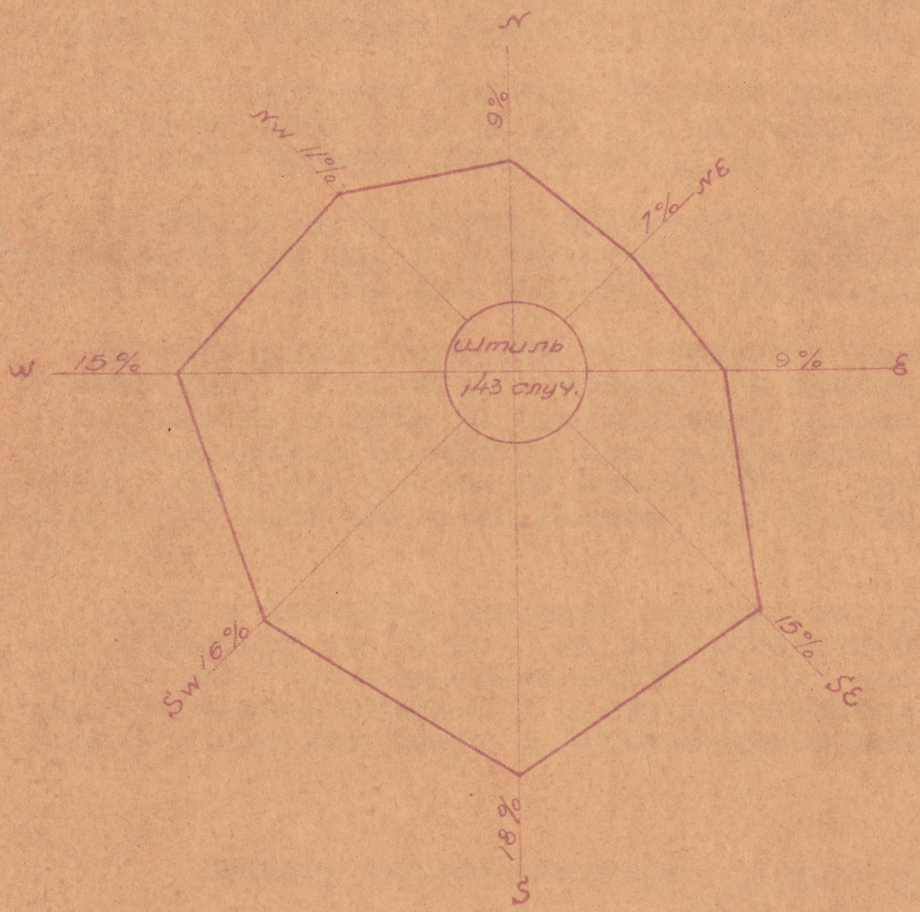
Месяцы	Сев.	С-В.	Вост.	Ю-В.	Ю	Ю-З	Зап.	С-З	Штиль	Примеч.
I	5	5	9	23	24	17	11	6	12	
II	10	6	10	15	18	12	14	15	10	1. Средняя за период 1926-1940 г.г.
III	9	6	9	16	16	16	17	11	11	
IУ	9	10	11	16	16	15	14	9	8	1. Число случаев в %
У	11	13	9	16	14	11	13	13	9	2. Штиль в днях
УI	13	8	8	8	10	16	22	15	10	
УII	11	7	6	12	12	19	19	14	14	
УIII	11	9	10	10	14	16	17	13	16	
IX	10	5	7	11	18	20	16	13	17	
X	6	3	6	16	26	21	14	8	12	
XI	4	4	6	22	29	17	13	5	12	
XII	9	6	10	19	20	17	12	7	12	
Средн. годовое	9	7	9	15	18	16	15	11	143	

Записку сделал инженер: /Николаев/

10. Роза ветров

среднее за период 1926-1940 г.г

в % %



87
107

Приложение № 6

В Ы П И С К А

из технических условий ЦУП МПС /1945 г./ на балласт

Согласно технических условий гравийным балластом 2-го сорта является естественная песчано-гравийная смесь, содержащая фракции диаметром от 60 до 3 мм. более 50 % и фракции диаметром менее 0,1 мм/ загрязнение/ до 6 %.

Крупнозернистым песчаным балластом является песок, содержащий фракции диаметром от 60 до 1 мм. более 50% и фракции диаметром менее 0,1 мм до 10 %.

Среднезернистый песчаный балласт должен содержать фракции диаметром от 60 до 0,5 мм более 50 % при содержании фракций диаметром 0,1 мм до 10 %.

Мелкозернистые пески, содержащие фракции диаметром менее 0,5 мм. в количестве 50 % и более, для путевого балласта как правило не используются.

Но существуют льготные технические условия на мелкозернистый песчаный балласт, по которым допускается укладка в путь по специальному разрешению ЦУП МПС мелкозернистого балласта, при содержании: фракций диаметром более 0,5 мм не меньше 40 %, фракций диаметром более 0,25 мм. , не меньше 1,0 % и загрязнения до 10 %.

Когда в песчаном балласте содержится гравийная фракция диаметром от 60 до 3 мм в количестве от 10 до 50%, в практике "Транспроекткарьера" такой материал называют песчано-гравийным и после определения сорта балласта, в скобках пишут - песчано-гравийный.

Выписку сделал инженер: /Николаев/

Приложение № 7

В Е Д О М О С Т Ь

мощностей вскрыши и полезной толщи в точках интерполяции и экстраполяции

№ № п/п	Наименов. и № № точек.	Отметки точек.	Вскрыша		Полезная толща	
			Мощность	Отметка подошвы	Мощность	Отметка подошвы
			I-ый участок			
1.	И-1	147,4	0,5	146,90	2,4	144,50
2.	И-2	149,70	2,0	147,70	4,1	143,60
3.	И-3	147,35	0,85	146,50	2,9	143,60
4.	И-4	147,50	0,6	146,90	4,5	142,40
5.	И-5	143,65	0,5	143,15	1,2	141,95
6.	И-6	144,60	0,7	143,90	1,9	142,00
7.	И-7	143,55	0,1	143,45	0,65	142,80
8.	И-8	143,60	0,1	143,50	1,8	141,70
9.	И-9	144,10	0,8	143,30	1,5	141,80
10.	И-10	146,05	0,1	145,95	4,3	141,65
11.	И-11	144,30	0,1	144,20	1,4	142,80
12.	И-12	149,00	1,0	148,00	4,8	143,20
13.	Э-1	143,85	0,5	143,35	1,4	141,95
14.	Э-2	144,35	0,1	144,25	1,45	141,80
15.	Э-3	144,60	0,1	144,50	1,7	142,80
16.	Э-4	145,00	0,1	144,90	2,6	142,30
17.	Э-5	147,70	1,2	146,50	2,8	143,70
			II-ой участок			
1.	И-13	153,70	0,15	153,55	4,15	149,40
2.	И-14	153,30	0,5	152,80	4,60	148,00

Составил инженер: /Николаев/

Проверил ст.геолог: /Синельщиков/

Приложение № 8

В Е Д О М О С Т Ь

подсчета запасов методом изолиний песчано-гравийного материала и вскрышных пород месторождения "М а л т а" Латвийской жел.дороги 1946 г.

Наименован. участков	Наименов. изолиний $h_1 \cdot h_2$ и дополнительных точек мощностей в мт.	Величина отсчетов в планиметра при двойной обводке контуров 1 отсчет	2 отсчет	Сред. величина из отсчетов планиметра	Увяз. величина по отсчетам планиметра	Площ. огранич. изолиниями S_1, S_2 в кв.м	Сред. мощность $\frac{h_1+h_2}{2}$ в п/м	Об"ем $V=S\frac{h_1+h_2}{2}$ в куб.м	Примеч.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
		Запасы полезной толщи							
I блок I	0,65-I0	3	3	3,0	3,0	I20	0,82	98	
	I-2	99	I0I	I00,0	I00,0	4000	I,50	6000	Коэф. планиметра 40
	3-4	92	93	92,5	92,0	3680	3,50	I2880	
	I,5-2,0	5	4	4,5	4,0	I60	I,75	280	
	3-4	I20	I2I	I20,5	I20,0	4800	3,50	I6800	Планим. №5648
	4,0-4,5	I9	I9	I9,0	I9,0	760	4,25	3230	
	2-3	I8I	I83	I82,0	I82,0	7280	2,50	I8200	
	I-2	27	28	27,5	28,0	II20	I,50	I680	
Итого		548	548	548,0	548,0	2I920	-	59I68	
I блок2	8-85	5	7	6	6	240	8,25	I980	Тоже
	7-8	I8	I9	I8,5	I8	720	7,50	5400	
	6-7	53	54	53,5	52,5	2080	6,50	I3520	
	6-6,35	4	3	3,5	4,0	I60	6,I75	988	
	5-5,5	26	25	25,5	25,0	I000	5,50	5500	
	4-5	29	28	28,5	28,0	II20	4,50	5040	
	3-4	397	395	39,6	396,0	I5840	3,50	55440	
	2-3	I8I	I82	I8I,5	I8I,0	7240	2,50	I8I00	
	I-2	I0	I0	I0,0	I0,0	400	I,50	600	

2.

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I-2	48	45	46,5	46,5	I860	I,50	2790	
	3-4	32	3I	3I,5	32,0	1280	3,50	4480	
	4-5	34	35	34,5	34,5	I380	4,50	62I0	
	5-5,45	4	4	4,0	4,0	I60	5,225	8360	
	4-5	297	298	297,5	297,0	II880	4,50	53460	
	5-59	23	23	23,0	23,0	920	5,45	50 I4	
	5-5,85	I22	I2I	I2I,5	I2I,0	4840	5,42	26233	
	2,4-30	8I	8I	8I,0	8I,0	3240	2,70	8748	
	0,75-I,0	I8	I9	I8,5	I8,0	720	0,87	626	
	I-2	42	44	43,0	43,0	I720	I,50	2580	
	0-I	2	2	2,0	2,0	80	0,50	40	
	I-2	I3	I3	I3,0	I3,0	520	I,50	780	
	2-3	2I	22	2I,5	22,0	880	2,50	2200	
Итого		I456	I458	I45,7	I45,7	58280		228089	
I блок 3	I,7-2,0	28	28	28,0	28,0	II20	I,85	2072	Тоже
	2-3	23	23	23,0	23,0	920	2,50	2300	
	3-4	I9	I8	I8,5	I9,0	760	3,50	2660	
	4-5	I28	I30	I29	I29,0	5I60	4,50	23220	
	5-6	55	56	55,5	56,0	2240	5,50	I2320	
	6-7	59	59	59,0	59,0	2360	6,50	I5340	
	7-7,8	I2	II	II,5	I2,0	480	7,40	3552	
	4,65-5	3	2	2,5	3,0	I20	4,82	578	
	5-5,65	I0	I0	I0,0	I0,0	400	5,32	2I28	
	3-4	7	6	6,5	6,5	260	3,50	910	
	2-3	3	3	3,0	3,0	I20	2,50	300	
	I,5-2,0	I	0,5	0,7	0,5	20	I,75	35	
Итого		349	349	349	349	I3960		65415	
Всего по I-му уч.								352672	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I блок 2 секция I	2,0-3,0	50	51	50,5	51	1803,36	2,5	4508,40	Коэф. планиметра 35,36
	3,0-4,0	69	70	69,5	70	2475,2	3,5	8663,2	
	4,0-4,5	6	8	7,0	7	247,52	4,25	1051,96	
	2,0-1,0	14	15	14,5	14,5	512,72	1,5	769,08	Планиметр. №9746
	1,0-0,8	2	2	2	2	70,72	0,9	63,65	
	3,0-4,0	50	52	51	51	1803,36	3,5	6311,76	
	4,0-4,3	8	8	8	8	282,88	4,15	1173,95	
Всего по I уч-ку за выч. секции I блока 2								330130	
II участок	4,15-5,0	29	30	29,5	29,0	1025,44	4,575	4691,39	Тоже
	5,0-6,0	142	144	143	142,0	5021,12	5,50	27616,16	
	6,0-7,0	275	277	276	275,5	9741,68	6,5	63320,92	
	7,0-7,0	4	3	3,5	3,5	123,76	7,0	866,32	
	6,0-5,35	1	1	1	1	35,36	5,675	200,69	
	7,1-7,0	2	2	2	2	70,72	7,05	498,58	
	4,0-5,0	18	18	18	18	636,18	4,5	2864,16	
	4,0-3,0	4	4	4	4	141,44	3,5	495,04	
	3,0-2,0	141	142	141,5	141,0	4985,76	2,5	12464,4	
	2,0-1,0	16	16	16	16	565,76	1,5	848,64	
	1,0-1,0	2	2	2	2	70,72	1,0	70,72	
	2,0-1,0	29	29	29	29	1025,44	1,5	1538,16	
	1,0-0,65	2	2	2	2	70,72	0,825	58,34	
Итого II уч-ку		664	666	665	665	123514,4	-	115533,52	
Всего уч-ки I + II								468205,52	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего за вычетом секц.1 блока 2 уч-ка 1								445663,52	
				ВСКРЫША					
1 блок 1	0,1-0,25	318	316	317	317	12680	0,175	2219	Коэф. планиметра 40 Планиметр. №5648
	0,25-0,5	15	16	15,5	15	600	0,375	225	
	0,5-0,75	205	207	206,0	206,0	8240	0,625	5150	
	0,75-1,0	5	6	5,5	5,0	200	0,875	175	
	1,1,25	3	4	3,5	3,0	120	1,125	135	
	1,25-1,5	2	2	2,0	2,0	80	1,375	110	
Итого:		548	548	548	548	21920	-	8014	
1 блок 2	0,1-0,25	590	592	591,0	591,0	23640	0,175	4137	Коэф. планир. 40
	0,25-0,5	131	132	131,5	132,0	5280	0,375	1980	
	0,25-0,5	5	5	5,0	5,0	200	0,375	75	
	0,25-0,5	4	5	4,5	5,0	200	0,375	75	
	0,5-0,75	4	4	4,0	4,0	160	0,625	100	
	0,75-1,0	2	3	2,5	3,0	120	0,875	105	
	1,0-1,2	1	1	1,0	1,0	40	1,10	44	
	0,5-0,5	2	2	2,0	2,0	80	0,50	40	
	0,5-0,75	428	426	427	427,0	17080	0,625	10675	
	0,75-1,0	26	28	27,0	27,0	1080	0,875	945	
	1,0-1,0	16	16	16,0	16,0	640	1,00	640	
	0,75-1,0	26	28	27,0	27,5	1100	0,875	962	
	1,0-1,0	7	5	6,0	6,0	240	1,00	240	
	0,75-1,0	4	5	4,5	4,0	160	0,875	140	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,85-0,5	2	3	2,5	3,0	120	0,425	51	
	0,75-1,0	4	4	4,0	4,0	160	0,825	192	
	0,5-0,75	8	6	7,0	8,0	320	0,625	200	
	0,4-0,5	1	1	1,0	1,0	40	0,450	180	
	0,75-1,0	124	126	125,0	125,0	5000	0,875	4375	
	1,0-1,25	32	30	31,0	31,0	1240	1,125	1395	
	1,25-1,5	18	18	18,0	18,0	720	1,375	990	
	1,5-1,75	12	12	12,0	12,0	480	1,625	780	
	1,75-2,0	4	5	4,5	4,5	180	1,875	338	
Итого		1457	1457	1457	1457	58280		28599	
1блок	0,75-0,8	8	6	7,0	7,0	280	0,775	217	Тоже
	0,5-0,75	151	154	152,5	152,0	6080	0,625	3800	
	0,25-0,5	38	40	39,0	39,0	1560	0,375	585	
	0,1-0,25	137	138	137,5	137,0	5480	0,175	959	
	0,75-0,75	11	12	11,5	11,0	440	0,750	330	
	0,5-0,6	1	1	1,0	1,0	40	0,55	22	
	0,4-0,5	2	2	2,0	2,0	80	0,45	36	
Итого		349	349	349,0	349,0	13960		5949	
Всего по 1 уч-ку								42562	
1 блок 2 секции1	0,75-1,0	5	5	5,0	5,0	176,8	0,875	154,70	коэф. планиметра 35,36 Планиметр №9746
	0,5-0,75	126	128	127	128	452608	0,625	2828,8	
	0,75-10	18	20	19	20	707,20	0,875	618,80	
	1,0-1,0	4	5	4,5	5	176,8	1,0	176,8	
	0,5-0,25	22	20	21	21	742,56	0375	248,46	
	0,1-0,25	25	24	24,5	24,5	866,32	0,175	151,61	
Итого		203	204	203,5	203,5	7195,76		4209,17	
Всего по 1уч-ку за вычетом секции 1 блока 2								38352,83	

I	: 2	: 3	: 4	: 5	: 6	: 7	: 8	: 9	:10
II	0,5-0,75	49	51	50	50	1768,0	0,625	1105,0	Тоже
	0,75-1,0	2	2	2	2	70,72	0,875	61,88	
	1,0-1,0	1	1	1	1	35,36	1,0	35,36	
	0,25-0,5	71	71	71	71	2510,56	0,375	941,46	
	0,0-0,25	106	108	107	107,5	3801,20	0,125	475,15	
	0,25-0,5	175	177	176	177,0	6258,72	0,375	2347,02	
	0,5-0,6	31	29	30	30	1060,80	0,55	583,44	
	0,5-0,7	20	22	21	21	742,56	0,60	445,54	
	0,5-0,75	7	7	7	7	247,52	0,625	154,70	
	0,75-1,0	2	2	2	2	70,72	0,875	61,88	
Всего по II уч-ку		469	468	468,5	468,5	16566,16		6211,43	
Всего по уч-кам I +II								48773,43	
Всего по уч-кам I + II за вычетом секции I блока2								44564,26	

Вычислил инженер: /Николаев/

Проверил ст.геолог: /Синельщиков/

Приложение № 9

ТАБЛИЦА

подсчета об"емов вскрыши и запасов полезной толщи песчано-гравийного месторождения "Малта" Латвийской ж.д. методом среднего арифметического

№№ п/п	Наименован. выработок и дополнит. точек	Мощность вскрыша	Мощность полезн. толща	№№ п/п	Наименован. выработок и дополнит. точек	Мощность вскрыша	Мощность полезн. толща
1	2	3	4	5	6	7	8
	I-й участок						
1.	Шурф 14	0,1	1,5	23.	Шурф 9	0,1	2,4
2.	И-10	0,1	4,3	24.	Скв. 10	0,1	6,9
3.	Скв.3	0,1	4,5	25.	р.з. 25	0,65	5,9
4.	И-8	0,1	1,8	26.	Расч.21	0,1	6,35
5.	Э-3	0,1	1,7	27.	р.з.28	0,1	5,6
6.	Э-2	0,1	1,45	28.	Т-4	0,5	8,5
7.	Скв.5	0,1	3,9	29.	Э-4	0,1	2,6
8.	И-7	0,1	0,65	30.	Т-5	0,1	1,0
9.	Э-1	0,5	1,4	31.	Скв.7	0,2	5,45
10.	Шурф -39	0,6	2,6	32.	Э-5	1,2	2,8
11.	И-5	0,5	1,2	33.	р.з.22	0,7	4,6
12.	Шурф 40	0,5	1,0	34.	р.з.21	0,4	5,2
13.	И-2	2,0	4,1	35.	И-4	0,6	4,5
14.	Скв.2	1,6	5,9	36.	Расч.22	0,6	5,65
15.	И-3	0,85	2,9	37.	Т-6	0,1	7,8
16.	Т-1	0,6	4,5	38.	Т-7	0,65	4,3
17.	И-12	1,0	4,8	39.	Расч.31	0,1	7,0
18.	Т-2	0,15	0,75	40.	И-6	0,7	1,9
19.	Т-3	0,75	6,0	41.	Расч.23	0,1	4,0
20.	И-1	0,5	2,4	42.	Шурф 41	0,7	1,7
21.	Скв.6	0,6	2,8	43.	Расч.24	0,75	2,05
22.	Скв.8	0,1	5,85	44.	И-9	0,8	1,5
					Σ	20,40	163,70
					Средн.	0,46	3,72
					Площадь	94160м2	
					Об"ем	43314м3	350275 куб.м

1	2	3	4	5	6	7	8
	П участок				**Подводный участок.**		
1.	р.з.30	0,6	5,35	1.	Скв.3	0,0	3,0
2.	Расч.30	0,5	7,0	2.	И-8	0,1	-
3.	И-13	0,15	4,15	3.	И-9	0,8	-
4.	Скв.16	0,15	5,85	4.	Скв.5	0,8	3,35
5.	Т-8	1,0	5,30	5.	И-7	0,1	-
6.	Расч.35	0,5	3,85	6.	Скв.12	0,25	8,25
7.	р.з.36	0,6	7,1	7.	Шурф 41	0,7	-
8.	Т-9	0,15	6,5	8.	И-11	0,11	-
9.	Расч.38	0,1	6,75	9.	Разрез УП-УШ /Ш 39/	0,0	2,0
10.	И-14	0,5	4,60	10.	И-5	0,5	-
11.	Т-10	0,0	6,50	11.	Т-11	0,25	6,85
12.	Расч.29	0,0	2,2	12.	И-6	0,7	-
13.	Скв.18	0,0	2,6	13.	Т-12	0,5	-
14.	Расч.43	0,0	2,0	14.	Т-7	0,65	-
15.	Расч.32	0,0	1,5	15.	Зонд.скв.8	1,5	-
				16.	Т-13	0,6	-
				17.	Т-14	0,6	-
				18.	Т-15	2,5	-
				19.	Скв.11	0,6	7,70
				20.	Разр. УШ-УШ /расч.24/	-	3,10
				21.	Скв.15	-	4,5
				22.	Разр.УШ-УШ /расч.31/	-	2,0
				23.	Скв.34	-	3,8
	Σ	4,25	71,25		Σ	11,25	44,55
	Среднее	0,39	4,75		Среднее	0,59	4,45
	Площадь	16566,16	2354,4		Площадь	36101,64	64899,48
	Об"ем	6460,8 кб.м	111693,34 куб.м		Об"ем	21300,0 куб.м	288802,69 куб.м

Составил инженер: /Николаев/

Проверил ст.геолог: /Синельщиков/

Копия

НАЧАЛЬНИКУ КОНТОРЫ ПО ЭКСПЛОАТАЦИИ
И ИЗЫСКАНИЮ КАРЬЕРОВ УПРАВЛЕНИЯ
ЛАТВИЙСКОЙ ЖЕЛ.ДОР.

При утверждении запасов по песчаным и песчано-гравийным месторождениям ТКЗ большое значение придает присутствию карбонатных пород в песчано-гравийном балласте и требует представления результатов специальных испытаний над поведением такого балласта в пути или представления документов, подтверждающих, на основании имеющихся у Вас опытных данных поведения балласта в пути.

Прошу Вас сообщить, влияет ли отрицательно ~~[illegible]~~ присутствие карбонатных пород в песчано-гравийном балласте добываемом из карьеров, находящихся в ведении Вашей конторы:

I. Мадона
2. Яункалснава
2. Малта
4. Тукумс
5. Тауркалнс
6. Плоце

п|п НАЧ.ЛАТВ.Г.РАЗВ.ПАРТИИ |ПРОКОПЕНКО|

Центральное управление путь ... Гоголевский ...

Верно [illegible]

98

98

Копия

СССР - НКПС
УПРАВЛЕНИЕ
ЗАПАДНОЙ ЖЕЛ. ДОРОГИ
ОБЩАЯ КОНТОРА ПО ЭКС-
ЦИИ И ИЗЫСКАНИЮ КАРЬЕРОВ

декабря 1946 г.
№ 1712
г. Рига

НАЧАЛЬНИКУ ЛАТВИЙСКОЙ ГЕОЛОГО-
- РАЗВЕДОЧНОЙ ПАРТИИ
т. ПРОКОПЕНКО

На Ваш запрос от 17/XII-1946 г. "Влияет ли отрицательно присутствие карбонатных пород в песчано-гравийном балласте" сообщаем:

По существу затронутого Вами вопроса карбонатные частицы в песчано-гравийном балласте безусловно оказывают вредное влияние на сроки работы балласта в пути, вследствие более быстрого разрушения от действия атмосферных агентов, а от своего разрушения загрязняет балластную постель и на глубине 20-30 см создает цементирующую среду, которая постепенно начинает снизу вверх покрывать кварцево-полевошпатовые зерна тонкой пленкой пылевой, которая при своем росте начинает цементировать зерна балласта.

Однако, учитывая сравнительно короткий срок службы балласта /5-6 лет/ в пути, это обстоятельство существенного изменения отрицательно влияющего на балласт не имеет.

п/п ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР КОНТОРЫ
ПО ИЗЫСКАНИЮ КАРЬЕРОВ ЛАТВ. ЖЕЛ. ДОР. /ЗАЙЦЕВ/

С подлинным верно:

Мет 99 см. в начале.