

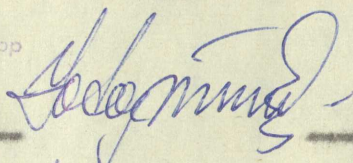
МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ЛССР

ЗАВОД ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ "УСМА"

Согласовано:

Инспектор Госгортехнадзора

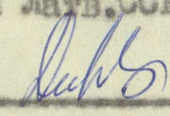
Борисенко Ю. И.
Уч-ый горнотехнический инспектор
Госгортехнадзора при Совете
Министров Латвийской ССР



"30" декабря 1981 г.

Утверждаю:

Заместитель начальника производственного управления
ИПСМ Латв. ССР



Дрейблат У.Н.

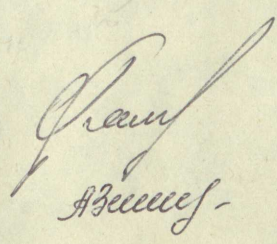
"12" января 1982 г.

П Л А Н

РАЗВИТИЯ ГОРНЫХ РАБОТ ПО КАРЬЕРУ ПЕСКА "МЕТРАС-84"

НА 1982 ГОД.

Главный инженер
Маркшейдер



Траим Г.Н.
Вишневская А.С.

Угале, 1981 г.

2

О Г Л А В Л Е Н И Е.

Введение.	
I. Основные технико-экономические показатели.	4
II. Общая часть.	5
III. Краткая характеристика месторождения.	7
IV. Добычные работы.	8
V. Плановые потери в недрах при разработке песка на 1982 год.	9
VI. Горно-вскрышные работы.	10
VII. Карьерный транспорт.	12
VIII. Рекультивация земель, нарушенных горными работами.	13
IX. Энергоснабжение.	14
XI. Отвальное хозяйство.	14
XII. Водоотливное устройство карьера.	14
XIII. Карьерные автодороги.	12
XIV. Техника безопасности.	15
XV. Графические приложения.	

ВВЕДЕНИЕ.

План горных работ на эксплуатацию песка-отощителя месторождения "Метрас-84" разработан на основании ^{плано} производственного цеха по выпуску готовой продукции с учетом процента брака.

Годовая производительность существующего карьера (с учетом годово потребности в сырье и 5% потерь при ведении добычных работ и транспортных работах) составит на 1982 год 10755 м³.

В качестве сырьевой базы для производства дренажных труб и кирпича планируется использовать песок-отощитель месторождения "Метрас-84".

Месторождение "Метрас-84" разведано поисковой партией п/о института "Гипростройматериалы" в 1976 году.

Добыча и погрузка песка -отощителя принята одноковшовым экскаватором Э-10011А с емкостью ковша 1 м³ и бульдозером на базе трактора Т-130.

Вскрышные работы осуществляется бульдозером на базе трактора Т-130. Доставка песка-отощителя осуществляется автосамосвалами ЗИЛ-555.

I. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

№ пп	Показатели Ед. изм.	Прошедший год		Планируемый год				
		план	факт	всего на год м ³	в том числе по кварталам			
					I	II	III	IV
1.	Объем полезного ископаемого м ³	14214	81500	15991	2571	3816	3902	5702
2.	Объем вскрышных работ м ³	1108		774				
3.	Текущий эксплуатационный объем вскрыши		I:12,8	I:0,07				
4.	Планируемые потери %	5	5	5	5	5	5	5
5.	Площадь отработавшего участка м ²	2450	1406	2760	440	656	672	984
6.	Среднегодовое к-во механизмов в работе	2	2	2				
а)	экскаваторов	1	1	1				
б)	бульдозеров	1	1	1				
7.	Среднегодовая производительность							

I	2	2	4	5	6	7	8	9	10
экскаваторов		т.м3	14214	8150	15991	2571	3816	3902	5702
8. Количество автосамосва- лов		шт.	2	2	3	3	3	3	3
9. Режим работы									
а) количество дней		263	263	264	65	66	66	67	
б) количество смен		2	2	1	1	1	1	1	
в) продолжительность смены		3	8	8	8	8	8	8	

П. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

Завод дренажных труб "Усма" Министерства промышленности строительных материалов Латвийской ССР расположен в Вентспилеском районе на территории сельсовета с рабочими поселком Угале.

Завод находится вблизи железнодорожной станции "Угале" и автомагистрали Рига-Вентспилс.

Районный центр г. Вентспилс находится на расстоянии 38 км от завода. Район завода хорошо электрифицирован. Обеспечение завода электроэнергией производится от существующей трансформаторной подстанции "Вентспилс" Западных электросетей.

Питьевое и техническое водоснабжение осуществляется путем забора воды из четвертичных пород артезианских скважин, расположенных на территории промплощадки. Снабжение теплом и паром - от существующей отопительной котельной на территории промплощадки.

ЗАДАНИЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПРОДУКЦИИ НА 1982 ГОД.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего на год
1.	Дренажные трубы условного ϕ 50	тыс. шт.	33 000
2.	Кирпич	тыс. шт.	10 000
3.	Блоки	тыс. шт.	125
4.	Для новых видов продукции	тыс. шт.	1 000

В качестве сырьевой базы для производства продукции используется песок природный, как отощитель, временного карьера "Меврас - 84".

- 1. Подготовленных запасов на 1.01.82. - 2553 м³
- 2. Остаток непогашенной вскрыши на 1.01.82г. - 132 м³
- 3. Планируемый объем вскрыши - 774 м³
- 4. Планируемый объем подготовленных запасов - 10755 м³

Ш. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

Месторождение "Метрас-84" расположено на территории Вентспилесского леспришкоза, Метрасского лесничества, в квартале № 84, в 7 км западнее завода дренажных труб "Усма" и связано с заводом шоссе Рига-Вентспилс с асфальтовым покрытием - 5 км и улучшенной грунтовой дорогой - 2 км.

Месторождение расположено в непосредственной близости (500 м) от озера Пузес, в которое впадает река Энгуре. Весь участок занят сосновым лесом. На большей части площади лес низкого качества.

2. РЕЛЬЕФ И ГЕОМОРФОЛОГИЯ.

По характеру рельефа участок представляет собой полого-волнистую поверхность с перепадами высот от 27,4 до 14,9 м.

В северо-западной части месторождения начата неорганизованная разработка месторождения строительными организациями. Высота забоя составляет 7-8 м, максимальный уклон откосов 60°. Песок пылеватый, залегает в основном в средней части месторождения.

Подонка карьера представляет собой изрытую поверхность, абсолютные отметки которой находятся в пределах 13,0-16,0 м.

По своему происхождению пески месторождения "Метрас-84" относятся к отложениям Балтийского ледникового озера. Мощность полезной толщи составляет от 3,5 м до 8,2 м. Вскришные породы представлены почвенно-растительным слоем, мощностью от 0,1 до 0,4 м. Почвенно-растительный слой - типичный подзол, со множеством корней деревьев. Грунтовые воды на участке безнапорные. Сток их направлен в сторону реки Энгуре, от более высоких мест к местам низким по абсолютным отметкам. Установившиеся уровень грунтовых вод колеблется на глубине 5,0 - 5,9 м между абсолютными отметками 18,3 и 22,4 м в неотработанной части и на глубине 0,7 - 1,6 м, на отработанной (абсолютная отметка 13,4 - 16,8 м).

3. КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ.

В результате разведки и на основании проведенных при лабораторных анализах пески месторождения "Метрас-84" делятся на мелкие и пылеватые, маловлажные, средней плотности. В составе песка пылеватого фракция 0,1-0,05 мм составляет 25,7 - 56 % при полном отсутствии пылеватой фракции менее 0,05 мм. Песок пылеватый залегает, в основном, в средней части месторождения. По лабораторным данным коэффициент фильтрации песка пылеватого равен 0,7 - 3,3 м в сутки в среднем 1,7 м в сутки, угол естественного откоса в сухом состоянии находится в пределах от 25 до 40°, под водой от 17 до 30°. Средний коэффициент фильтрации песка мелкого составляет 4,3 м в сутки, угол естественного откоса в сухом состоянии находится в пределах от 33 до 37°, под водой 29-30°.

Изыскания на месторождение песка "Метрас-84" производились п/о института "Гипростройматериал" с целью выявления запасов песка как балстного материала для строительства железнодорожного пути, для применения указанных песков, как отощителя при производстве дренажных труб.

4. ПОДСЧЕТ ЗАПАСА.

Для подсчета запасов песка на месторождении "Метрас-84" пробурены II скважины и пройдены 4 расчистки. Частично отработанная площадь месторождения в контур подсчета запасов не включена.

Данные полученные в результате подсчета запасов:

- 1. Площадь контура подсчета запасов - 39 035 м²
- 2. Объем почвенно-растительного слоя - 9 563 м³
- 3. Объем песка - 212 195 м³
- 4. Геологический коэффициент вскрыши - 0,04.

Дополнительный объем запасов песка, который может быть включен после увеличения площади разработки, расположен к северо-западу в сторону поймы р.Энгуре и составляет ориентировочно 30 тыс.м³.

IУ. ДОБЫЧНЫЕ РАБОТЫ.

1. РЕЖИМ РАБОТЫ КАРЬЕРА ПО ДОБЫЧАМ.

- а) количество рабочих дней в году - 264
- б) количество смен в сутки - I
- в) продолжительность смены в часах - 8
- г) рабочая неделя - прерывная.

2. ПРОГРАММА ПРЕДПРИЯТИЯ на планируемый год в разрезе номенклатуры и расчет объемов добычи п.и.

наименование продукции	Ед. изм.	Годовой объем производства	Расход полезного ископаемого на едн. годовой продукции	Потребный годовой объем добычи полезного ископаемого, м ³					
				всего на 1982г.	в т.ч. по кварталам				
					I	II	III	IV	
дренажные трубы усл. 50 мм	т.шт.	33 000	песок 0,23	9322		2946	2024	5340	
кирпич	т.шт.	10 000	песок 0,49	6027	2412	1205	1205	1205	
блоки для к/к	т.шт.	125	песок 1,807	316	159			157	
для производства прочих видов продукции	т.шт.	1000	песок 0,856	1326		663	663		
				15991	2571	3816	3902	5702	

3. РАСЧЕТ продвижения добычных забоев с учетом обеспечения необходимого количества полезного ископаемого для выполнения годового плана.

Период работы	Объем горной массы в плотном теле, тыс. м ³	Средняя высота уступа м	Средняя длина фронта работ, м	Годовое продвижение фронта работ, м	Площадь отработки м ²
I квартал	2571	5,8	80	5,5	440
II квартал	3816	5,8	80	8,2	656
Итого:	6387	5,8	80	13,76	1101
III квартал	3902	5,8	80	8,4	672
IV квартал	5702	5,8	80	12,3	984
Итого:	9604	5,8	80	20,7	1656
Всего:	15991	5,8	80	34,5	2760

4. ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ РАЗРАБОТКИ.

а) Высота уступа.

Высота добычного уступа определяется параметрами экскаватора, высота первого не должна превышать максимальной высоты черпания добычного экскаватора. При данных условиях высота добычного уступа принимается 7,9 м. При больших мощностях полезного слоя должна производиться заоткоска (уменьшение) уступа до 7,9 м.

б) Ширина рабочей площадки.

Ширина заходки определяется исходя из параметров принятого экскаватора. $A = r \times \alpha + 1,5 \text{ ч.у.} - \text{ч.у.} \times \alpha =$

$$= 4,7 \times 0,7 + 1,5 \times 4,7 - 4,7 \times 0,7 = 9 \text{ м}$$

где A - ширина заходки

- радиус черпания экскаватора на уровне столыки

- угол установки стрелы экскаватора

в) Прочие элементы.

Согласно типовых элементов открытых горных работ месторождений нерудных строительных материалов, утвержденных МПСМ СССР 17 апреля 1969 г., настоящим проектом принимается

$B_n = 15 \text{ м}$ - ширина полосы безопасности

$B_r = 4,0 \text{ м}$ - ширина транспортной полосы

^б
У. ПЛАНОВЕ ПОТЕРИ В НЕДРАХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПЕСКА НА 1982 ГОД.

Этот вид потерь полезного ископаемого учитывает в данных условиях потери в подошве уступа ввиду несовершенства применяемой системы разработки и потери полезного ископаемого вне выработанного пространства, потери полезного ископаемого смешанного с вскрышными породами и выданного в отвал.

Ввиду того, что разработка месторождения только начала, принимается нормативный процент по проекту - 5%.

VI. ГОРНО-ВСКРЫШНЫЕ РАБОТЫ.

II. ЛЕСОРУБОЧНЫЕ РАБОТЫ.

По характеру рельефа участок представляет собой полого-волнистую поверхность. Значительная часть покрыта малопценным сосновым лесом.

Годовая площадь вскрываемого участка покрытая лесом с учетом берм и откосов 0,8 га.

Лесорубочные работы выполняются леспромхозом.

2. УДАЛЕНИЕ ГОРНО-ВСКРЫШНЫХ ПОРОД.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем-подземный подзол, со множеством корней деревьев практически не пригодный для использования в качестве почвы при рекультивации разработанной площади, мощность его составляет в среднем 0,3 м. Грунна пород по БНР и В I-II категории.

Годовой объем вскрышных риних пород, подлежащих удалению, составляет 774 м3. Удаление вскрышных пород производится сезонно в течении 166 дней в одну смену бульдозером на базе трактора Т-130. Одновременно с удалением вскрышных пород производится корчевка пней.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОЭФФИЦИЕНТА ВСКРЫШИ.

Текущий эксплуатационный коэффициент вскрыши (отношение годового объема удаляемых вскрышных пород к годовому объему добычи полезного ископаемого) составляет I: 0,07.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВСКРЫШНЫХ ПОРОД.

	Объем вскрышных работ т.м3	Средняя мощность вскрыши м	Средняя длина фронта работ м	Среднее произ- ведение фронта ра- бот
I квартал				
январь				
февраль				
март				
II квартал				
апрель	0,3			
май	0,3	0,3	80	
июнь				
III квартал				
июль	0,47	0,3	80	
август	0,2	0,3	80	
сентябрь	0,27	0,3	80	
IV квартал				
октябрь				
ноябрь				
декабрь				
Итого:	774			

УП. КАРЬЕРНЫЙ ТРАНСПОРТ.

В задачи карьерного транспорта входит откатка горно-вскрышных пород в отвалы, доставка песка отощителя из карьера до приемного устройства завода.

ТАБЛИЦА необходимых показателей для расчета транспортных средств.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Вскрышные работы	Добычные работы
1.	Режим работы			
	а) количество рабочих дней в году	дн	166	264
	б) количество смен в сутки	см	1	1
2.	Производительность карьера			
	а) годовая	м ³	774	15991
	б) сменная	м ³	4,7	60,57
3.	Коэффициент разрыхления			1,15
4.	Погрузочный механизм		T-130	Э-10011А
5.	Количество погрузочных механизмов	шт.	1	1
6.	Объемный вес в целике	м ³ /т		1,5
7.	Емкость ковша экскаватора	м ³		1,0
8.	Коэффициент наполнения			0,8
9.	Вес породы в ковше экскаватора	кг		1200
10.	Продолжительность одного цикла экскаватора	сек		40

ТАБЛИЦА показателей, характеристик и технических данных транспорта.

№	Наименование	Ед. изм.	Добыча песка-отощителя и транспортировка на завод
	Средняя дальностьвозки		
	а) в карьере	км	0,1
	б) по постоянным дорогам	км	16,0
	Средняя скорость движения		
	а) в карьере	км/час	14
	б) по постоянным дорогам	км/час	30
	Время хода в оба конца	мин	72
	Время разгрузки	мин.	1,0
	Время задержки на один рейс	мин	5,0
	Время погрузки	мин	2,0
	Полная время оборота	мин	80,0
	Грузоподъемность автосамосвала	т	4,0
	Необходимое количество автосамосвалов	шт.	3

I	2	3	4
Ю. Количество автосамосвалов для парка		шт.	3
II. Количество райсов за рабочую смену		райс	6
I2. Количество перевезенного груза за смену			72

Потребное количество автосамосвалов ЗИЛ-555 для доставки песка-оготителя - 3 машины.

УШ. КАРЬЕРНЫЕ АВТОДОРОГИ.

Несторождение песка "Метрас-84" связано с заводом "Усма" поссе Рига-Вентспилс с асфальтовым покрытием - 5 км и улучшенной грунтовой дорогой - 2 км.

УШ. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ГОРНЫМИ РАБОТАМИ ЗЕМЕЛЬ.

Проект выполнен специализированной проектно-конструкторской организацией "Оргтехстрой". Отработанные земли месторождения "Метрас-84" будут передаваться леспромхозу для лесонасаждений. С этой целью проектом предусматривается согласно "Основным положениям по восстановлению земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых, в состоянии, пригодное для использования их по назначению", В 183-п от 30.06.71 г. следующие мероприятия:

1. Снятие почвенного слоя с последующим нанесением на спланированную площадь выработанного пространства карьера.
2. Выполнение откосов борта карьера до устойчивого состояния 27°.
3. Организация съездов в карьер для сохранения дороги леспромхоза.

Объем работ по рекультивации см. таблицу.

Площадь горно-технического восстановления земель 4,7 га.

Т А Б Л И Ц А объемов работ по рекультивации.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1.	Перемещение вскрышных пород на подошве карьера.	м ³	9 563
2.	Планировка вскрышных работ	м ³	9 563
3.	Выполнение откосов борта карьера (8,9х540)	м ³	4 806
4.	Планировка подошвы карьера	м ³	4 806
5.	Перемещение пород для организации съездов под дороги через карьер (27х100)	м ³	2 700

Работы по горнотехническому восстановлению земель производятся бульдозером в процессе разработки карьера за счет эксплуатационных затрат.

Х. ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ.

Энергоснабжение на карьере отсут ствует.

ХІ. ОТВАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО.

Вскрышные работы бульдозером складировются во внутренний отвал. Внутренний отвал организуются с целью более полной отработки полезного ископаемого в пределах земельного отвода, организуются в отработанном пространстве.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, это типичный подзол, со множеством корней деревьев, практически непригодный для использования в качестве почвы при рекультивации разработанной площади.

Объем вскрыши складировуемой в отвал составит на планируемый год 1108 м³

ХІІ. ВОДООТЛИВНОЕ ХОЗЯЙСТВО.

В связи с тем, что отработка песка месторождения "Метрас-84" производится выше уровня грунтовых вод, а пески хорошо дренируют поверхностных вод, специальных мероприятий по водоотливу карьера не предусматривается.

Для пропуска воды из пониженной части подошвы карьера через автоторогу въезда в карьер прокладывается э/б трубы $\varnothing 0,5$ и длиной 15 м. Уклон трубы - 0,002. Вода отводится в низкую часть местности, а затем в р. Энгуре.

XIV. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

Все эксплуатационные работы в карьере должны производиться в строгом соответствии с "Едиными правилами безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом".

На экскаваторе должен находиться паспорт забоев, утвержденный главным инженером завода, а горные работы производиться в строгом соответствии с паспортом.

Запрещается работать на уступах при наличии нависающих козырьков, а также навесов из снега и льда. Навесы и козырьки должны быть ликвидированы путем заоткоски уступа бульдозером.

Все рабочие проходят обязательный минимум по технике безопасности, промсанитарии и обращению с механизмами и инструментами по специальности каждого рабочего.

Карьер должен быть обеспечен следующим инвентарем, имуществом по технике безопасности и промсанитарии:

огнетушители, аптечки, сумка с медикаментами, носилки санитарные, топоры пожарные, ведра железные пожарные, плакаты по технике безопасности, очки предохранительные.

СПИСОК ответственных лиц, имеющих право на ведение горных работ.

Фамилия, имя, отчество	Должность	Образование	Номер
ПОПОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ	начальник горного средне-технического цеха	средне-техническое	
БОЧАРНИКОВ ВИКТОР ИВАНОВИЧ	мастер карьера	высшее техническое	
АВСЕЦИН АЛЕКСЕЙ ВИКТОРОВИЧ	мастер горного цеха	высшее техническое	
ВИШНЕВСКАЯ АЛЛА СЕРГЕЕВНА	маркшейдер	средне-техническое	

1. Дописать номер удостоверения
2. В разделе по М. В. указать это за какую работу отвечает.
3. Указать какой именно угольный завод или оконтинше шурт, имеющий право на ведение горных работ.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ.

Наименование	Марка	Количество	Краткая характеристика
Экскаватор	Э-10011А	1	Мощность двигателя 79,5 л.с., емкость ковша 1,0 м ³ . Угол наклона стрелы - 45° - 60°. Радиус копания 9,2, наибольшая высота копания - 8,2 м, радиус выгрузки - 8,3 м, наибольшая высота выгрузки - 6,0 м.
Бульдозер	Т-130	1	Гусеничный, гидравлический, мощность двигателя - 160 л.с., вес 14,03 т, длина - 4393 мм, ширина 2475 мм, высота 3087 мм
Автомашина	ЗИЛ-555	3	Самосвал, емкость кузова - 3 м ³ , максимальная скорость - 90 км/час, мощность двигателя - 150 л.с., грузоподъемность - 3690 кг, максимальный упор подъема кузова 55°.