



ЧАСТЬ 6

ОГРАНИЧЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ ОI

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

I.01.01.80

КОМПЛЕКСНО-МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС
РАЗРАБОТКИ ГРУНТА В СТРОИТЕЛЬНОМ КАРЬЕРЕ
В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

МОСКВА-1989

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 01

ТИПОВАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

I.01.01.80

КОМПЛЕКСНО-МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС
РАЗРАБОТКИ ГРУНТА В СТРОИТЕЛЬНОМ КАРЬЕРЕ
В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

РАЗРАБОТАНА

Институтом Красноярский Промстройпроект
Минуралсивстроя СССР

Главный инженер института

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Б.П. Запятой

Л.Ф. Галимова

Е.В. Каминов

СОГЛАСОВАНО

Отделом механизации и технологий строительства
Госстроя СССР

Письмо от 14.12.1988 г. № 23-712

Срок ввода I февраля 1989 г.

МОСКВА-1989

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.1. Типовая технологическая карта (ТТК) комплексно-механизированного процесса разработана для производства земляных работ в строительном карьере в мерзлых грунтах II группы.

ТТК рассчитана на разработку суглинистых грунтов с включением до 10% щебня. Глубина промерзания грунта в I-й и 2-й трети зимы – до 1,0 м. Производство работ предусмотрено в три смены, период строительства – зимний, грунтовые воды отсутствуют.

I.2. В составе ТТК приведены 4 варианта комплексно-механизированного технологического процесса разработки грунта в карьере. Для каждого варианта разработан комплекс строительных машин. Дополнительные машины приняты общими для всех вариантов.

I.3. Привязка ТТК к конкретному объекту и условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, калькуляции затрат труда, графиков производства работ и конечных технико-экономических показателей. В каждом конкретном случае выбирается наиболее рациональный по экономическим показателям вариант с учетом материально-технической базы производителя работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.1. Разработанный комплексно-механизированный технологический процесс предусматривает предварительное рыхление мерзлого грунта II группы рыхлителем на базе трактора с тяговым усилием

10 т. Рыхление грунта в строительном карьере производится по захваткам на ширину, не превышающую ширину забоя экскаватора, и с учетом устройства откосов.

2.2. До начала производства работ по разработке грунта в строительном карьере необходимо выполнить подготовительные работы, которые рекомендуется делить на два периода: к первому периоду относятся работы, производящиеся до наступления постоянных отрицательных температур – геодезическая разбивка и закрепление карьера, срезка растительного слоя грунта, планировка поверхности, рыхление грунта на глубину до 0,3 м и боронование; ко второму периоду подготовительных работ относятся работы, производящиеся непосредственно перед разработкой грунта в карьере – расчистка снега, разбивка элементов карьера, устройство землевозных дорог.

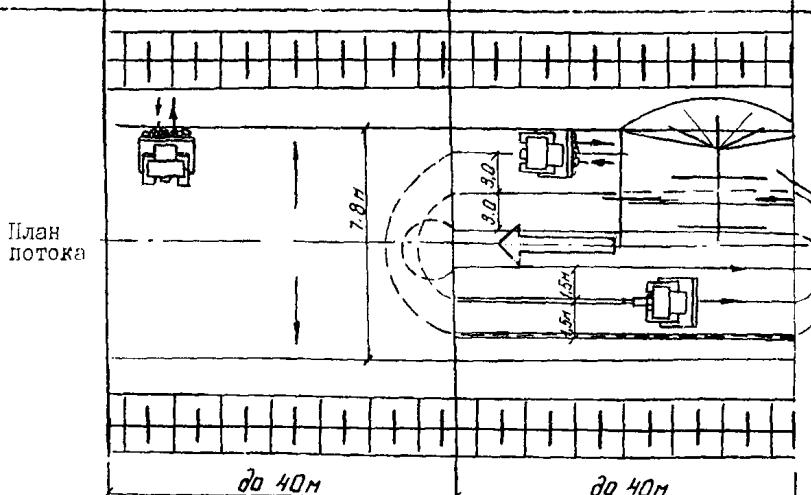
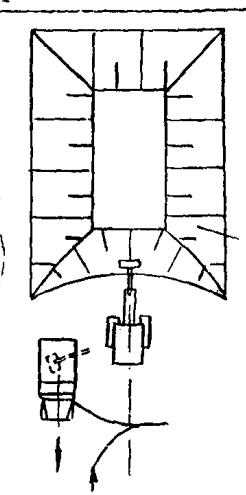
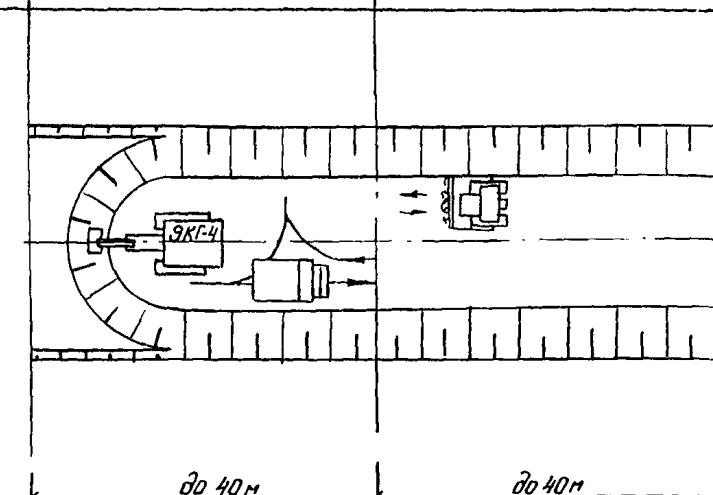
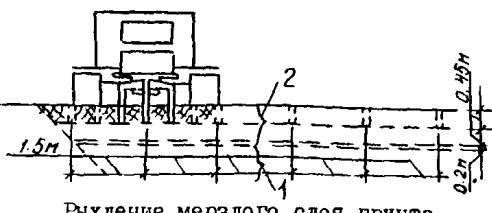
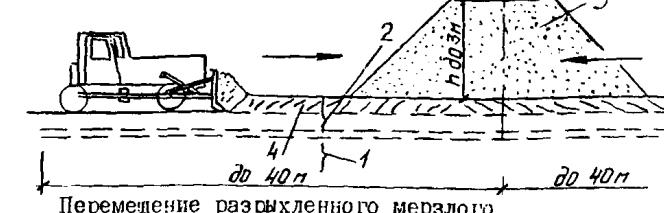
2.3. На участке производства работ организуется склад ГСМ, склад инвентаря, вагончик производителя работ, помещения для отдыха рабочих, обогрева и принятия пищи. Участок должен быть обеспечен медицинской аптечкой, питьевой и хозяйственной водой.

2.4. Схемы производства работ по разработке грунта в строительном карьере комплексом технологически увязанных одним процессом машин представлены на листах 2, 3, 4, 5.

ЧНВ К-подача Планшет и дата Время, итоги

				1.01.01.80
Рук. гр. Фролова				Стадия
Пробурки Каминов				Лист
Вед. инж. Задаенко				Листов
Инженер Сохина				р 1 28
				Минуралсигстрой
				СССР Красноярский
				ПромстройНИИпроект

СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
РАЗРАБОТКА ГРУНТА ЭКСКАВАТОРОМ ЭКГ-4 и Э0-4121А

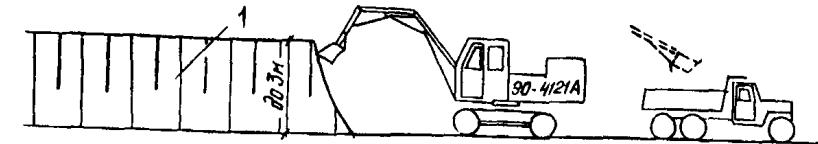
Технологические процессы	Очистка от снега	Рыхление и перемещение мерзлого грунта в отвал	Разработка грунта в отвале экскаватором с погрузкой в автомобили-самосвалы	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автомобили-самосвалы	Разработка недобора грунта с перемещением к экскаватору
Необходимые машины	Бульдозер ДЗ-110ХЛ	Рыхлительно-бульдозерный комплекс ДЗ-116ХЛ	Гидравлический экскаватор Э0-4121А Автомобиль-самосвал КрАЗ-256Б	Экскаватор с канатно-механическим приводом ЭКГ-4 Автомобиль-самосвал БелАЗ-540А	Бульдозер ДЗ-110ХЛ
План потока					
				<p>Условные обозначения</p> <ul style="list-style-type: none"> ← - общее направление работ; → - направление работ на захватке; ↔ - направление движения механизмов; — - холостой ход механизмов <p>I - талый грунт; 2 - мерзлый грунт; 3 - временный отвал мерзлого грунта; 4 - разрыхленный грунт</p>	

Инв. №-подп. Годность и достоинство взято инв. №:

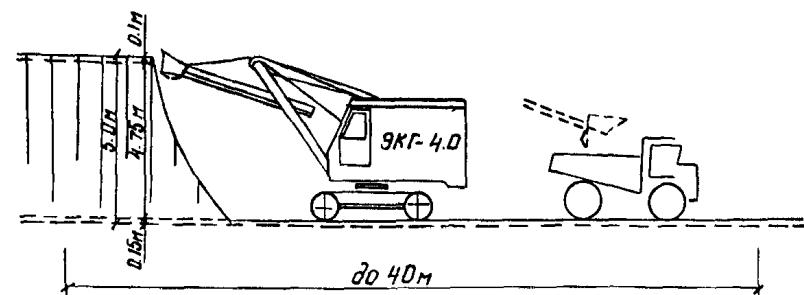
1.01.01.80

Лист
2

формат: А3



Разработка грунта во временном отвале с погрузкой в автомобиль-самосвал

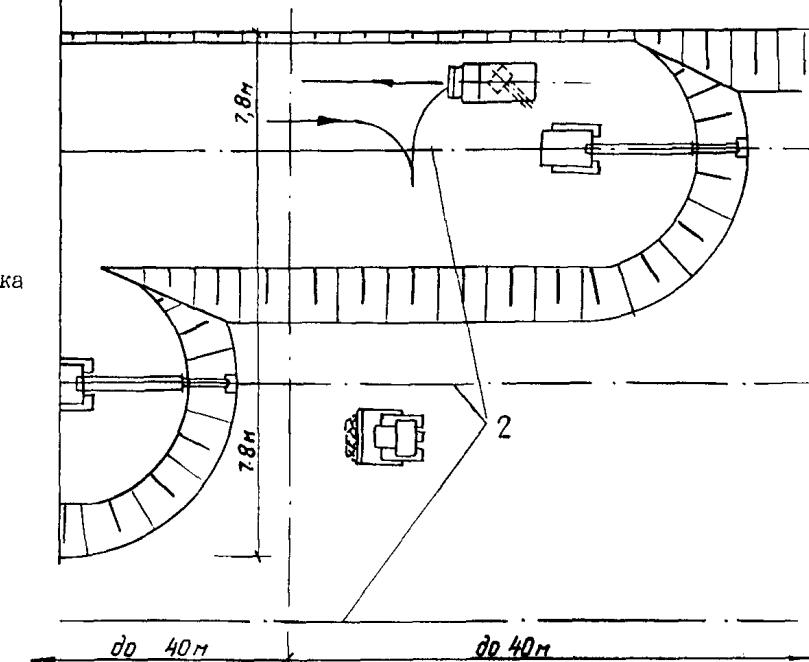


Разработка грунта в карьере с погрузкой в автомобиль-самосвал

I - временный отвал мерзлого грунта; 2 - оси движения экскаваторов в заборе

Разработка грунта экскаватором обратная лопата

Технологи-ческие процессы	Разработка грунта экскаватором с погрузкой в автомобили-самосвалы и разработка недобора грунта бульдозером
Необходимые машины	ЭО-4121А - 4 шт.; КамАЗ-5511 - 6 шт.; ДЗ-110ХЛ



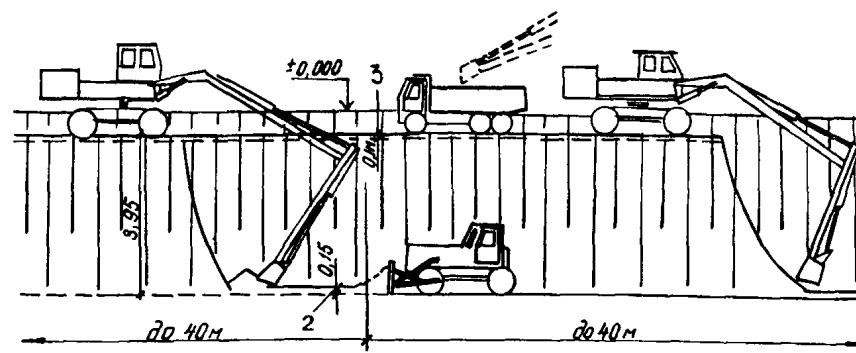
Примечания: Условные обозначения см. лист 2.

Схемы очистки от снега, рыхления и перемещения мерзлого грунта во временный отвал, разработки грунта в отвал экскаватором с погрузкой в автомобили-самосвалы см. лист 2.

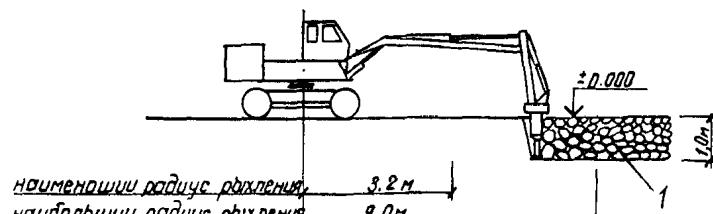
HHA. N.-noch. Nachweis u. dora BSN. ur. B. N.

1.01.01.80

3



Разработка грунта экскаваторами в карьере с погрузкой в автомобили-самосвалы и разработка недобора грунта бульдозером

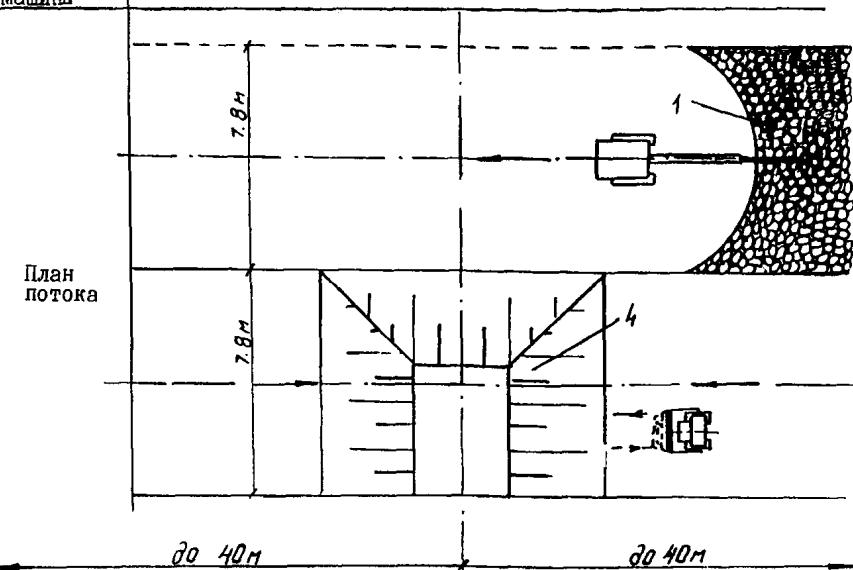


Рыхление мерзлого грунта гидромолотом СП-62 на базе ЭО-4121А

Инв. № подп. Проверил и дата ввел. инв. №

Разработка грунта экскаватором прямая лопата с рыхлением мерзлого грунта гидромолотом

Технологические процессы	Рыхление мерзлого грунта гидромолотом и перемещение разрыхленного грунта во временный отвал бульдозером
Необходимые машины	СП-62 на базе ЭО-4121А; ДЗ-27с



Примечания: Условные обозначения см. лист 2.
Схемы очистки от снега, разработки грунта в отвале
экскаватором с погрузкой в автомобили-самосвалы, раз-
работки грунта в карьере экскаватором прямая лопата с
погрузкой в автомобили-самосвалы см. лист 2.

1 – разрыхленный грунт; 2 – недобор грунта; 3 – мерзлый грунт;
4 – временный отвал мерзлого грунта

1.01.01.80

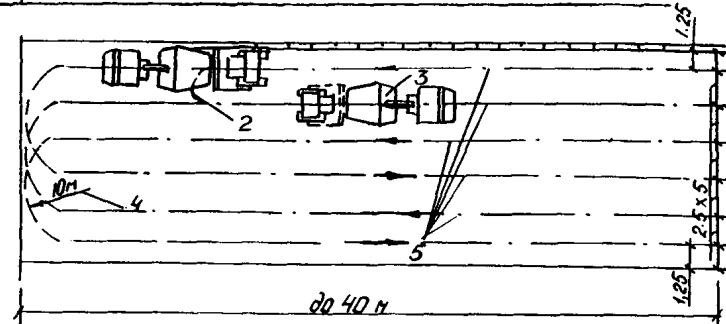
Лист
4

Формат: А3

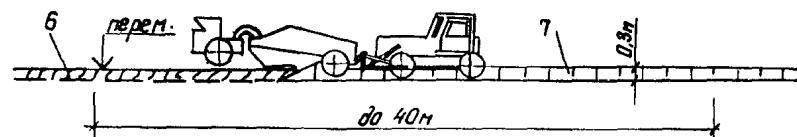
Разработка грунта самоходным скрепером

Технологи-ческие процессы	Разработка грунта самоходным скрепером с трактором-толкачом
Необходимые машины	ДЗ-13 - 6 шт.; ДЗ-12I - 1 шт.

План потока



Примечания: Условные обозначения см. лист 2.
Схемы очистки от снега, рыхление грунта см. лист 2.

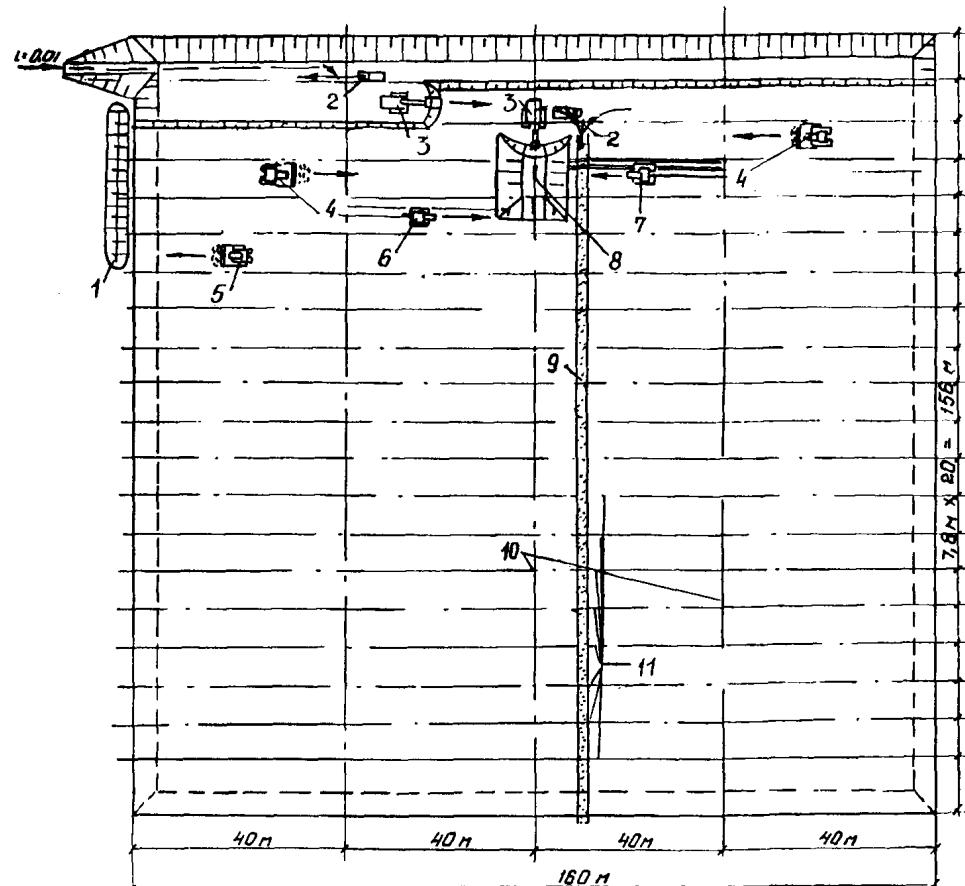


Разработка разрыхленного грунта самоходными скреперами в комплексе с трактором-толкачом

I - конец набора грунта; 2 - холостой ход толкача; 3 - начало набора грунта; 4 - радиус поворота скрепера; 5 - ось движения скрепера; 6 - разрыхленный грунт; 7 - разрабатываемый слой грунта

Лист № 1 из 17
Подпись и дата внизу

СХЕМА СТРОИТЕЛЬНОГО КАРЬЕРА



I - отвал снега; 2 - транспортирование грунта; 3 - разработка мерзлого грунта; 4 - перемещение мерзлого грунта; 5 - очистка от снега; 6 - рыхление I-го слоя мерзлого грунта; 7 - рыхление 2-го слоя мерзлого грунта; 8 - временный отвал мерзлого грунта; 9 - временная автодорога; 10 - граница захваток; 11 - граница забоев разработки грунта

1.01.01.80

Лист
5

Формат: А3

2.5. Растительный грунт снимают со всей площади, отведенной под карьер. Лишний грунт, не используемый для укрепления откосов, употребляют для повышения продуктивности сельскохозяйственных полей. Рыхление грунта на 0,3 м с боронованием, мероприятия по снегозадержанию производят в теплое время года. Границы в плане, толщина снимаемого слоя, места и дальность транспортировки плодородного грунта определяют проектом.

2.6. Разработку грунта в строительном карьере необходимо начинать с рыхления смерзшегося слоя грунта на глубину до 0,45 м за 1-2 прохода тракторного рыхлителя. Разрыхленный грунт бульдозером перемещают во временный отвал.

2.7. Мерзлый грунт в отвале разрабатывают экскаватором ЭО-4121А, оборудованным прямой лопатой с ковшом вместимостью 1,0 м³, грузят в автомобили-самосвалы грузоподъемностью 12 т, отвозят в отвал на расстояние до 1,0 км. Автомобили-самосвалы КрАЗ-256Б подходят на погрузку в одном уровне с экскаватором по естественной поверхности земли.

2.8. После перемещения разрыхленного грунта первого слоя во временный отвал, приступают к рыхлению второго слоя грунта рыхлителем на глубину до 0,45 м за 1-2 прохода. Разрыхленный грунт бульдозером перемещают во временный отвал для разработки экскаватором, грузят в автомобили-самосвалы и отвозят на расстояние до 1,0 км.

2.9. Разработку грунта расположенного ниже слоя мерзлого грунта, производят одноковшовым экскаватором ЭКГ-4 оборудован-

ным прямой лопатой, с ковшом вместимостью 4,0 м³, грузят в автомобили-самосвалы грузоподъемностью 27 т и отвозят на расстояние до 3,0 км. Автомобили-самосвалы БелАЗ-540А подходят на погрузку в одном уровне с экскаватором по выровненному бульдозером грунту.

2.10. Транспортировку разработанного грунта к месту отсыпки производят автомобилями-самосвалами, грузоподъемность которых назначают в зависимости от вместимости ковша экскаватора. Количество автомобилей-самосвалов принимают из расчета обеспечения максимальной производительности экскаватора.

2.11. Доработку проходок карьера до проектных отметок производят бульдозером по мере образования необходимого фронта работ. Бульдозер срезает недоборы грунта с поверхности проходки и перемещает разработанный грунт в зону действия экскаватора для погрузки в автотранспорт. После проходов бульдозера производят нивелировку и восстановление плановой и высотной разбивки карьера. Затем автогрейдером производят планировку откосов карьера и нарезку кюветов.

2.12. Варианты рекомендуемых машин для разработки грунта в карьере приведены в табл. 2.

2.13. Вариант II предусматривает установку экскаватора ЭО-4121А, оборудованного обратной лопатой с ковшом вместимостью 0,65 м³, для разработки немерзлого грунта. Для транспортировки грунта применяют автомобили-самосвалы КамАЗ-5511 грузоподъемностью 10 т.

Вариант III предусматривает рыхление грунта на всю глубину про-

Инв. №	Полное наименование

мерзания (до 1,0 м) гидромолотом СП-62, смонтированным на базе гидравлического одноковшового экскаватора ЭО-4121А. Разрыхленный грунт перемещается бульдозером ДЗ-110ХЛ во временный отвал, где разрабатывается одноковшовым гусеничным экскаватором Э-100ИАС, оборудованным прямой лопатой с ковшом вместимостью 1,0 м³. Для разработки немерзлого грунта предусмотрен экскаватор ЭО-4121А, оборудованный прямой лопатой с ковшом вместимостью 1,0 м³ с зачистным устройством конструкции НИИпромстрой. Транспортировка грунта во временный отвал мерзлого грунта и к месту отсыпки предусмотрена автомобилями-самосвалами КрАЗ-256Б грузоподъемностью 12 т.

Вариант IV предусматривает рыхление немерзлого грунта тракторным рыхлителем ДР-26с на базе гусеничного трактора Т-130.1.Г-1 на глубину до 0,3 м за 1-2 прохода. Разработку разрыхленного грунта производят самоходными скреперами ДЗ-13 с ковшами вместимостью 15,0 м³. Разработку производят слоями толщиной до 0,3 м с транспортированием мерзлого грунта во временный отвал на расстояние до 1,0 км и немерзлого грунта – к месту отсыпки на расстояние до 3000 м.

Для увеличения производительности скреперов необходимо рыхлить как промерзший грунт, так и немерзлый грунт. В комплекс по разработке грунта рекомендуется включать трактор-толкач ДЗ-121.

2.14. Разрыхлять грунт в зимнее время необходимо перед каждым зарезанием грунта скрепером или началом разработки экскаватором не более чем за время, указанное в табл. I.

Инж. Уг. ПОДАЧА И ДАВЛЕНИЕ ГРУНТА

Таблица I

Температура, град.С	-5	-10	-20	-30
Время, мин.	90	60	40	20

2.15. Разработку и транспортировку разрыхленного грунта производят бульдозером захватками по 40 м на ширину забоя экскаватора. Грунт транспортируется во временный отвал мерзлого грунта, расположенный по центру забоя, для сокращения плеча транспортировки грунта бульдозером.

2.16. Мерзлый грунт из временного отвала разрабатывают экскаватором, оборудованным прямой лопатой, грузят в автомобили-самосвалы и транспортируют на расстояние до 1,0 км. При работе скреперного комплекса мерзлый грунт разрабатывают в пределах слоя рыхления и транспортируют скреперами во временный отвал на расстояние до 1,0 км. Мерзлый грунт из отвала используется в теплое время года после оттаивания.

2.17. Разработку немерзлого грунта производят экскаватором на глубину до отметки -5,0 м, грузят в автотранспорт и отвозят на расстояние до 3,0 км для укладки в насыпь. Недобор грунта должен составлять 0,15 м. Недобор грунта разрабатывается и транспортируется бульдозером к экскаватору.

Разрыхленный немерзлый грунт разрабатывают слоями по 0,3 м скреперами с помощью трактора-толкача. Транспортируют грунт скрепером на расстояние до 3000 м.

1.01.01.80

7

Таблица 2

Технологические операции	Количество средств механизации по вариантам			
	I	II	III	IV
Срезка растительного слоя, перемещение грунта в отвал, рыхление грунта	Бульдозер-рыхлитель ДЗ-116ХЛ в составе: бульдозера ДЗ-110ХЛ и рыхлителя ДП-26с на базе гусеничного трактора Т-130.И.Г-1 1 компл.	Бульдозер ДЗ-110ХЛ в составе: бульдозера ДЗ-110ХЛ и рыхлителя ДП-26с на базе гусеничного трактора Т-130.И.Г-1 1 компл.	Бульдозер ДЗ-110ХЛ в составе: бульдозера ДЗ-110ХЛ и рыхлителя ДП-26с на базе гусеничного трактора Т-130.И.Г-1 1 компл.	Бульдозер ДЗ-110ХЛ в составе: бульдозера ДЗ-110ХЛ и рыхлителя ДП-26с на базе гусеничного трактора Т-130.И.Г-1 1 компл.
Перемещение снега и разрыхленного мерзлого грунта	Бульдозер ДЗ-110ХЛ на базе гусеничного трактора Т-130.И.Г-1 1 компл.	Бульдозер ДЗ-110ХЛ на базе гусеничного трактора Т-130.И.Г-1 1 компл.	Бульдозер ДЗ-110ХЛ на базе гусеничного трактора Т-130.И.Г-1 1 компл.	Бульдозер ДЗ-110ХЛ на базе гусеничного трактора Т-130.И.Г-1 1 компл.
Рыхление грунта	Рыхлитель ДП-26с на базе Т-130.И.Г-1 1 компл.	Рыхлитель ДП-26с на базе Т-130.И.Г-1 1 компл.	Гидромолот СП-62 на базе ЗО-4121А 2 компл.	Рыхлитель ДП-26с на базе Т-130.И.Г-1 1 компл.
Разработка разрыхленного мерзлого грунта из отвала	Экскаватор гидравлический ЗО-4121А, прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0 м ³ 1 компл.	Экскаватор механический ЗО-4111Г, прямая лопата с ковшом вместимостью 0,65 м ³ 1 компл.	Экскаватор механический З-1001ЛАС, прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0 м ³ 1 компл.	Самоходный скрепер ДЗ-13 с ковшом вместимостью 15 м ³ 6 компл.
Разработка немерзлого грунта в карьере	Экскаватор электрический ЭКГ-4, прямая лопата с ковшом вместимостью 4,0 м ³ 1 компл.	Экскаватор гидравлический ЗО-4121А, обратная лопата с ковшом вместимостью 0,65 м ³ 3 компл.	Экскаватор гидравлический ЗО-4121А, прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0 м ³ с зачистным устройством конструкции НИИпромстрой 4 компл.	Трактор-толкач ДЗ-121 1 компл.
Транспортирование грунта	Автомобиль-самосвал БелАЗ-540А грузоподъемностью 27 т 6 компл. КрАЗ-256Б грузоподъемностью 12 т 2 компл.	Автомобиль-самосвал КамАЗ-4511 грузоподъемностью 10 т 7 компл.	Автомобиль-самосвал КрАЗ-256Б грузоподъемностью 12 т 6 компл.	

Изд.номер Год выпуска Формат

1000
8

1.01.01.80

Формат: А3

Продолжение табл 2

Технологические операции	Количество средств механизации по вариантам			
	I	II	III	IV
Устройство землевозных дорог и уход за ними, перемещение грунта (разработка недобора грунта)	Бульдозер ДЗ-110Д на базе гусеничного трактора Т-130.1.Г-1			
	I компл.	I компл.	I компл.	I компл.

2.28. На каждый вариант механизированного комплекса составлена калькуляция затрат труда, машинного времени и заработной платы.

2.19. Расчеты выполнены для суглинков с примесью до 10% щебня I-II группы трудности разработки механизированным способом, для пятой температурной зоны. Расчетная плотность грунта в естественном залегании принята 1750 кг/м³. Коэффициент разрыхления для мерзлого грунта составляет 1,65, для немерзлого грунта - 1,2.

Разработка немерзлого грунта в зимнее время принята без учета коэффициентов на работу при отрицательных температурах. При привязке карты к местным условиям необходимо применять усредненные коэффициенты в зависимости от времени производства работ и температурной зоны, приведенные в ЕНиР Общая часть (Приложение 3).

2.21. Графики производства работ составлены на конечный измеритель - 1000 м³ немерзлого грунта, разработанного в карьере.

3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ

3.1. Технический контроль качества земляных работ производится в процессе производства работ и заключается в систематическом наблюдении за соответствием выполняемых работ проекту и соблюдением требований СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

3.2. Общее число проб грунта, отбираемых в карьере, должно обеспечивать полноту контроля. Она устанавливается из расчета не менее одной пробы на каждые 300 м³ разрабатываемого грунта.

3.3. При приемке карьера следует проверять:
геометрические размеры карьера;
 отметки бровок, дна, продольных уклонов и поперечные размеры канав и других водоотводных устройств;
 крутизну и укрепление откосов;

10.01.80

Лист
9

Формат А3

ГИБДД МВД РСФСР

правильность расположения и оформления берм, нагорных
канав, въездов в котлован и др.

3.4. Подготовка карьеров к разработке грунта оформляется с
составлением актов освидетельствования скрытых работ.

3.5. Отклонение отметок дна котлована от проектных допуска-
ется после доработки не более чем на ± 5 см.

3.6. Уменьшение поперечных размеров водоотводных кюветов не
допускается.

3.7. Технические критерии и средства контроля операций и
процессов приведены в табл. 3.

Таблица 3

Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Периодичность контроля	Ответственный за контроль	Технические критерии контроля
Подготови- тельные работы (летний период)	Качество срезки растительного грунта	Визуальный	В теплое время года	Прораб, геодезист	Соответствие проекту
	Глубина рыхления грунта	Метр стальной	В процессе работ	Мастер	Соответствие ППР
	Боронование разрыхленного грунта	Визуальный	То же	То же	То же

Продолжение табл. 3

Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ контроля	Периодичность контроля	Ответственный за контроль	Технические критерии контроля
Основные работы	Подготови- тельные работы (зимний период)	Устройство землевозных дорог и уход за ними	Визуальный	До начала работ и в процессе работ	Мастер
	Перемещение снега	То же	В процессе работ	То же	То же
	Очистка от снега	-"	То же	-"	-"-
	Вынос осей и контуров карьера, захваток	Тедолит, лента стальная	До начала работ	Прораб, геодезист	Соответствие проекту и ППР
	Зеркальные отмеч- ки	Нивелир,	В процессе работ	Мастер	То же
	Размеры в плане	Лента стальная	То же	То же	-"-
	Величина заложения откосов	Шаблон	В процессе работ и перед оттаива- нием грунта	Мастер	-"-

Ннв № подп/подп/подп/подп/шт/шт

1.01.01.80

Лист
10

Формат: А3

4. КАЛЬКУЛЯЦИИ ЗАТРАТ ТРУДА, МАШИННОГО ВРЕМЕНИ, ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

4.1 РАБОТЫ ЛЕТНЕГО ПЕРИОДА

Таблица 4

Наименование процесса	Едини-ца из-мерения	Объем работ	Обоснование (ЕИР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработка плата, руб.-коп.		Время пребыва-ния машины на объекте, маш.-ч	Заработка маши-ниста с учетом пребыва-ния машины на объекте, (руб.-коп.)
				рабо-чих, чел.-ч	маши-ниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабо-чих	маши-ниста	рабо-чих, чел.-ч	маши-ниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабо-чих	маши-ниста		
Срезка растительного слоя бульдозером	1000 м ²	28,7	§E2-I-5, № 2а	-	0,66 (0,66)	-	0-70	-	18,94 (18,94)	-	20-09	18,94	20-09
Перемещение грунта бульдозером на расстояние до 50 м в отвал	100 м ³	57,4	§E2-I-22, т.2, №5а+№5гх4, пр.3	-	1,32 (1,32)	-	I-39,6	-	75,77 (75,77)	-	80-I3	75,77	80-I3
Рыхление грунта тракторным рыхлителем на глубину до 0,3 м	100 м ³	87,36	§E2-I-1, т.2, № 2а	-	0,15 (0,15)	-	0-I5,9	-	I3,I0 (I3,I0)	-	I3-89	I3-I0	I3-89
Итого:									107,81 (107,81)		II4-II	107,81	II4-II
На конечный измеритель	1000 м ³	1,0							I,13 (I,13)	I-20	I,I3	I-20	

ЧПЧ-4-подбл.плотн.и достр.3.сост.шт.№

1.01.01.80

Лист
11

4.2 РАБОТЫ ЗИМНЕГО ПЕРИОДА

ВАРИАНТ I

Таблица 5

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕИиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработка машины, руб.-коп.		Время пребывания машины на объекте, маш.-ч	Заработка машиниста с учетом пребывания машины на объекте, руб.-коп.
				рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машиниста	рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машиниста		
Очистка карьера от снега бульдозером	1000 м ²	547,00	§E2-I-35, №4а, к=2,0	-	0,40 (0,40)	-	0-42,4	-	218,80 (218,80)	-	231-93	205,48	231-93
Рыхление грунта Пм группы на глубину до 0,45 м тракторным рыхлителем за два прохода	100 м ³	223,36	§E2-I-2, т.2, №16, к=2,0	-	2,40 (2,40)	-	2-54	-	536,06 (536,06)	567,33	589,28	624,64	
Разработка и перемещение разрыхленного грунта бульдозером на расстояние до 40 м в отвал	100 м ³	223,36	§E2-I-23, №16+№26х3	-	1,38 (1,38)	-	1-67	-	308,24 (308,24)	373-01	285,41	373-01	
Разработка мерзлого грунта экскаватором прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0 м ³ с погрузкой в автотранспорт	100 м ³	223,36	§E2-I-8, Р.П.т.7, №20	-	1,7 (1,7)	-	1-80	-	379,71 (379,71)	402-05	569,56	603-74	
Разработка грунта экскаватором прямая лопата с ковшом вместимостью 4,0 м ³ с погрузкой в автотранспорт	100 м ³	950,36	§E2-I-8, А.т.3, №10б	-	1,04 (0,52)	-	1-14	-	988,37 (494,19)	1083-41	570,22	1123-33	
Разработка грунта и перемещение бульдозером на расстояние до 20 м	100 м ³	35,14	§E2-I-22, т.2, №5б+№5д	-	0,74 (0,74)	-	0-78,5	-	26,00 (26,00)	27-58	28,89	30-62	
Устройство землевозных дорог и въездов с перемещением грунта бульдозером на расстояние до 40 м	100 м ³	97,66	§E2-I-22, т.2, №5б+№5дх3, пр.3	-	1,19 (1,19)	-	1-26,2	-	116,22 (116,22)	123-25	108,60	123-25	

ННВ № 10201 Поступил в 08.01.80

1.01.01.80

Лист

12

формат: А3

Продолжение табл. 5

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕИиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Ставки труда		Сработка платы, руб.-коп.		Время пребывания машины на объекте, маш.-ч	Заработная плата машиниста с учетом пребывания машины на объекте, руб.-коп.
				рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машиниста	рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машиниста		
Уход за землевозными дорогами с помощью бульдозера	1000 м ²	48,83	§Е2-1-35 №4а, к=2,0	-	0,40 (0,40)	-	0-43,4	-	19,53 (19,53)	-	20-70	18,60	20-70
Погрузка и разгрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т	т	66115,16	ЕН, р. I от 13.03.87 №153/6-142	-	0,0125	-	0-01,06	-	826,44	-	100-82	770,39	700-82
Погрузка и разгрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 27 т	т	218781,59	ЕН, р. I от 13.03.87 №153/6-142	-	0,0072	-	0-00,67	-	1575,23	-	1465-84	1579,03	1460-88
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 12 т на расстояние до 1,0 км	т·км	66115,16	ЕН, р. II от 13.03.87 №153/6-142	-	0,006	-	0-00,51	-	396,69	-	337-19	370,05	337-19
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 27 т на расстояние до 3,0 км	т·км	656341,77	ЕН, р. II от 13.03.87 №153/6-142	-	0,0028	-	0-00,27	-	1837,76	-	1772-13	1847,56	1775,79
Итого:	м ³	95036,00								7229,05 (6734,87)	7105-34	6937,07	7414-40
На конечный измеритель	1000 м ³	1,0								76,07 (70,87)	74-76	72,99	78-02

Лист № 1 из 2 | Помощь в заполнении бланка

1.01.01.80

Лист
13

формат: А3

ВАРИАНТ П

Таблица 6

Наименование процесса	Едини-ца из-мерения	Объем работ	Обоснование (БНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработка плата, руб.-коп.		Время пребыва-ния ма-шины на объекте, маш.-ч	Заработка маши-ниста с учетом пребыва-ния машины на объекте, руб.-коп.
				рабо-чих, чел.-ч	маши-ниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабо-чих	маши-ниста	рабо-чих, чел.-ч	маши-ниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабо-чих	маши-ниста		
Очистка карьера от снега бульдозером с перемещением на расстояние до 50 м	1000 м ²	547,00	§E2-I-35, №4а, к=2,0	-	0,40 (0,40)	-	0-42,4	-	218,80 (218,80)	-	231-93	204,53	231-93
Устройство землевозных дорог и въездов с перемещением грунта бульдозером на расстояние до 40 м	100 м ³	97,66	§E2-I-22, т.2, №50+№5dx3, пр.3	-	1,19 (1,19)	-	I-26,2	-	116,22 (116,22)	-	123-25	108,80	123-25
Уход за землевозными дорогами с помощью бульдозера	1000 м ²	48,83	§E2-I-35, №4а, к=2,0	-	0,40 (0,40)	-	0-42,4	-	19,53 (19,53)	-	20-70	18,60	20-70
Рыхление грунта Пм группы на глубину до 0,45 м тракторным рыхлителем за два прохода	100 м ³	223,36	§E2-I-2, т.2, №16, к=2,0	-	2,4 (2,4)	-	2-54	-	536,06 (536,06)	-	567-33	543,66	576-28
Разработка и перемещение разрыхленного грунта бульдозером на расстояние до 40 м в отвал	100 м ³	223,36	§E2-I-23, №16+№26x3	-	1,38 (1,38)	-	I-67	-	308,24 (308,24)	-	373-01	332,98	352-95
Разработка грунта экскаватором прямая лопата с ковшом вместимостью 0,65 м ³ с погрузкой в автотранспорт	100 м ³	223,36	§E2-I-8, т.3, №4в	-	2,7 (2,7)	-	2-86	-	603,07 (603,07)	-	638-81	569,83	638-81
Разработка грунта экскаватором обратная лопата с ковшом вместимостью 0,65 м ³ с погрузкой в автотранспорт	100 м ³	950,36	§E2-I-9, т.3, №36	-	2,0 (2,0)	-	2-12	-	1900,72 (1900,72)	-	2014-76	1710,65	2014-76

Шифр № подзак.	Подпись и дата

1.01.01.80

Лист
14

формат: А3

Продолжение табл. 6

Наименование процесса	Едини-ца из-мерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.	Затраты труда		Заработка плата, руб.-коп.	Время пребыва-ния машины на объекте, маш.-ч	Заработка маши-ниста с учетом пребыва-ния машины на объекте руб.-коп.
				рабо-чих, чел.-ч	маши-ниста, чел.-ч (маш.-ч)		рабо-чих	маши-ниста			
Разработка грунта и перемещение бульдозером на расстояние до 20 м	100 м ³	35,14	§Е2-Т-22, т.2, №56+№5д	-	0,74 (0,74)	-	0-78,5	-	26,00 (26,00)	-	27-58
Погрузка и разгрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 10 т	т	284896,75	ЕН, р. I, №153/6-142 от 13.03.87	-	0,0137	-	0-01,08	-	3903,08	-	3076-88
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т на расстояние до 1,0 км и 3,0 км	т·км	722459,93	ЕН, р. II, №153/6-142, от 13.03.87	-	0,0072	-	0-00,57	-	5201,71	-	4118-02
Итого:	м ³	95036,00							12833,43 (12833,43)	III192-27	12639,05
На конечный измеритель	1000 м ³	1,0							135,04 (135,04)	II17-77	132,99
											II17-81

Изл. н. подсч.	Подсчет и ввод в табл.
----------------	------------------------

1.01.01.80	Моск
------------	------

15

ВАРИАНТ III

Таблица 7

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНИР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработка платы, руб.-коп.		Время пребывания машины на объекте, маш.-ч	Заработка платы машиниста с учетом пресыивания машины на объекте, руб.-коп.
				рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машиниста	рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машиниста		
Очистка карьера от снега бульдозером с перемещением на расстояние до 50 м	100 м ³	547,00	§Е2-1-35, №4а, к=2,0	-	0,40 (0,40)	-	0-42,4	-	218,80 (218,80)	-	231-93	219,75	232-94
Устройство землевозных дорог и въездов с перемещением грунта бульдозером на расстояние до 40 м	100 м ³	97,66	§Е2-1-22, т.2, №56+№57х3, пр.3	-	1,19 (1,19)	-	1-26,2	-	116,22 (116,22)	-	123-25	117,17	124-20
Уход за землевозными дорогами с помощью бульдозера	1000 м ²	18,83	§Е2-1-35, №4а, к=2,0	-	0,40 (0,40)	-	0-42,4	-	19,53 (19,53)	-	20-70	19,53	20-70
Рыхление грунта Пм группой на глубину до 0,9 м гидравлическим молотом СП-62	100 м ³	223,36	расчет	-	4,76 (4,76)	-	5-04,8	-	1063,19 (1063,19)	-	1127-52	1330,18	1409-98
Разработка и перемещение разрыхленного грунта бульдозером на расстояние до 40 м в отвал	100 м ³	223,36	§Е2-1-23, №16+№26х3	-	1,38 (1,38)	-	1-67	-	308,24 (308,24)	-	373-01	309,19	327-74
Разработка грунта экскаватором прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0 м ³ с погрузкой в автотранспорт	100 м ³	223,36	§Е2-1-8, А, т.3, №6	-	3,20 (1,60)	-	3-15	-	714,75 (357,36)	-	703-58	617,69	1216-65

Номер подпись и дата

Лист
16

10.01.80

формат: А3

Продолжение табл. 7

Наименование процесса	Едини-ца из-мерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработка машины, руб.-коп.		Время пребыва-ния машины на объекте, маш.-ч	Заработка маши-ниста с учес-том пребыва-ния машины на объекте, руб.-коп.
				рабо-чих, чел.-ч	маши-ниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабо-чих	маши-ниста	рабо-чих, чел.-ч	маши-ниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабо-чих	маши-ниста		
Разработка грунта экска-ватором прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0 м ³ с погрузкой в автотранспорт	100 м ³	950,36	§Е2-1-8, р.П, т.7, №26	-	1,4 (1,4)	-	I-48	-	1330,50 (1330,50)	-	1406-53	I274,43	I406-53
Зачистка дна крьера зачист-ным устройством на базе экскаватора ОО-4121А с по-грузкой в автотранспорт	100 м ³	35,14	§Е2-1-8, р.П, т.7, №26, к.1,2 (примени-тельно)	-	1,68	-	I-78	-	59,04 (59,04)	-	62-55	56,18	62-55
Погрузка и разгрузка ав-томобилей-самосвалов гру-зоподъемностью 12 т	т	284896,75	ЕН, р.1, №153/6-142 от 13.03.87	-	0,0125	-	0-01,06	-	3561,21	-	3019-91	3600,18	3052-96
Транспортирование грунта автомобилеми-самосвалами грузоподъемностью 12 т	т·км	722459,93	ЕН, р.П №153/6-142 от 13.03.87	-	0,006	-	0-00,51	-	4334,76	-	3684-54	4383,24	3725-75
Итого:									11726,24 (11368,87)		10753-52	11927,54	11580-20
На конечный измеритель	м ³	95036,00							123,39 (119,63)		I13-15	125,51	I21-85

Инд. №-поля Порядок и форма записи

101 01 80

Лист
17

формат А3

ВАРИАНТ IV

Таблица 8

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНИР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработка платы, руб.-коп.		Время пребывания машины на объекте, маш.-ч	Заработка платы машиниста с учетом пребывания машины на объекте, руб.-коп.
				рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машиниста	рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машиниста		
Очистка карьера от снега бульдозером с перемещением на расстояние до 50 м	1000 м ²	547,00	§Е2-1-35, №4а, к-2,0	-	0,40 (0,40)	-	0-42,4	-	218,80 (218,80)	-	231-93	204,53	231-93
Устройство землевозных дорог и въездов с перемещением грунта бульдозером на расстояние до 40 м	100 м ³	97,66	§Е2-1-22, т.2, №50+№5dx3, пр.3	-	1,19 (1,19)	-	1-26,2	-	116,22 (116,22)	-	123-25	108,60	123-25
Уход за землевозными дорогами с помощью бульдозера	1000 м ²	48,83	§Е2-1-35, №4а, к-2,0	-	0,40 (0,40)	-	0-42,4	-	19,53 (19,53)	-	20-70	18,60	20-70
Рыхление грунта Iм группы на глубину до 0,3 м тракторным рыхлителем за один проход	100 м ³	223,36	§Е2-1-2, т.2, №16	-	1,2 (1,2)	-	1-27	-	268,03 (268,03)	-	283-67	264,50	283-67
Рыхление грунта II группы на глубину до 0,3 м тракторным рыхлителем за один проход	100 м ³	950,36	§Е2-1-1, т.2, №2а,	-	0,75 (0,75)	-	0-15,9	-	142,55 (142,55)	-	151-11	380,13	402-94
Разработка и перемещение разрыхленного грунта самоходными скреперами	100 м ³	223,36	§Е2-1-21, т.3, №3+№4ex7	-	2,52 (2,52)	-	3-04,8	-	562,87 (562,87)	-	680-80	570,48	690-00
Работа трактора-толкача	100 м ³	223,36	§Е2-1-21, пр.2	-	0,42 (0,42)	-	0-44,5	-	93,81 (93,81)	-	99-44	94,76	100-45

Инд.№ подл.	Подпись и дата	ФЗМН. Инв.№

1.01.01.80

Лист
18

Продолжение табл.8

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработка платы, руб.-коп.		Время пребывания машины на объекте, маш.-ч	Заработка платы машиниста с учетом пребывания машины на объекте, руб.-коп.
				рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машиниста	рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	рабочих	машиниста		
Разработка и перемещение грунта II группы самоходными скреперами с ковшами вместимостью 15,0 м ³	100 м ³	950,36	§Е2-1-21, Б.т.3, №13+№4зк27	-	5,72 (5,72)	-	6-92,8	-	5436,06 (5436,06)	-	6584-09	5417,05	6584-09
Работа трактора-толкача	100 м ³	950,36	§Е2-1-21, пр.2	-	0,95 (0,95)	-	1-01	-	902,84 (902,84)	-	959-86	902,84	959-86
Итого:	м ³	95036,00							7868,52 (7868,52)		9248-96	7961,49	9396-89
На конечный измеритель	1000 м ³	1,0							82,80 (82,80)		97-32	83,77	98-88

Надпись под таблицей

1.01.01.80

Лист
19

5. ГРАФИКИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА 1000 м³ ГР ТА

5.1. ВАРИАНТ I

Таблица 9

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда		Принятый состав звена	Продолжительность процесса, ч	Рабочие смены															
			рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)			Часы								1	2	3	4	5	6	7	8
			1	2			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
Подготовительные работы летнего периода	м ³	152,32	-	1,14 (1,14)		1,14																
Подготовительные работы зимнего периода	м ²	6269,52	-	3,73 (3,73)	Машинист бульдозера-рыхлителя 6 разр.-I;	3,50																
Рыхление мерзлого грунта рыхлителем	м ³	235,03	-	5,91 (5,91)	машинист бульдозера 6 разр.-I;	6,50																
Разработка и перемещение грунта бульдозером	м ³	235,03	-	3,24 (3,24)	машинист бульдозера 6 разр.-I;	3,00																
Разработка грунта экскаватором Э0-4121A	м ³	235,03	-	4,00 (4,00)	машинист рыхлителя 6 разр.-I;	6,00																
Разработка грунта экскаватором ЭКГ-4	м ³	1000,00	-	10,40 (5,20)	машинист экскаватора 6 разр.-2;	6,0																
Погрузка и разгрузка грунта	т	695,68	-	12,87	помощник машиниста 5 разр.-I;	6,0																
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 12 т на расстояние до 1,0 км	т·км	695,68	-		шофер 3 кл.-10	6,0																
Погрузка и разгрузка грунта	т	2302,09	-	35,92																		
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 27 т на расстояние до 3,0 км	т·км	6906,28	-																			

Наб № подачи	Подпись и дата в зоне инф. №
--------------	------------------------------

1.01.01.80

Лист
20

5.2. ВАРИАНТ II

Таблица 10

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда		Принятый состав звена	Продолжительность процесса, ч	Рабочие смены													
			рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)			Часы													
			I 2 3 4 5 6 7 8 I 2 3 4 5 6 7 8 I 2 3 4 5 6																	
			I	2			I	2	3	4	5	6	7	8	I	2	3	4	5	6
Подготовительные работы летнего периода	м ³	152,32	-	1,14 (1,14)		1,14														
Подготовительные работы зимнего периода	м ²	6269,52	-	3,73 (3,73)	Машинист бульдозера-рыхлителя 6 разр.-I;	3,5														
Рыхление мерзлого грунта тракторным рыхлителем	м ³	235,03	-	5,91 (5,91)	машинист бульдозера 6 разр.-I;	6,0														
Разработка и перемещение грунта бульдозером	м ³	235,03	-	3,24 (3,24)	машинист бульдозера 6 разр.-I;	3,5														
Разработка грунта экскаватором ЭО-4IIIБ	м ³	235,03	-	6,35 (6,35)	машинист рыхлителя 6 разр.-I;	6,0														
Разработка грунта экскаватором ЭО-4121А	м ³	1000,00	-	20,00 (20,00)	машинист рыхлителя 6 разр.-I;	6,0														
Погрузка и разгрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 12 т	т	2997,78	-	95,80	машинист экскаватора 6 разр.-I;	6,0														
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 12 т на расстояние до 3,0 км	т/км	7601,96	-		шофер 3 кл.-16															

Ннв. № п/п № п/п подпись и дата | взам. инв. №

1.01.01.80

Лист
21

5.3. ВАРИАНТ III

Таблица II

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда		Принятый состав звена	Продолжительность процесса, ч	Рабочие смены											
			рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)			Часы					Смены						
			I 2 3 4 5 6 7 8					I 2 3 4 5 6 7 8					I 2 3 4 5					
Подготовительные работы летнего периода	м ³	152,32	-	1,14 (1,14)		1,14												
Подготовительные работы зимнего периода	м ²	6269,52	-	3,73 (3,73)	Машинист бульдозера-рыхлителя 6 разр.-1;	3,75												
Рыхление мерзлого грунта рыхлителем СП-62	м ³	235,03	-	11,19 (11,19)	машинист бульдозера-рыхлителя 6 разр.-1;	7,00												
Разработка и перемещение грунта бульдозером в отвал	м ³	235,03	-	3,24 (3,24)	машинист бульдозера 6 разр.-1;	3,25												
Разработка грунта экскаватором Э-1001ЛА	м ³	235,03	-	8,10 (4,05)	машинист экскаватора 6 разр.-6;	7,00												
Разработка грунта экскаватором Э0-4121А	м ³	1600,00	-	14,00 (14,00)	помощник машиниста 5 разр.-1;	7,00												
Зачистка дна карьера зачистным устройством	м ³	36,98	-	0,62 (0,62)	шофер З кл.-12	7,00												
Погрузка и разгрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 10 т	т	2097,78	-	85,78														
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т на расстояние до 3,0 км	т км	7601,96	-															

Инв. № подотделки / Наименование и дата приемки инв. №

1.01.01.80

Лист
22

5.4. ВАРИАНТ 1У

Таблица 12

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	С затраты труда		Принятый состав звена	Продолжительность процесса, ч	Рабочие смены																			
			рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)			I								2											
			Часы								Часы								Часы							
			I	2	3	4	5	6	7	8	I	2	3	4	5	6	7	8	I	2	3	4	5	6		
Подготовительные работы летнего периода	м ³	152,32	-	1,14 (1,14)							1,14															
Подготовительные работы зимнего периода	м ²	6269,52	-	3,73 (3,73)							3,50															
Рыхление мерзлого грунта тракторным рыхлителем	м ³	235,03	-	3,04 (3,04)							3,00	Машинист бульдозера-рыхлителя 6 разр.-I;														
Рыхление немерзлого грунта тракторным рыхлителем	м ³	1000,00	-	1,50 (1,50)							4,00	машинист бульдозера 6 разр.-I;														
Разработка и перемещение грунта самоходным скрепером на 1,0 км	м ³	235,03	-	5,92 (5,92)							1,00	машинист рыхлителя 6 разр.-I;														
Разработка и перемещение грунта самоходными скреперами на 3,0 км	м ³	1000,00	-	57,20 (57,20)							9,50	машинист самоходного скрепера 6 разр.-II;														
Работа трактора-толкача	м ³	235,03	-	0,99 (0,99)							1,00	машинист трактора-толкача 6 разр.-														
	м ³	1000,00	-	9,50 (9,50)							9,50															

Инв. № подп. Подпись и дата в зоне инв. №

1.01.01.80

Лист
23

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Продолжение табл. I3

6.1. Потребность в машинах механизированного комплекса рассчитана по "Методическим рекомендациям по построению комплексно-механизированных процессов производства земляных работ". ЦНИИОМТП Госстроя СССР, Москва, 1982 г.

Результаты расчета и потребность в инструменте и приспособлениях приведены в табл. I3.

Таблица I3

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежа	Количество по вариантам				Назначение
		I	II	III	IV	
Бульдозер-рыхлитель	ДЗ-II6ХЛ (бульдо- зер ДЗ-100ХЛ, рых- литель ДЛ-26с)	I	I	I	I	Срезка растительного грунта, перемещение и рыхление грунта
Бульдозер	ДЗ-II0ХЛ	I	I	I	I	Снегогазадержание, расчистка от снега
Рыхлитель	ДЛ-26с	I	I	-	I	Рыхление грунта
Гидромолот	СН-62 на Э0-4121А	-	-	2	-	
Бульдозер	ДЗ-II0ХЛ	I	I	I	-	Перемещение разрых- ленного мерзлого грунта Санитарная обработка дна карьера
Экскаватор	Э0-4121А, прямая лопата с ковшом 1,0 м ³	I	-	-	-	Разработка разрых- ленного мерзлого грунта

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежа	Количество по вариантам				Назначение
		I	II	III	IV	
Экскаватор	Э0-4111В, прямая лопата с ковшом 0,65 м ³	-	I	-	-	Разработка разрых- ленного мерзлого грунта
	Э-10011АС, прямая лопата с ковшом 1,0 м ³	-	-	I	-	
	ЭКГ-4, прямая лопата с ковшом 4,0 м ³	I	-	-	-	
	Э0-4121Л, обратная лопата с ковшом 0,65 м ³	-	3	-	-	
	Э0-4125, прямая лопата с ковшом 1,0 м ³	-	-	4	-	
Самоходный скрепер	ЛС-13 с ковшом вместимостью 15 м ³	-	-	-	6	Разработка разрых- ленного немерзлого и мерзлого грунта
Трактор-толкач	ДТ-121	-	-	-	I	
Автомобиль-самосвал	КРАЗ-256Б грузоподъемностью 12 т	2	-	6	-	Транспортирование грунта
	БелАЗ-540А грузоподъемностью 27 т	6	-	-	-	

1. 01. 01. 80

Лист
24

формат: А3

Продолжение табл. 13

Наименование	Марка, техническая характеристика, ГОСТ, № чертежа	Количество по вариантам				Назначение
		I	II	III	IV	
Автомобиль-самосвал	КамАЗ-5511 грузоподъемностью 10 т	-	7	-	-	Транспортирование грунта
Самоходный скрепер	ДЗ-13с с ковшом вместимостью 15 м ³	-	-	-	6	

Продолжение табл. 14

Наименование материалов	Вариант	Наименование механизмов	Исходные данные			Требуемое количество
			Единица измерения	Объем работ	Принятая норма расхода на единицу	
Дизельное топливо	I	Автомобиль-самосвал БелАЗ-540А	км	389,00	80,00 кг/100 км	343,96 кг
		КрАЗ-256Б	км	292,00	38,40 кг/100 км	120,51 кг
	II	Бульдозер-рыхлитель ДЗ-116ХЛ	маш.-ч	1,14	10,90 кг	1454,43 кг
		Бульдозер ДЗ-110ХЛ	маш.-ч	7,26	10,90 кг	13,74 кг
		Рыхлитель МП-26с	маш.-ч	5,72	11,30 кг	67,48 кг
		Экскаватор ЗО-4121А	маш.-ч	18,00	8,92 кг	71,46 кг
		Экскаватор ЗО-4111В	маш.-ч	6,00	7,20 кг	47,73 кг
		Автомобиль-самосвал КамАЗ-5511	км	1133,00	27,20 кг/100 км	340,69 кг
		Бульдозер-рыхлитель ДЗ-116ХЛ	маш.-ч	1,14	10,90 кг	56,09 кг
		Бульдозер ДЗ-110ХЛ	маш.-ч	7,00	10,9 кг	84,35 кг
	III	Гидромолот СП-62	маш.-ч	14,00	8,92 кг	138,05 кг
		Экскаватор ЗО-4125	маш.-ч	14,00	8,92 кг	138,05 кг
		Экскаватор З-10011АС	маш.-ч	6,50	8,10 кг	53,20 кг
		Автомобиль-самосвал КрАЗ-256Б	км	943,00	38,40 кг/100 км	400,31 кг
						832,71 кг

Таблица 14

Наименование материала	Вариант	Наименование механизмов	Исходные данные			Требуемое количество
			Единица измерения	Объем работ	Принятая норма расхода на единицу	
Дизельное топливо	I	Бульдозер-рыхлитель ДЗ-116ХЛ	маш.-ч	1,14	10,90 кг	13,74 кг
		Бульдозер ДЗ-110ХЛ	маш.-ч	6,50	10,90 кг	61,04 кг
		Рыхлитель МП-26с	маш.-ч	5,00	11,30 кг	77,16 кг
		Экскаватор ЗО-4121А	маш.-ч	5,00	8,92 кг	61,75 кг

Наб. № подп. Подпись и дата

1.01.01.80

лист
25

формат А3

Продолжение табл. Т4

Наименование материалов	За- ри- ант	Наименование механизмов	Исходные данные			Требуемое количество
			Единица измере- ния	Объем работ	Принятая норма расхода на единицу	
Дизельное топливо	IУ	Бульдозер-рыхлитель ДЗ-116ХЛ	маш.-ч	1,14	10,90 кг	13,74 кг
		Бульдозер ДЗ-110ХЛ	маш.-ч	3,49	10,90 кг	42,05 кг
		Рыхлитель ДП-26с	маш.-ч	6,78	11,3 кг	84,69 кг
		Скрепер ДЗ-13	маш.-ч	63,0	24,6 кг	1713,30 кг
		Трактор-толкач ДЗ-121	маш.-ч	10,5	11,3 кг	131,17 кг
Электро-энергия	I	Экскаватор ЭКТ-4	1000м ³	1,0	678,3кВт	1984,95 кг 746,13кВт
Моторное масло	I	-	кг	1454,43	5%	72,72 кг
	II	-	кг	561,09	5%	28,05 кг
	III	-	кг	832,70	5%	41,61 кг
	IVУ	-	кг	1984,95	5%	99,25 кг
Трансмиссионное	I	-	кг	1454,43	1%	14,54 кг
	II	-	кг	561,09	1%	5,61 кг
	III	-	кг	832,70	1%	8,33 кг
	IVУ	-	кг	1984,95	1%	19,85 кг
Пластичные смазки	I	-	кг	1454,43	1,5%	21,83 кг
	II	-	кг	561,09	1,5%	8,42 кг
	III	-	кг	832,70	1,5%	12,49 кг
	IVУ	-	кг	1984,95	1,5%	29,77 кг
Бензин	I	-	кг	1454,43	4,5%	65,45 кг
	II	-	кг	561,09	4,5%	25,25 кг
	III	-	кг	832,70	4,5%	37,47 кг
	IVУ	-	кг	1984,95	4,5%	89,32 кг

№ п/п подп. подпись и дата взято

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. При производстве земляных работ необходимо руководствоваться указаниями глав СНиП III-4-4-80 "Техника безопасности в строительстве", ГОСТ 12.3.033-84 "Строительство. Электробезопасность" и ГОСТ 12.1.004-85 "Пожарная безопасность. Общие требования".

7.2. При разработке и транспортировании грунта двумя и более самоходными машинами, идущими друг за другом, необходимо соблюдать расстояние между ними не менее 10 м.

7.3. Запрещается обслуживающему персоналу оставлять без присмотра машину с работающим двигателем.

7.4. Поперечный уклон местности, по которой движется механизм при разработке и транспортировке грунта, не должен превышать в зимнее время 3%.

7.5. Запрещается пребывание посторонних лиц на территории производства земляных работ. Рабочая зона должна быть огорожена хорошо видимыми как днем, так и ночью предупредительными знаками.

7.6. Топливо-смазочные материалы разрешается хранить только в металлической, герметически закрывающейся таре. Склад топливо-смазочных материалов следует устраивать только под навесом или в помещениях, обеспечивающих вентиляцией.

7.7. Справлять механизмы горючим разрешается только при выключением двигателя.

1.01.01.80

Лист

26

формат: А3

8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 1000 м³ ГРУНТА

Таблица 15

Наименование показателей	Единица измерения	Количество по вариантам			
		I	II	III	IV
Затраты машинного времени	маш.-ч	74,12	134,12	126,64	84,90
в том числе в зимний период	маш.-ч	72,99	132,99	125,51	83,77
Заработка плата	руб.-коп.	79-22	119-01	123-05	100-08
в том числе в зимний период	руб.-коп.	78-02	117-81	121-85	98-88
Продолжительность работ зимнего периода	смена	1,12	1,38	1,38	2,00
Выработка на одного рабочего в смену в зимний период	м ³	109,60	60,15	63,74	95,50
Затраты на механизацию	руб.	2183,97	2165,81	2223,02	820,39
в том числе в зимний период	руб.	2178,93	2160,77	2217,98	815,35
в том числе на транспортирование грунта автомобилями-самосвалами	руб.	2024,20	2024,20	2024,20	-
Прямые затраты	руб.	2263,19	2284,82	2346,07	920-47
в том числе в зимний период	руб.	2256,95	2278,58	2339,83	914,23
Приведенные затраты	руб.	2233,62	2214,49	2296,44	1168,67
в том числе в зимний период	руб.	2227,00	2207,88	2289,83	1162,07
Эффективность процесса	руб.	1064,93	1045,81	1127,76	-

Н.д. №: подп. подпись и дата ввода в эксплуатацию

1.01.01.80

Лист
27