ЧАСТЬ 6

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 01

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

1.01.01.73

КОМПЛЕКСНО-МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ВОЗВЕДЕНИЯ ДАМБЫ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ ВЫСОТОЙ 10, 20 и 30 м ПРИ УКЛАДКЕ ГРУНТА I И III ГРУПП В ТЕЛО ДАМБЫ

МОСКВА–1989

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 01

ТИПОВАЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

1.01.01.73

КОМПЛЕКСНО-МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ВОЗВЕДЕНИЯ ДАМБЫ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ ВЫСОТОЙ 10, 20 и 30 м ПРИ УКЛАДКЕ ГРУНТА I И III ГРУПП В ТЕЛО ДАМБЫ

РАЗРАБОТАНА

Институтом Красноярский ПромстройНИИпроект Минуралсибстроя СССР

Главный инженер института Б.П.Запятой

Начальник отдела Л.Ф.Галимова

Главный инженер проекта Е.В.Каминов

СОГЛАСОВАНО

Отделом механизации и технологии строительства Госстроя СССР

Письмо от 14.12.1988 г. № 23-712

Введена в действие 1 февраля 1989 г.

МОСКВА 1989

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.I. Типовая технологическая карта комплексно-механизированного технологического процесса выполнена для производства работ по устройству земляной насыпи при строительстве шламоотстойника.

I.2. За основу карты приняты чертежи рабочего проекта (шифр 735.Р2-I-0), разработанного институтом Союзводоканалпроект(В.С.О, г. Красноярск).

I.3. Шламоотстойник - сооружение треугольной формы в плане с высотой дамбы I0 м.

I.4. Технологическая карта может быть использована при строительстве шламоотстойников с высотой дамб 20 и 30 м.

I.5. Строительство ведется в 5-й температурной зоне.

I.6. Используют грунты:

Ш группы: суглинок тяжелый с примесью гравия - для отсыпки тела дамбы;

I группы: супесчаный и гравийно-галечниковый - для защитного слоя.

Глубина промерзания I м.

I.7. В качестве конечного измерителя принято I000 м^3 грунта, уложенного в дамбу.

I.8. Грунт для отсыпки дамбы разрабатывается в карьере, расположенном на расстоянии I,5 км.

I.9. Объем отсыпки дамбы высотой I0 м - 659085 м^3, высотой 20 м - 2I47475 м^3, высотой 30 м - 4688640 м^3.

I.I0. Привязка ТТК к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, калькуляции затрат труда и заработной платы, графика производства работ.

I.II. Варианты комплексов средств механизации приведены в табл. I.

Таблица I

Технологическая операция	Состав средств механизации по вариантам		
	I	II	Ш
Разработка грунта	Экскаватор Э0-4I2IБ с оборудованием прямая лопата, вместимость ковша I,0м^3	Самоходный скрепер ДЗ-IIП, вместимость ковша 8 м^3	Экскаватор Э0-5I22 с оборудованием обратная лопата, вместимость ковша I,25 м^3
Транспортирование грунта	Автомобиль-самосвал КамАЗ-55I02, грузоподъемность 7 т	То же	Автомобиль-самосвал КамАЗ-55I02, грузоподъемность 7 т
Рыхление грунта	Рыхлитель ДП-26с	Рыхлитель-ДП-5с	Рыхлитель ДП-26с
Послойное уплотнение грунта	Трамбовочная машина ДУ-I26	Прицепной каток ДУ-39А	Самоходный каток ДУ-29
Разравнивание грунта	Бульдозер ДЗ-I09Б	Бульдозер ДЗ-54с	Бульдозер ДЗ-I09Б

				101 01 73		
рук гр	Фролова			Комплексно-механизированный технологический процесс возведения дамбы в зимних условиях высотой I0,20 и 30 м при укладке грунта I и Ш групп	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	43
пров	Каминов				Минуралсибстрой СССР Красноярский Промстройниипроект		
инт	Сохина						

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат А3

Продолжение табл. I

Технологическая операция	Состав средств механизации по вариантам		
	I	II	III
Очистка карьера от снега	Бульдозер ДЗ-I09	Бульдозер ДЗ-54с	Бульдозер ДЗ-I09
Работа трактора-толкача	-	Т-I80	-

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.I. К началу работ по возведению дамбы необходимо иметь:

разрешение на право производства земляных работ;

проект производства работ.

2.2. Основание под насыпь и поверхность карьера должны быть предварительно подготовлены в теплое время года.

Предварительная подготовка включает:

срезку и перемещение растительного слоя грунта в отвал для использования его в дальнейшем при благоустройстве площадок;

рыхление на глубину 30-35 см для предохранения грунта от промерзания; рыхление производят с одновременным боронованием грунта с помощью бороны, закрепленной на бульдозере-рыхлителе.

2.3. В зимнее время для предохранения грунта от промерзания рекомендуется накапливать снежный покров с помощью снегозадержания.

Для снегозадержания устраивают валы из снега, располагаая их перпендикулярно направлению ветра.

2.4. Настоящий комплексно-механизированный технологический процесс состоит из подготовительных, основных и отделочных операций.

К подготовительным операциям относятся:

предварительная разбивка осей и контура дамбы с установкой разбивочных знаков и реперов;

очистка площади дамбы и карьера от снега;

устройство временного освещения;

окончательные разбивочные работы.

К основным операциям относятся:

послойное рыхление мерзлого слоя грунта с транспортированием его в отвал;

разработка грунта в карьере и отсыпка тела дамбы;

устройство подстилающего слоя из песка;

укладка полиэтиленовой пленки;

устройство защитного слоя из супесчаного грунта с примесью гравия.

К отделочным операциям относится крепление откосов дамбы растительным грунтом с посевом трав.

2.5. Основные условия отсыпки тела дамбы в зимних условиях следующие:

разработка грунта в карьере; его транспортировка к месту укладки; разравнивание и уплотнение до проектной плотности должны быть выполнены до начала смерзания грунта;

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

влажность грунта, укладываемого в дамбу, не должна превышать влажности 0,9 на границе раскатывания;

работа должна проводиться на суженном фронте круглосуточно, в три смены, с максимальной механизацией всех процессов для уменьшения потерь тепла грунтом.

2.6. В зависимости от выбранного варианта разработка грунта в карьере производится экскаватором или скрепером, транспортирование - автомобилями-самосвалами или скрепером, трамбование грунта - грунтоуплотняющим механизмом.

2.7. Отсыпка грунта в тело дамбы производится послойно, толщина слоя зависит от толщины слоя, уплотняемого грунтоуплотняющим механизмом.

2.8. При ведении работ дамба в плане разбивается на карты, карты по ширине - на участки. Укладка грунта в отсыпаемом слое дамбы производится последовательно по картам, в карте - по участкам от краев карты к середине.

2.9. Количество механизмов, одновременно работающих на участке, рассчитано исходя из производительности грунтоуплотняющего механизма, с учетом непрерывности технологического процесса.

2.10. Размеры карт при заданной ширине участков принимаются из расчета обеспечения проектного уплотнения грунта в талом состоянии. Данные для расчета приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование грунтоуплотняющего механизма	Толщина уплотняемого слоя, м	Температура наружного воздуха, °С	Время начала смерзания грунта, мин	Объем отсыпки за цикл, $м^3$	Площадь отсыпки за цикл, $м^2$	Длина карты при заданной ширине участка 6,5 м, м
Трамбовочная машина ДУ-126	0,6	-20	40	120	200	30
	0,6	-10	60	180	300	50
	0,6	-5	90	270	450	69
Прицепной пневмокаток ДУ-39А	0,3	-20	40	153	510	78
	0,3	-10	60	230	760	115
	0,3	-5	90	345	1150	176
Самоходный каток ДУ-29	0,4	-20	40	196	490	75
	0,4	-10	60	294	735	113
	0,4	-5	90	441	1102	169

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2.I2. Технология производства основных работ для первого варианта.

Грунт разрабатывается в карьере экскаватором ЭО-4I2IБ с оборудованием прямая лопата с ковшом вместимостью I,0 м^3.

Разработанный в карьере грунт транспортируется в дамбу автомобилями-самосвалами и разгружается в шахматном порядке по площади отсыпаемого участка. Отсыпка грунта производится с таким расчетом, чтобы толщина слоя после разравнивания составляла 0,6 м.

Движение автомобилей-самосвалов осуществляется по кольцевой схеме. Автомобили-самосвалы проходят насквозь по отсыпанному и уплотненному участку карты, задним ходом подаются на разгрузку на прилежащий участок, а затем снова следуют вперед до съезда. После того, как участок будет отсыпан, выровнен, уплотнен, его используют для проезда, а на участке движения автомобилей-самосвалов производят отсыпку. Фронт отсыпки перемещается в направлении движения груженых автомобилей-самосвалов.

Грунт разравнивается и планируется до необходимых отметок при продольных проходках бульдозера ДЗ-I09Б, разравнивание выполняется от краев насыпи к середине.

Уплотняется грунт трамбовкой ДУ-I26 - навесным оборудованием, состоящим из двух трамбующих плит, на базе гусеничного трактора Т-IOOМЗ. Уплотнение осуществляется поочередными ударами плит при свободном падении их на грунт. Каждый следующий удар трамбующих плит должен перекрывать след предыдущего на I0-20 см.

2.I3. Технология производства основных работ для второго варианта.

Грунт разрабатывается в карьере и транспортируется в отсыпаемую дамбу самоходным скрепером ДЗ-IIП.

Ковш скрепера загружают в процессе движения машины. Разгрузка в насыпи производится при движении скрепера по прямой линии, параллельной оси насыпи. Каждый слой отсыпают в насыпь от бровок к оси продольными полосами.

Для окончательной планировки отсыпаемых участков дамбы применяется бульдозер ДЗ-54с.

Уплотнение грунта производится прицепным катком ДУ-39А на базе трактора Т-IOOМ.

Уплотнение производят при движении катка круговыми проходками от края насыпи к середине с перекрытием каждого прохода на $\frac{I}{3} - \frac{I}{4}$ ширины катка. Первые два прохода выполняют на расстоянии, равном не менее I,5-2,0 м от бровки откоса, а затем, смещая каждый последующий проход катка в сторону бровки откоса примерно на 0,5, укатывают край насыпи.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2.I4. Технология производства основных работ для третьего варианта.

Грунт разрабатывается в карьере экскаватором ЭО-5I22 с оборудованием обратная лопата с ковшом вместимостью I,25 м^3.

Разработанный в карьере грунт транспортируется в отсыпаемую дамбу автомобилями-самосвалами и разгружается на отсыпаемый участок в шахматном порядке с таким расчетом, чтобы толщина слоя после разравнивания составляла 0,4 м. Движение автомобилей-самосвалов осуществляется по кольцевой схеме.

Грунт разравнивается и планируется до необходимых отметок бульдозером ДЗ-I09Б.

Уплотнение грунта производится самоходным катком марки ДУ-29А при движении его круговыми проходками от края насыпи к середине. Первый и второй ход катка выполняют на расстоянии I,5-2,0 м от бровки насыпи, а затем, смещая ходы на $\frac{I}{3} - \frac{I}{4}$ ширины катка в сторону бровки, уплотняют края насыпи.

2.I5. При послойной отсыпке грунта в дамбе к отсыпке последующего слоя разрешается приступать только после отсыпки и уплотнения нижележащего слоя.

При сопряжении вновь отсыпаемой карты с ранее отсыпанной грунт с поверхности сопряжения срезается бульдозером по откосу не круче I:4 и укладывается на вновь отсыпаемую карту.

После отсыпки 4-5 слоев по всему телу дамбы бульдозером срезается бахрома с откосов отсыпанных слоев и перемещается в вышележащий слой.

2.I6. Для того, чтобы обеспечить равномерное уплотнение грунта, его следует отсыпать и разравнивать слоями одинаковой толщины, укладывать и уплотнять в талом состоянии.

2.I7. Дополнительное увлажнение водой недоувлажненных грунтов в карьере и на месте их укладки при отрицательной температуре не допускается.

2.I8. Допускается укладывать талый грунт с содержанием мерзлого грунта в виде комков в количестве не более I0-I5% от общего объема грунта в слое. Комки мерзлого грунта должны распределяться равномерно по площади отсыпаемого слоя. Скопление мерзлого грунта в отдельных местах в виде гнезд не допускается. Размер оставляемых в насыпи мерзлых комков не должен превышать I/2 толщины слоя в уплотненном состоянии. Более крупные куски дробят или выбрасывают.

Запрещается укладывать в сооружение комки мерзлого грунта с прослойками льда.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

2.I9. Во время снегопада работы по укладке грунта прекращаются. После прекращения снегопада снег и наледи перед укладкой следующего слоя грунта удаляют бульдозером.

2.20. Допускается производить отсыпку и уплотнение очередного слоя из связного грунта на промороженный слой без удаления промерзшего слоя грунта, если он был уплотнен в талом состоянии, а влажность его не превышала влажности на границе раскатывания.

2.2I. При ведении работ требуется соблюдать требования СНиП 3.02.0I-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

2.22. Устройство полиэтиленового экрана и защитного слоя из супесчаного грунта ведется по окончании возведения дамбы до проектной отметки и устройства подстилающего слоя из песка.

Устройство полиэтиленового экрана ведется в соответствии с указаниями технологической карты, разработанной специализированной организацией.

Полиэтиленовая пленка поставляется на строительство в виде рулонов длиной 90-I00 м, шириной I,4 - 2,I5 м, раскатывается по откосу дамбы сверху вниз с продолжением по днищу котлована.

Укладка пленки по откосу возможна как отдельными рулонами, так и укрупненными полотнищами, свариваемыми в стационарных условиях, для сокращения сварочных работ в полевых условиях.

Устройство защитного слоя ведется в направлении снизу вверх последовательно по участкам, размеры которых равны: по длине - длине полотнища пленки, по ширине - четырем рулонам полиэтиленовой пленки (рулон принят шириной 2,I5 м), свариваемых на откосе дамбы или в стационарных условиях в зависимости от метода, изложенного в технологической карте.

Грунт транспортируют по съезду на днище дамбы автомобилями-самосвалами, разгружают на отсыпаемый участок, разравнивают бульдозером.

Грунт на откос дамбы транспортируют бульдозером от подножья откоса дамбы.

Продвижение механизмов по пленке разрешается только по отсыпанному слою защитного грунта.

При возведении дамбы высотой 20 и 30 м укладку полиэтиленовой пленки и отсыпку защитного слоя следует вести по ярусам (от

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

уступа к уступу). Укладка полиэтиленовой пленки ведется в направлении сверху вниз, отсыпка защитного слоя из супесчаного грунта - снизу вверх.

2.23. Схемы производства работ приведены на листах № 8 - I4.

2.24. Графики производства работ на I000 м^3 грунта представлены на листах 34-38.

2.25. Калькуляции затрат труда и заработной платы приведены на листах I6-33.

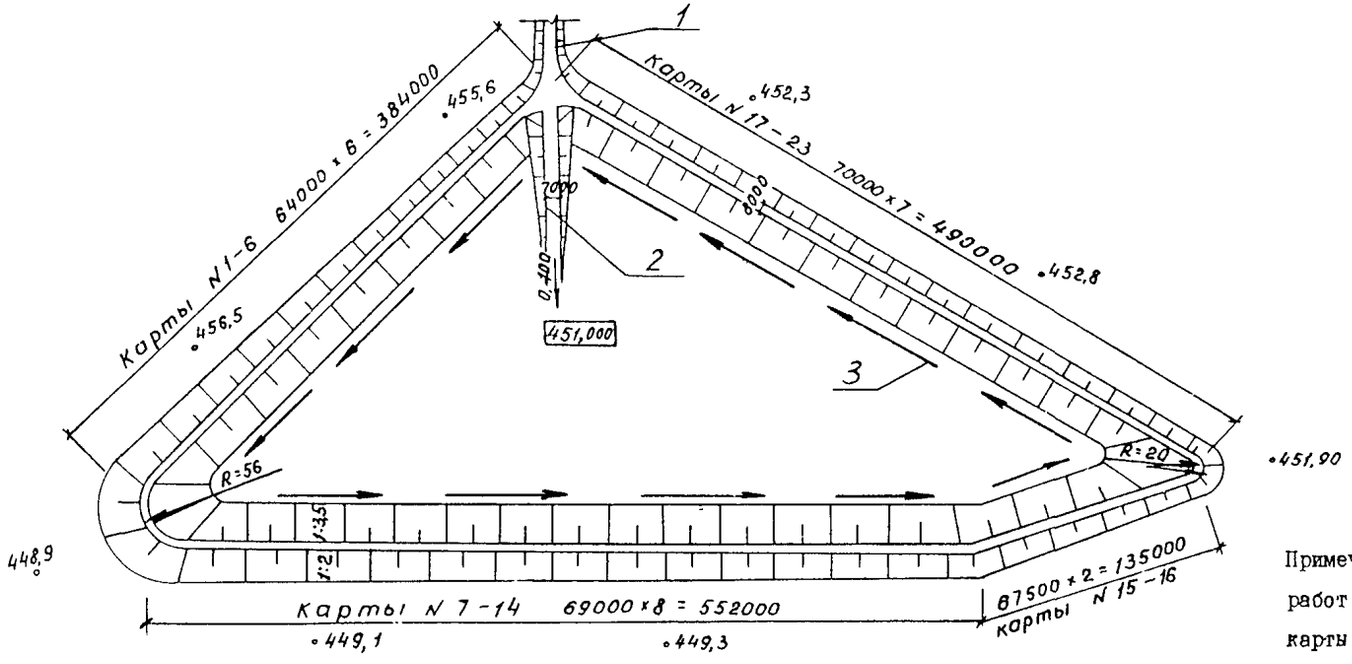
Расчеты в калькуляциях выполнены для Свердловской области, находящейся в 5-й температурной зоне.

2.26. Коэффициенты к нормам времени и расценкам, применяемые при разработке немерзлых грунтов в зимнее время, не учтены.

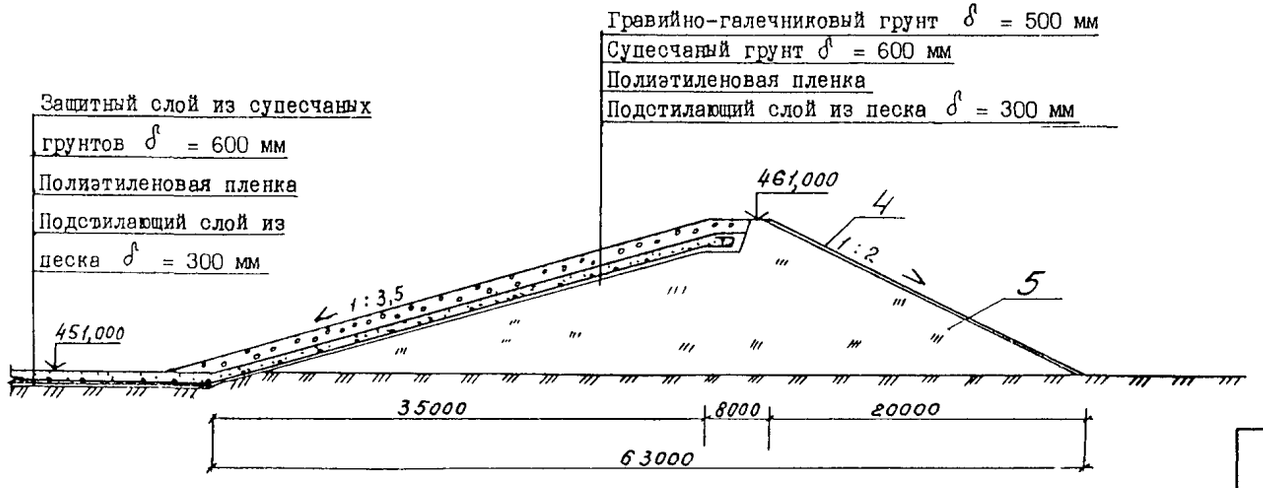
При привязке типовой технологической карты к местным условиям производится перерасчет калькуляции. При этом учитываются усредненные коэффициенты на соответствующие виды работ в зависимости от месяца строительства и температурной зоны (ЕНиР, Общая часть, Приложение 3).

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПРИ ОТСЫПКЕ ДАМБЫ



Типовое сечение по дамбе



Примечание. На схеме организации работ разбивка дамбы в плане на карты произведена для первого варианта комплексов средств механизации при ведении работ при температуре наружного воздуха минус 5°С.

I - постоянный въезд;
2 - временный въезд;
3 - направление работ;
4 - крепление откосов растительным грунтом с посевом трав;
5 - карьерный грунт

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

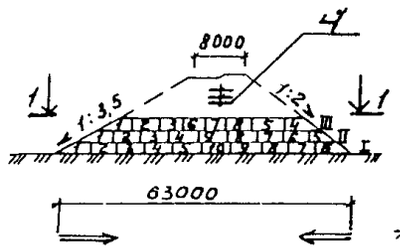
1.01.01.73

Лист 8

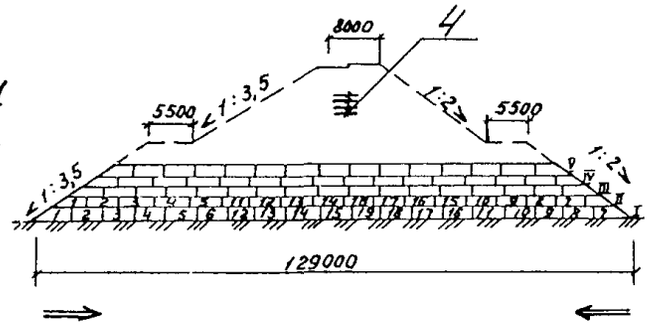
Формат А3

СХЕМА ОТСЫПКИ ДАМБЫ. ВАРИАНТ I

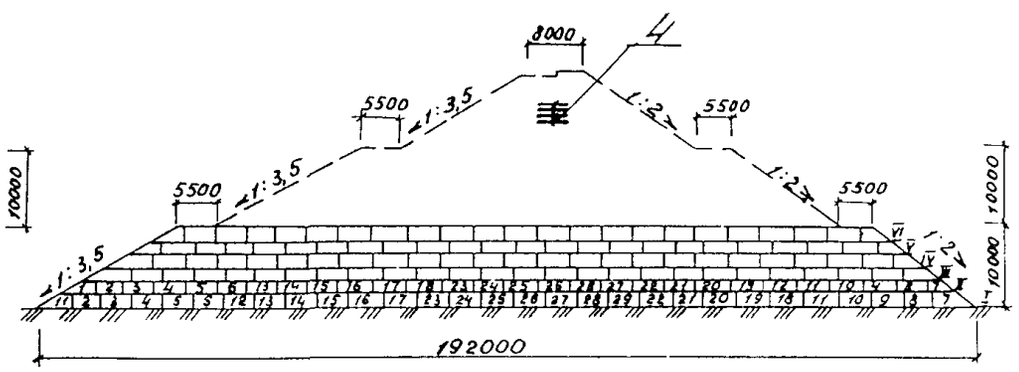
Дамба h = 10 м



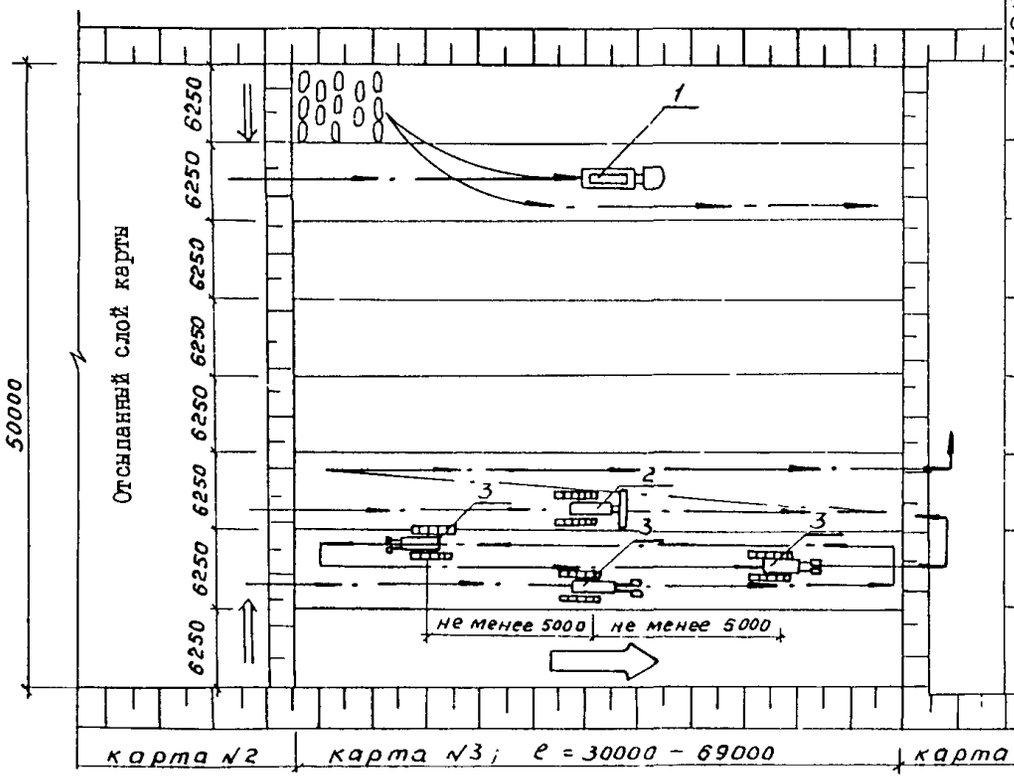
Дамба h = 20 м



Дамба h = 30 м



1-1



Последовательность отсыпки участков	Наименование операции
4	Отсыпка грунта
5	
8	
7	
6	
3	Разравнивание
2	Уплотнение
1	Отсыпанный и уплотненный участок

I– автомобиль-самосвал КрАЗ–256БI;

2 – бульдозер ДЗ–I09Б;

3 – трамбовочная машина ДУ–I2Б;

4 – слои отсыпки толщиной 600 мм

I,П,Ш... слои отсыпки грунта в карте;

I,2,3,4... последовательность отсыпки участков в слое отсыпки

общее направление работ;

направление движения механизмов;

холостой ход бульдозера;

направление отсыпки грунта в карте

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

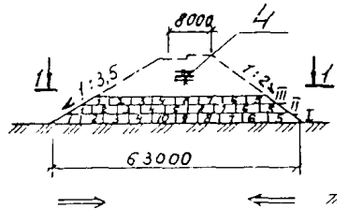
1.01.01.73

Лист 9

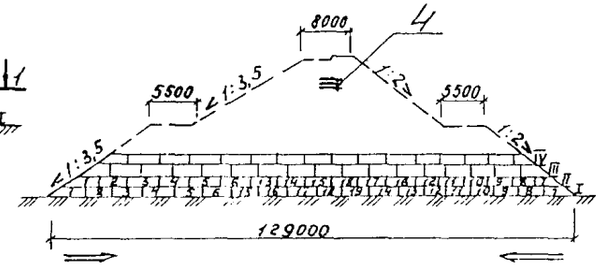
Формат А3

СХЕМА ОТСЫПКИ ДАМБЫ. ВАРИАНТ II

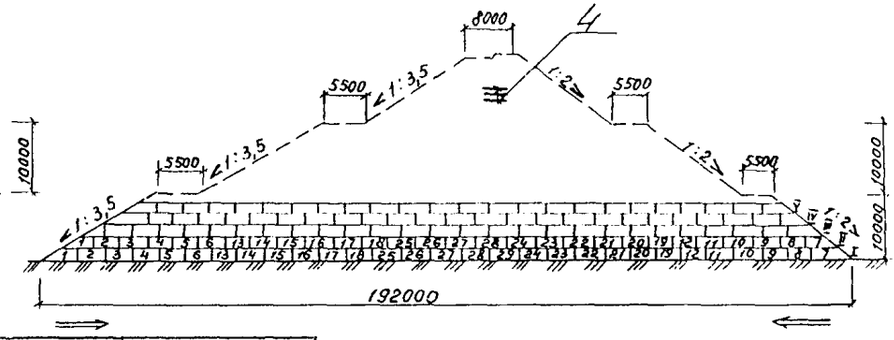
Дамба h = 10 м



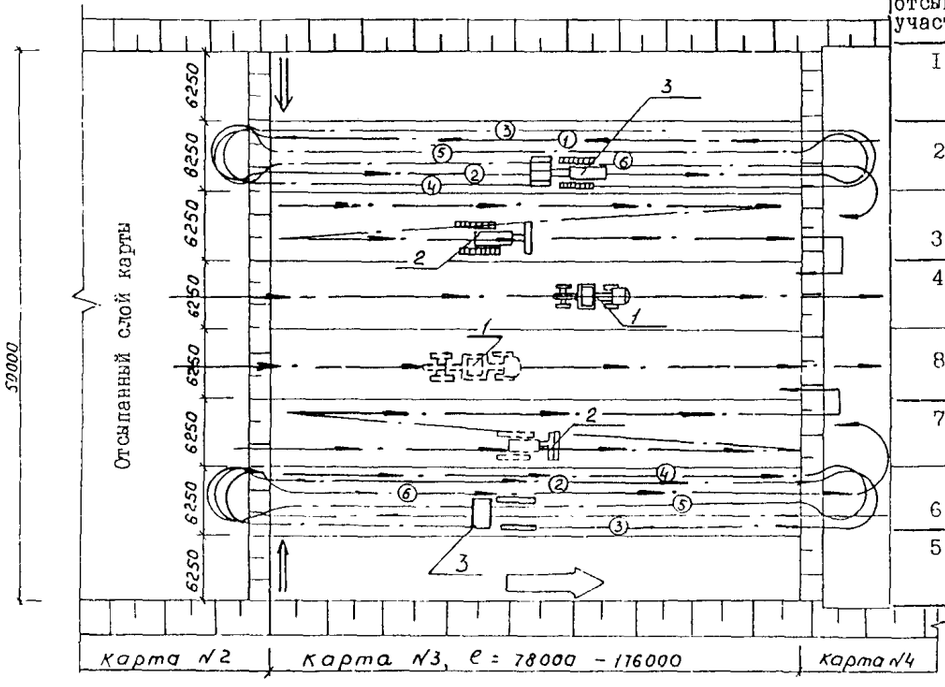
Дамба h = 20 м



Дамба h = 30 м



1-1



Последовательность отсыпки участков	Наименование операции
I	Отсыпанный и уплотненный участок
2	Уплотнение
3	Разравнивание
4	Отсыпка грунта
8	Отсыпка грунта
7	Разравнивание
6	Уплотнение
5	Отсыпанный и уплотненный участок

I - скрепер ДЗ-111 с ковшом вместимостью 8 м^3;

2 - бульдозер ДЗ-54с;

3 - прицепной каток ДУ-39А;

4 - слои отсыпки толщиной 300 мм

I,II,III... слои отсыпки грунта в карте;

1,2,3,4... последовательность отсыпки участков в слое отсыпки

общее направление работ;

направление движения механизмов;

холостой ход бульдозера;

направление отсыпки грунта в карте;

①...⑥ порядок прохода катка

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

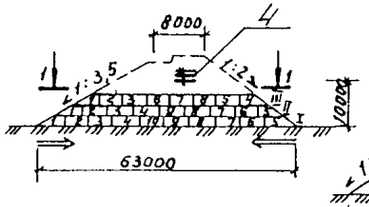
1.101.1.73

Лист 10

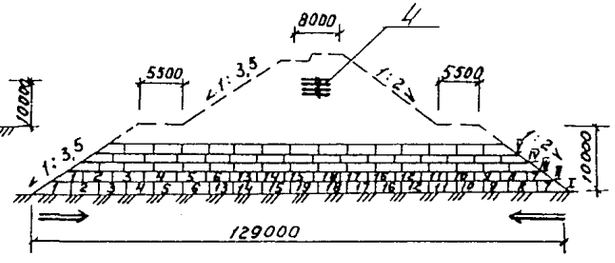
Формат А3

СХЕМА ОТСЫПКИ ДАМБЫ. ВАРИАНТ Ш

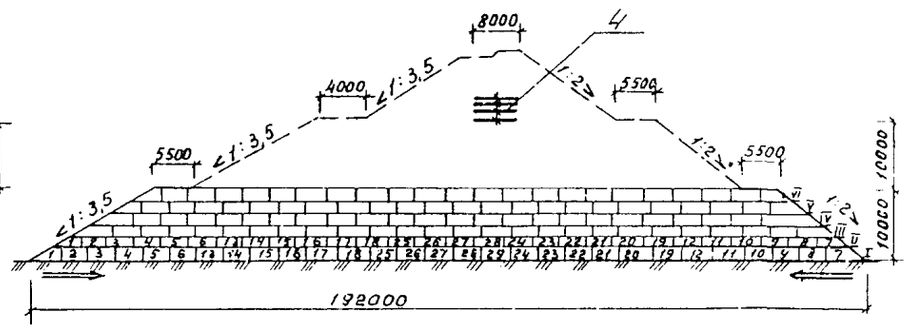
Дамба h = 10 м



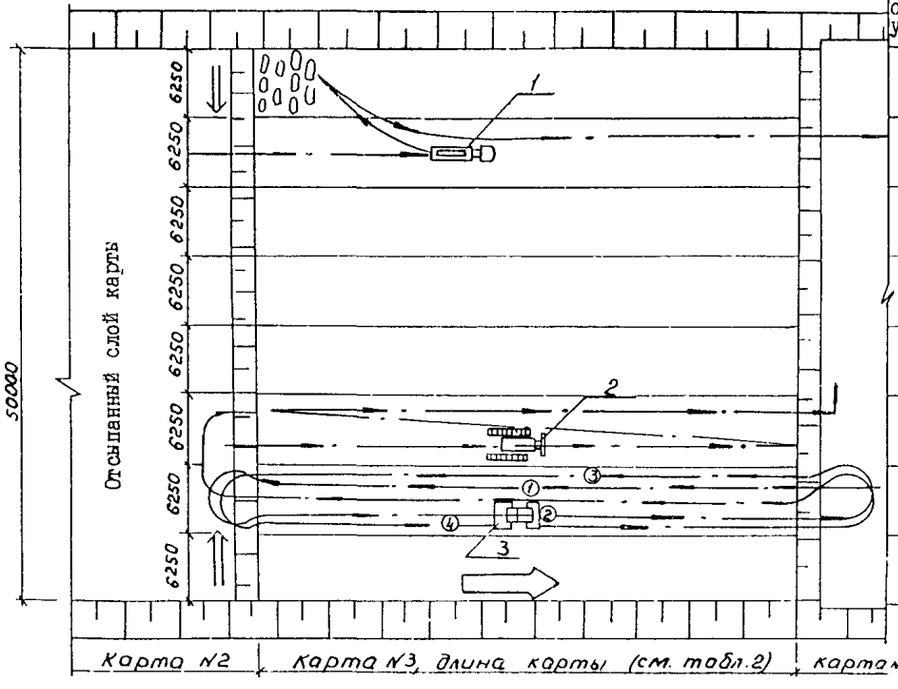
Дамба h = 20 м



Дамба h = 30 м



1-1



Последовательность отсыпки участков	Наименование операции
4	Отсыпка грунта
5	
8	
7	
6	
3	Разравнивание
2	Уплотнение
1	Отсыпанный и уплотненный участок

1 – автомобиль-самосвал КрАЗ-256Б1;

2 – бульдозер ДЗ-109Б;

3 – самоходный каток ДУ-29;

4 – слои отсыпки толщиной 400 мм

I,II,III... слои отсыпки грунта в карте;

1,2,3,4... последовательность отсыпки участков в слое отсыпки

общее направление работ;

направление движения механизмов;

холостой ход бульдозера;

направление отсыпки грунта в карте

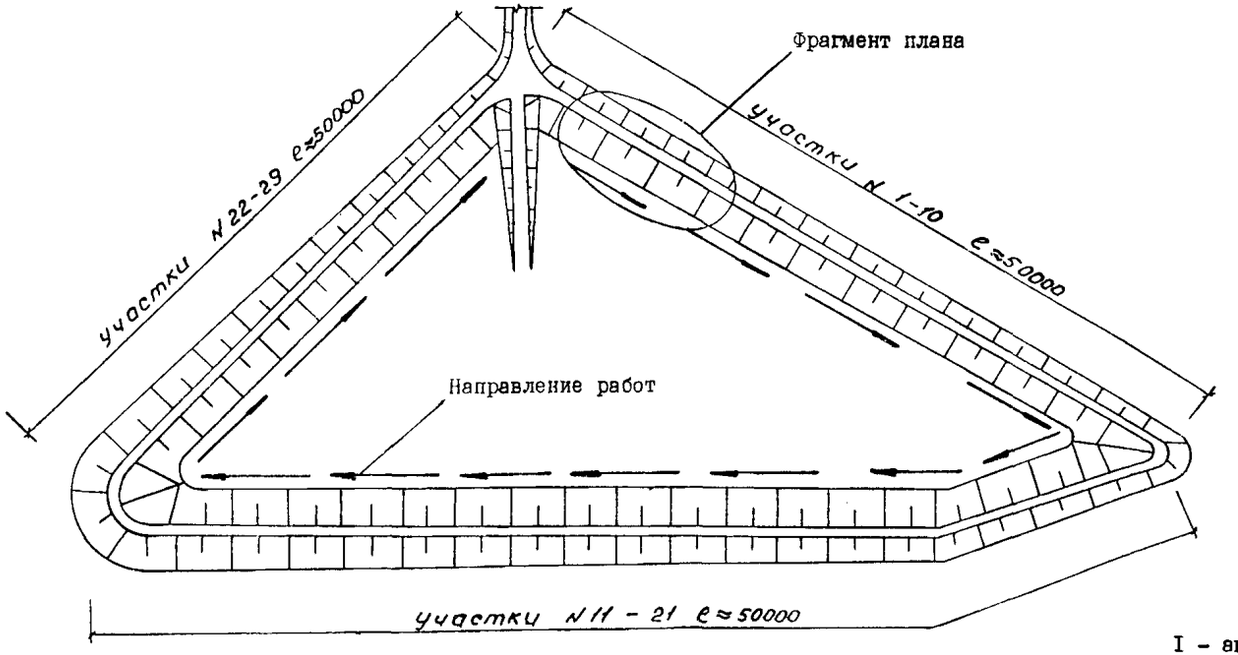
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.01.0173

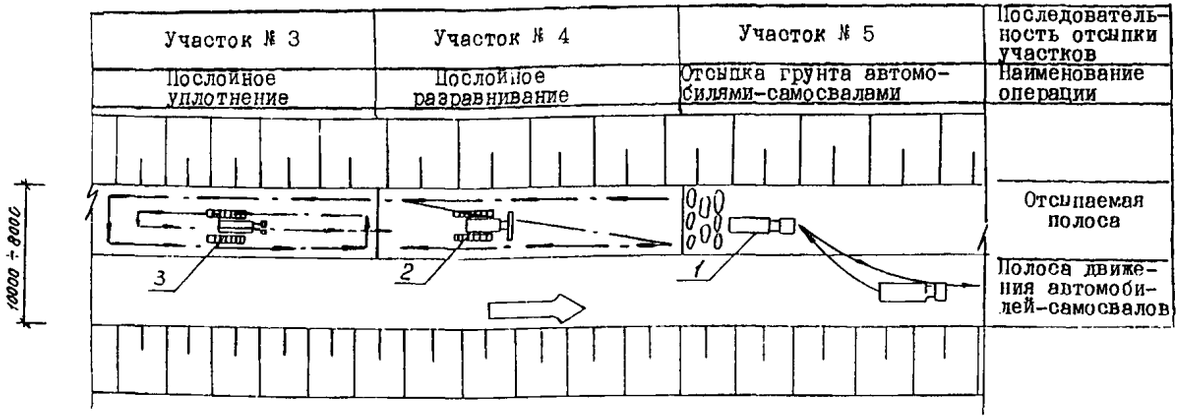
Лист 11

Формат А3

СХЕМА ОТСЫПКИ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ДАМБЫ



Фрагмент плана



1 - автомобиль-самосвал КрАЗ-256Б1;

2 - бульдозер ДЗ-109Б;

3 - трамбовочная машина ДУ-12Б

направление отсыпки грунта;

направление движения механизмов

Примечание. Разбивка верхнего слоя на карты произведена для первого варианта комплекса средств механизации при температуре наружного воздуха минус 5°С

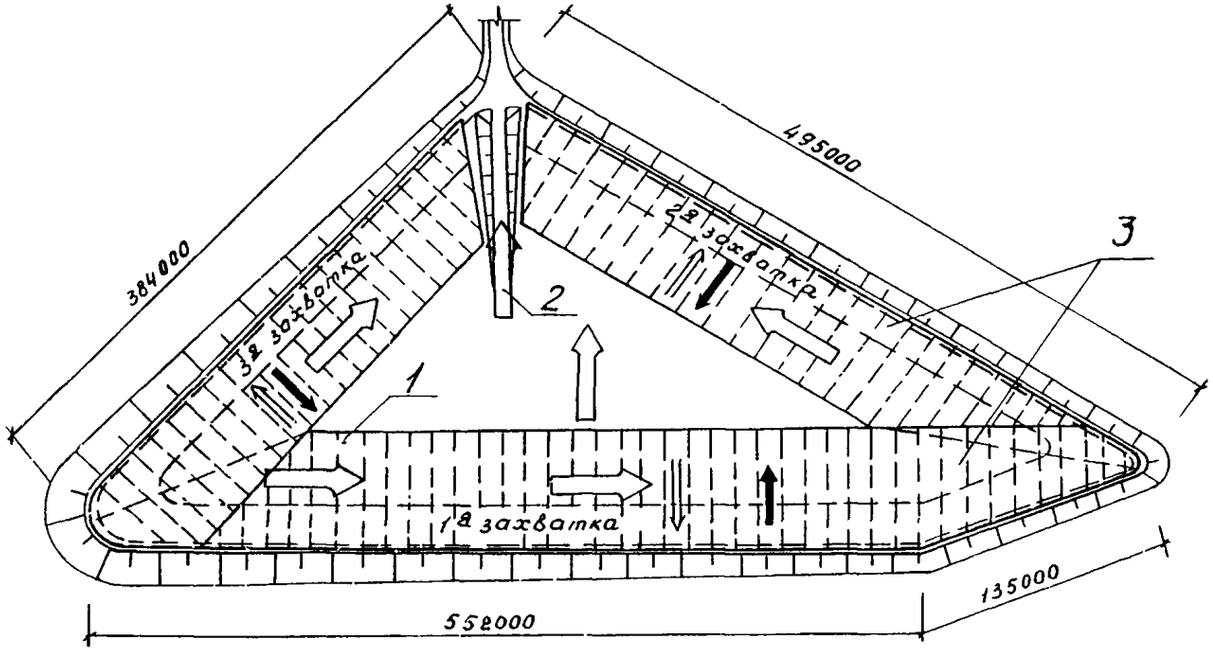
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

1.01.01.73

Лист 12

Формат А3

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПРИ ОТСЫПКЕ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ ГРУНТА



I – начало работ;
2 – окончание работ;
3 – участки (9х100 м) последовательного раскатывания полиэтиленовой пленки и отсыпки защитного слоя супесчаного и гравийного грунта

Примечание. Размеры и конфигурация захваток приняты условно. Они уточняются при привязке конкретного объекта и зависят от схемы организации работ при устройстве противофильтрационного слоя из полиэтиленовой пленки

направление работ на захватке;

направление отсыпки защитного слоя грунта на участке;

направление раскатывания полиэтиленовой пленки на участке

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

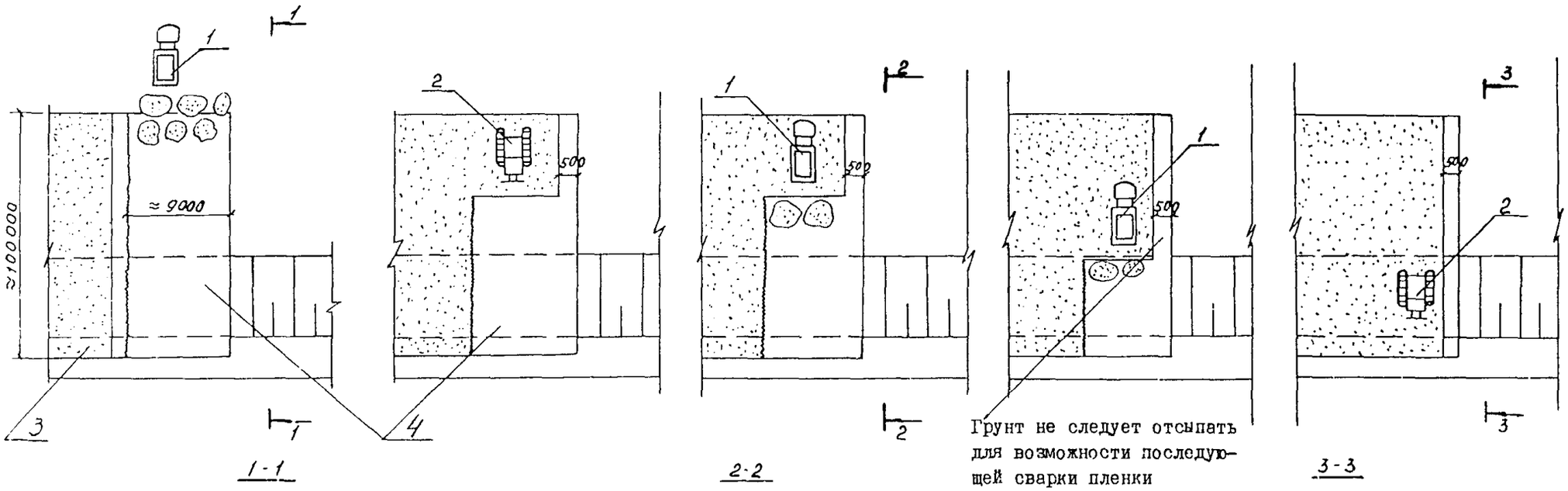
1.01.01.73

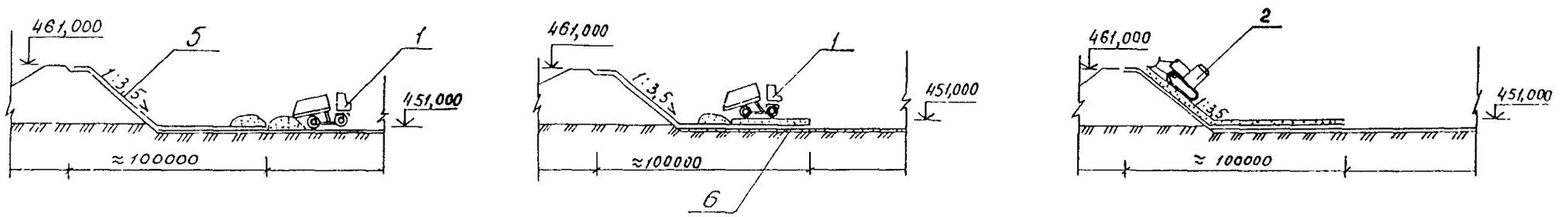
Лист 13

Формат А3

СХЕМА ОТСЫПКИ ПОДСТИЛАЮЩЕГО СЛОЯ ГРУНТА НА УЧАСТКЕ ОТСЫПКИ

Разгрузка на начало отсыпаемого участка | Разравнивание | Последующая разгрузка | Разгрузка для отсыпки на откос дамбы | **Разравнивание на откосе**





I - автомобиль-самосвал; 2 - бульдозер; 3 - отсыпанный участок;
4 - последовательно уложенный сверху вниз рулон полиэтиленовой пленки;
5 - полиэтиленовая пленка; 6 - отсыпанный по пленке грунт

Инв. № подл. | Подпись и дата | Инв. № подл.

1.01.01.73

Лист 14

Формат А3

3. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Систематические контрольные наблюдения в процессе производства земляных работ ведут строительная организация и представители технического надзора заказчика.

Непосредственный контроль за плотностью и влажностью грунта, уложенного в дамбу, возлагается на полевую грунтовую лабораторию.

В результате наблюдений устанавливают соответствие проводимых работ проектной документации и соблюдение требований технических условий, а также действующих нормативных документов.

Промежуточной приемке с составлением актов на скрытые работы подлежит основание дамбы.

При приемке сооружения дамбы проверяют:

расположение сооружения в плане;

качество использованных грунтов;

крутизну откосов;

степень уплотнения грунта;

наличие актов на скрытые работы.

Насыпи, отсыпаемые зимой, подлежат приемке перед возобновлением работ после длительного перерыва.

Возобновление работ допускается только на основании утвержденного акта.

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

Таблица 3

Наименование процессов, подлежащих контролю	Предмет контроля	Инструмент и способ конт-	Время контроля	Ответственный контролер	Технические критерии оценки качества
Отсыпка грунта в дамбу, уплотнение	Толщина отсыпаемого слоя; содержание мерзлых комьев, наличие снега и льда; геометрические размеры насыпи; степень уплотнения грунта	Метр стальной нивелир, оборудование лаборатории	Периодически, во время работы	Мастер, лаборант	Содержание мерзлых комьев от общего объема грунта не должна превышать, %: для насыпей, уплотняемых укаткой, -20; для насыпей, уплотняемых трамбованием, -30. Наличие снега и льда не допускается. Отклонение высотных отметок ± 5 см. Увеличение крутизны откосов, сужение земляного полотна не допускается. Степень уплотнения грунта должна быть не ниже проектной

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

4. КАЛЬКУЛЯЦИИ ЗАТРАТ ТРУДА, МАШИННОГО ВРЕМЕНИ, ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

ВАРИАНТ I. ВЫСОТА ДАМБЫ IO м

Таблица 4

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	I000 м^2	I45,5	§Е2-I-5, № 3а	-	0,66 (0,66)	-	0-70	-	I38,8I (I38,8I)	-	I47-22	I38,8I	I47-22
Перемещение растительного слоя грунта на расстояние 20 м	I00 м^3	420,64	§Е2-I-22, т.2, №5а+№5г	-	0,65 (0,65)	-	0-68,9	-	273,4I (273,4I)	-	289-82	273,4I	289-82
Рыхление верхнего слоя грунта на поверхности карьеров для предохранения от промерзания	I00 м^3	377,2	§Е2-I-I т.2, №2а	-	0,I5 (0,I5)	-	0-I5,9	-	56,58 (56,58)	-	59-97	56,58	59-97
Очистка площади дамбы и карьеров от снега за два прохода бульдозера	I000 м^2	2I0,32	Применит. §Е2-I-35, №4а, к=2	-	0,4 (0,4)	-	0-42,4	-	84,I2 (84,I2)	-	89-I7	84,I2	89-I7
Послойное рыхление мерзлого слоя грунта на поверхности карьера	I00 м^3	754,4	§Е2-I-2, т.2, №Iв	-	I,5 (I,5)	-	I-59	-	II3I.6 (II3I,6)	-	II99-49	II3I,6	III9-49
Перемещение разрыхленного мерзлого слоя грунта бульдозером на расстояние до 20 м	I00 м^3	754,4	§Е2-I-23, №Iв+№2в	-	I,05 (I,05)	-	I-27	-	792,I2 (792,I2)	-	958-08	792,I2	958-08
Разработка грунта в карьере экскаватором прямая лопата с ковшом вместимостью I,0 м^3	I00 м^3	493I,I	§Е2-I-8, т.7, №2в	-	I,7 (I,7)	-	I-80	-	8382,8 (8382,8)	-	8875-98	8382,8	8875-98

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение табл.4

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	961564	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	16346,6 (16346,6)	-	12404-17	15280,11	12404-17
Транспортирование грунта в дамбу автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние 1,5 км	т·км	1442346	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,0076 (0,0076)	-	0-00,58	-	10961,82 (10961,82)	-	8365-60	10084,9	8365-60
Перемещение грунта для устройства съезда	100 м³	56,0	§Е2-1-22, т.2, №5в+№5е	-	0,82 (0,82)	-	0-86,9	-	45,9 (45,9)	-	48,68	45,9	48-66
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	100 м³	4931,1	§Е2-1-28, № 3е	-	0,43 (0,43)	-	0-45,6	-	2120,33 (2120,33)	-	2248-53	2505,86	2656-21
Послойное уплотнение грунта трамбовочной машиной	100 м³	4931,1	§Е2-1-33, № 2а	-	1,5 (1,5)	-	1-37	-	7396,6 (7396,6)	-	6755-60	7908,96	7197-15
Планировка откосов дамбы бульдозером, оборудованным откосником	1000 м²	97,2	§Е2-1-40, № 1а	-	0,87 (0,87)	-	0-92,2	-	84,56 (84,56)	-	89-61	84,56	89-61
Разработка грунта для отсыпки на откос экскаватором обратная лопата с ковшом вместимостью 1,0 м³	100 м³	1659,75	§Е2-1-8, т.7, №2а	-	1,1 (1,1)	-	1-17	-	1825,72 (1825,72)	-	1941-90	1825,72	1941-90
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	290456	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	4937,75 (4937,75)	-	3746-88	4542,7	3746-88
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние 1,5 км	т·км	435684	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,0076 (0,0076)	-	0-00,58	-	3311,2 (3311,2)	-	2526-96	3046,3	2526,96
Разравнивание грунта бульдозером по днищу и откосу дамбы	100 м³	1659,75	§Е2-1-28, № 3г	-	0,26 (0,26)	-	0-27,8	-	431,53 (431,53	-	456-09	659,1	698-64
Итого:													
На объем работ	100 м³	6590,85							58321,4 (58321,4)		50205-73	56843,6	51295-55
На конечный измеритель (1000 м³ грунта)	1000 м³	1,0							88,48 (88,48)		76-17	86,24	77-82

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.01.01.73

Лист 17

Формат А3

ВЫСОТА ДАМБЫ 20 м

Таблица 5

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	1000 м^2	460,7	§Е2-1-5, № 3а	-	0,66 (0,66)	-	0-70	-	304,03 (304,03)	-	322-46	304,03	322-46
Перемещение растительного слоя на расстояние 20 м	100 м^3	921,32	§Е2-1-22, т.2, №5а+№5е	-	0,65 (0,65)	-	0-68,9	-	598,85 (598,85)	-	634-79	598,85	634-79
Рыхление верхнего слоя грунта на поверхности карьеров для предохранения от промерзания	100 м^3	1252,69	§Е2-1-1, т.2, №2а	-	0,15 (0,15)	-	0-15,9	-	187,9 (187,9)	-	199-17	187,9	199-17
Очистка площади дамбы и карьеров от снега за два прохода бульдозера	1000 м^2	620,7	Применит. §Е2-1-35, №4а, к=2	-	0,4 (0,4)	-	0-42,4	-	248,2 (248,2)	-	263-17	248,2	263-17
Послойное рыхление мерзлого слоя грунта на поверхности карьера	100 м^3	2505,38	§Е2-1-2, т.2, №1в	-	1,50 (1,50)	-	1-59	-	3758,1 (3758,1)	-	3983-55	3758,1	3983-55
Перемещение разрыхленного мерзлого слоя грунта бульдозером на расстояние до 20 м	100 м^3	2505,38	§Е2-1-23, №1в+№2в	-	1,05 (1,05)	-	1-27	-	2630,64 (2630,64)	-	3181-83	2630,64	3181-83
Разработка грунта в карьере экскаватором прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0м^3	100 м^3	18975,0	§Е2-1-8, т.7, №2в	-	1,7 (1,7)	-	1-80	-	32257,50 (32257,5)	-	34155-50	29615,35	34155-50
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	3700125	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	62902,1 (62902,1)	-	47731-60	58240,9	47731-60
Транспортирование грунта в дамбу автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние 1,5 км	т·км	5550187	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,0076 (0,0076)	-	0-00,58	-	42181,4 (42181,4)	-	32191-10	39385,1	32191-10

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.01.01.73

Лист 18

Формат А3

Продолжение табл. 5

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Перемещение грунта для устройства съезда	100 м³	103,25	§Е2-1-22, т.2, №5в+№5е	-	0,82 (0,82)	-	0-86,9	-	84,66 (84,66)		89-72	84,66	89-72
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	100 м³	18975	§Е2-1-28, № 3е	-	0,43 (0,43)	-	0-45,6	-	8159,25 (8159,25)	-	8652-60	8331,4	8831-28
Послойное уплотнение грунта трамбовочной машиной	100 м³	18975	§Е2-1-33, № 2а	-	1,5 (1,5)	-	1-37	-	28462,5 (28462,5)	-	25995-70	25769,6	25995-70
Планировка откоса дамбы бульдозером, оборудованным откосником	1000 м²	199,8	§Е2-1-40, № 1а	-	0,87 (0,87)	-	0-92,2	-	173,82 (173,82)	-	184,21	173,82	184-21
Разработка грунта для отсыпки на откос экскаватором прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0 м³	100 м³	2499,75	§Е2-1-6, т.7, №2а	-	1,1 (1,1)	-	1-17	-	2749,72 (2749,72)	-	2924-70	2796,7	2924-70
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	437456	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	7436,75 (7436,75)	-	5643-20	6950,8	5643-20
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние 1,5 км	т·км	656184	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,0076 (0,0076)	-	0-00,58	-	4986,9 (4986,9)	-	3805-86	4538,1	3806-86
Разравнивание грунта бульдозером по днищу и откосу дамбы	100 м³	2499,75	§Е2-1-28, № 3г	-	0,26 (0,26)	-	0-27,6	-	649,93 (649,93)	-	689-93	1073,73	1138-15
Итого:													
На объем работ	100 м³	21474,75							197772,2 (197772,2)		170649,1 (170649,1)	184687,4	171006-00
На конечный измеритель (1000 м³ грунта)	1000 м³	1,0							92,1 (92,1)		79-48	86,0	79-63

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

ВЫСОТА ДАМБЫ 30 м

Таблица 6

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	1000 м^2	1024,2	§Е2-1-5, № 3в	–	0,66 (0,66)	–	0-70	–	675,97 (675,97)	–	716-94	675,97	716-94
Перемещение растительного слоя на расстояние 20 м	100 м^3	2048,4	§Е2-1-22, т.2, №5а+№5г	–	0,65 (0,65)	–	0-68,9	–	1331,46 (1331,46)	–	1411,34	1331,46	1411-34
Рыхление верхнего слоя грунта на поверхности карьеров для предохранения от промерзания	100 м^3	2579,5	§Е2-1-1, т.2, №2а	–	0,15 (0,15)	–	0-15,9	–	386,92 (386,92)	–	410-14	386,92	410-14
Очистка площади дамбы и карьеров от снега за два прохода бульдозера	1000 м^2	1420,2	Применит. §Е2-1-35, №4а, к=2	–	0,4 (0,4)	–	0-42,4	–	568,08 (568,08)	–	602-16	568,08	602-16
Послойное рыхление мерзлого слоя грунта на поверхности карьера	100 м^3	5159	§Е2-1-2, т.2, №1в	–	1,5 (1,5)	–	1-59	–	7738,5 (7738,5)	–	8202-81	7738,5	8202-81
Перемещение разрыхленного мерзлого слоя грунта бульдозером на расстояние до 20 м	100 м^3	5159	§Е2-1-23, №1в+№2в	–	1,05 (1,05)	–	1-27	–	5416,95 (5416,95)	–	655I-93	5416,95	655I-93
Разработка грунта в карьере экскаватором прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0 м^3	100 м^3	4314 9,2	§Е2-1-8, т.2, №2в	–	1,7 (1,7)	–	1-80	–	73353,6 (73353,6)	–	77668-56	66547,8	77668-56
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	8474094	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	–	0,017 (0,017)	–	0-01,29	–	143039,0 (143039,0)	–	10854I-80	133454,1	10854I-80
Транспортирование грунта в дамбу автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние 1.5 км	т·км	12621141	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	–	0,0076 (0,0076)	–	0-00,58	–	95920,6 (95920,6)	–	73202-60	89397,1	73202-60

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.01.01.73

Лист 20

Формат А3

Продолжение табл. 6

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Перемещение грунта для устройства съезда	100 м³	165,6	§Е2-1-22 т.2, №5в+№5е	-	0,82 (0,82)	-	0-86,9	-	135,79 (135,79)	-	143-90	135,79	143-90
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	100 м³	43149,2	§Е2-1-28, № 3е	-	0,43 (0,43)	-	0-45,6	-	18554,1 (18554,1)	-	19676-03	18375,58	19676-03
Послойное уплотнение грунта трамбовочной машиной	100 м³	43149,2	§Е2-1-33, № 2а	-	1,5 (1,5)	-	1-37	-	64723,8 (64723,8)	-	59114-40	56263.2	59114-40
Планировка откосов дамбы бульдозером, оборудованным откосником	1000 м²	279,41	§Е2-1-40, № 1а	-	0,87 (0,87)	-	0-92,2	-	243,08 (243,08)	-	257-61	243,08	257-61
Разработка грунта для отсыпки на откос экскаватором прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0 м³	100 м³	3737,2	§Е2-1-8, т.7, №2а	-	1,1 (1,1)	-	1-17	-	4110,92 (4110,92)	-	4372-52	3592,1	4372-52
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	654010	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	11118,1 (11118,1)	-	8436-72	7986,7	8436-72
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 на расстояние 1,5 км	т·км	981015	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,0076 (0,0076)	-	0-00,58	-	7455,7 (7455,7)	-	5689-88	7406,6	5689-88
Разравнивание грунта бульдозером по днищу и откосу дамбы	100 м³	3737,2	§Е2-1-28, № 3г	-	0,26 (0,26)	-	0-27,6	-	971,67 (971,67)	-	1031-48	1734,8	1838-88
Итого:													
На объем работ	100 м³	46886,4							435744,3 (435744,3)		376030-79	401255,8	376838-20
На конечный измеритель (1000 м³ грунта)	1000 м³	1,0							92,94 (92,94)		80-20	85,6	80-37

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.01.01.73

Лист 21

Формат А3

ВАРИАНТ II ВЫСОТА ДАМБЫ 10 м

Таблица 7

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьеров	1000 м^2	145,5	§Е2-1-5, № 2а	-	0,69 (0,69)	-	0-73,1	-	100,39 (100,39)	-	106-36	100,39	106,36
Перемещение растительного слоя на расстояние до 20 м	100 м^3	420,64	§Г2-1-22, т.2, №3а+№3г	-	0,93 (0,93)	-	0-98,6	-	391,19 (391,19)	-	414-75	391,19	414-75
Рыхление верхнего слоя грунта на поверхности карьеров для предохранения от промерзания	100 м^3	377,2	§Е2-1-1, т.2, №2а	-	0,15 (0,15)	-	0-15,9	-	56,58 (56,58)	-	59,97	56,58	59-97
Очистка площади дамбы и карьеров от снега за два прохода бульдозера	1000 м^2	210,32	Применит. §Е2-1-35, №3а, к=2	-	0,42 (0,42)	-	0-44,6	-	88,33 (88,33)	-	93-80	88,33	93-80
Рыхление мерзлого слоя грунта на поверхности карьеров	100 м^3	754,4	§Е2-1-2, т.2, №1в	-	1,5 (1,5)	-	1-59	-	1131,6 (1131,6)	-	1199-49	1131,6	1199-49
Перемещение разрыхленного мерзлого слоя грунта бульдозером на расстояние до 20 м	100 м^3	754,4	§Е2-1-23, № 1в+№2в	-	1,05 (1,05)	-	1-27	-	792,12 (792,12)	-	958-08	792,12	958-08
Послойное рыхление немерзлого грунта в карьере	100 м^3	4931,1	§Е2-1-1, т.2, №2а	-	0,15 (0,15)	-	0-15,9	-	739,66 (739,66)	-	784-04	988,62	1047-94
Разработка и перемещение грунта самоходным скрепером с ковшом вместимостью 8 м^3 на расстояние 1,5 км	100 м^3	4931,1	§Е2-1-21, т.3, №1б+№3б	-	6,38 (6,38)	-	7-72	-	31460,4 (31460,4)	-	38068-10	27681,4	38068-10
Работа трактора-толкача	100 м^3	4931,1	§Е2-1-21, Примеч. 1	-	1,06 (1,06)	-	1-28	-	5226,96 (5226,96)	-	6311-80	4613,5	6311-80
Перемещение грунта для устройства съезда	100 м^3	56	§Е2-1-22, т.2, №3в+№3е	-	1,21 (1,21)	-	1-28,3	-	67,16 (67,16)	-	15-84	67,76	15-84
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	100 м^3	4931,1	§Е2-1-28, № 2е	-	0,43 (0,43)	-	0-45,6	-	2120,37 (2120,37)	-	2248-58	2120,37	2248-58

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.01.01.73

Лист 22

Формат А3

Продолжение табл. 7

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Послойное уплотнение грунта прицепным катком	100 м³	4931,1	§Е2-1-29, т.2, №2а	-	0,34 (0,34)	-	0-36	-	1676,57 (1676,57)	-	1775-19	2109,05	2214-50
Планировка откосов дамбы бульдозером, оборудованным откосником	1000 м²	97,2	§Е2-1-40, № 1а	-	0,87 (0,87)	-	0-92,2	-	84,56 (84,56)	-	89-61	84,56	89-61
Разработка грунта для отсыпки на откос экскаватором прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0 м³	100 м³	1659,75	§Е2-1-8, т.7, №2а	-	1,1 (1,1)	-	1-17	-	1825,72 (1825,72)	-	1941-90	1825,72	1941-90
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	290456	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	4937,75 (4937,75)	-	3746-88	4937,75	3746-88
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние 1,5 км	т км	435684	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,0076 (0,0076)	-	0-00,58	-	2526,96 (2526,96)	-	3046,3	2526,96	3046-30
Разравнивание грунта бульдозером по днищу и откосу дамбы	100 м³	1659,75	§Е2-1-28, № 2г	-	0,33 (0,33)	-	0-35	-	547,71 (547,71)	-	580-91	922,71	978-07
Итого:													
На объем работ	100 м³	6590,85							53774,5 (53774,5)		61441-60	50189,60	62278-06
На конечный измеритель (1000 м³ грунта)	1000 м³	1,0							81,6 (81,6)		93-22	78,15	94-49

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

ВЫСОТА ДАМБЫ 20 м

Таблица 8

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, руб.-коп.		Время пребывание 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		
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьеров	1000 м^2	460,7	§Е2-1-5, № 2а	-	0,69 (0,69)	-	0-73,1	-	317,88 (317,88)	-	336-77	317,88	336-77
Перемещение растительного слоя на расстояние до 20 м	100 м^3	921,32	§Е2-1-22, т.2, №3а+№3г	-	0,93 (0,93)	-	0-98,6	-	856,82 (856,82)	-	1758-03	856,82	1756-03
Рыхление верхнего слоя грунта на поверхности карьеров для предохранения от промерзания	100 м^3	1252,69	§Е2-1-1, т.2,№2а	-	0,15 (0,15)	-	0-15,9	-	187,90 (187,90)	-	199-17	187,90	199-17
Очистка площади дамбы и карьеров от снега за два прохода бульдозера	1000 м^2	620,7	Применит. §Е2-1-35, №3а, к=2	-	0,42 (0,42)	-	0-44,6	-	260,7 (260,7)	-	276-83	260,7	276-83
Послойное рыхление мерзлого слоя грунта поверхности карьеров	100 м^3	2505,38	§Е2-1-2, т.2,№1в	-	1,5 (1,5)	-	1-59	-	3757,9 (3757,9)	-	3983-55	3757,9	3983-55
Перемещение разрыхленного мерзлого слоя грунта бульдозером на расстояние до 20 м	100 м^3	2505,38	§Е2-1-23, №1в+№2в	-	1,05 (1,05)	-	1-27	-	2630,64 (2630,64)	-	3181-83	2630,64	3181-83
Послойное рыхление грунта в карьере	100 м^3	18975,0	§Е2-1-1, т.2,№2а	-	0,15 (0,15)	-	0-15,9	-	2846,25 (2846,25)	-	3017-02	2846,25	3017-02
Разработка и перемещение грунта скрепером с ковшом вместимостью 8 м^3 на расстояние 1,5 км	100 м^3	18975,0	№Е2-1-31, т.3, №16+№36	-	6,38 (6,38)	-	7-72	-	121060,5 (121060,5)	-	146487,00	115963,4	146487-00
Работа трактора-толкача	100 м^3	18975,0	§Е2-1-21, Примеч.1	-	1,06 (1,06)	-	1-28	-	20113,5 (20113,5)	-	24288-00	19327,2	24288-00

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Продолжение табл. 8

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Перемещение грунта для устройства съезда	100 м³	103,25	§Е2-1-22, т.2, №3в+№3е	-	1,21 (1,21)	-	1-28,3	-	124,93 (124,93)	-	132-46	124,93	132-46
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	100 м³	18975	§Е2-1-28, № 2е	-	0,43 (0,43)	-	0-45,6	-	8159,25 (8159,25)	-	8652-60	9364,86	9926-75
Послойное уплотнение грунта прицепным катком	100 м³	18975	§Е2-1-29, т.2, №2а	-	0,34 (0,34)	-	0-36	-	6451,5 (6451,5)	-	6831-00	9019,37	9470-33
Планировка откосов дамбы бульдозером, оборудованным откосником	1000 м²	199,8	§Е2-1-40, № 1а	-	0,87 (0,87)	-	0-92,2	-	173,82 (173,82)	-	184-21	173,82	184-21
Разработка грунта для отсыпки на откос экскаватором прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0 м³	1000 м	2499,75	§Е2-1-8, т.7, №2а	-	1,1 (1,1)	-	1-17	-	2749,7 (2749,7)	-	2924-70	2749,7	2924-70
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	437456	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	7436,75 (7436,75)	-	5643-18	7436,75	5643-18
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние 1,5 км	т км	656184	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,0076	-	0-00,58	-	4987,0	-	3805-86	4987,0	3805-86
Разравнивание грунта бульдозером по днищу и откосу дамбы	100 м³	2499,75	§Е2-1-28, №2г	-	0,33 (0,33)	-	0-35	-	824,91 (824,91)	-	874-11	2791,71	2959-21
Итого:													
На объем работ	100 м³	21474,75							182940,0 (182940,0)		212575-10	182797,1	218572-90
На конечный измеритель	1000 м³	1,0							85,2 (85,2)		98-98	85-12	101-78

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.01.01.73

Лист 25

Формат А3

ВЫСОТА ДАМБЫ 30 м

Таблица 9

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьеров	1000 м^2	1024,2	§Е2-1-5, № 2а	-	0,69 (0,69)	-	0-73,1	-	706,69 (706,69)	-	748-69	706,69	748-69
Перемещение растительного слоя на расстояние до 20 м	100 м^3	2048,4	§Е2-1-22, т.2, №3а+№3г	-	0,93 (0,93)	-	0-98,6	-	1905,0 (1905,0)	-	2019-72	1905,0	2019-72
Рыхление верхнего слоя грунта на поверхности карьеров для предохранения от промерзания	100 м^3	2579,5	§Е2-1-1, т.2, №2а	-	0,15 (0,15)	-	0-15,9	-	386,92 (386,92)	-	410-14	386,92	410-14
Очистка площади дамбы и карьеров от снега за два прохода бульдозера	1000 м^2	1420,2	Применит. §Е2-1-35, №3а, к=2	-	0,42 (0,42)	-	0-44,6	-	596,48 (596,48)	-	633-40	596,48	633-40
Послойное рыхление мерзлого слоя грунта на поверхности карьера	100 м^3	5159	§Е2-1-2, т.2, №1в	-	1,5 (1,5)	-	1-59	-	7738,5 (7738,5)	-	8202,80	7738,5	8202-80
Перемещение разрыхленного мерзлого слоя грунта бульдозером на расстояние до 20 м	100 м^3	5159	§Е2-1-23, №1в+№2в	-	1,05 (1,05)	-	1-27	-	5416,95 (5416,95)	-	6551-93	5416,95	6551-93
Послойное рыхление грунта в карьере	100 м^3	43149,2	§Е2-1-1, т.2, №2а	-	0,15 (0,15)	-	0-15,9	-	6472,38 (6472,38)	-	6860-72	6472,38	6860-72
Разработка и перемещение грунта скрепером с ковшом вместимостью 8 м^3 на расстояние 1,5 км	100 м^3	43149,2	§Е2-1-31, т.3, №1б+№3б	-	6,38 (6,38)	-	7-72	-	275291,9 (275291,9)	-	33311-82	25384,4	33311-82
Работа трактора-толкача	100 м^3	43149,2	§Е2-1-21, Примеч.1	-	1,06 (1,06)	-	1-28	-	45738,1 (45738,1)	-	55230-9	42197,4	55230-90

инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.01.01.73

Лист 26

Формат А3

Продолжение табл. 9

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Перемещение грунта для устройства съезда	100 м³	165,6	§Е2-1-22, т.2, №3в+№3е	–	1,21 (1,21)	–	1-28,3	–	200,37 (200,37)	–	212-46	200,37	2I2-46
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	100 м³	43149,2	§Е2-1-28, № 2е	–	0,43 (0,43)	–	0-45,6	–	I8554,1 (I8554,1)	–	I9676-03	20655,2	2I894-5I
Послойное уплотнение грунта прицепным катком	100 м³	43149,2	§Е2-1-29, т.2, №2а	–	0,34 (0,34)	–	0-36	–	I4670,7 (I4670,7)	–	I5533-70	I9692,I	20676-70
Планировка откосов дамбы бульдозером, оборудованным отвосником	1000 м²	279,4I	§Е2-1-40, №Iа	–	0,87 (0,87)	–	0-92,2	–	243,08 (243,08)	–	257-6I	243,08	257-6I
Разработка грунта для отсыпки на откос экскаватором прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0 м³	100 м³	[illegible]	§Е2-1-8, т.7, №2а	–	1,1 (1,1)	–	1-1	–	4110,92 (4110,92)	–	4372-52	3985,3	[illegible]
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	654010	ЕН от I3.03.87 № I53/6-I42	–	0,017 (0,017)	–	0-0I,29	–	III18,I (III18,I)	–	8436-72	9450,3	8436-72
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние I,5 км	т·км	98I0I5	ЕН от I3.03.87 № I53/6-I42	–	0,0076 (0,0076)	–	0-00,58	–	7455,7 (7455,7)	–	5689-88	6490,7	5689-88
Разравнивание грунта бульдозером по днищу и откосу дамбы	100 м³	3737,2	§Е2-1-28, № 2г	–	0,33 (0,33)	–	0-35	–	I233,27 (I233,27)	–	I308-02	3985,3	4224-4I
Итого:													
На объем работ	100 м³	46886,4							40I839,0 (40I839,0)		469257-06	383306,2	479534-0I
На конечный измеритель (1000 м³ грунта)	1000 м³	1,0							85,7 (85,7)		I00-08	8I,7	I02-27

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ВАРИАНТ Ш. ВЫСОТА ДАМБЫ 10 м

Таблица 10

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	1000 м^2	145,5	§Е2-1-5, №3а	-	0,66 (0,66)	-	0-70	-	138,81 (138,81)	-	147-22	138,81	147-22
Перемещение растительного слоя на расстояние 20 м	100 м^3	420,64	§Е2-1-22, т.2, №5а+№5г	-	0,65 (0,65)	-	0-68,9	-	273,41 (273,41)	-	289-82	273,41	289-82
Рыхление верхнего слоя грунта на поверхности карьеров для предохранения от промерзания	100 м^3	377,2	§Е2-1-1, т.2, №2а	-	0,15 (0,15)	-	0-15,9	-	56,58 (56,58)	-	59-97	56,58	59-97
Очистка площади дамбы и карьеров от снега за два прохода бульдозера	1000 м^2	210,32	Применит. §Е-2-1-35, №4а, к=2	-	0,4 (0,4)	-	0-42,4	-	84,12 (84,12)	-	89-17	84,12	89-17
Послойное рыхление мерзлого слоя грунта на поверхности карьера	100 м^3	754,4	§Е2-1-2, т.2, №1в	-	1,5 (1,5)	-	1-59	-	1131,6 (1131,6)	-	1199-49	1131,6	1199-49
Перемещение разрыхленного мерзлого слоя грунта бульдозером на расстояние до 20 м	100 м^3	754,4	§Е2-1-23, №1в+№2в	-	1,05 (1,05)	-	1-27	-	792,12 (792,12)	-	958-08	792,12	958-08
Разработка грунта в карьере экскаватором обратная лопата с ковшом вместимостью 1,25 м^3	100 м^3	4931,1	§Е2-1-11, т.4, №4в	-	4,8 (2,4)	-	4-73	-	23669,3 (11834,6)	-	23324-10	10887,6	23324-10
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	961564	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	16346,6 (16346,6)	-	12404-17	15856,0	12404-17
Транспортирование грунта в дамбу автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние 1,5 км	т·км	1442346	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,0076 (0,0076)	-	0-00,58	-	10961,82 (10961,82)	-	8356-60	10633,8	8356-60

Инв.№подл. | подпись и дата | Взам.инв.№

1.01.01.73

Лист 28

Формат А3

Продолжение табл. 10

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Перемещение грунта для устройства съезда	100 м³	56,0	§Е2-1-22, т.2, №5в+№5е	-	0,82 (0,82)	-	0-86,9	-	45,9 (45,9)	-	48-66	45,9	48-66
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	100 м³	4931,1	§Е2-1-28, № 3е	-	0,43 (0,43)	-	0-45,6	-	2120,33 (2120,33)	-	2248-53	2044,5	2248-53
Послойное уплотнение грунта самоходным катком	100 м³	4931,1	§Е2-1-31, т.2, №2а	-	0,41 (0,41)	-	0-43,5	-	2021,75 (2021,75)	-	2145-02	2174,96	2305-45
Планировка откосов дамбы бульдозером, оборудованным откосником	1000 м²	97,2	§Е2-1-40, №1а	-	0,87 (0,87)	-	0-92,2	-	84,56 (84,56)	-	89-61	84,56	89-61
Разработка грунта для отсыпки на откос экскаватором обратная лопата с ковшом вместимостью 1,25 м³	100 м³	1659,75	§Е2-1-11, т.4, №4а	-	3,0 (1,5)	-	2-96	-	4979,25 (2489,62)	-	4912-86	2294,0	4912-86
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	290456	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	4937,75 (4937,75)	-	3746-88	4788,8	3746-88
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние 1,5 км	т·км	435684	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,0076 (0,0076)	-	0-00,58	-	3311,19 (3311,19)	-	2526-96	2993,6	2526-96
Разравнивание грунта бульдозером по днищу и откосу дамбы	100 м³	1659,75	§Е2-1-28, №3г	-	0,26 (0,26)	-	0-27,6	-	431,53 (431,53)	-	458-09	461,35	489-03
Итого:													
На объем работ	100 м³	6590,85							71306,65 (57062,46)		63005-23	54741,7	63196-60
На конечный измеритель (1000 м³ грунта)	1000 м³	1,0							108,31 (86,57)		95-59	83,1	95-88

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ВЫСОТА ДАМБЫ 20 м

Таблица II

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	1000 м^2	460,7	§Е2-1-5, № 3а	-	0,66 (0,66)	-	0-70	-	304,03 (304,03)	-	322-46	304,03	322-46
Перемещение растительного слоя на расстояние 20 м	100 м^3	9211,32	§Е2-1-22, т.2, №5а+№5г	-	0,65 (0,65)	-	0-68,9	-	598,85 (598,85)	-	634-79	598,85	634-79
Рыхление верхнего слоя грунта на поверхности карьеров для предохранения от промерзания	100 м^3	1252,69	§Е2-1-1, т.2,№2а	-	0,15 (0,15)	-	0-15,9	-	187,9 (187,9)	-	199-17	187,9	199-17
Очистка площади дамбы и карьеров от снега за два прохода бульдозера	1000 м^2	620,7	Применит. §Е2-1-35. №4а,к=2	-	0,4 (0,4)	-	0-42,4	-	248,2 (248,2)	-	263-17	248,2	263-17
Послойное рыхление мерзлого слоя грунта на поверхности карьера	100 м^3	2505,38	§Е2-1-2, т.2,№1в	-	1,5 (1,5)	-	1-59	-	3758,1 (3758,1)	-	3983-55	3758,1	3983-55
Перемещение разрыхленного мерзлого слоя грунта бульдозером на расстояние до 20 м	100 м^3	2505,38	§Е2-1-23, №1в+№2в	-	1,05 (1,05)	-	1-27	-	2630,64 (2630,64)	-	3181-83	2630,64	3181-83
Разработка грунта в карьере экскаватором обратная лопата с ковшом вместимостью 1,25 м^3	100 м^3	18975,0	§Е2-1-11, т.4,№4в	-	4,8 (2,4)	-	4-73	-	91080,0 (45540,0)	-	8975-75	3969,0	8975,75
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	370025	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	62902,1 (62902,1)	-	4773-60	59756,9	4773-60
Транспортирование грунта в дамбу автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние 1,5 км	т·км	5550187	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,0076 (0,0076)	-	0-00,58 0-00,58	-	4218,4 (4218,4)	-	3219-10	40072,3	3210-10

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.01.01.73

Лист 30

Формат А3

Продолжение табл. II

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Перемещение грунта для устройства съезда	100 м³	103,25	§Е2-1-22, т.2, №5в+№5е	-	0,82 (0,82)	-	0-86,9	-	84,86 (84,86)	-	89-72	71,1	89-72
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	100 м³	18975	§Е2-1-28, №3е	-	0,43 (0,43)	-	0-45,6	-	8159,25 (8159,25)	-	8652-60	6869,5	8652-60
Послойное уплотнение грунта самоходным катком	100 м³	18975	§Е2-1-31, т.2, №2а	-	0,41 (0,41)	-	0-43,5	-	7779,75 (7779,75)	-	8254-12	7086,6	8254-12
Планировка откосов дамбы бульдозером, оборудованным откосником	1000 м²	199,8	§Е2-1-40, №1а	-	0,87 (0,87)	-	0-92,2	-	173,82 (173,82)	-	184-21	146,0	184-21
Разработка грунта для отсыпки на откос экскаватором обратная лопата с ковшом вместимостью 1,25 м³	100 м³	2499,75	§Е2-1-11, т.4, №4а	-	3,0 (1,5)	-	2-96	-	7499,25 (3749,62)	-	7399-26	3330,4	7399-26
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	437456	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	7436,75 (7436,75)	-	5643-20	7064,2	5643-20
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние 1,5 км	т км	656184	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,076 (0,076)	-	0-00,58	-	4986,9 (4986,9)	-	3805-86	4775,0	3805-86
Разравнивание грунта бульдозером по днищу и откосу дамбы	100 м³	2499,75	§Е2-1-28, №3г	-	0,26 (0,26)	-	0-27,6	-	649,93 (649,93)	-	689-93	1503,?	1593-39
Итого:													
На объем работ	100 м³	21474,75							240661,5 (191371,8)		212978-30	178021,9	213881-76
На конечный измеритель (1000 м³ грунта)	1000 м³	1,0							112,06 (89,11)		99-17	82,89	99-59

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ВЫСОТА ДАМБЫ 30 м

Таблица I2

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	1000 м^2	1024,2	§Е2-1-5, № 3а	-	0,66 (0,66)	-	0-70	-	675,97 (675,97)	-	716-94	675,97	716-94
Перемещение растительного слоя на расстояние 20 м	100 м^3	2048,4	§Е2-1-22, т.2, №5а+№5г	-	0,65 (0,65)	-	0-68,9	-	1331,46 (1331,46)	-	1411-34	1331,46	1411-34
Рыхление верхнего слоя грунта на поверхности карьеров для предохранения от промерзания	100 м^3	2579,5	§Е2-1-1, т.2, №2а	-	0,15 (0,15)	-	0-15,9	-	386,92 (386,92)	-	410-14	386,92	410-14
Очистка площади карьеров и дамбы от снега за два прохода бульдозера	1000 м^2	1420,2	Применит. §Е2-1-35, №4а, к=2	-	0,4 (0,4)	-	0-42,4	-	568,08 (568,08)	-	602-16	568,08	602-16
Послойное рыхление мерзлого слоя грунта на поверхности карьера	100 м^3	5159	§Е2-1-2, т.2, №1в	-	1,5 (1,5)	-	1-59	-	7738,5 (7738,5)	-	8202-81	7738,5	8202-81
Перемещение разрыхленного мерзлого слоя грунта бульдозером на расстояние до 20 м	100 м^3	5159	§Е2-1-23, №1в+№2в	-	1,05 (1,05)	-	1-27	-	5416,95 (5416,95)	-	6551-93	5416,95	6551-93
Разработка грунта в карьере экскаватором обратная лопата с ковшом вместимостью 1,25 м^3	100 м^3	4314 9,2	§Е2-1-11, т.4, №4в	-	4,8 (2,4)	-	4-73	-	20711 6,1 (10355 8,1)	-	204095-71	89059,97	204095-71
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	8414094	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	143039,0 (143039,0)	-	10854 1-80	135456,7	10854 1-80
Транспортирование грунта в дамбу автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние 1,5 км	т км	12621141	ЕН от 13.03.87 №153/6-142	-	0,0076 (0,0076)	-	0-00,58	-	95920,6 (95920,6)	-	73202-60	9016 5,0	73202-60

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Продолжение табл. I2

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, 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		
Перемещение грунта для устройства съезда	I00 $м^3$	I65,6	§E2-I-22, т.2, №5в+№5е	-	0,82 (0,82)	-	0-86,9	-	I35,79 (I35,79)	-	I43-90	II3,I	I43-90
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	I00 $м^3$	43I49,2	§E2-I-28, № 3е	-	0,43 (0,43)	-	0-45,6	-	I8554,I (I8554,I)	-	I9676-03	I5I56,7	I9676-03
Послойное уплотнение грунта самоходным катком	I00 $м^3$	43I49,2	§E2-I-3I, т.2, №2а	-	0,4I (0,4I)	-	0-43,5	-	I769I,2 (I769I,2)	-	I8769-90	I5472,4	I8769-90
Планировка откосов дамбы бульдозером, оборудованным откосником	I000 $м^2$	279,4I	§E2-I-40, №Iа	-	0,87 (0,87)	-	0-92,2	-	243,08 (243,08)	-	257-6I	202,6	257-6I
Разработка грунта для отсыпки на откос экскаватором обратная лопата с ковшом вместимостью I,25 $м^3$	I00 $м^3$	3737,2	§E2-I-II, т.4, №4а	-	3,0 (I,5)	-	2-96	-	II2II,6 (5605,8)	-	II062-II	47I2,03	II062-II
Разгрузка и погрузка автомобилей-самосвалов грузоподъемностью 7 т	т	654OI0	ЕН от I3.03.87 № I53/6-I42	-	0,0I7 (0,0I7)	-	0-0I,29	-	IIII8,I (IIII8,I)	-	8436-72	IIIO3,2	8436-72
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т на расстояние I,5 км	т·км	98I0I5	ЕН от I3.03.87 № I53/6-I42	-	0,0076 (0,0076)	-	0-00,58	-	7455,7 (7455,7)	-	5689-88	7082,3	5689-88
Разравнивание грунта бульдозером по днищу и откосу дамбы	I00 $м^3$	3737,2	§E2-I-28, № 3г	-	0,26 (0,26)	-	0-27,6	-	97I,67 (97I,67)	-	I03I-46	3282,I	3479-02
Итого:													
На объем работ	I00 $м^3$	46886,4							529574,8 (420410,9)		468803-10	3879I3,9	470250-60
На конечный измеритель (I000 $м^3$ грунта)	I000 $м^3$	I,0							II2,9 (89,6)		99-90	82,9	I00-29

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.01.01.73

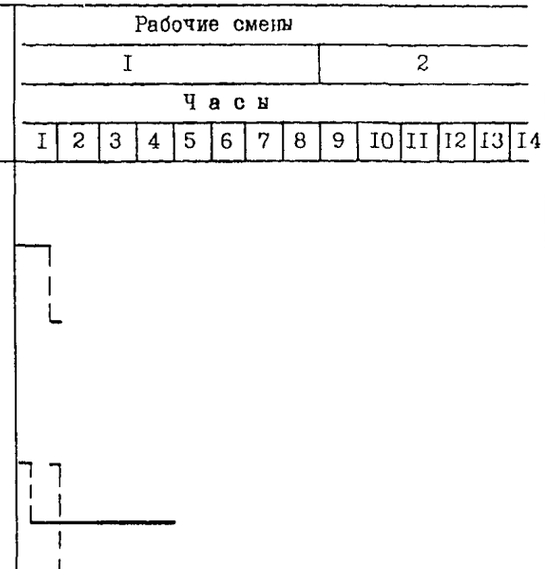
Лист 33

Формат А3

5. ГРАФИКИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА 1000 м³ ГРУНТА. ВАРИАНТ I

Таблица I3

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда: рабочих, чел.-ч	Затраты труда: машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	Принятый состав звена, чел.	Продолжительность процесса, ч
Работы в летнее время года						
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	1000 м²	0,22	–	0,62 (0,62)		0,62
Рыхление и боронование верхнего слоя грунта	100 м³	0,57	–	0,08 (0,08)	Машинист бульдозера 6 разр.-1;	0,02
Работы в зимнее время года						
Очистка площади дамбы и карьера от снега	1000 м²	0,32	–	0,12 (0,12)	машинист бульдозера-рыхлителя 6 разр.-1;	0,12
Рыхление мерзлого слоя грунта с перемещением в отвал	100 м³	1,14	–	2,9 (2,9)		2,9
Разработка грунта экскаватором прямая лопата	100 м³	10	–	15 (15)	машинист экскаватора 6 разр.-3;	5
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами	т·км	2849	–	53,95 (53,95)	тракторист трамбовочного механизма 5 разр.-3;	5
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	100 м³	7,5	–	3,4 (3,4)	шофер 3 кл.-10	4
Уплотнение грунта трамбовочной машиной	100 м³	7,5	–	11,2 (11,2)		4
Разравнивание грунта по днищу и откосу дамбы	100 м³	2,5	–	0,65 (0,65)		1



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.01.01.73

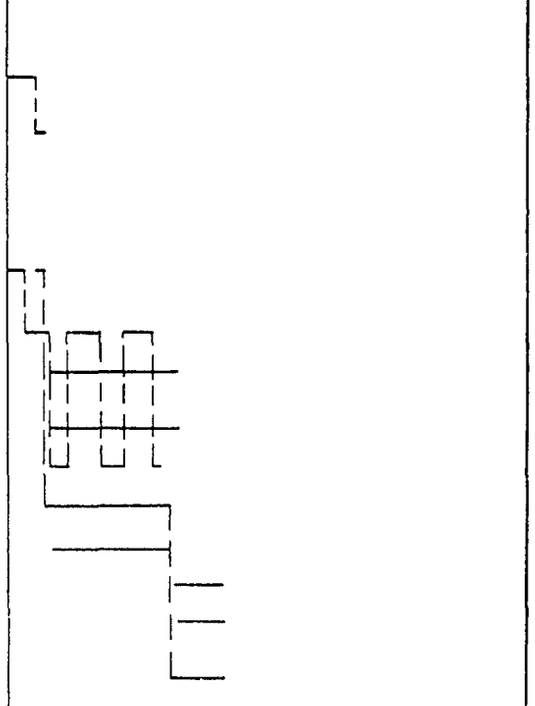
Лист 34

Формат А3

ВАРИАНТ П. ВЫСОТА ДАМБЫ 10 м

Таблица 14

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда: рабочих, чел.-ч	Затраты труда: машиниста, чел.-ч	Принятый состав звена, чел.	Продолжительность процесса, ч	Рабочие смены (часы 1–14)
Работы в летнее время года							
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	1000 м^2	0,22	–	0,74		0,74	
Рыхление и боронование верхнего слоя грунта	100 м^3	0,57	–	0,08	Машинист бульдозера 6 разр.–1;	0,08	
Работы в зимнее время года							
Очистка площади дамбы и карьера от снега	1000 м^2	0,32	–	0,13	машинист бульдозера-рыхлителя 6 разр.–1;	0,13	
Рыхление мерзлого слоя грунта	100 м^3	1,14	–	2,9	машинист скрепера 6 разр.–12;	2,9	
Разработка и перемещение грунта самоходным скрепером	100 м^3	7,5	–	47,7		3,5	
Работа трактора-толкача	100 м^3	7,5	–	7,9	тракторист трактора-толкача 5 разр.–2;	3,5	
Рыхление грунта в карьере	100 м^3	7,5	–	1,1		1,1	
Разравнивание грунта в дамбе	100 м^3	7,5	–	3,5	тракторист трактора 5 разр.–1;	3,5	
Уплотнение грунта	100 м^3	7,5	–	2,54		3,2	
Разработка грунта экскаватором	100 м^3	2,5	–	2,8	машинист экскаватора 6 разр.–2;	1,4	
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами	т·км	661	–	11,3	шофер 3 кл.–8	1,4	
Разравнивание грунта по днищу и откосу дамбы	100 м^3	2,5	–	0,83		1,4	



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.01.01.73

Лист 35

Формат А3

ВЫСОТА ДАМБЫ 20 м

Таблица 15

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда: рабочих, чел.-ч	Затраты труда: машиниста, чел.-ч	Принятый состав звена, чел.	Продолжительность процесса, ч	Рабочие смены: I, 2; Часы: I 2 3 4 5 6 7 8 9 I0 II I2 I3 I4
Работы в летнее время года							
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	I000 м^2	0,2I	-	0,54		0,54	
Рыхление и боронование верхнего слоя грунта	I00 м^3	0,58	-	0,08	Машинист бульдозера 6 разр.-I;	0,08	
Работы в зимнее время года							
Очистка площади дамбы и карьера от снега	I000 м^2	0,28	-	0,I2	машинист бульдозера-рыхлителя 6 разр.-I;	0,I2	
Рыхление мерзлого грунта	I00 м^3	I,I6	-	2,97		2,97	
Разработка и перемещение грунта самоходным скрепером	I00 м^3	8,8	-	56,4	машинист скрепера 6 разр.-I2;	4,5	
Работа трактора-толкача	I00 м^3	8,8	-	9,4		4,5	
Рыхление грунта в карьере	I00 м^3	8,8	-	I,3	тракторист трактора-толкача 5 разр.-2;	I,3	
Разравнивание грунта в дамбе	I00 м^3	8,8	-	3,9		4,5	
Уплотнение грунта	I00 м^3	8,8	-	3	тракторист трактора 5 разр.-I;	4,2	
Разработка грунта экскаватором	I00 м^3	I,2	-	I,3		I,3	
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами	т. км	305	-	5,8	машинист экскаватора 6 разр.-I;	I,3	
Разравнивание грунта по днищу и откосу дамбы	I00 м^3	I,2	-	0,38	шофер 3 кл.-4	I,3	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.01.01.73

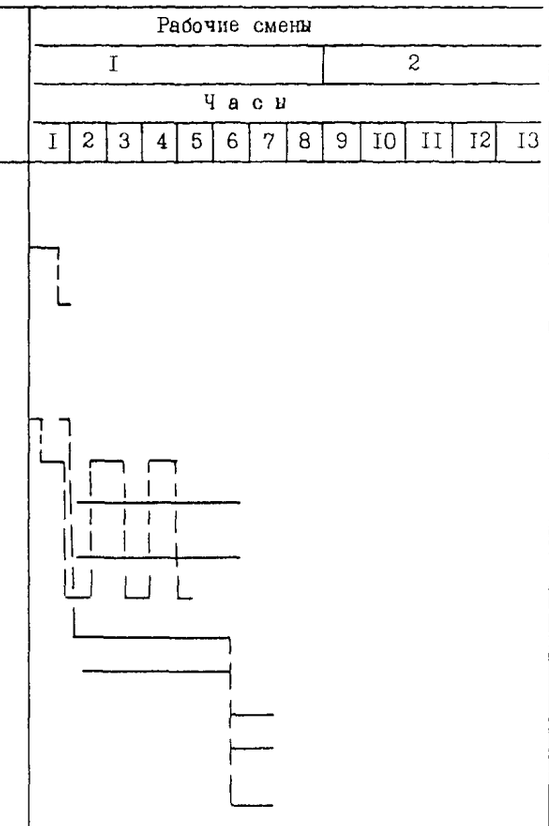
Лист 36

Формат А3

ВЫСОТА ДАМБЫ 30 м

Таблица I6

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда: рабочих, чел.-ч	Затраты труда: машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	Принятый состав звена, чел.	Продолжительность процесса, ч
Работы в летнее время года						
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	I000 м^2	0,2I	-	0,55		0,55
Рыхление и боронование верхнего слоя грунта	I00 м^3	0,55	-	0,08	Машинист бульдозера 6 разр.-I;	0,08
Работы в зимнее время года						
Очистка площади дамбы и карьера от снега	I000 м^2	0,30	-	0,I2	машинист бульдозера-рыхлителя 6 разр.-I;	0,I2
Рыхление мерзлого слоя грунта	I00 м^3	I,I	-	2,8		2,8
Разработка и перемещение грунта самоходным скрепером	I00 м^3	8,8	-	58,7	машинист скрепера 6 разр.-I2;	4,5
Работа трактора-толкача	I00 м^3	8,8	-	9,7	тракторист трактора-толкача 5 разр.-2;	4,5
Рыхление грунта в карьере	I00 м^3	8,8	-	I,38		I,38
Разравнивание грунта в дамбе	I00 м^3	8,8	-	4,05	тракторист трактора 5 разр.-I;	4,5
Уплотнение грунта	I00 м^3	8,8	-	3,I		4,2
Разработка грунта экскаватором	I00 м^3	I,2	-	0,87	машинист экскаватора 6 разр.-I;	0,85
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами	т·км	305	-	3,96		0,85
Разравнивание грунта по днищу и откосу дамбы	I00 м^2	I,2	-	0,26	шофер 3 кл.-4	0,85



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ВАРИАНТ Ш

Таблица I7

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда: рабочих, чел.-ч	Затраты труда: машиниста, чел.-ч (маш.-ч)	Принятый состав звена, чел.	Продолжительность процесса, ч	Рабочие смены I, часы I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4
Работы в летнее время года																				
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	I000 $м^2$	0,22	-	0,62 (0,62)		0,62														
Рыхление и боронование верхнего слоя грунта	I00 $м^3$	0,57	-	0,08 (0,08)	Машинист бульдозера 6 разр.-I;	0,08														
Работы в зимнее время года																				
Очистка площади дамбы и карьера от снега	I000 $м^2$	0,32	-	0,I2 (0,I2)	машинист бульдозера-рыхлителя 6 разр.-I;	0,I2														
Рыхление мерзлого слоя грунта с перемещением в отвал	I00 $м^3$	I,I4	-	2,9 (2,9)	машинист экскаватора 6 разр.-5;	2,9														
Разработка грунта экскаватором обратная лопата	I00 $м^3$	I0	-	43,46 (2I,73)	помощник машиниста 5 разр.-5;	4														
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами	т. км	2849	-	53,95 (53,95)		4														
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	I00 $м^3$	7,5	-	3,4 (3,4)	машинист самоходного катка 6 разр.-I;	3,3														
Уплотнение грунта самоходным катком	I00 $м^3$	7,5	-	3,I		3,3														
Разравнивание грунта по днищу и откосу дамбы	I00 $м^3$	2,5	-	0,65 (0,65)	шофер 3 кл.-I3;	0,7														

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.01.01.73

Лист 38

Формат А3

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

6.I. Формирование комплекса машин и механизмов произведено в соответствии с указаниями "Методических рекомендаций по построению комплексно-механизированных процессов производства земляных работ" (ЦНИИОМТП Госстроя СССР, Москва, I982 г.).

6.2. Потребность в машинах, механизмах, инструменте приведена в табл. I8.

Таблица I8

Наименование	Марка, техническая характеристика	Количество по вариантам I	II	III	Назначение
Экскаватор	Э0-4I2I6С с оборудованием прямая лопата с ковшом вместимостью I,00 м³	3	2	–	Разработка грунта
То же	Э0-5I22 с оборудованием обратная лопата с ковшом вместимостью I,25 м³	–	–	5	То же
Самоходный скрепер	ДЗ-III с ковшом вместимостью 8 м³	–	I2	–	Разработка и перемещение грунта в дамбу
Бульдозер	ДЗ-54С на базе гусеничного трактора Т-I00 МЗГП	–	I	–	Разравнивание грунта в дамбе

Продолжение табл. I8

Наименование	Марка, техническая характеристика	Количество по вариантам I	II	III	Назначение
Бульдозер-рыхлитель	ДЗ-II7 (бульдозер ДЗ-I09 и рыхлитель ДП-26С на базе гусеничного трактора Т-I30.I.Г-I)	I	–	I	Очистка площади от снега Рыхление грунта в карьере
Бульдозер-рыхлитель	ДП-I5 (бульдозер ДЗ-54С и рыхлитель ДП-5С на базе гусеничного трактора Т-I00 МЗГП)	–	I	–	Очистка площади от снега Рыхление грунта в карьере
Бульдозер	ДЗ-I09Б на базе трактора Т-I30.I.Г-I	I	–	I	Разравнивание грунта в дамбе
Трактор-толкач	Т-I80	–	2	–	Подталкивание скрепера
Трамбовочная машина	ДУ-I2Б на базе трактора Т-I00 МЗ	3	–	–	Уплотнение грунта в дамбе
Прицепной каток	ДУ-39А на базе трактора Т-I00 М пневматический, пятисекционный, масса 25 т	–	I	–	То же
Самоходный каток	ДУ-29, трехосный на пневматических шинах, масса 30 т	–	–	I	-"-

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Продолжение табл. I8

Наименование	Марка, техническая характеристика	Количество по вариантам I	II	III	Назначение
Автомобиль-самосвал	КрАЗ-256-БI грузоподъемностью I2 т	I0	8	I3	Транспортирование грунта
Теодолит	ОТ-2	I	I	I	Разбивка осей сооружения
Нивелир	НВI ГОСТ I0528-76	I	I	I	То же
Нивелирная рейка	ГОСТ III58-83	2	2	2	-"-
Рулетка стальная	РС-20	I	I	I	-"-

6.3. Потребность в эксплуатационных материалах на I000 м³ грунта приведена в табл. I9

Таблица I9

Наименование топливо-смазочного материала	Наименование механизма	Марка механизма	Норма на I ч работы машины, кг	Количество по вариантам, кг I	2	3
Дизельное топливо	Экскаватор	ЭО-5I22А	I2,5	734	9I4,2	824
	То же	ЭО-4I2I6	8,92			
	Трактор-толкач	Т-I80	I9,5			
	Бульдозер	ДЗ-I09	8,4			
	То же	ДЗ-54С	7,4			
	Автомобиль-самосвал	КамАЗ-55I02	9,5			
	Скрепер	ДЗ-IIП	I4,6			
	Трамбовочный механизм	ДУ-I2Б ДУ-39А ДУ-29				

Продолжение табл. I9

Наименование топливо-смазочного материала	Наименование механизма	Марка механизма	Норма на I ч работы машины, кг	Количество по вариантам, кг I	2	3
Моторное масло	Экскаватор	ЭО-5I22А	0,63	37	50	42
	То же	ЭО-4I2I6	0,44			
	Трактор-толкач	Т-I80	0,97			
	Бульдозер	ДЗ-I09	0,42			
	То же	ДЗ-54С	0,37			
	Автомобиль-самосвал	КамАЗ-55I02	0,47			
	Скрепер	ДЗ-IIП	0,73			
	Трамбовочный механизм	ДУ-I2Б ДУ-39А ДУ-29	0,2I			
Трансмиссионное масло	Экскаватор	ЭО-5I22А	0,I2	7,2	8,9	8,0
	То же	ЭО-4I2IБ	0,09			
	Трактор-толкач	Т-I80	0,2			
	Бульдозер	ДЗ-54С	0,074			
	Бульдозер	ДЗ-I09	0,084			
	Скрепер	ДЗ-IIП	0,I4			
	Автомобиль-самосвал	КамАЗ-55I02	0,09			
	Трамбовочный механизм	ДУ-I2Б ДУ-39А ДУ-29	0,04			

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Продолжение табл. I9

Наименование топливо-смазочного материала	Наименование механизма	Марка механизма	Норма на I ч работы машины, кг	Количество по вариантам, кг		
				I	2	3
Пластичная смазка	Экскаватор	ЭО-5I22А	0,I9	9,8	II,3	II,2
	То же	ЭО-4I2IБ	0,I3			
	Скрепер	ДЗ-IIП	0,2I			
	Бульдозер	ДЗ-54С	0,II			
	То же	ДЗ-I09	0,I2			
	Автомобиль-самосвал	КамАЗ-55I02	0,I2			
	Трактор-толкач	Т-I80	0,3			
	Трамбовочный механизм	ДУ-I2Б ДУ-39А ДУ-29	0,06			
Бензин	Экскаватор	ЭО-5I22А	0,56	32	39,7	38
	То же	ЭО-4I2IБ	0,4			
	Трактор-толкач	Т-I80	0,87			
	Бульдозер	ДЗ-54С	0,33			
	То же	ДЗ-I09	0,37			
	Автомобиль-самосвал	КамАЗ-55I02	0,43			
	Скрепер	ДЗ-IIП	0,65			
	Трамбовочный механизм	ДУ-I2Б ДУ-39А ДУ-29	0,I6			

7. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

7.I. Во время работы скрепера строго запрещается:

находиться между скрепером и трактором;

применять для сцепки предохранительный шкворень большей прочности, чем установлено расчетом;

разгружать скрепер, подавая его под откос;

работать на тракторе без крыльев над гусеницами.

7.2. Во время работы бульдозера запрещается: находиться над поднятым отвалом, удерживаемым только стальным канатом или гидравлическим приводом.

7.3. При движении бульдозера вдоль откоса и насыпи его ходовая часть не должна выходить за их края.

7.4. При производстве любых работ уклоны на подъемах и спусках, а также краны в поперечном направлении не должны превышать предельных значений, указанных заводом-изготовителем в инструкции по эксплуатации, выдвигать отвал за края насыпи при сбросе грунта под откос поперечными ходами.

7.5. Перед началом работы на автогрейдере необходимо тщательно проверить состояние стальных канатов и цепей, всех шпоночных болтовых и клиновых соединений ответственных частей машины.

При планировке насыпи запрещается подъезжать к бровке ближе чем на I м.

7.6. Во время работы экскаватора запрещается:

находиться посторонним лицам в радиусе действия экскаватора плюс 5 м;

изменять вылет стрелы при заполненном ковше, регулировать тормоза при поднятом ковше;

подкладывать под гусеницы бревна, камни.

Экскаватор следует устанавливать на спланированной площадке.

7.7. При уплотнении грунта дизель-трамбовочными машинами необходимо соблюдать следующие требования:

в радиусе действия трамбующей плиты не должно быть посторонних людей;

грунтоуплотняющая машина не должна приближаться к краю отсыпанной насыпи ближе 0,5 м, считая от бровки насыпи до гусеницы трактора.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 1000 м³ ГРУНТА

Наименование	Единица измерения	Количество по вариантам		
		I	2	3
Затраты машинного времени	маш.-ч	86,2	76,I	83,I
в том числе в зимний период	маш.-ч	85,5	75,4	82,3
Заработная плата	руб.-коп.	77-82	94-49	95-58
в том числе в зимний период	руб.-коп.	77-07	93-6I	95-I3
Продолжительность работ	смена	0,83	0,66	0,7I
в том числе в зимний период	смена	0,75	0,56	0,62
Выработка на одного рабочего в смену	м³/чел.-смена	92,8	I05,I	96,3
Условные затраты на механизацию	руб.-коп.	698-40	4I8-90	72I-76
в том числе в зимний период	руб.-коп.	695-60	4I6-I0	7I8-73
в том числе на транспортирование грунта автомобилями-самосвалами	руб.-коп.	54I-30	I25-60	54I-3I
Прямые затраты	руб.-коп.	776-22	5I3-39	8I7-34
в том числе в зимний период	руб.-коп.	772-67	509-7I	8I3-86
Приведенные затраты	руб.-коп.	822-25	6II-90	859-90
в том числе в зимний период	руб.-коп.	8I7-96	607-70	855-II
Эффективность комплексно-механизированного технологического процесса	руб.-коп.	-2I0-35	-	-248-00

Примечание. Показатели рассчитаны на законченный результат комплексно-механизированного технологического процесса - 1000 м³ грунта, отсыпанного в дамбу

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

gost.e-ecolog.ru