



ЧАСТЬ 6

О Р Г А Н И З А Ц И Я И Т Е Х Н О Л О Г И Я С Т Р О И Т Е Л Ъ С Т В А

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 01

Т И П О В А Я ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

I.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

М О С К В А - 1 9 8 9

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ

РАЗДЕЛ 01

ТИПОВАЯ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

I.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

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Б.П.Запятой

Л.Ф.Галимова

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

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Типовая технологическая карта комплексно-механизированного технологического процесса выполнена для производства работ по устройству земляной насыпи при строительстве шлюзового сооружения.

1.2. За основу карты приняты чертежи рабочего проекта (шифр 735.Р2-1-0), разработанного институтом Союзводоканалпроект (В.С.О., г. Красноярск).

1.3. Шлюзовое сооружение - сооружение треугольной формы в плане с высотой дамбы 10 м.

1.4. Технологическая карта может быть использована при строительстве шлюзовых сооружений с высотой дамбы 20 и 30 м.

1.5. Строительство ведется в 5-й температурной зоне.

1.6. Используют грунты:

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

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

Глубина промерзания I м.

1.7. В качестве конечного измерителя принято 1000 м³ грунта, уложенного в дамбу.

1.8. Грунт для отсыпки дамбы разрабатывается в карьере, расположенном на расстоянии 1,5 км.

1.9. Объем отсыпки дамбы высотой 10 м - 659085 м³, высотой 20 м - 2147475 м³, высотой 30 м - 4688640 м³.

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

1.11. Варианты комплексов средств механизации приведены в табл. 1.

Таблица 1

Технологическая операция	Состав средств механизации по вариантам		
	I	II	III
Разработка грунта	Экскаватор ЭО-4121Б с оборудованием прямой лопатой, вместимость ковша 1,0 м ³	Самоходный скрепер ДЗ-11П, вместимость ковша 8 м ³	Экскаватор ЭО-5122 с оборудованием обратной лопаты, вместимость ковша 1,25 м ³
Транспортирование грунта	Автомобиль-самосвал КамАЗ-55102, грузоподъемность 7 т	То же	Автомобиль-самосвал КамАЗ-55102, грузоподъемность 7 т
Рыхление грунта	Рыхлитель ДП-26с	Рыхлитель ДП-5с	Рыхлитель ДП-26с
Послойное уплотнение грунта	Трамбовочная машина ДУ-126	Прицепной каток ДУ-39А	Самоходный каток ДУ-29
Разравнивание грунта	Бульдозер ДЗ-109Б	Бульдозер ДЗ-54с	Бульдозер ДЗ-109Б

				101 01 73		
				Комплексно-механизированный технологический процесс возведения дамбы в зимних условиях высотой 10, 20 и 30 м при укладке грунта I и III групп		
рук гр	Фролова			состав	лист	из листов
проект	Каминев			р	1	43
инж	Сохина			Минуралсибстрой СССР Красноярский Проект		

инв. № подл
подпись
дата

Продолжение табл. I

Технологическая операция	Состав средств механизации по вариантам		
	I	II	III
Очистка карьера от снега	Бульдозер ДЗ-109	Бульдозер ДЗ-54с	Бульдозер ДЗ-109
Работа трактора-толкача	-	T-180	-

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

2.1. 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, располагая 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:

последнее 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. №: год, подписи и дата

1.01.01.73

Лист

2

Формат А3

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, °C	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 пневмокоток 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

1.01.01.73

лет

3

формат А3

2.12. Технология производства основных работ для первого варианта.

Грунт разрабатывается в карьере экскаватором ЭО-4121Б с оборудованием прямая лопата с ковшом вместимостью 1,0 м³.

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 прилегающий 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-109Б, разравнивание выполняется от краев насыпи к середине.

Уплотняется грунт трамбовкой ДУ-126 – навесным оборудованием, состоящим из двух трамбующих плит, на базе гусеничного трак-

тора Т-100МЗ. Уплотнение осуществляется поочередными ударами плит при свободном падении их на грунт. Каждый следующий удар трамбующих плит должен перекрывать след предыдущего на 10–20 см.

2.13. Технология производства основных работ для второго варианта.

Грунт разрабатывается в карьере и транспортируется в отсыпaeмую дамбу самоходным скрепером ДЗ-11П.

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 отсыпaeмых участков дамбы применяется бульдозер ДЗ-54с.

Уплотнение грунта производится прицепным катком ДУ-39А на базе трактора Т-100М.

Уплотнение производят при движении катка круговыми проходками от края насыпи к середине с перекрытием каждого прохода на $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ ширины катка. Первые два прохода выполняют на расстоянии, равном не менее 1,5–2,0 м от бровки откоса, а затем, смещая каждый последующий проход катка в сторону бровки откоса примерно на 0,5, укатывают край насыпи.

Шифр № подл. Подпись и дата. Взам. Шифр.

1.0101-73

Лист
4

2.14. Технология производства основных работ для третьего варианта.

Грунт разрабатывается в карьере экскаватором ЭО-5122 с оборудованной обратной лопатой с ковшем вместимостью 1,25 м³.

Разработанный в карьере грунт транспортируется в отсыпную дамбу автомобилями-самосвалами и разгружается на отсыпной 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-109Б.

Уплотнение грунта производится самоходным катком марки ДУ-29А при движении его круговыми проходами от края насыпи к середине. Первый и второй ход катка выполняют на расстоянии 1,5-2,0 м от бровки насыпи, а затем, смещая ходы на $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ ширины катка в сторону бровки, уплотняют края насыпи.

2.15. При послойной отсыпке грунта в дамбу 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 1:4 и укладывается на вновь отсыпную карту.

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

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

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

2.18. Допускается укладывать талый грунт с содержанием мерзлого грунта в виде комков в количестве не более 10-15% от общего объема грунта в слое. Комки мерзлого грунта должны распределяться равномерно по площади отсыпного слоя. Скопление мерзлого грунта в отдельных местах в виде гнезд не допускается. Размер оставшихся в насыпи мерзлых комков не должен превышать 1/2 толщины слоя в уплотненном состоянии. Более крупные куски дробят или выбрасывают.

Запрещается укладывать в сооружение комки мерзлого грунта с прослойками льда.

1.01.01.73

Лист

5

формат А3

2.19. 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.

2.21. При ведении работ требуется соблюдать требования СНиП 3.02.01-87 "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 90-100 м, шириной 1,4 - 2,15 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 2,15 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 отсыпaeмый 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 — 14.

2.24. Графики производства работ на 1000 м³ грунта представлены на листах 34—38.

2.25. Калькуляции затрат труда и заработной платы приведены на листах 16—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 мерзлых грунтов в зимнее время, не учтены.

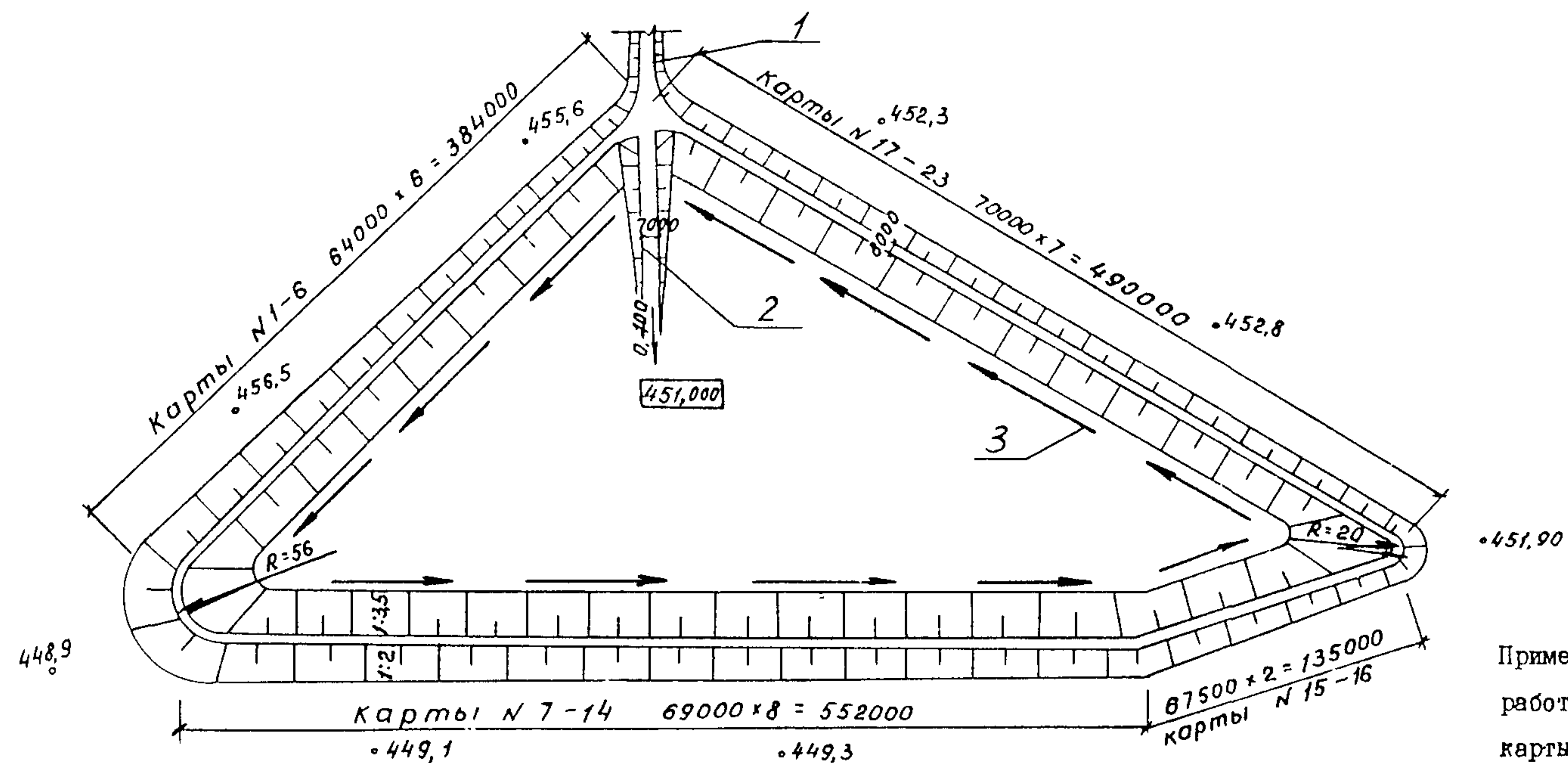
При привязке типовой технологической карты к местным условиям производится перерасчет калькуляции. При этом учитываются усредненные коэффициенты на соответствующие виды работ в зависимости от месяца строительства и температурной зоны (ЕНиР, Общая часть, Приложение 3).

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

1.01.01.73

Лист
7

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°C.

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

Защитный слой из супесчаных

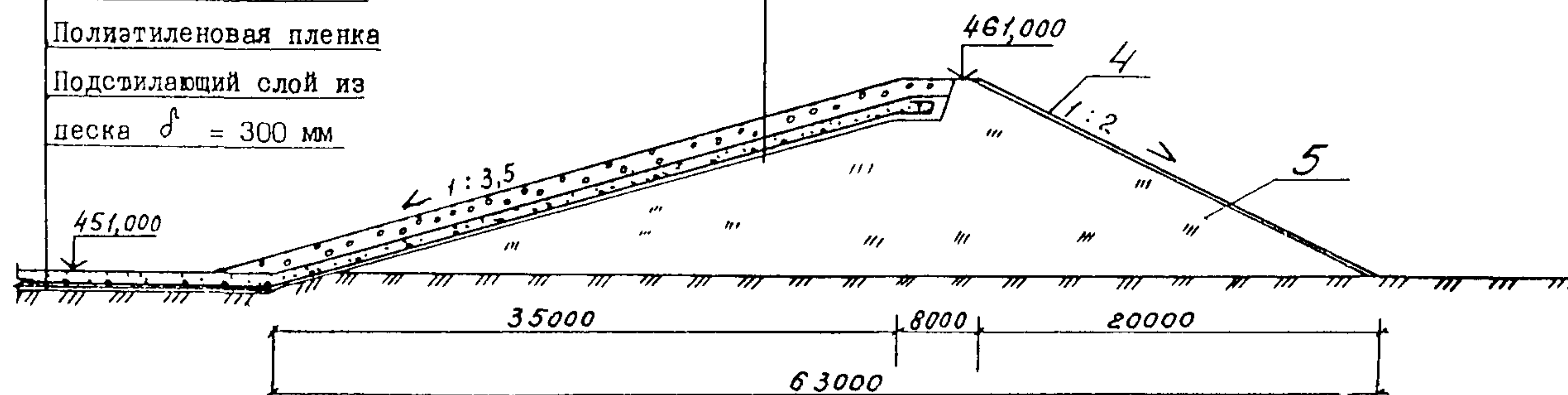
грунтов $\delta = 600$ мм

Полиэтиленовая пленка

Подстилающий слой из

песка $\delta = 300$ ммГравийно-галечниковый грунт $\delta = 500$ ммСупесчаный грунт $\delta = 600$ мм

Полиэтиленовая пленка

Подстилающий слой из песка $\delta = 300$ мм

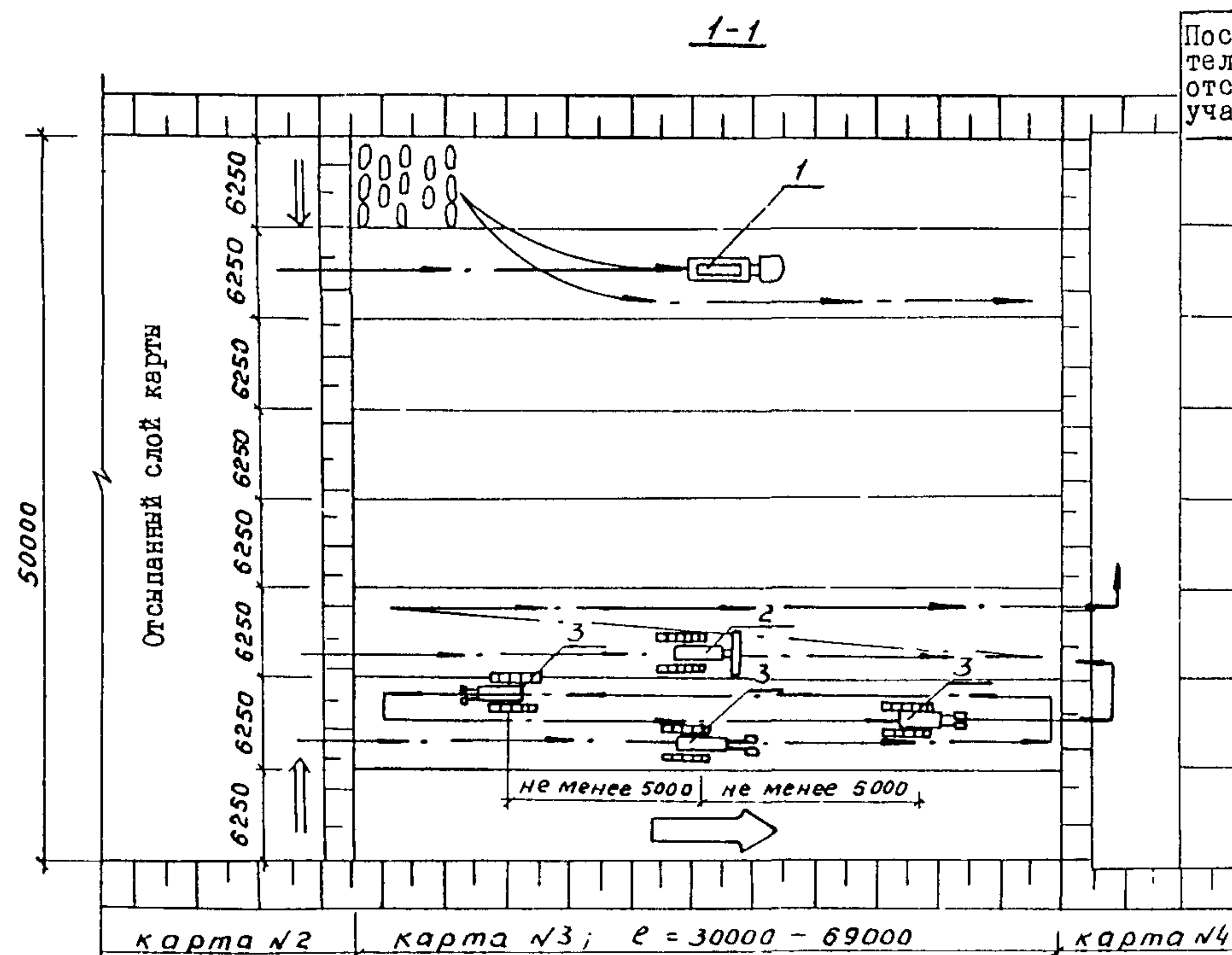
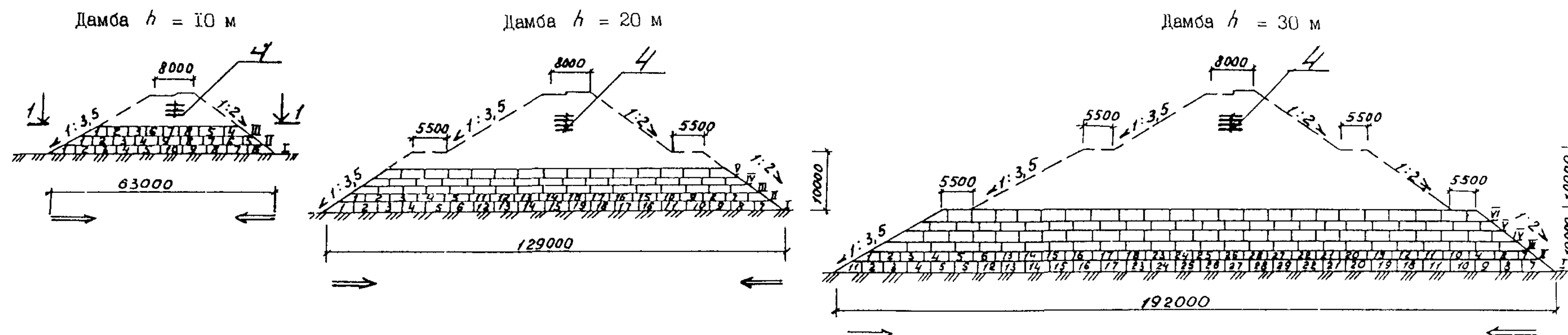
1.01.01.73

Лист

8

Формат А3

СХЕМА ОТСЫПКИ ДАМБЫ. ВАРИАНТ I



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-256Б1;

2 - бульдозер ДЗ-109Б;

3 - трамбовочная машина ДУ-12Б;

4 - слой отсыпки толщиной 600 мм

I, II, III... слой 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

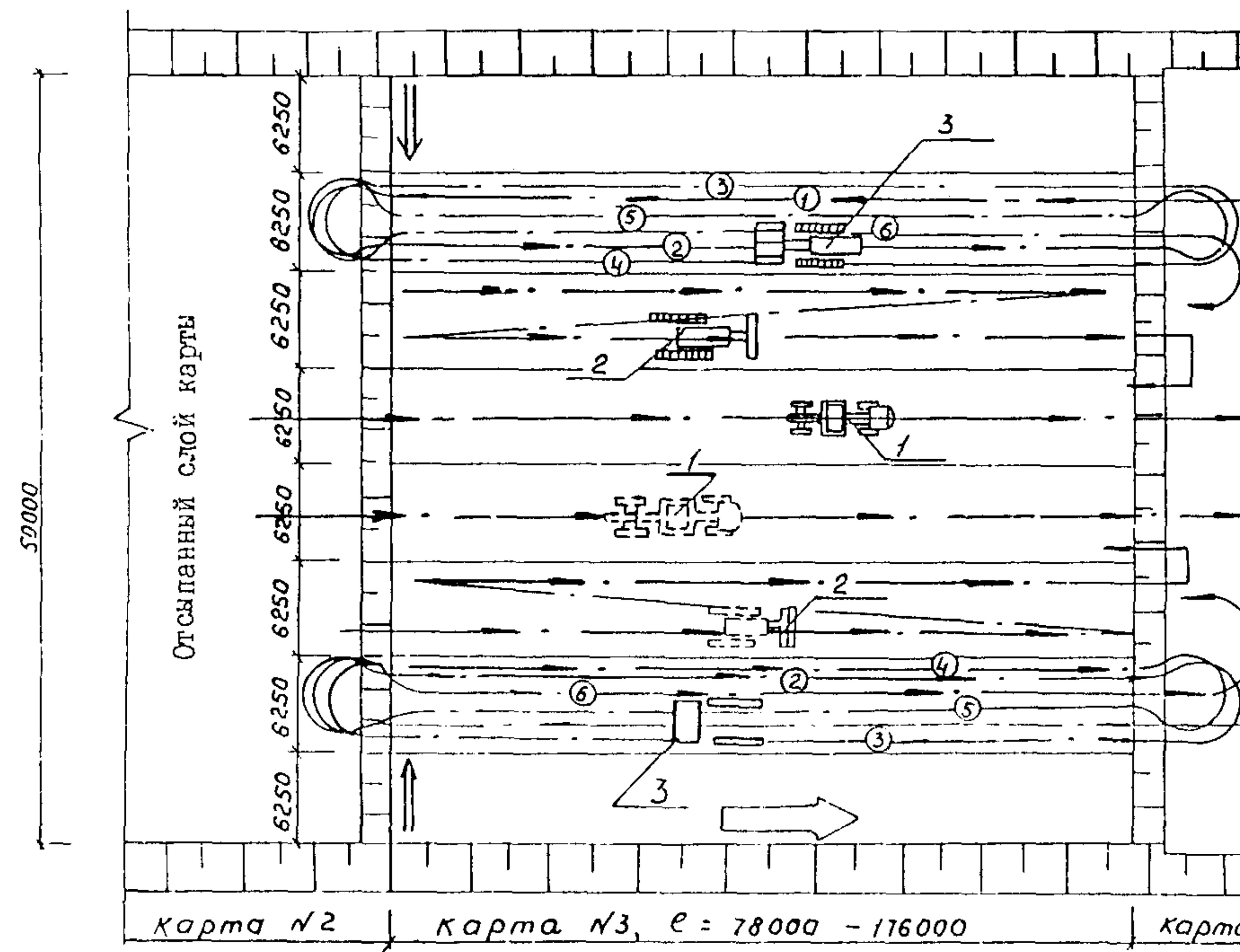
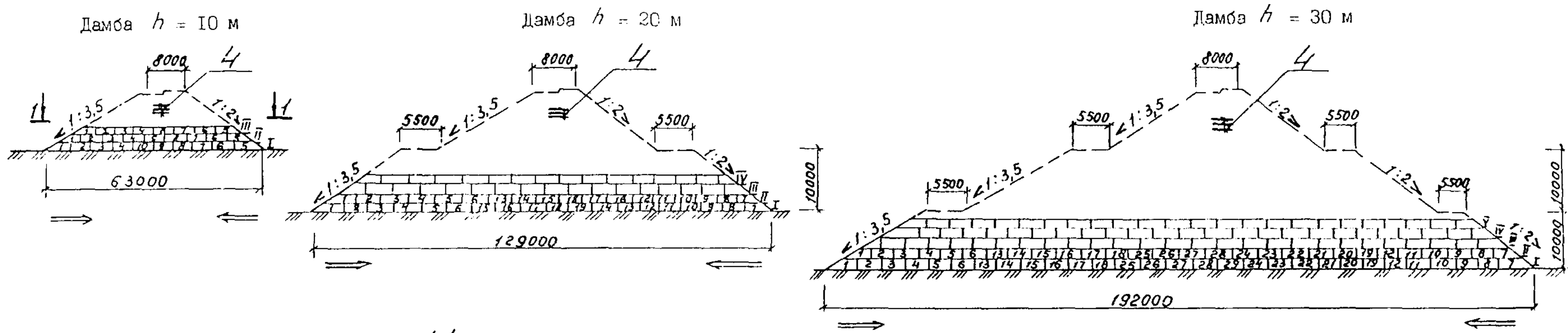
1.01.01.73

Лист

9

формат А3

СХЕМА ОТСЫПКИ ДАМБЫ. ВАРИАНТ II



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

- 1 - скрепер ДЗ-III с ковшом вместимостью 8 м³;
- 2 - бульдозер ДЗ-54с;
- 3 - прицепной каток ДУ-39А;
- 4 - слой отсыпки толщиной 300 мм
- I, II, III... 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;
- ①...⑥ порядок прохода катка

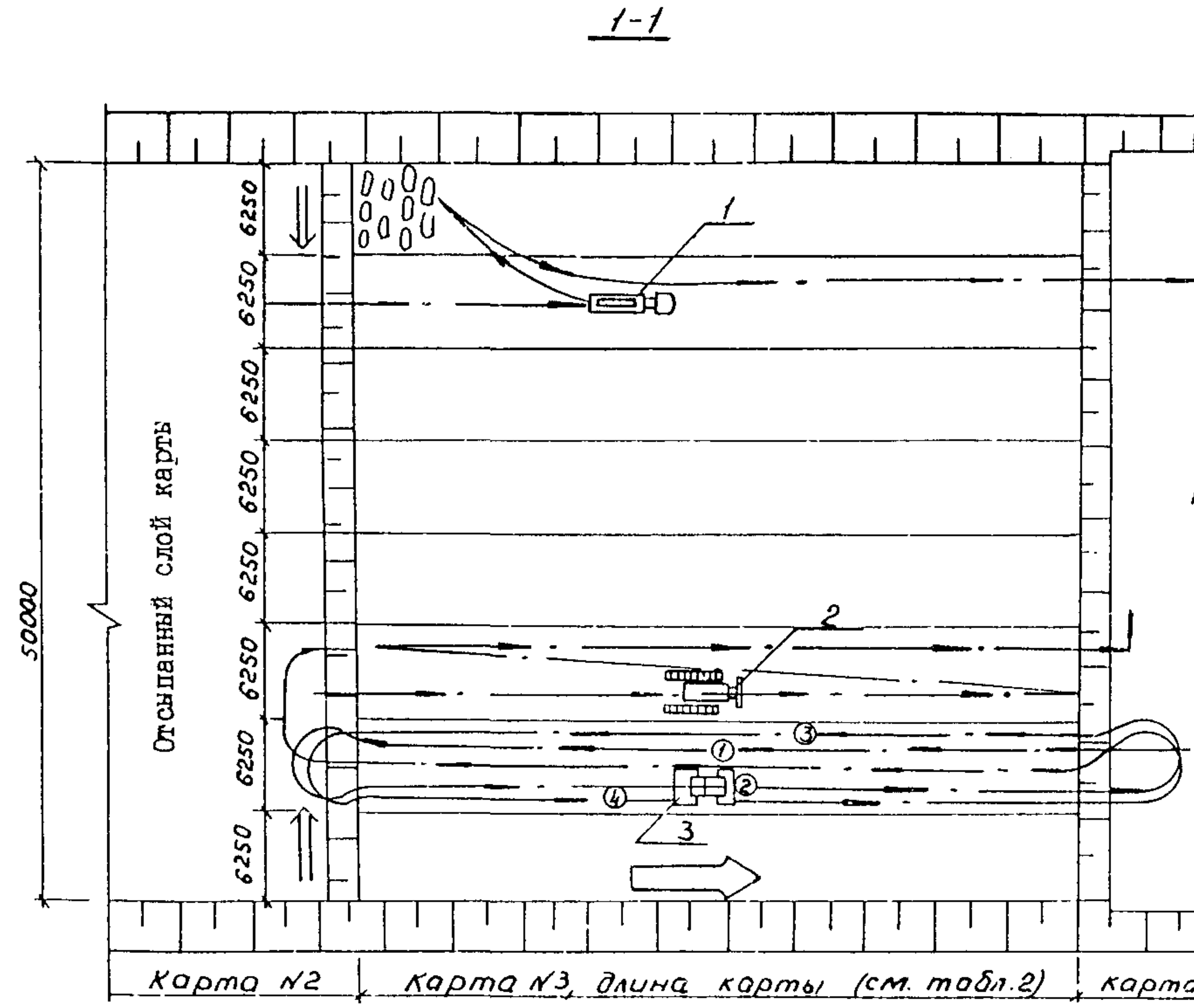
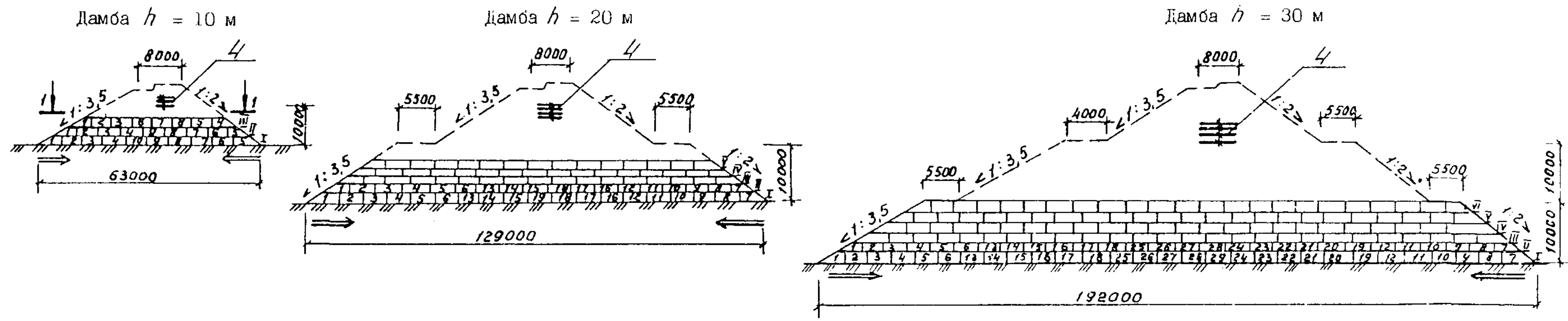
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

10.10.73

Лист 10

Формат А3

СХЕМА ОТСЫПКИ ДАМБЫ. ВАРИАНТ III



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

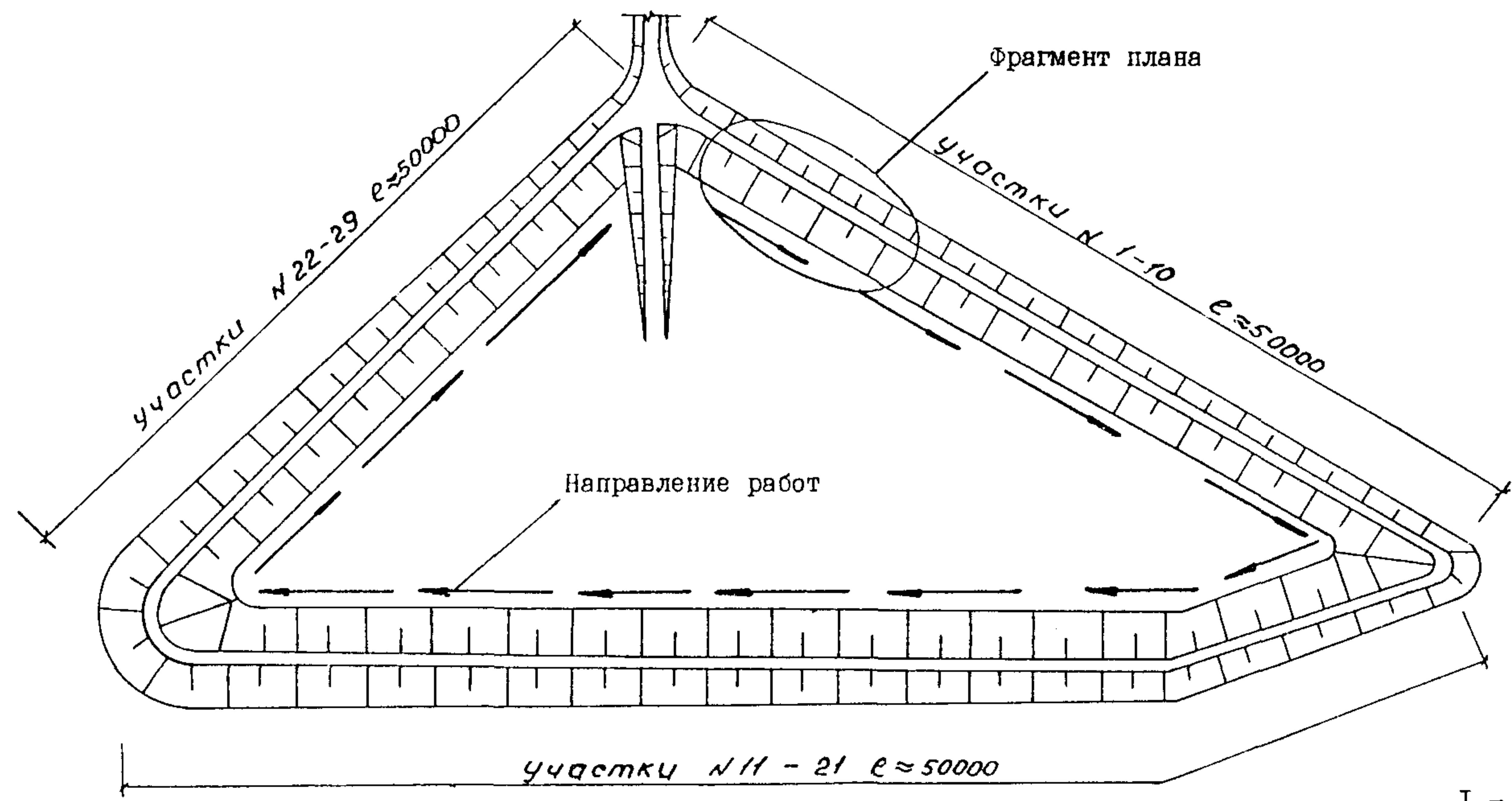
- I - автомобиль-самосвал КрАЗ-256Б1;
- 2 - бульдозер ДЗ-109Б;
- 3 - самоходный каток ДУ-29;
- 4 - слой отсыпки толщиной 400 мм
- I, II, III... слой отсыпки грунта в карте;
- I, 2, 3, 4... последовательность отсыпки участков в слое отсыпки
- общее направление работ;
- направление движения механизмов;
- холостой ход бульдозера;
- направление отсыпки грунта в карте

инв. № подл. подпись и дата. в зам. инв. №

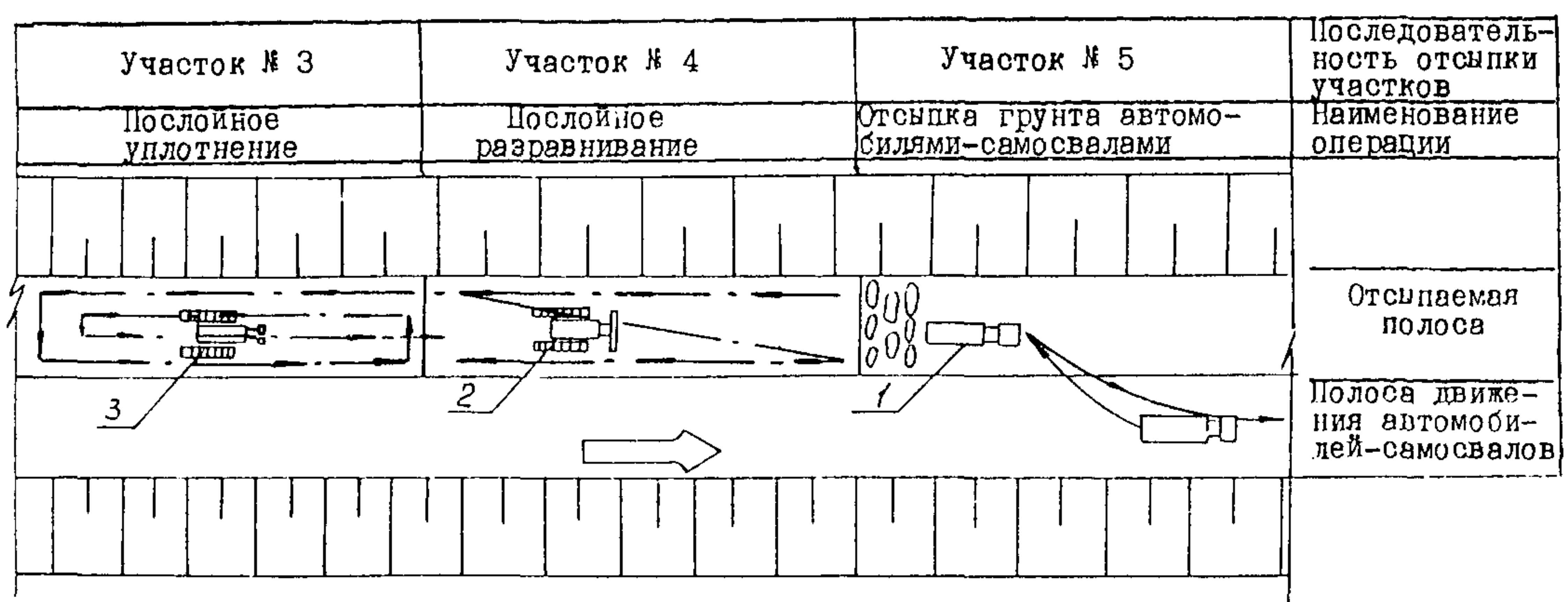
1.01.01.73

Лист 11

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 слона на карты произведена для первого варианта комплекса средств механизации при температуре наружного воздуха минус 5°С

УИВ № 10000

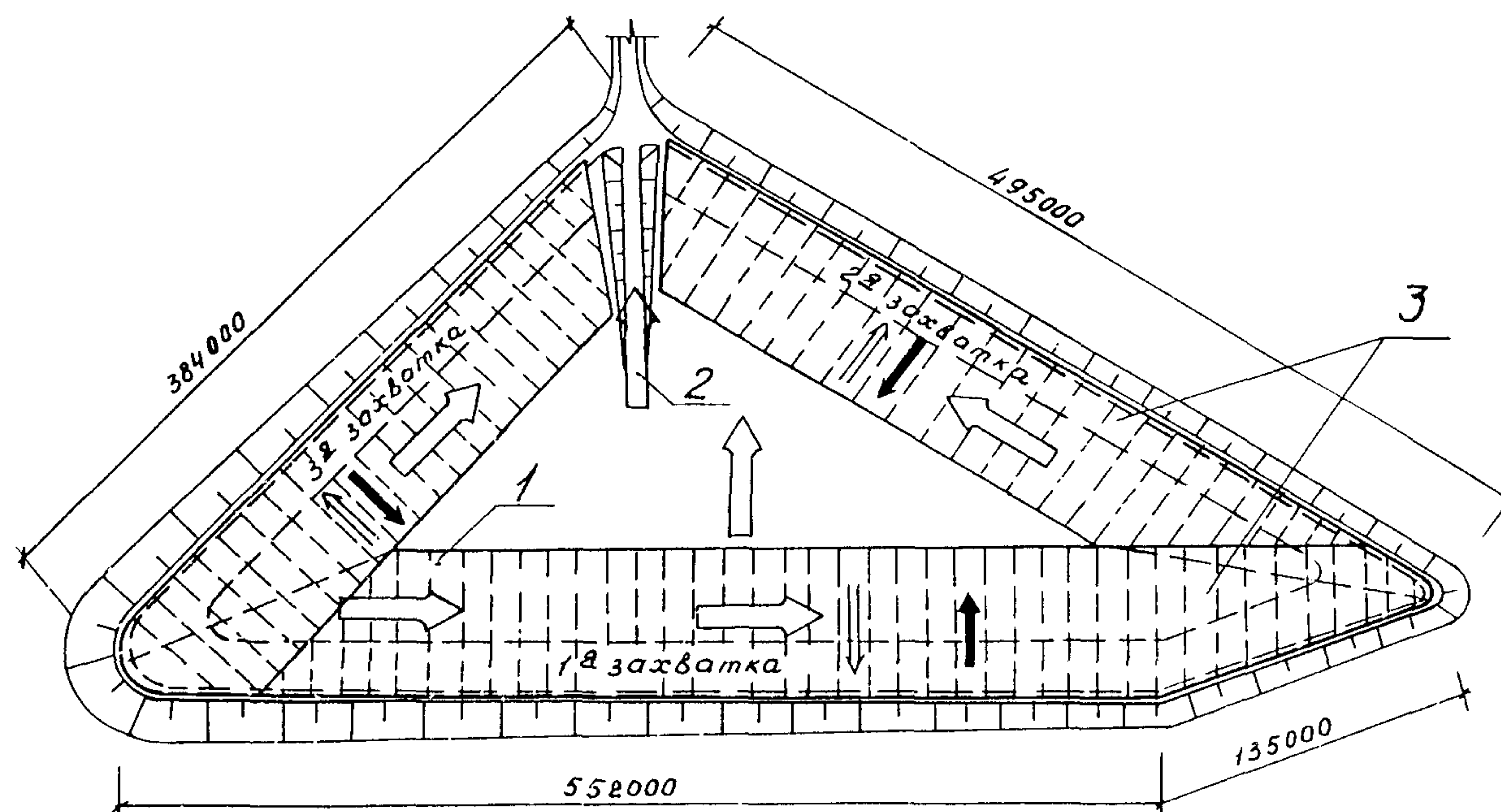
Подпись и дата

УИВ № 10000

1.01.01.73

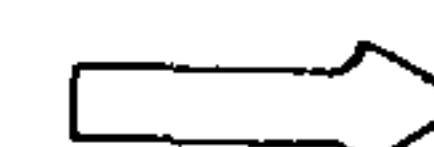
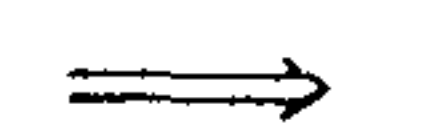
Лист 12

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПРИ ОТСЫПКЕ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ ГРУНТА



- 1 - 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

1.01.01.73

Листа
13

СХЕМА ОТСЫПКИ ПОДСТИЛАЮЩЕГО СЛОЯ ГРУНТА НА УЧАСТКЕ ОТСЫПКИ

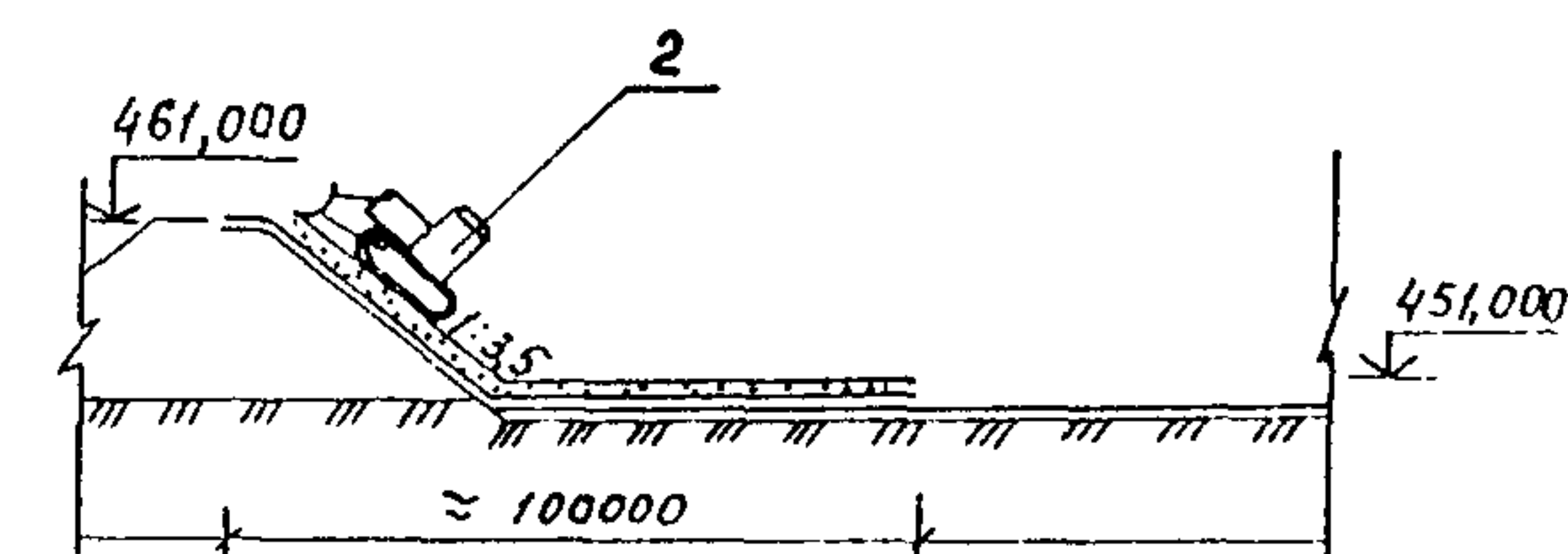
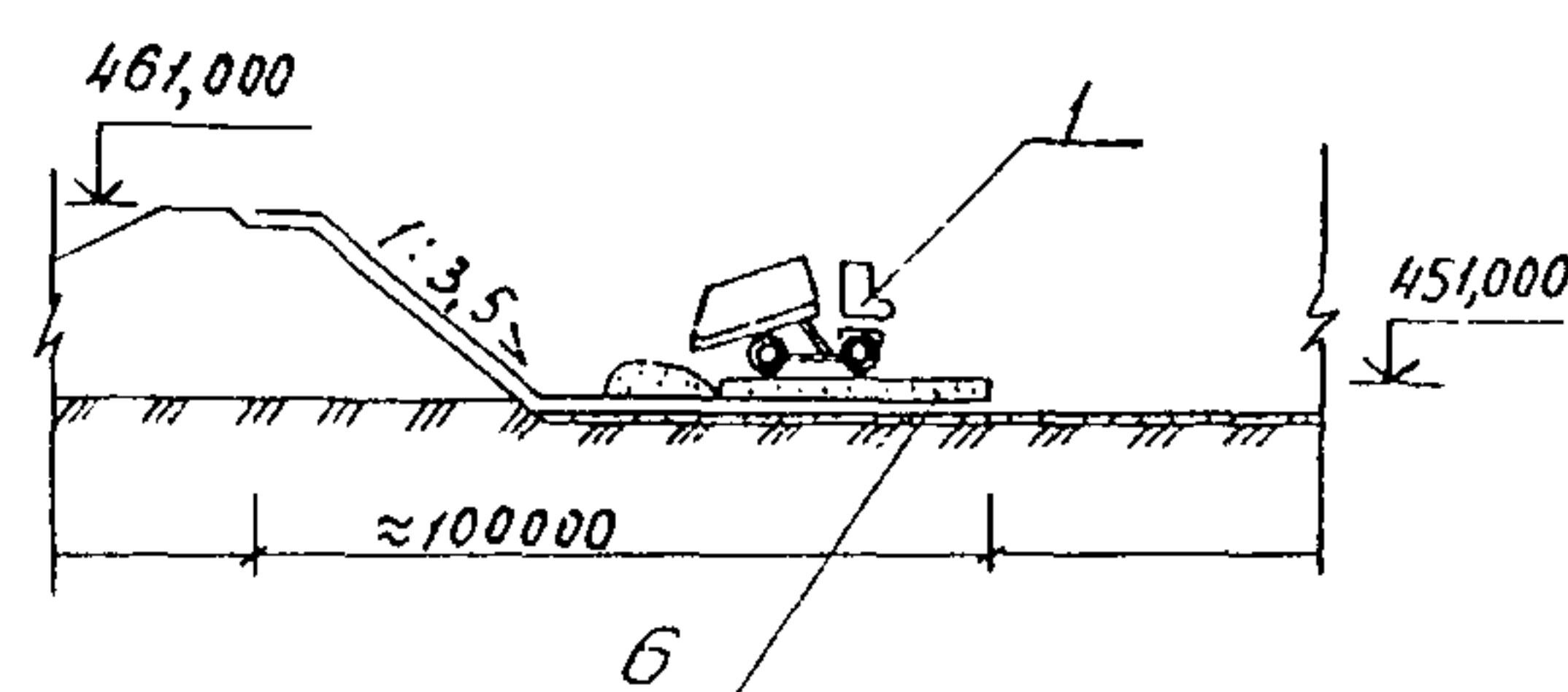
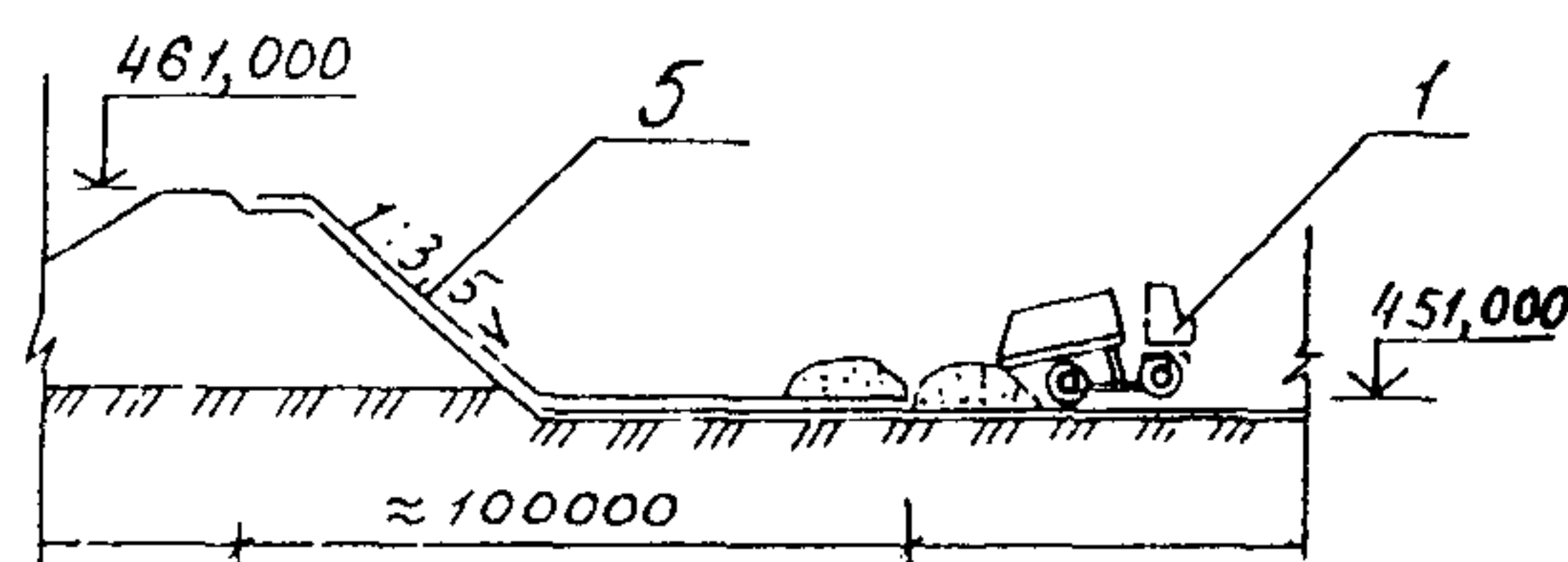
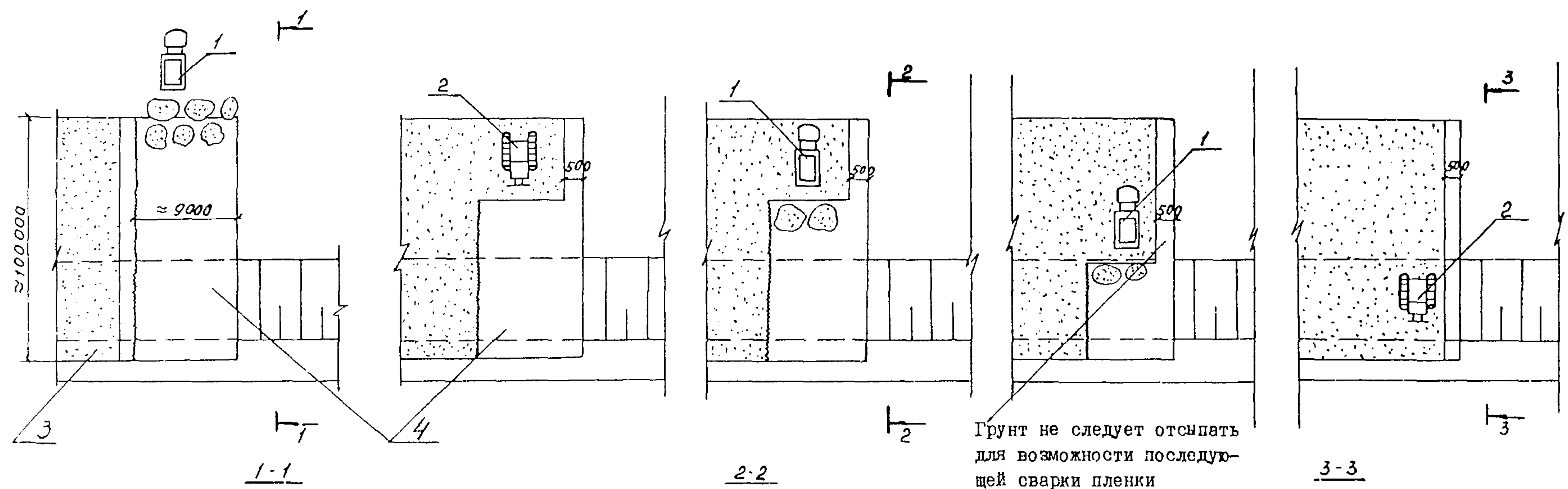
Разгрузка на начало
отсыпаемого участка

Разравнивание

Последующая
разгрузка

Разгрузка
для отсыпки
на откос дамбы

Разравнивание
на откосе



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

1.01.01.73

Лист
14

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 ланternы оборото-ри	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 10 м

Таблица 4

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, руб.-коп.		Время пребыва- ния ма- шины на объекте, маш.-ч	Заработная плата ма- шиниста с учетом пре- бывания ма- шины 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 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 грунта 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 грун- та на поверхности карьеров для предохранения от про- мерзания	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, №4а,к=2	-	0,4 (0,4)	-	0-42,4	-	84,12 (84,12)	-	89-17	84,12	89-17
Послойное рыхление мерз- лого слоя грунта на поверх- ности 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	1119-49
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 карь- ере экскаватором прямой лопата с ковшеммести- мостью 1,0 м ³	100 м ³	4931,1	§Е2-1-8, т.7, №2в	-	1,7 (1,7)	-	1-80	-	8382,8 (8382,8)	-	8875-98	8382,8	8875-98

Инд. № проекта
Выдано и дата
Взнос и №

1.01.01.73

Лист

16

Продолжение табл.4

Наименование процесса	Едини-ца из-мерения	Объем работ	Обоснование (ЕИР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, руб.-коп.		Время пребывания машины на объекте, маш.-ч	Заработная плата ма-шиниста с учетом пре-бывания ма-шины 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		
Разгрузка и погрузка авто-мобилей-самосвалов грузо-подъемностью 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-са-мосвалами 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 грун-та 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, оборудован-ным 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 от-сыпки на откос экскавато-ром обратная лопата с ков-шом 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 авто-мобилей-самосвалов грузо-подъемностью 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 буль-дозером 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 (56321,4)		50205-73	56842,6	51295-55
На конечный измеритель (1000 м³ грунта)	1000 м³	1,0							88,48 (88,48)		76-17	86,24	77-82

1010173

Лист 17

ВЫСОТА ДАМБЫ 20 м

Таблица 5

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Обоснование (ЕИР 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 1,0 м 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. №

101.01.73

Лист

18

Формат А3

Продолжение табл. 5

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, руб.-коп.		Время пребыва- ния ма- шины на объекте, маш.-ч	Заработная плата ма- шиниста с учетом пре- бывания ма- шины 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		
Перемещение грунта для уст- ройства съезда	100 м ³	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 дам- бе бульдозером	100 м ³	18975	§Е2-1-28, №3е	-	0,43 (0,43)	-	0-45,6	-	8159,25 (8159,25)	-	8652-60	8331,4	8831-28
Послойное уплотнение грун- та трамбовочной машиной	100 м ³	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 м ²	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 от- сыпки на откос экскавато- ром прямая лопата с ков- шом вместимостью 1,0 м ³	100 м ³	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 ав- томобилей-самосвалов гру- зоподъемностью 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)	-	0-00,53	-	4986,9 (4986,9)	-	3805-86	4538,1	3806-86
Разравнивание грунта бульдозером по дну и откосу дамбы	100 м ³	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 м ³	21474,75							197772,2 (197772,2)		170649,1 (170649,1)	184587,4	171006-00
На конечный измеритель (1000 м ³ грунта)	1000 м ³	1,0							92,1 (92,1)		79-48	86,0	79-63

1.01.01.73

Лист

19

Формат А3

ВЫСОТА ДАМЫ 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, № 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 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)	-	6551-93	5416,95	6551-93
Разработка грунта в карьере экскаватором прямой лопаты с ковшом вместимостью 1,0 м ³	100 м ³	43149,2	§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	8414094	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	143039,0 (143039,0)	-	108541-80	133454,1	108541-80
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

1.01.01.73

Лист

20

Продолжение табл. 6

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Обоснование (ЕИР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, руб.-коп.		Время пребыва- ния ма- шины на объекте, маш.-ч	Заработная плата ме- шиниста с учетом пре- бывания ма- шины 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		
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 грун- та 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 ковшем 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 авто- мобилей-самосвалов грузо- подъемностью 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 ав- томобильными-самосвалами грузо- подъемностью 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 буль- дозером 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

101.01.73

Лист

21

ВАРИАНТ II

ВЫСОТА ДАМБЫ 10 м

Таблица 7

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, руб.-коп.		Время пребыва- ния ма- шины на объекте, маш.-ч	Заработная плата ма- шиниста с учетом пре- бывания ма- шины 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 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	§Е2-1-22, 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 карь- еров	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 буль- дозером 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 немерз- лого 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 скрепе- ром, 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. м.² подл. и дата

инв. м.² подл.

1.01.01.73

лист

22

Продолжение табл. 7

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, руб.-коп.		Время пребыва- ния ма- шины на объекте, маш.-ч	Заработная плата ма- шиниста с учетом пре- бывания ма- шины 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		
Послойное уплотнение грун- та прицепным катком	100 м ³	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 м ²	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 от- сыпки на откос экскавато- ром прямая лопата с ковшом емкостью 1,0 м ³	100 м ³	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 ав- томобилей-самосвалов гру- зоподъемностью 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 буль- дозером по дну и откосу дамбы	100 м ³	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 м ³	6590,85							53774,5 (53774,5)		61441-60	50189,60	62278-06
На конечный измеритель (1000 м ³ грунта)	1000 м ³	1,0							81,6 (81,6)		93-22	78,15	94-49

1010173

Лист

23

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 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	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, №1б+№3б	-	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

1.01.01.73

л/смет

24

Продолжение табл. 8

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Обоснование (ЕИР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, руб.-коп.		Время пребыва- ния ма- шины на объекте, маш.-ч	Заработная плата ма- шиниста с учетом пре- бывания ма- шины 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		
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 от- сыпки на откос экскавато- ром прямая лопата с ковшем емкостью 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 авто- мобилей-самосвалов грузо- подъемностью 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 буль- дозером 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

1.01.01.73

Лист
25

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 машины 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 карьеров	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)	-	333111-82	253184,4	333111-82
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

1.01.01.73

Лист

26

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 на объекте, маш.-ч	Заработная плата машиниста с учетом пребывания 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 м ³	165,6	§Е2-1-22, т.2, №3в+№3е	-	1,21 (1,21)	-	1-28,3	-	200,37 (200,37)	-	212-46	200,37	212-46
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	100 м ³	43149,2	§Е2-1-28, № 2е	-	0,43 (0,43)	-	0-45,6	-	18554,1 (18554,1)	-	19676-03	20655,2	21894-51
Послойное уплотнение грунта прицепным катком	100 м ³	43149,2	§Е2-1-29, т.2, №2а	-	0,34 (0,34)	-	0-36	-	14670,7 (14670,7)	-	15533-70	19692,1	20676-70
Планировка откосов дамбы бульдозером, оборудованным откосником	1000 м ²	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 м ³	100 м ³	3737,2	§Е2-1-41, т.7, №2а	-	1,1 (1,1)	-	1-1	-	4110,92 (4110,92)	-	4372-52	3985,3	4572-52
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	9450,3	8436-72
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т 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	6490,7	5689-88
Разравнивание грунта бульдозером по днищу и откосу дамбы	100 м ³	3737,2	§Е2-1-28, № 2г	-	0,33 (0,33)	-	0-35	-	1233,27 (1233,27)	-	1308-02	3985,3	4224-41
Итого:													
На объем работ	100 м ³	46886,4							401839,0 (401839,0)		469257-06	383306,2	479534-01
На конечный измеритель (1000 м ³ грунта)	1000 м ³	1,0							85,7 (85,7)		100-08	81,7	102-27

101.01-73

Лист

27

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. §Е2-1-35, №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 обратной лопата с ковшем 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

1.01.01.73

Итого

28

Продолжение табл. 10

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, руб.-коп.		Время пребыва- ния ма- шины на объекте, маш.-ч	Заработная плата ма- шиниста с учетом пре- бывания ма- шины 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		
Перемещение грунта для устройства съезда	100 м ³	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 м ³	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 м ³	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 м ²	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 отсып- ки на откос экскаватором об- ратная лопата с ковшом вмес- тимость 1,25 м ³	100 м ³	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 авто- мобилей-самосвалов грузо- подъемностью 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 ав- томобилями-самосвалами гру- зоподъемностью 7 т на рас- стояние 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 буль- дозером по днищу и откосу дамбы	100 м ³	1659,75	§Е2-1-28, №3г	-	0,26 (0,26)	-	0-27,6	-	431,53 (431,53)	-	458-09	461,35	480-13
Итого:													
На объем работ	100 м ³	6590,85							71306,65 (57062,46)		63005-23	54741,7	63196-60
На конечный измеритель (1000 м ³ грунта)	1000 м ³	1,0							108,31 (86,57)		95-59	83,1	95-88

1.01.01.73

Лист

29

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	921,32	§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 ковшем 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)	-	39751-75	39619,0	89751,75
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	59756,9	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 0-00,58	-	42181,4 (42181,4)	-	32191-10	40072,3	32101-10

1.01.01.73

Лист

30

Продолжение табл. II

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб. - коп.		Затраты труда		Заработная плата, руб. - коп.		Время пребыва- ния ма- шины на объекте, маш. -ч	Заработная плата ма- шиниста с учетом пре- бывания ма- шины 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		
Перемещение грунта для устройства съезда	100 м ³	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 дам- бе бульдозером	100 м ³	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 м ³	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 буль- дозером, оборудованным от- косником	1000 м ²	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 обрат- ная лопата с ковшем вмес- мостью 1,25 м ³	100 м ³	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 ав- томобилей-самосвалов гру- зоподъемностью 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 буль- дозером по днищу и откосу дамбы	100 м ³	2499,75	§Е2-1-28, №3г	-	0,26 (0,26)	-	0-27,6	-	649,93 (649,93)	-	689-93	1503,2	1593-39
Итого:													
На объем работ	100 м ³	21474,75							240661,5 (191371,8)		212978-30	178021,9	213881-76
На конечный измеритель (1000 м ³ грунта)	1000 м ³	1,0							112,06 (89,11)		99-17	82,89	99-59

1.01.01.73

Лист

31

ВЫСОТА ДАМБЫ 30 м

Таблица 12

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб.-коп.		Затраты труда		Заработная плата, руб.-коп.		Время пребыва- ние ма- шины на объекте, маш.-ч	Заработная плата ма- шиниста с учетом пре- бывания ма- шины 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 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 грун- та на поверхности карьеров для предохранения от про- мерзания	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 буль- дозером 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 лопа- та с ковшем вместимостью 1,25 м ³	100 м ³	43149,2	§Е2-1-11, т.4, №4в	-	4,8 (2,4)	-	4-73	-	207116,1 (103558,1)	-	204095-71	89059,97	204095-71
Разгрузка и погрузка ав- томобилей-самосвалов гру- зоподъемностью 7 т	т	8414094	ЕН от 13.03.87 № 153/6-142	-	0,017 (0,017)	-	0-01,29	-	143039,0 (143039,0)	-	108541-80	135456,7	108541-80
Транспортирование грунта в дамбу автомобилями-са- мосвалами грузоподъем- ностью 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	90165,0	73202-60

Инв. № подл. Подпись дата 08.03.08 инв. №

1.01.01.73

Лист

32

Продолжение табл. 12

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Обоснование (ЕНиР и др. нормы)	Норма времени		Расценка, руб. - коп.		Затраты труда		Заработная плата, руб. - коп.		Время пребыва- ния ма- шины на объекте, маш. - ч	Заработная плата ма- шинста с учетом пре- бывания ма- шины 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		
Перемещение грунта для устройства съезда	100 м ³	165,6	§Е2-1-22, т. 2, №5в-№5е	-	0,82 (0,82)	-	0-86,9	-	135,79 (135,79)	-	143-90	113,1	143-90
Разравнивание грунта в дам- бе бульдозером	100 м ³	43149,2	§Е2-1-28, № 3е	-	0,43 (0,43)	-	0-45,6	-	18554,1 (18554,1)	-	19676-03	15156,7	19676-03
Послойное уплотнение грун- та самоходным катком	100 м ³	43149,2	§Е2-1-31, т. 2, №2а	-	0,41 (0,41)	-	0-43,5	-	17691,2 (17691,2)	-	18769-90	15472,4	18769-90
Планировка откосов дамбы бульдозером, оборудованным откосником	1000 м ²	279,41	§Е2-1-40, №1а	-	0,87 (0,87)	-	0-92,2	-	243,08 (243,08)	-	257-61	202,6	257-61
Разработка грунта для отсып- ки на откос экскаватором обратная лопата с ковшем емкостью 1,25 м ³	100 м ³	3737,2	§Е2-1-11, т. 4, №4а	-	3,0 (1,5)	-	2-96	-	11211,6 (5605,8)	-	11062-11	4712,03	11062-11
Разгрузка и погрузка авто- мобилей-самосвалов грузо- подъемностью 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	11103,2	8436-72
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 7 т 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	7082,3	5689-88
Разравнивание грунта буль- дозером по днищу и откосу дамбы	100 м ³	3737,2	§Е2-1-28, № 3г	-	0,26 (0,26)	-	0-27,6	-	971,67 (971,67)	-	1031-46	3282,1	3479-02
Итого:													
На объем работ	100 м ³	46886,4							529574,8 (420410,9)		468803-10	387913,9	470250-61
На конечный измеритель (1000 м ³ грунта)	1000 м ³	1,0							112,9 (89,6)		99-90	82,9	100-29

1.01.01.73

Итого

33

5. ГРАФИКИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА 1000 М³ ГРУНТА. ВАРИАНТ I

Таблица 13

Наименование процесса	Единица измерения	Объем работ	Затраты труда		Принятый состав звена, чел.	Продолжительность процесса, ч	Рабочие смены													
			рабочих, чел.-ч	машиниста, чел.-ч (маш.-ч)			I							2						
							Ч а с ы													
							I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>Работы в летнее время года</u>																				
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	1000 м ²	0,22	-	0,62 (0,62)		0,62														
Рыхление и боронование верхнего слоя грунта	100 м ³	0,57	-	0,08 (0,08)	Машинист бульдозера 6 разр.-I;	0,02														
<u>Работы в зимнее время года</u>																				
Очистка площади дамбы и карьера от снега	1000 м ²	0,32	-	0,12 (0,12)	машинист бульдозера-рыхлителя 6 разр.-I;	0,12														
Рыхление мерзлого слоя грунта с перемещением в отвал	100 м ³	1,14	-	2,9 (2,9)	машинист экскаватора 6 разр.-3;	2,9														
Разработка грунта экскаватором прямая лопата	100 м ³	10	-	15 (15)	тракторист трамбовочного механизма 5 разр.-3;	5														
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами	т.км	2849	-	53,95 (53,95)		5														
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	100 м ³	7,5	-	3,4 (3,4)	шофер 3 кл.-10	4														
Уплотнение грунта трамбовочной машиной	100 м ³	7,5	-	11,2 (11,2)		4														
Разравнивание грунта по днищу и откосу дамбы	100 м ³	2,5	-	0,65 (0,65)		1														

Инв. № подл.

Подпись и дата.

Взам. инв. №.

1.01.01.73

лист

34

ВАРИАНТ П. ВЫСОТА ДАМБЫ 10 м

Таблица 14

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Затраты труда		Принятый состав звена, чел.	Продол- житель- ность процесса, ч	Рабочие смены													
			рабо- чих, чел.-ч	маши- ниста, чел.-ч			I							2						
							Ч а с ы													
							I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>Работы в летнее время года</u>																				
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.-I;	0,08														
<u>Работы в зимнее время года</u>																				
Очистка площади дамбы и карьера от снега	1000 м ²	0,32	-	0,13	машинист бульдозера- рыхлителя 6 разр.-I;	0,13														
Рыхление мерзлого слоя грунта	100 м ³	1,14	-	2,9	машинист скрепера 6 разр.-I2;	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.-I;	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	66I	-	II,3	шофер 3 кл.-8	1,4														
Разравнивание грунта по днищу и откосу дамбы	100 м ³	2,5	-	0,83		1,4														

1.01.01.73

Исмет

35

ВЫСОТА ДАМБЫ 20 м

Таблица 15

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Затраты труда		Принятый состав звена, чел.	Продол- житель- ность процесса, ч	Рабочие смены													
			рабо- чих, чел.-ч	маши- ниста, чел.-ч			I							2						
							Ч а с ы													
							I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>Работы в летнее время года</u>																				
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	1000 м ²	0,21	-	0,54	Машинист бульдозера 6 разр.-1;	0,54														
Рыхление и боронование верхнего слоя грунта	100 м ³	0,58	-	0,08		0,08														
<u>Работы в зимнее время года</u>																				
Очистка площади дамбы и карьера от снега	1000 м ²	0,28	-	0,12	машинист бульдозера- рыхлителя 6 разр.-1;	0,12														
Рыхление мерзлого грунта	100 м ³	1,16	-	2,97		2,97														
Разработка и перемещение грунта самоходным скрепером	100 м ³	8,8	-	56,4	машинист скрепера 6 разр.-12;	4,5														
Работа трактора-толкача	100 м ³	8,8	-	9,4		4,5														
Рыхление грунта в карьере	100 м ³	8,8	-	1,3	тракторист трактора- толкача 5 разр.-2;	1,3														
Разравнивание грунта в дамбе	100 м ³	8,8	-	3,9		4,5														
Уплотнение грунта	100 м ³	8,8	-	3	тракторист трактора 5 разр.-1;	4,2														
Разработка грунта экскаватором	100 м ³	1,2	-	1,3		1,3														
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами	т. км	305	-	5,8	машинист экскаватора 6 разр.-1;	1,3														
Разравнивание грунта по днищу и откосу дамбы	100 м ³	1,2	-	0,38		1,3														
					шофер 3 кл.-4															

инв. м³ подл.
подпись и дата
взам. инв. м³

ВЫСОТА ДАМБЫ 30 м

Таблица I6

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Затраты труда		Принятый состав звена, чел.	Продол- житель- ность процесса, ч	Рабочие смены												
			рабо- чих, чел.-ч	маши- ниста, чел.-ч (маш.-ч)			I						2						
							Ч а с ы												
							I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<u>Работы в летнее время года</u>																			
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	1000 м ²	0,21	-	0,55		0,55													
Рыхление и боронование верхнего слоя грунта	100 м ³	0,55	-	0,08	Машинист бульдозера 6 разр.-I;	0,08													
<u>Работы в зимнее время года</u>																			
Очистка площади дамбы и карьера от снега	1000 м ²	0,30	-	0,12	машинист бульдозера- рыхлителя 6 разр.-I;	0,12													
Рыхление мерзлого слоя грунта	100 м ³	1,1	-	2,8		2,8													
Разработка и перемещение грунта самоходным скрепером	100 м ³	8,8	-	58,7	машинист скрепера 6 разр.-I2;	4,5													
Работа трактора-толкача	100 м ³	8,8	-	9,7	тракторист трактора- толкача 5 разр.-2;	4,5													
Рыхление грунта в карьере	100 м ³	8,8	-	1,38		1,38													
Разравнивание грунта в дамбе	100 м ³	8,8	-	4,05		4,5													
Уплотнение грунта	100 м ³	8,8	-	3,1	тракторист трактора 5 разр.-I;	4,2													
Разработка грунта экскаватором	100 м ³	1,2	-	0,87		0,85													
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами	т·км	305	-	3,96	машинист экскаватора 6 разр.-1;	0,85													
Разравнивание грунта по днищу и откосу дамбы	100 м ²	1,2	-	0,26	шофер 3 кл.-4	0,85													

1.01.01.73

Автом

37

ВАРИАНТ III

Таблица 17

Наименование процесса	Едини- ца из- мерения	Объем работ	Затраты труда		Принятый состав звена, чел.	Продол- житель- ность процесса, ч	Рабочие смены													
			рабо- чих, чел.-ч	маши- ниста, чел.-ч (маш.-ч)			I							2						
							Ч а с ы													
							I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<u>Работы в летнее время года</u>																				
Срезка растительного слоя грунта с основания дамбы и поверхности карьера	1000 м ²	0,22	-	0,62 (0,62)		0,62														
Рыхление и боронование верхнего слоя грунта	100 м ³	0,57	-	0,08 (0,08)	Машинист бульдозера 6 разр.-I;	0,08														
<u>Работы в зимнее время года</u>																				
Очистка площади дамбы и карьера от снега	1000 м ²	0,32	-	0,12 (0,12)	машинист бульдозера- рыхлителя 6 разр.-I;	0,12														
Рыхление мерзлого слоя грунта с перемещением в отвал	100 м ³	1,14	-	2,9 (2,9)	машинист экскаватора 6 разр.-5;	2,9														
Разработка грунта экскаватором обратная лопата	100 м ³	10	-	43,46 (21,73)	помощник машиниста 5 разр.-5;	4														
Транспортирование грунта автомобилями-самосвалами	т. км	2849	-	53,95 (53,95)		4														
Разравнивание грунта в дамбе бульдозером	100 м ³	7,5	-	3,4 (3,4)	машинист самоходного катка 6 разр.-I;	3,3														
Уплотнение грунта самоходным катком	100 м ³	7,5	-	3,1		3,3														
Разравнивание грунта по днищу и откосу дамбы	100 м ³	2,5	-	0,65 (0,65)	шофер 3 кл.-I3;	0,7														

Инв. № подл. Подпись и дата

1.01.01.73

Лист

38

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

6.1. Формирование комплекса машин и механизмов произведено в соответствии с указаниями "Методических рекомендаций по построению комплексно-механизированных процессов производства земляных работ" (ЦНИИОМТП Госстроя СССР, Москва, 1982 г.).

6.2. Потребность в машинах, механизмах, инструменте приведена в табл. 18.

Таблица 18

Наименование	Марка, техническая характеристика	Количество по вариантам			Назначение
		I	II	III	
Экскаватор	ЭО-41216С с оборудованием прямой лопаты с ковшом вместимостью 1,00 м ³	3	2	-	Разработка грунта
То же	ЭО-5122 с оборудованием обратной лопаты с ковшом вместимостью 1,25 м ³	-	-	5	То же
Самоходный скрепер	ДЗ-1111 с ковшом вместимостью 8 м ³	-	12	-	Разработка и перемещение грунта в дамбу
Бульдозер	ДЗ-54С на базе гусеничного трактора Т-100 МЗП	-	I	-	Разравнивание грунта в дамбе

Продолжение табл. 18

Наименование	Марка, техническая характеристика	Количество по вариантам			Назначение
		I	II	III	
Бульдозер-рыхлитель	ДЗ-117 (бульдозер ДЗ-109 и рыхлитель ДП-26С на базе гусеничного трактора Т-130.1.Г-1)	I	-	I	Очистка площади от снега Рыхление грунта в карьере
Бульдозер-рыхлитель	ДП-15 (бульдозер ДЗ-54С и рыхлитель ДП-5С на базе гусеничного трактора Т-100 МЗП)	-	I	-	Очистка площади от снега Рыхление грунта в карьере
Бульдозер	ДЗ-109Б на базе трактора Т-130.1.Г-1	I	-	I	Разравнивание грунта в дамбе
Трактор-толкатель	Т-180	-	2	-	Подталкивание скрепера
Трамбовочная машина	ДУ-12Б на базе трактора Т-100 МЗ	3	-	-	Уплотнение грунта в дамбе
Прицепной каток	ДУ-39А на базе трактора Т-100 М	-	I	-	То же
Самоходный каток	пневматический, пятисекционный, масса 25 т ДУ-29, трехосный на пневматических шинах, масса 30 т	-	-	I	-"

101.01.73

Лист
39

Продолжение табл. 18

Наименование	Марка, техническая характеристика	Количество по вариантам			Назначение
		I	II	III	
Автомобиль-самосвал	КрАЗ-256-Б1	10	8	13	Транспортирование грунта
Теодолит	грузоподъемностью 12 т	I	I	I	Разбивка осей сооружений
	ОТ-2				
Нивелир	НВ1 ГОСТ 10528-76	I	I	I	То же
Нивелирная рейка	ГОСТ 11158-83	2	2	2	"
Рулетка стальная	РС-20	I	I	I	"

6.3. Потребность в эксплуатационных материалах на 1000 м³ грунта приведена в табл. 19

Таблица 19

Наименование топливо-смазочного материала	Наименование механизма	Марка механизма	Норма на 1 ч работы машины, кг	Количество по вариантам, кг		
				I	2	3
Дизельное топливо	Экскаватор	ЭО-5122А	12,5	734	914,2	824
	То же	ЭО-4121Б	8,92			
	Трактор-толкач	Т-180	19,5			
	Бульдозер	ДЗ-109	8,4			
	То же	ДЗ-54С	7,4			
	Автомобиль-самосвал	КамАЗ-55102	9,5			
	Скрепер	ДЗ-11П	14,6			
	Трамбовочный механизм	ДУ-12Б ДУ-39А ДУ-29				

Продолжение табл. 19

Наименование топливо-смазочного материала	Наименование механизма	Марка механизма	Норма на 1 ч работы машины, кг	Количество по вариантам, кг		
				I	2	3
Моторное масло	Экскаватор	ЭО-5122А	0,63	37	50	42
	То же	ЭО-4121Б	0,44			
	Трактор-толкач	Т-180	0,97			
	Бульдозер	ДЗ-109	0,42			
	То же	ДЗ-54С	0,37			
	Автомобиль-самосвал	КамАЗ-55102	0,47			
	Скрепер	ДЗ-11П	0,73			
	Трамбовочный механизм	ДУ-12Б ДУ-39А ДУ-29	0,21			
Трансмиссионное масло	Экскаватор	ЭО-5122А	0,12	7,2	8,9	8,0
	То же	ЭО-4121Б	0,09			
	Трактор-толкач	Т-180	0,2			
	Бульдозер	ДЗ-54С	0,074			
	Бульдозер	ДЗ-109	0,084			
	Скрепер	ДЗ-11П	0,14			
	Автомобиль-самосвал	КамАЗ-55102	0,09			
	Трамбовочный механизм	ДУ-12Б ДУ-39А ДУ-29	0,04			

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

1.01.01.73

Продолжение табл. 19

Наименование топливо-сма- зочного ма- териала	Наименование механизма	Марка меха- низма	Норма на 1 ч работы машины, кг	Количество по вариантам, кг		
				1	2	3
Пластичная смазка	Экスカва- тор	ЭО-5122А	0,19	9,8	11,3	11,2
	То же	ЭО-4121Б	0,13			
	Скрепер	ДЗ-11П	0,21			
	Бульдозер	ДЗ-54С	0,11			
	То же	ДЗ-109	0,12			
	Автомобиль- самосвал	КамаЗ- 55102	0,12			
	Трактор- толкач	Т-180	0,3			
	Трамбовочный механизм	ДУ-12Б ДУ-39А ДУ-29	0,06			
Бензин	Экскаватор	ЭО-5122А	0,56	32	39,7	38
	То же	ЭО-4121Б	0,4			
	Трактор- толкач	Т-180	0,87			
	Бульдозер	ДЗ-54С	0,33			
	То же	ДЗ-109	0,37			
	Автомобиль- самосвал	КамаЗ- 55102	0,43			
	Скрепер	ДЗ-11П	0,65			
	Трамбовочный механизм	ДУ-12Б ДУ-39А ДУ-29	0,16			

7. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Во время работы скрепера строго запрещается:

находиться между скрепером и трактором;

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

разгружать скрепер, падая 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 автогрейдеру 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 1 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.

1.01.01.73

Лист
41

8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 1000 м³ ГРУНТА

Наименование	Единица измерения	Количество по вариантам		
		1	2	3
Затраты машинного времени	маш.-ч	86,2	76,1	83,1
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	93-61	95-13
Продолжительность работ	смена	0,83	0,66	0,71
в том числе в зимний период	смена	0,75	0,56	0,62
Выработка на одного рабочего в смену	м ³ /чел.-смена	92,8	105,1	96,3
Условные затраты на механизацию	руб.-коп.	698-40	418-90	721-76
в том числе в зимний период	руб.-коп.	695-60	416-10	718-73
в том числе на транспортирование грунта автомобилями-самосвалами	руб.-коп.	541-30	125-60	541-31
Прямые затраты	руб.-коп.	776-22	513-39	817-34
в том числе в зимний период	руб.-коп.	772-67	509-71	813-86
Приведенные затраты	руб.-коп.	822-25	611-90	859-90
в том числе в зимний период	руб.-коп.	817-96	607-70	855-11
Эффективность комплексно-механизированного технологического процесса	руб.-коп.	-210-35	-	-248-00

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

Инв. № подл. Подпись и дата

1.01.01.73

Лист

42