

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
820—04—38.90

ДАМБЫ ЛИМАНОВ ИЗ МЕСТНЫХ ГРУНТОВ ВЫСОТОЙ ДО 3м  
АЛЬБОМ 1  
СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

# ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

## 820—04—38.90

ДАМБЫ ЛИМАНОВ ИЗ МЕСТНЫХ ГРУНТОВ ВЫСОТОЙ ДО 3м

АЛЬБОМ 1

СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Разработаны  
институтом «Ленгипроводхоз»

Утверждены Минводстроем СССР  
Протокол № 819 от 23.03.1990 г.

Главный инженер института

Главный инженер проекта



В. Н. Кузнецов

Г. М. Позднова

## С О Д Е Р Ж А Н И Е

|   | Стр. |
|---|------|
| I. Введение   | 3    |
| 2. Условия и пределы применения типовых материалов для проектирования   | 3    |
| 3. Характеристики поперечных профилей дамб  | 3    |
| 4. Возвышение гребня дамб над расчетными уровнями воды в лимане   | 9    |
| 5. Проектная плотность грунта тела дамб   | 9    |
| 6. Общие и конструктивные указания  | 10   |
| 7. Указания по производству работ   | 10   |
| 8. Технико-экономические показатели   | 12   |
| Приложения  |      |
| I. Объемы работ   | 29   |
| 2. Пример составления сметы на строительство непроходимой дамбы высотой 3,0 м при $m_1 = 6$ ; $m_2 = 3$ и $v = 0;5$ м | 34   |

## I. ВВЕДЕНИЕ

I.I. Типовые материалы для проектирования "Дамбы лиманов из местных грунтов высотой до 3 м" разработаны взамен типового проекта 820-68, выпуск I: "Сооружения на системах лиманного орошения. Секции дамб лиманов из местных грунтов. Высота дамб до 3 м". В проекте разработаны поперечные профили оградительных, распределительных и направляющих дамб, применимых для устройства лиманов мелкого, среднего и глубокого наполнения.

## 2. УСЛОВИЯ И ПРЕДЕЛЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТИПОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.1. Проектные решения дамб лиманов составлены применительно:

- к объектам IV класса;
  - к условиям работы оградительных, распределительных и направляющих дамб (валов);
  - к основаниям дамб, сложенным на глубину не менее высоты дамбы из глинистых или песчаных грунтов, за исключением грунтов просадочных и илов;
  - к дамбам, отсыпаемым из местных глинистых или песчаных грунтов, за исключением:
    - а) грунтов, содержащих водорастворимые включения солей хлоридных в количестве более 5 % по массе и сульфатохлоридных в количестве более 10 % по массе;
    - б) грунтов, содержащих неполностью разложившиеся органические остатки (остатки растений) в количестве более 5 % по массе или полностью разложившиеся органические вещества, находящиеся в аморфном состоянии, в количестве более 8 % по массе;
  - к высоте волн, действующей на дамбы до 0,5 м.

2.2. В проектных решениях приведены поперечные профили дамба проходимого и непроходимого профиля высотой до 3 м.

Памбы проходимого профиля высотой до 1,0 м запроектированы

применительно к лиманам мелкого затопления из условия беспрепятственного движения по ним сельскохозяйственных машин.

Дамбы непроходного профиля высотой до 3 м запроектированы применительно к лиманам мелкого, среднего и глубокого затопления.

Дамбы непроходимого профиля при коэффициенте откосов  $m_1 = m_2 = 3$  применимы при максимальной высоте ветровой волны  $h_{1\%}$  равной 0,10 ... 0,25 м.

Дамбы непроходимого профиля с расположенным верховым откосом ( $m_1 = 5$  и  $6$ ) применимы при максимальной высоте волны  $0,25 \dots 0,50$  м. Эти дамбы запроектированы для условий их отсыпки из глинистых грунтов.

Профили дамб предусмотрены для случаев одностороннего и двухстороннего воздействия на них напора воды.

2.3 Расположение ограждительных, направляющих и распределительных ламб на лиманах различных типов показано на схемах (стр.4 и 5).

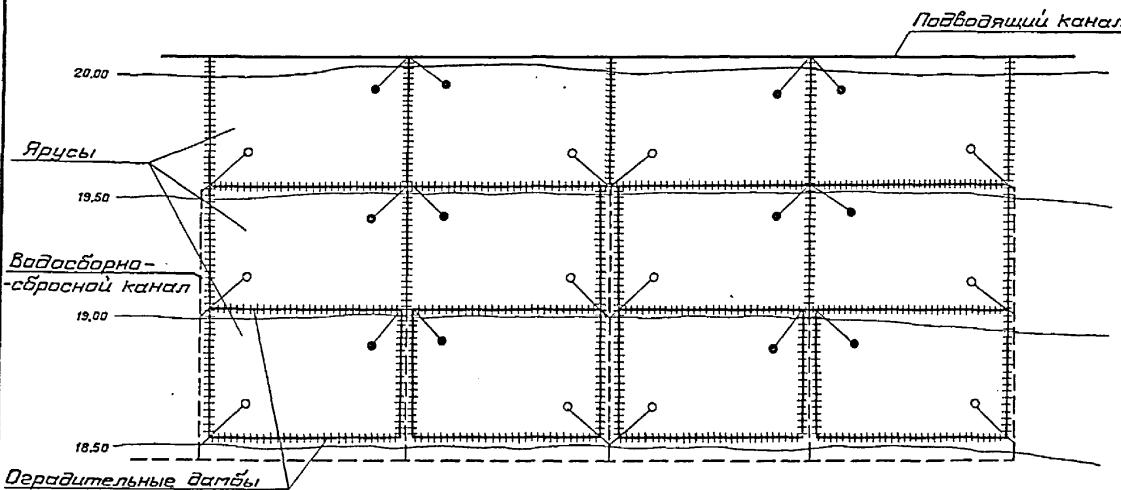
### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛЛЕРЕНЧНЫХ ПРОФИЛЕЙ ПАМБ

3.I. Форма поперечного сечения дамб, коэффициенты откосов, возвышение гребня над расчетным уровнем и ширина дамб по гребню приняты с учетом обеспечения:

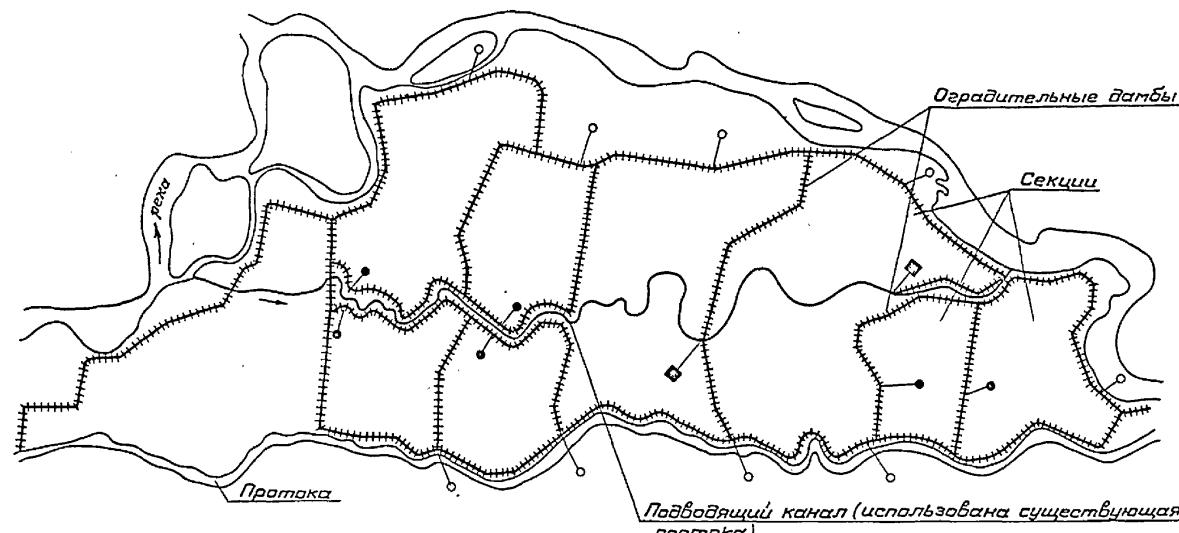
- общей устойчивости сооружения;
  - отсутствия переплеска через гребень ветровых волн;
  - механизации всех процессов строительных работ;
  - наименьшей сметной стоимости строительства и наименьшей трудоемкости;
  - удобства эксплуатации сооружений.

|           |          |         |          |                  |
|-----------|----------|---------|----------|------------------|
|           |          |         |          | 820 - 04 - 38.90 |
| Нач. отд. | Смирнова | Синь    | 12.03.90 |                  |
| тип       | Позднова | Татьяна | 12.03.90 |                  |
| Н.конт.   | Ковкина  | Коб     | 09.03.90 |                  |
|           |          |         |          |                  |

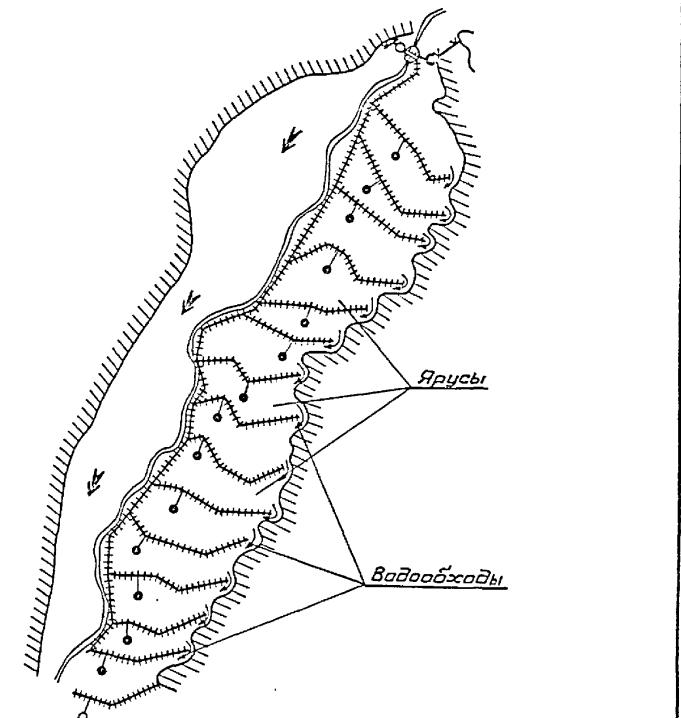
## СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДАМБ ЛИМАНОВ



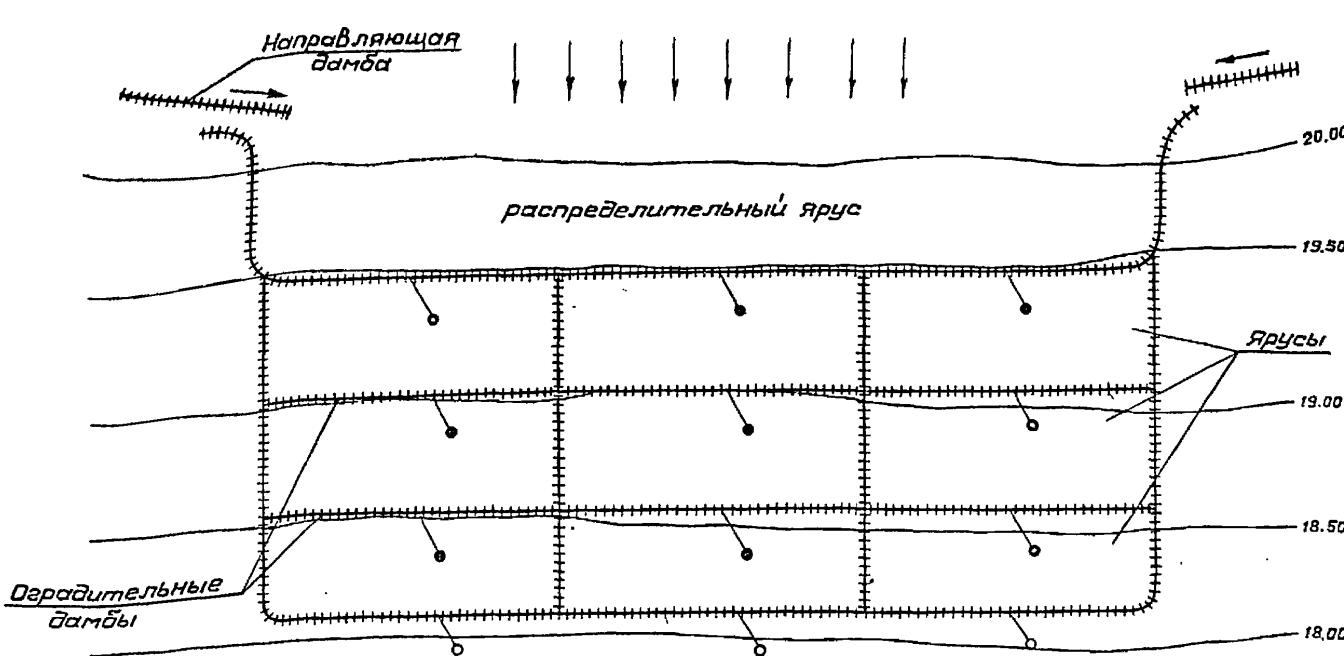
1. Ярусный лиман, расположенный на склоне и наполняемый из канала оросительной сети



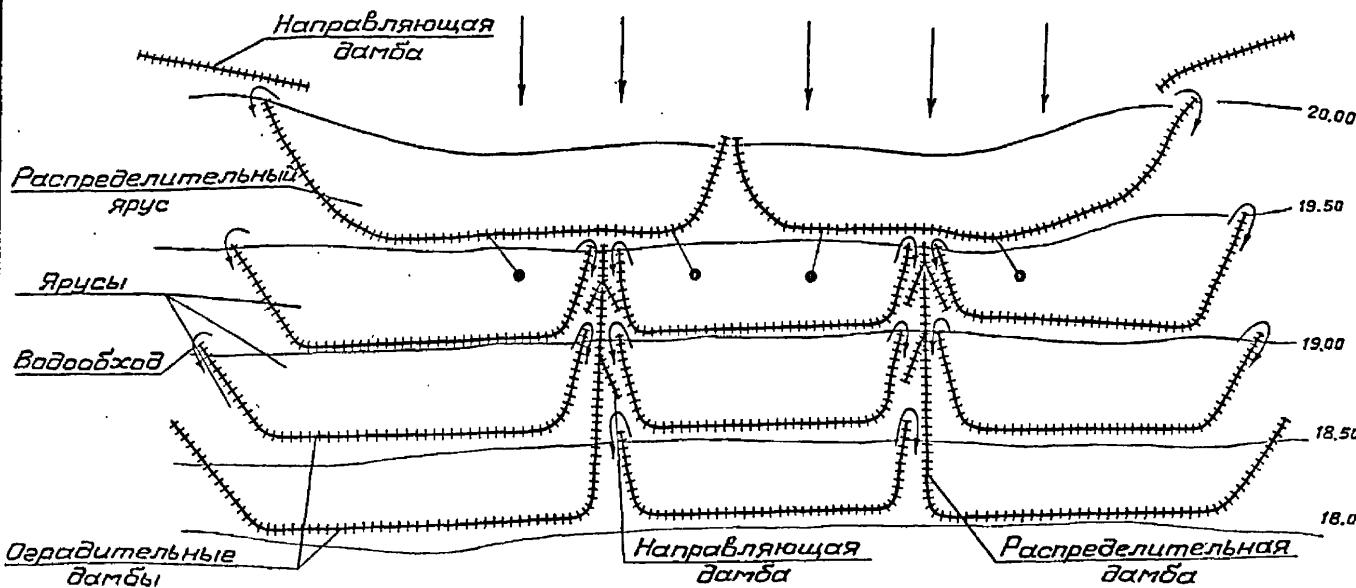
2. Комбинированный лиман, расположенный в пойме и наполняемый из подводящего канала паводковыми водами реки



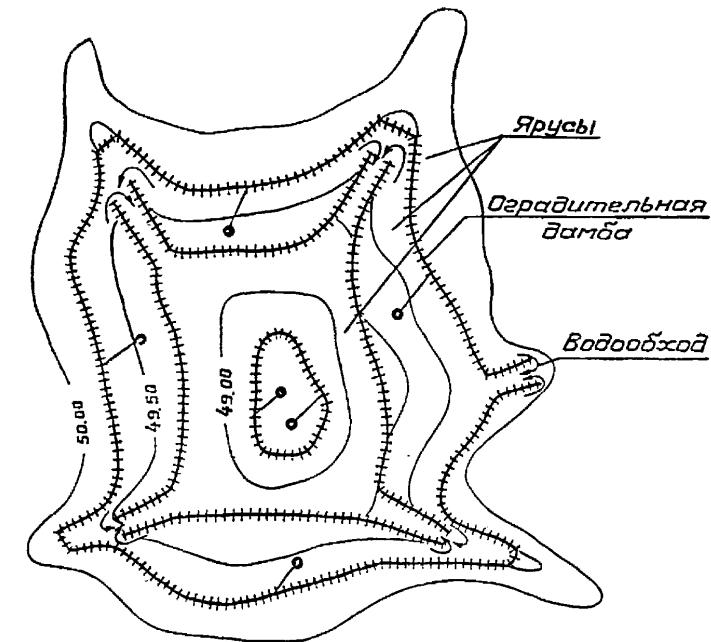
3. Ярусный лиман, расположенный в пойме и наполняемый паводковыми водами реки



4. Ярусный лиман, расположенный на склоне и наполняемый талыми водами с перепуском воды из яруса в ярус по водовыпускам.



5. Ярусный лиман, расположенный на склоне и наполняемый талыми водами с перепуском воды из яруса в ярус по водовыпускам и водообходом.



6. Ярусный лиман, расположенный в естественном понижении местности и наполняемый талыми водами по водообходам и водовыпускам.

#### Условные обозначения к схемам 1÷6

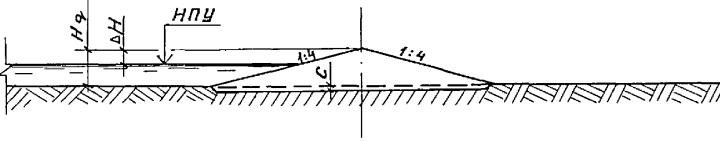
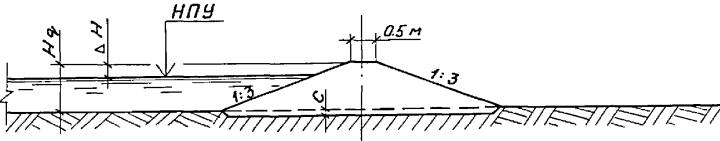
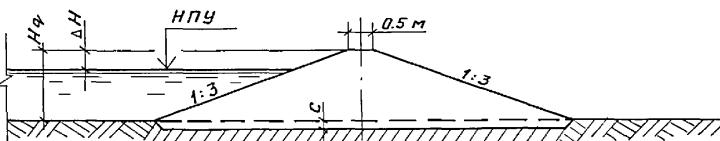
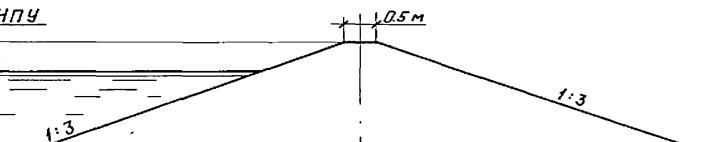
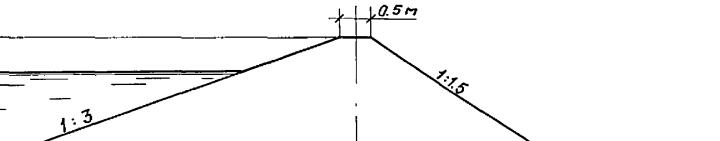
- |      |                             |
|------|-----------------------------|
|      | Дамба (вал)                 |
| —    | Подводящий канал            |
| ---- | Водосборно-сбросной канал   |
| ●    | Водовыпускное сооружение    |
| ○    | Сбросное сооружение         |
| ■    | Перегораживающее сооружение |

820-04-38.90

Лист  
3

## ПОПЕРЕЧНЫЕ ПРОФИЛИ ДАМБ ЛИМАНОВ ПРИ ОДНОСТОРОННЕМ НАПОРЕ ВОДЫ

Таблица I

| № профиля | Наименование типа дамбы | Высота дамбы, $H_g$<br>м | Поперечный профиль дамбы   | Наименьшее возвышение гребня над расчетным уровнем, $\Delta H$ м |
|-----------|-------------------------|--------------------------|--|--|
| I         | Дамбы проходимые        | $\leq 0,7$               |    | 0,30   |
| 2         |                         | $\leq 1,0$               |    | 0,40   |
| 3         | Дамбы непроходимые      | $1,0 < H_g \leq 1,5$     |    | 0,45   |
| 4         |                         | $1,5 < H_g \leq 3,0$     |    | 0,50   |
| 5         |                         | $2,0 < H_g \leq 3,0$     |  | 0,75   |

Инд. № подп. подпись и фамил. Взам. инкв. №

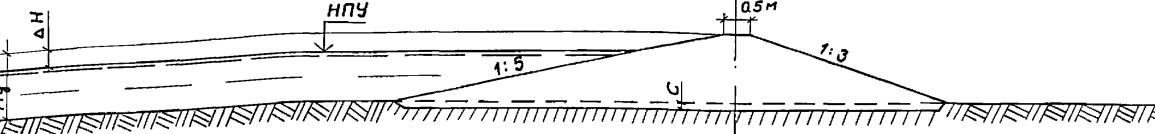
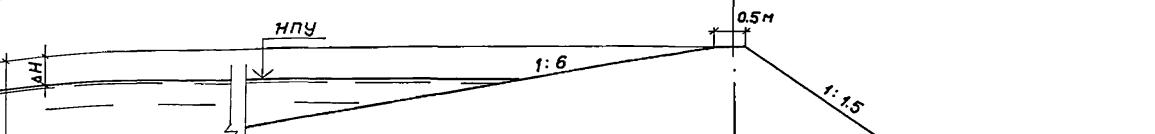
820 - 04 - 38. 90

Лист

4

24327-01 7

Продолжение таблицы I

| № про-<br>филя | Наименование<br>типа дамбы                                       | Высота<br>дамбы, $H_g$<br>м | Поперечный профиль дамбы   | Наименьшее<br>возвышение<br>гребня над<br>расчетным<br>уровнем $H$ , м |
|----------------|--|-----------------------------|--|--|
| 6              |  | $1,5 \leq H_g \leq 2,0$     |  | 0,45   |
| 7              | Дамбы непро-<br>ходимые с упо-<br>ложенным верхо-<br>вым откосом | $2,0 < H_g \leq 3,0$        |  | 0,60   |
| 8              |  | $2,0 < H_g \leq 3,0$        |  | 0,75   |

Примечания: 1. Для дамб с коэффициентом низового откоса  $m_2 = 1,5$  величина  $\Delta H$  принята с учетом слабоуплотненной зоны грунта со стороны низового откоса шириной 0,5 м.  
2. Поперечные профили дамб №№ 5-8, I3 и I4 применимы при глинистых грунтах насыпи

ПОПЕРЕЧНЫЕ ПРОФИЛИ ДАМБ ЛИМАНОВ ПРИ ДВУХСТОРОННЕМ НАПОРЕ ВОДЫ<sup>\*</sup>

Таблица 2

| № профиля                        | Наименование типа дамбы                         | Высота дамбы, $H_g$ , м | Поперечный профиль дамбы | Наименьшее возвышение гребня над расчетным уронем $\Delta H$ , м |
|----------------------------------|---|-------------------------|--------------------------|--|
| 9                                | Дамбы проходимые                                | $H_g \leq 0,7$          |                          | 0,30   |
| I0                               | Дамбы непроходимые                              | $H_g \leq 1,0$          |                          | 0,30   |
| II                               |   | $1,0 < H_g \leq 1,5$    |                          | 0,35   |
| I2                               | Дамбы непроходимые с уложенным верховым откосом | $1,5 \leq H_g \leq 3,0$ |                          | 0,40   |
| I3                               |   | $1,5 \leq H_g \leq 2,0$ |                          | 0,35   |
| I4                               |   | $2,0 < H_g \leq 3,0$    |                          | 0,50   |
|                                  |   |                         |                          |  |
| Инв. № подр.                     | Подпись и дата                                  | Взам. инв. №            |                          | Лист   |
|                                  |   |                         |                          |  |
| <sup>*</sup> См. прим. к табл. I |   |                         | 820 - 04 - 38. 90        | 6  |
|                                  |   |                         |                          |  |
|                                  |   |                         | 24327-01 9               |  |

3.2. Коэффициенты верхового и низового откосов дамб приняты:  
для проходимых дамб - 4, из условия беспрепятственного движения по ним сельскохозяйственных машин;

для непроходимых дамб - 3, из условия механизированной отсыпки и укладки грунта в тело дамб (см.раздел 7), а также из условия использования откосов дамб для засева травами с последующей их механизированной уборкой.

3.3. Коэффициент верхового откоса непроходимых дамб с расположенным верховым откосом принят 5 или 6, из условия уменьшения размывов верхового откоса при воздействии на него ветровой волны. При этом, некоторые небольшие размывы его, не нарушающие общую устойчивость и не затрагивающие гребня дамбы, допускаются при условии периодической засыпки промоин.

3.4. Для дамб, испытывающих воздействие одностороннего напора воды, ширина гребня принята 0,5 м, так как передвижение обслуживающего персонала и транспортных средств в период залива лиманов может в этом случае производиться с низовой стороны дамбы. В случае, если дамба воспринимает двухстороннее воздействие напора воды, наименьшая ширина гребня принимается равной 1,5 м, по условию возможного прохода по нему обслуживающего персонала или проезда мотоцикла, велосипеда в период залива лиманов.

3.5. Для обеспечения подъезда транспорта к сооружениям, расположенным в дамбах, ширина гребня на участке от сооружения до ближайшей дороги принимается равной 6,5 м.

В случае совмещения с дамбой дороги, предусмотренной для обслуживания системы лиманного орошения, ширина гребня и возвышение его над расчетными уровнями должны назначаться с учетом требований СНиП 2.05.11-83 в зависимости от категории дороги. По гребню проезжей дамбы рекомендуется устройство песчано-гравийного покрытия слоем 20 см.

#### 4. ВОЗВЫШЕНИЕ ГРЕБНЯ ДАМБ НАД РАСЧЕТНЫМИ УРОВНЯМИ ВОДЫ В ЛИМАНЕ

4.1. Расчетными уровнями воды, определяющими отметку гребня оградительных, направляющих и распределительных дамб, могут являться перечисленные ниже уровни, устанавливающиеся с любой из сторон дамбы:

- нормальный подпорный уровень, соответствующий проектной глубине наполнения лимана;

- уровни воды, устанавливающиеся при пропуске по пойме или транзитом через ярусы лимана максимальных расчетных расходов воды I и 5 % обеспеченности;

- форсированный уровень воды в лимане при наполнении ярусов перепуском воды из одного яруса в другой.

4.2. Возвышение гребня дамб над наивысшим расчетным уровнем воды принимается не менее указанного в таблице I.

В случае возможности воздействия на дамбу ветровых волн, возвышение гребня ее над расчетным уровнем  $\Delta H$  устанавливается не менее высоты наката волны на откос  $h_n$ .

Окончательная отметка гребня дамбы назначается по наивысшей из полученных по расчету для всех расчетных уровней.

При определении высоты ветровой волны, действующей на откос, за расчетную скорость ветра принимается среднемноголетняя максимальная скорость ветра, наблюденная в сроки заполнения лимана водой за период не менее 10 лет.

Расчетная высота волны и высота ее наката на откос дамбы определяется по СНиП 2.06.05-84 "Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)".

#### 5. ПРОЕКТНАЯ ПЛОТНОСТЬ ГРУНТА ТЕЛА ДАМБ

5.1. Проектная плотность сухого грунта тела дамб  $\rho_d$  (при влажности  $W = 0$ ), для дамб из глинистых грунтов назначается не менее следующих величин:

820 - 04 - 38. 90

Лист  
7

супесь I,70 т/м<sup>3</sup>;

суглинок I,65 ... I,60 т/м<sup>3</sup>;

глина I,55 т/м<sup>3</sup>.

5.2. Оптимальная влажность, при которой производится укладка глинистого грунта в тело дамбы принимается:

для супесей и суглинков легких - на 2 ... 3 % ниже влажности на границе раскатывания;

для суглинков средних - равной влажности на границе раскатывания;

для суглинков тяжелых и глин - на 2 ... 3 % выше влажности на границе раскатывания.

5.3. Проектная плотность сухого грунта  $\rho_d$  для дамб из песка назначается исходя из допустимой величины его относительной плотности  $D$ , принимаемой не менее 0,5 (песок средней плотности).

В соответствии с этим проектная плотность сухого грунта (песка) в каждом частном случае назначается не менее

$$\rho_d = \frac{2\rho_{d,max} \cdot \rho_{d,min}}{\rho_{d,max} + \rho_{d,min}},$$

где  $\rho_{d,max}$  и  $\rho_{d,min}$  - плотность сухого грунта, соответственно, в максимально плотном и максимально рыхлом состоянии.

Для определения  $\rho_{d,min}$  используется стандартная методика осторожной отсыпки песчаного грунта в мерный сосуд;  $\rho_{d,max}$  определяется для пробы грунта, уплотненного до минимального объема в мерном сосуде, путем вибрирования или многократного постукивания.

5.4. Оптимальная влажность песчаного грунта, при которой производится его уплотнение, устанавливается на основании исследований его методом стандартного уплотнения.

5.5. Контроль плотности грунта осуществляется в процессе строительства в соответствии с действующими нормативными документами.

## 6. ОБЩИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ УКАЗАНИЯ

6.1. Слой растительного грунта, располагаемый на площади основания дамбы подлежит снятию; после отсыпки дамбы этот грунт используется

для покрытия ее откосов.

Поверхность откосов засевается травами.

6.2. Поверхность основания дамбы должна быть расчищена от мусора, остатков древесной и кустарниковой растительности, корней, пней и т.п.

6.3. Для обеспечения качественного сопряжения тела дамбы с основанием первый слой грунта вблизи поверхности сопряжения укладывается с повышенной на 1 ... 3 % влажностью.

6.4. Строительный запас, предусматриваемый для обеспечения проектных отметок дамбы после осадки ее основания, следует принимать в размере 2 % от высоты дамбы.

6.5. В местах расположения водовыпускных сооружений профиль дамб принимается по проекту этих сооружений. Конструкция сопряжения водовыпуска с дамбой принимается по проекту водовыпуска.

6.6. В условиях, когда вдоль направляющих или распределительных дамб лиманов возможно образование тока воды со скоростями превышающими допускаемые для грунтов слагающих откосы дамб, поверхность откосов должна быть закреплена одерновкой или растительными насаждениями.

6.7 В случае устройства дамб лиманов из песчаных грунтов (см. раздел 2), при проектировании лиманов необходимо учитывать возможные потери воды при фильтрации через тело дамб.

6.8. Для непроходимых дамб, с целью обеспечения перемещения сельскохозяйственных машин с одного яруса или секции лимана на другую, необходимо предусматривать специальные переезды.

Переезды устраиваются шириной 6,5 м с уклоном 1:8 ... 1:10, расстояние между переездами устанавливается с учетом требований сельскохозяйственного использования земель.

## 7. УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

### 7.1. Основные положения

Возвведение дамб лиманов производится в весенне-летне-осенний

период до наступления устойчивых заморозков.

Отсыпка выполняется с максимальным использованием технических возможностей наиболее производительных землеройных машин-бульдозеров, применение которых в данных конкретных условиях экономически наиболее целесообразно.

Для отсыпки дамб высотой до 1,5 м с коэффициентами откосов 3 и 4 закладывается один резерв со стороны верхового откоса; для дамб с коэффициентом низового откоса 1,5 устраиваются двухсторонние резервы из расчета отсыпки дамб на высоту 0,7 м со стороны более крутого откоса; для остальных дамб предусматриваются одинаковые двухсторонние резервы.

Резервы закладываются на расстоянии не ближе  $2H_d$  от подошвы откоса, глубина их с учетом снимаемого растительного слоя принимается не более 0,7 м. Резервам придаются уклоны в сторону водовыпусканых сооружений.

Перед отсыпкой дамбы растительный слой основания дамбы, резерва и полосы между резервом и дамбой срезается и перемещается во временные отвалы. После завершения работ по отсыпке тела дамбы растительный грунт основания дамбы используется для подсыпки на ее откосы. Растительный грунт резерва и полосы между резервом и дамбой разравнивается на месте его срезки (см. технологические карты № I-I4 на устройство дамб, стр.13-26).

#### 7.2. Порядок определения рабочих объемов

Объем резервного грунта для отсыпки дамбы  $V_o$  складывается из профильного (геометрического) объема насыпи и производственных надбавок. Профильный объем насыпи определяется по принятому поперечному сечению и продольному профилю дамбы.

Для перехода от профильного объема к потребному объему резервного грунта вводятся коэффициенты:  $K_1 = 1,02$ , учитывающий осадку основания дамбы, и  $K_2 = 1,025$ , учитывающий производственные потери

грунта (согласно СНиП часть IV, глава 2, приложение том 7, табл.36-1).

Профильные объемы насыпи на 100 м длины дамб при различной их высоте приведены в таблицах приложения I.

Объем срезки растительного грунта с площади основания дамбы и с площади резервов определяется в каждом случае в зависимости от толщины его слоя С.

Объем срезки с площади основания дамбы на 1 м ее длины определяется по зависимости:

$$V_{p.g} = B \cdot C,$$

где  $B$  – ширина основания дамбы, м.

Указанный объем используется для отсыпки на откосы дамбы при их укреплении.

Объем срезки растительного грунта с площади резерва (на 1 м длины дамбы) равен:

$$V_{p.p} = \frac{v \cdot c}{h - c} + mch ,$$

где  $v$  – объем грунта, вынимаемого из резерва,  $m^3$ ;

$h$  – глубина резерва, м;

$m$  – коэффициент откосов резерва;

$$v = V_{prof} - V_{p.g}.$$

Объем срезки растительного грунта полосы между дамбой и резервом при одностороннем расположении резерва составляет:  $V_{p.n} = \delta c$

при двустороннем расположении резервов:  $V_{p.n} = 2\delta c$

где  $\delta$  – ширина полосы, принимаемая равной  $2H_d$ , согласно СНиП 2.06.03-85.

#### 7.3. Способы производства работ

В соответствии с указанными выше основными положениями, строительство земляных дамб предусматривается с максимальным использованием бульдозеров ДЗ-17, которыми производятся: срезка растительного слоя; разработка и перемещение грунта в тело дамбы, послойное разравнивание

грунта перед его уплотнением, планировка откосов, перемещение растительного грунта, для укрепления откосов, разравнивание растительного грунта и, наконец, планировка нарушенной поверхности строительной площадки. Укладка грунта в тело дамбы производится горизонтальными или слабо наклонными, в сторону нижнего бьефа, слоями толщиной не более 0,20 м. Уплотнение грунта осуществляется полуприцепными катками ДУ-16В с увлажнением грунта до оптимальной влажности. Поливка водой производится поливочными машинами ПМ-10 с подвозкой воды на расстояние до 5 км. Число проходов катка по одному следу назначается в количестве 5 и уточняется в процессе работ для получения необходимой плотности уплотняемого грунта.

Планировка откосов дамбы и разравнивание растительного грунта на откосах производится при ходе бульдозера вдоль оси дамбы, при этом, для откосов с коэффициентом 1,5 применяется бульдозер, оборудованный откосником. Планировка гребня дамбы осуществляется при ходе бульдозера поперек дамбы. Посев многолетних трав на откосах и гребне дамбы выполняется посевным агрегатом в сцепе с трактором ДТ-75. Заключительная операция по ракулигации нарушенных площадей – грубая планировка поверхности, производится при ходе бульдозера в двух направлениях.

Работы по сооружению дамбы заканчиваются трехкратным поливом посевов (один полив влагозарядковый и два вегетационных) поливочной машиной.

Последовательность и способы выполнения отдельных рабочих операций по устройству дамб указаны на технологических схемах производства работ (стр. 27 и 28).

Все работы необходимо производить в соответствии с рекомендациями СНиПов на эти виды работ и СНиПа Ш-4 -80<sup>х</sup> "Техника безопасности в строительстве".

## 8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Технико-экономические показатели секций дамб (на 100 м длины) приведены в табл. 3.

Таблица 3

| H<br>M | $m_1$ | $m_2$ | $\delta$ | Площадь срезки растительного грунта в основании<br>m <sup>2</sup> | Профильный объем (насыпей)<br>m <sup>3</sup> | Площадь крепления откосов и гребня<br>m <sup>2</sup> | Сметная стоимость строительства руб. | Трудоемкость ч-час. |
|--------|-------|-------|----------|---|--|--|--------------------------------------|---------------------|
| 0,7    | 4     | 4     | 0        | 560   | 196  | 577  | 438                                  | 22                  |
| 1,0    | 3     | 3     | 0,5      | 650   | 350  | 682  | 550                                  | 27                  |
| 1,5    | 3     | 3     | 0,5      | 950   | 750  | 999  | 852                                  | 50                  |
| 3,0    | 3     | 3     | 0,5      | 1850  | 2850   | 1947   | 2149                                 | 158                 |
| 3,0    | 3     | 1,5   | 0,5      | 1400  | 2275   | 1540   | 1705                                 | 120                 |
| 1,5    | 5     | 3     | 0,5      | 1250  | 975  | 1289   | 1121                                 | 67                  |
| 3,0    | 6     | 3     | 0,5      | 2750  | 4200   | 2823   | 3284                                 | 237                 |
| 3,0    | 6     | 1,5   | 0,5      | 2300  | 3525   | 2416   | 2794                                 | 198                 |
| 0,7    | 4     | 4     | 1,5      | 710   | 300  | 728  | 557                                  | 29                  |
| 1,0    | 3     | 3     | 1,5      | 750   | 450  | 782  | 634                                  | 37                  |
| 1,5    | 3     | 3     | 1,5      | 1050  | 900  | 1098   | 977                                  | 63                  |
| 3,0    | 3     | 3     | 1,5      | 1950  | 3150   | 2047   | 2363                                 | 181                 |
| 1,5    | 5     | 3     | 1,5      | 1350  | 1125   | 1389   | 1224                                 | 80                  |
| 3,0    | 6     | 3     | 1,5      | 2850  | 4500   | 2924   | 3644                                 | 259                 |

x) без учета растительного грунта на откосах

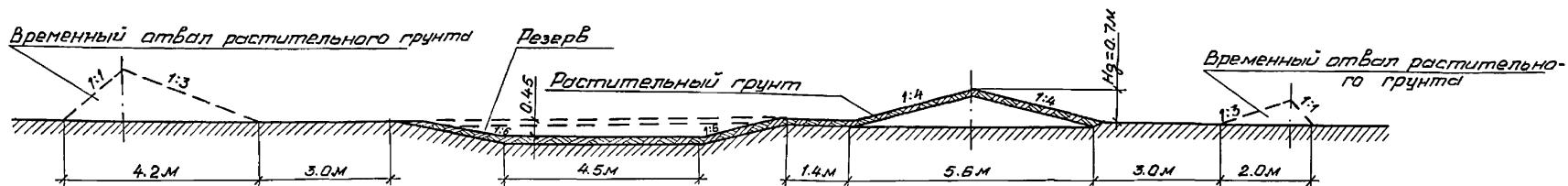
820-04-38. 90

Лист

24327-01 13

10

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № I  
на устройство проходимой дамбы высотой 0,7 м при  $m_1 = m_2 = 4$  и  $\beta = 0$

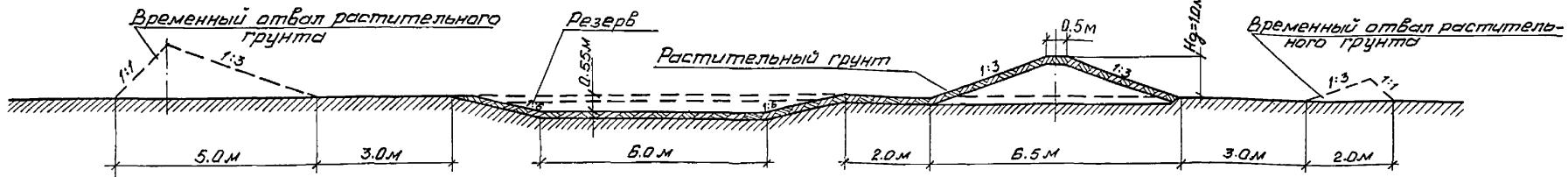


| Наименование основных видов работ  | Еди-нича измер. | Коли-чество | Принятый тип машин                         | Нормативный справочник                  | Сменная производительность | Количество машино-смен |
|--|-----------------|-------------|--|---|----------------------------|------------------------|
| I. Срезка растительного слоя толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением во временный отвал на расстояние до 20 м | м <sup>3</sup>  | 84          | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-4, II             | 860                        | 0,10                   |
| 2. То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением на расстояние до 20 м                            | м <sup>3</sup>  | 169         | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                          | 860                        | 0,20                   |
| 3. Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением до 10 м   | м <sup>3</sup>  | 205         | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-5                              | 1290                       | 0,16                   |
| 4. Послойное разравнивание грунта в насыпи   | м <sup>2</sup>  | 1025        | Бульдозер ДЗ-17                            | ВНИР § В I2-I-8 т.2, 2а                 | 61538                      | 0,02                   |
| 5. Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5 км   | м <sup>2</sup>  | 1025        | Поливочная машина ПМ-10                    | СНиП ч. IV гл.2 Прил.том I т.1.II8-I2   | 3200                       | 0,32                   |
| 6. Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу  | м <sup>3</sup>  | 200         | Катки ДУ-16В                               | ЕНИР § 2-I-29 т.4-2в, 4в                | 2857                       | 0,07                   |
| 7. Планировка откосов дамбы  | м <sup>2</sup>  | 577         | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.70-2                 | 33333                      | 0,02                   |
| 8. Перемещение растительного грунта I гр.из временного отвала к месту крепления на расстояние до 20 м                  | м <sup>3</sup>  | 84          | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                          | 860                        | 0,10                   |
| 9. Разравнивание растительного грунта I группы на откосах  | м <sup>3</sup>  | 84          | Бульдозер ДЗ-17                            | ЕНИР § 2-I-28, 3-а                      | 1739                       | 0,05                   |
| 10. Посев семян многолетних трав по откосу   | м <sup>2</sup>  | 577         | Посевной агрегат в сцепе с трактором ДТ-75 | СНиП IV-2-82 Прил.том I т.1.I22-3       | 2522                       | 0,23                   |
| II. Трехкратный полив посевов  | м <sup>2</sup>  | 577         | Поливочная машина ПМ-8                     | СНиП IV-2-82 гл.2 Прил.том I, т.1.I22-4 | 2051                       | 0,28                   |
| 12. Засыпка резерва ранее снятym грунтом с перемещением до 20 м  | м <sup>3</sup>  | 169         | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.30-4                 | 808                        | 0,21                   |
| 13. Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях  | м <sup>2</sup>  | 3460        | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.18-2                              | 57143                      | 0,06                   |

Сметная стоимость 100 м дамбы 438 руб.

820 - 04 - 38.90

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2

на устройство непроходимой дамбы высотой 1,0 м при  $m_1 = m_2 = 3$  и  $b = 0,5$  м

| Наименование основных видов работ  | Единица измер. | Количества | Принятый тип машин                         | Нормативный справочник                  | Сменная производительность | Количество машино-смен |
|--|----------------|------------|--|---|----------------------------|------------------------|
| I. Срезка растительного слоя толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением во временный отвал на расстояние до 20 м | м <sup>3</sup> | 98         | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-4, II             | 860                        | 0,11                   |
| 2. То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением на расстояние до 20 м                            | м <sup>3</sup> | 219        | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                          | 860                        | 0,25                   |
| 3. Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением до 20 м   | м <sup>3</sup> | 366        | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-5, I2             | 721                        | 0,51                   |
| 4. Послойное разравнивание грунта в насыпи   | м <sup>2</sup> | 1820       | Бульдозер ДЗ-17                            | ВНИР § В I2-I-8 т.2-2а                  | 61538                      | 0,03                   |
| 5. Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5 км   | м <sup>2</sup> | 1820       | Поливочная машина ПМ-10                    | СНиП ч. IV гл.2 прил.том I т.1.II8-I2   | 3200                       | 0,60                   |
| 6. Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу  | м <sup>3</sup> | 359        | Катки ДУ-16В                               | ЕНИР § 2-I-29 т.4-2в, 4в                | 2857                       | 0,12                   |
| 7. Планировка гребня и откосов дамбы   | м <sup>3</sup> | 682        | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.79-87 т.70-2                 | 33333                      | 0,02                   |
| 8. Перемещение растительного грунта I группы из временного отвала к месту крепления на расстояние до 20 м              | м <sup>3</sup> | 98         | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                          | 860                        | 0,11                   |
| 9. Разравнивание растительного грунта I группы на откосах  | м <sup>3</sup> | 98         | Бульдозер ДЗ-17                            | ЕНИР § 2-I-28 т.3-а                     | 1739                       | 0,06                   |
| 10. Посев семян многолетних трав по гребням и откосам  | м <sup>3</sup> | 682        | Посевной агрегат в сцепе с трактором ДТ-75 | СНиП IV-2-82 прил.том I т.1.I22-3       | 2522                       | 0,27                   |
| II. Трехкратный полив посевов  | м <sup>3</sup> | 682        | Поливочная машина ПМ-8                     | СНиП IV-2-82, гл.2 прил.том I т.1.I22-4 | 2051                       | 0,33                   |
| 12. Засыпка резерва ранее снятym грунтом с перемещением до 20 м  | м <sup>3</sup> | 219        | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.30-4                 | 808                        | 0,27                   |
| 13. Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях  | м <sup>2</sup> | 3950       | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.18-2                              | 57143                      | 0,07                   |

Сметная стоимость 100 м дамбы 550 руб.

820 - 04 - 38.90

лист

12

24327-01 15

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3

на устройство непроходимой дамбы высотой 1,5 м при  $m_1 = 3$ ;  $m_2 = 3$  и  $v = 0,5$  м

| Наименование основных видов работ  | Единица измер. | Количества | Принятый тип машин                         | Нормативный справочник                   | Сменная производительность | Количество машино-смен |
|--|----------------|------------|--|--|----------------------------|------------------------|
| I. Срезка растительного слоя толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением во временный отвал на расстояние до 20 м | м <sup>3</sup> | 142        | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-4, II              | 860                        | 0,17                   |
| 2. То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением на расстояние до 20 м                            | м <sup>3</sup> | 324        | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                           | 860                        | 0,38                   |
| 3. Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением до 20 м   | м <sup>3</sup> | 784        | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-5, I2                           | 721                        | 1,09                   |
| 4. Послойное разравнивание грунта в насыпи   | м <sup>2</sup> | 3905       | Бульдозер ДЗ-17                            | ВНИР § В I2-I-8 т.2, 2а                  | 61538                      | 0,06                   |
| 5. Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5 км   | м <sup>2</sup> | 3905       | Поливочная машина ПМ-10                    | СНиП ч. IV гл.2 прил.том I т.1.II8-II    | 3200                       | 1,28                   |
| 6. Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу  | м <sup>3</sup> | 769        | Катки ДУ-16В                               | ЕНИР § 2-I-29 т.4-2в, 4в                 | 2857                       | 0,27                   |
| 7. Планировка гребня и откосов дамбы   | м <sup>2</sup> | 1000       | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.70-2                  | 33333                      | 0,03                   |
| 8. Перемещение растительного грунта I гр.из временного отвала к месту крепления на расстояние до 20 м                  | м <sup>3</sup> | 142        | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                           | 860                        | 0,17                   |
| 9. Разравнивание растительного грунта I группы на откосах  | м <sup>3</sup> | 142        | Бульдозер ДЗ-17                            | ЕНИР § 2-I-28, 3 а                       | 1739                       | 0,08                   |
| 10. Посев семян многолетних трав по гребню и откосам   | м <sup>2</sup> | 1000       | Посевной агрегат в сцепе с трактором ДТ-75 | СНиП ч. IV-2-82 прил.том I т.1.I22-3     | 2522                       | 0,40                   |
| II. Трехкратный полив посевов  | м <sup>2</sup> | 1000       | Поливочная машина ПМ-8                     | СНиП IV-2-82, гл.2 прил.том I, т.1.I22-4 | 2051                       | 0,49                   |
| 12. Засыпка резерва ранее снятym растительным грунтом с перемещением до 20 м   | м <sup>3</sup> | 324        | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.30-4                  | 808                        | 0,40                   |
| 13. Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях  | м <sup>2</sup> | 5030       | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.18-2                               | 57143                      | 0,09                   |
| Сметная стоимость 100 м дамбы 852 руб.   |                |            |  |  |                            |                        |

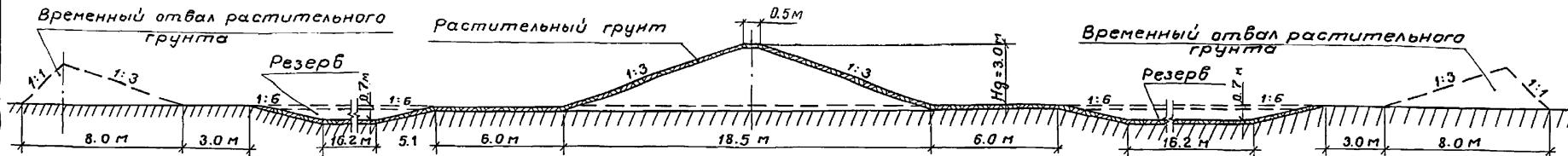
Инв.№ подп. подпись и дата взятия инв. №:

820 - 04 - 38. 90

лист  
13

24327-01 16

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4

на устройство непроходимой дамбы высотой 3,0 м при  $m_1 = m_2 = 3$  и  $v = 0,5$  м

| Наименование основных видов работ       |   | Еди-<br>ница<br>измер. | Коли-<br>чество | Принятый тип<br>машин                      | Нормативный<br>справочник                | Сменная<br>производи-<br>тельность | Количество<br>машино-<br>смен |
|---|---|------------------------|-----------------|--|--|------------------------------------|-------------------------------|
| I.                                      | Срезка растительного слоя толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением во временный отвал на расстояние до 40 м | м <sup>3</sup>         | 278             | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-4, II              | 447                                | 0,62                          |
| 2.                                      | То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением до 30 м  | м <sup>3</sup>         | 972             | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                           | 588                                | 1,60                          |
| 3.                                      | Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением до 30 м   | м <sup>3</sup>         | 2980            | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-5, I2                           | 500                                | 5,96                          |
| 4.                                      | Послойное разравнивание грунта в насыпи   | м <sup>2</sup>         | 14915           | Бульдозер ДЗ-17                            | ВНИР § В I2-I-8 т.2, 2а                  | 61538                              | 0,24                          |
| 5.                                      | Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5 км   | м <sup>2</sup>         | 14915           | Поливочная машина ПМ-10                    | СНиП ч.IУ гл.2 прил.том I т.1.II8-I2     | 3200                               | 4,70                          |
| 6.                                      | Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу  | м <sup>3</sup>         | 2907            | Катки ДУ-16В                               | ЕНИР § 2-1-29 т.4-2в, 4в                 | 2857                               | 1,02                          |
| 7.                                      | Планировка гребня и откосов дамбы   | м <sup>2</sup>         | 1950            | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.70-2                  | 33333                              | 0,06                          |
| 8.                                      | Перемещение растительного грунта I гр.из временного отвала к месту крепления на расстояние 40 м                     | м <sup>3</sup>         | 278             | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                           | 447                                | 0,62                          |
| 9.                                      | Разравнивание растительного грунта I группы на откосах  | м <sup>3</sup>         | 278             | Бульдозер ДЗ-17                            | ЕНИР § 2-1-28, 3-а                       | 1739                               | 0,16                          |
| 10.                                     | Посев семян многолетних трав по гребню и откосам  | м <sup>2</sup>         | 1950            | Посевной агрегат в сцепе с трактором ДТ-70 | СНиП ИУ-2-82 прил.том I т.122-3          | 2522                               | 0,77                          |
| II.                                     | Трехкратный полив посевов   | м <sup>2</sup>         | 1950            | Поливочная машина ПМ-8                     | СНиП ИУ-2-82, гл.2 прил.том I, т.1,122-4 | 2051                               | 0,95                          |
| 12.                                     | Засыпка резерва ранее снятых растительным грунтом с перемещением до 30 м  | м <sup>3</sup>         | 972             | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.30-4                  | 552                                | 1,76                          |
| 13.                                     | Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях   | м <sup>2</sup>         | III30           | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.18-2                               | 57143                              | 0,19                          |
| Сметная стоимость 100 м дамбы 2149 руб. |   |                        |                 |  |  |                                    |                               |

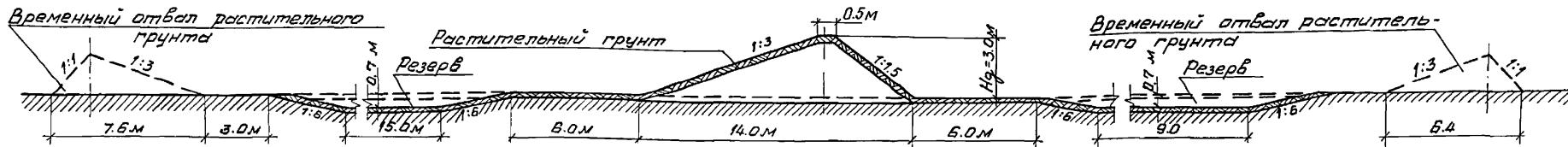
Инв. № подпись и фамилия взам. инв. №

820 - 04 - 38.90

Лист  
14

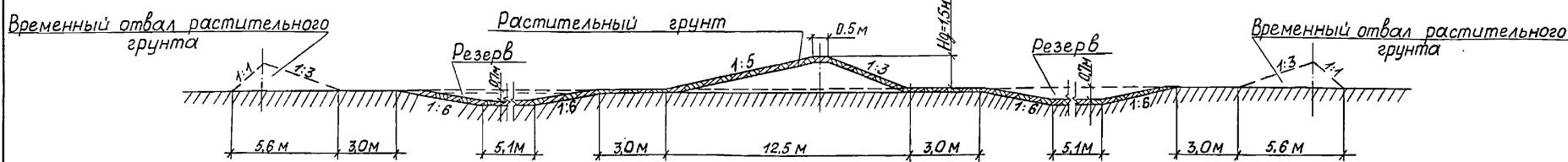
## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 5

на устройство непроходимой дамбы высотой 3,0 м при  $m_1 = 3$ ;  $m_2 = 1,5$  и в = 0,5 м.



| Наименование основных видов работ  | Еди-ница измер. | Коли-чество | Принятый тип машин                         | Нормативный справочник               | Сменная производительность | Количество машино- |
|--|-----------------|-------------|--|--------------------------------------|----------------------------|--------------------|
| I. Срезка растительного слоя толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением на расстояние до 40 м во временный отвал | м <sup>3</sup>  | 210         | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-4, II          | 447                        | 0,47               |
| 2. То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением до 30 м  | м <sup>3</sup>  | 846         | Бульдозер ДЗ-17                            | " т.15-4, II                         | 588                        | I,44               |
| 3. Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением до 30 м   | м <sup>3</sup>  | 2378        | Бульдозер ДЗ-17                            | " т.15-5, I2                         | 500                        | 4,76               |
| 4. Послойное разравнивание грунта в насыпи   | м <sup>2</sup>  | II335       | Бульдозер ДЗ-17                            | ВНИР § В I2-I-8 т.2, 2а              | 61538                      | 0,18               |
| 5. Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5 км   | м <sup>2</sup>  | II335       | Поливочная машина ПМ-10                    | СНиП ч.IУ гл.2 прил.том I т.1.II8-12 | 3200                       | 3,54               |
| 6. Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу  | м <sup>3</sup>  | 2218        | Катки ДУ-16В                               | ЕНИР § 2-I-29 т.4-2в, 4в             | I0960                      | 0,20               |
| 7. Планировка гребня и откосов дамбы   | м <sup>2</sup>  | I540        | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.70-2              | 33333                      | 0,05               |
| 8. Перемещение растительного грунта I гр.из временного отвала к месту крепления на расстояние до 40 м                  | м <sup>3</sup>  | 210         | Бульдозер ДЗ-17                            | " т.15-4, II                         | 447                        | 0,47               |
| 9. Разравнивание растительного грунта I группы на откосах  | м <sup>3</sup>  | 210         | Бульдозер ДЗ-17                            | ЕНИР § 2-I-28, 3а                    | I739                       | 0,12               |
| 10. Посев семян многолетних трав по гребню и откосам   | м <sup>2</sup>  | I540        | Посевной агрегат в сцепе с трактором ДТ-75 | СНиП IV-2-82 прил.том I т.1.I22-3    | 2522                       | 0,61               |
| II. Трехкратный полив посевов  | м <sup>2</sup>  | I540        | Поливочная машина ПМ-8                     | " т.1.I22-4                          | 205I                       | 0,75               |
| I2. Засыпка резерва ранее снятых растительным Грунтом с перемещением до 30 м   | м <sup>3</sup>  | 846         | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.30-4              | 552                        | I,53               |
| I3. Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях  | м <sup>2</sup>  | 9480        | Бульдозер ДЗ-18                            | " т.18-2                             | 57I43                      | 0,17               |
| Сметная стоимость 100 м дамбы I705 руб.  |                 |             |  |                                      |                            |                    |

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 6

на устройство непроходимой дамбы высотой 1,5 м при  $t_1 = 5$ ,  $t_2 = 3$  и  $v = 0,5$  м

| Наименование основных видов работ   | Еди-<br>ница<br>измер. | Коли-<br>чество | Принятый тип<br>машин                      | Нормативный<br>справочник            | Сменная произви-<br>дительность | Количество<br>машино-<br>смен |
|---|------------------------|-----------------|--|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| I. Срезка растительного слоя толщиной 15 см в основании дамбы с перемещением во временный отвал на расстояние до 30 м | $m^3$                  | 188             | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.І9-87 т.І5-4, II          | 588                             | 0,32                          |
| 2. То же, на площади резерва и между резервом и дамбой на расстояние до 20 м  | $m^3$                  | 495             | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.І5-4, II                       | 860                             | 0,58                          |
| 3. Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением до 20 м  | $m^3$                  | 1019            | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.І5-5, I2                       | 721                             | 1,41                          |
| 4. Послойное разравнивание грунта в насыпи  | $m^2$                  | 5080            | Бульдозер ДЗ-17                            | ВНИР § В I2-I-8 т.2, 2а              | 61538                           | 0,08                          |
| 5. Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5 км  | $m^2$                  | 5080            | Поливочная машина ПМ-10                    | СНиП ч.ІУ гл.2 прил.том I т.І.I18-12 | 3200                            | 1,60                          |
| 6. Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу   | $m^3$                  | 994             | Катки ДУ-16В                               | ЕНИР § 2-I-29 т.4-2в, 4в             | 2857                            | 0,35                          |
| 7. Планировка гребня и откосов дамбы  | $m^2$                  | 1290            | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.І9-87 т.70-2              | 33333                           | 0,04                          |
| 8. Перемещение растительного грунта I гр.из временного отвала к месту крепления на расстояние 30 м                    | $m^3$                  | 188             | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.І5-4, II                       | 588                             | 0,32                          |
| 9. Разравнивание растительного грунта I группы на откосах   | $m^3$                  | 188             | Бульдозер ДЗ-17                            | ЕНИР § 2-I-28, 3а                    | 1739                            | 0,11                          |
| 10. Посев семян многолетних трав по откосу  | $m^2$                  | 1290            | Посевной агрегат в сцепе с трактором ДТ-75 | СНиП ІУ-2-82 прил.том I т.І.I22-3    | 2522                            | 0,51                          |
| II. Трехкратный полив посевов   | $m^2$                  | 1290            | Поливочная машина ПМ-8                     | -"- т.І.I22-4                        | 2051                            | 0,63                          |
| 12. Засыпка резерва ранее снятым растительным грунтом с перемещением до 20 м  | $m^3$                  | 495             | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.І9-87 т.30-4              | 808                             | 0,61                          |
| 13. Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях   | $m^2$                  | 6670            | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.І8-2                           | 57143                           | 0,12                          |
| Сметная стоимость 100 м дамбы 1121 руб.   |                        |                 |  |                                      |                                 |                               |

Инд.№ подп. подпись и дата

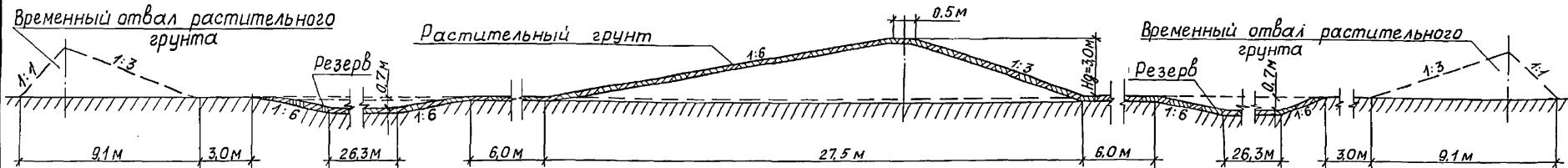
Взам. инв №

лист 820 - 04 - 38.90

16

24327-01 19

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 7

на устройство непроходимой дамбы высотой 3,0 м при  $m_1 = 6$ ;  $m_2 = 3$  и  $v = 0,5$  м

| Наименование основных видов работ  | Единица измер. | Колич-чество | Принятый тип машины                        | Нормативный справочник               | Сменная производительность | Количество машинно-смен |
|--|----------------|--------------|--|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| I. Срезка растительного слоя толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением во временный отвал до 60 м | м <sup>3</sup> | 412          | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-4, II          | 302                        | I,36                    |
| 2. То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением до 30 м                            | м <sup>3</sup> | 1275         | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                       | 588                        | 2,I7                    |
| 3. Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением до 40 м                                   | м <sup>3</sup> | 4391         | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, I2                       | 383                        | II,46                   |
| 4. Послойное разравнивание грунта в насыпи   | м <sup>2</sup> | 21920        | Бульдозер ДЗ-17                            | ВНИР § В I2-I-8 т.2, 2а              | 61538                      | 0,36                    |
| 5. Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5 км   | м <sup>2</sup> | 21920        | Поливочная машина ПМ-10                    | СНиП ч.IV гл.2 прил.том I т.1.II8-I2 | 3200                       | 6,85                    |
| 6. Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу                                    | м <sup>3</sup> | 4284         | Катки ДУ-16В                               | ЕНИР § 2-I-29 т.4-2в, 4в             | 2857                       | I,50                    |
| 7. Планировка гребня и откосов дамбы   | м <sup>2</sup> | 2830         | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.70-2              | 33333                      | 0,08                    |
| 8. Перемещение растительного грунта I гр.из временного отвала к месту крепления на расстояние до 60 м    | м <sup>3</sup> | 412          | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                       | 302                        | I,36                    |
| 9. Разравнивание растительного грунта I группы на откосах  | м <sup>3</sup> | 412          | Бульдозер ДЗ-17                            | ЕНИР § 2-I-28, 3а                    | 1739                       | 0,24                    |
| 10. Посев семян многолетних трав по откосу   | м <sup>2</sup> | 2830         | Посевной агрегат в сцепе с трактором ДТ-75 | СНиП IV-2-82 прил.том I т.1.I22-3    | 2522                       | I,I2                    |
| II. Трехкратный полив посевов  | м <sup>2</sup> | 2830         | Поливочная машина ПМ-8                     | -"- т.1.I22-4                        | 2051                       | I,38                    |
| 12. Засыпка резерва ранее снятых растительным грунтом с перемещением до 30 м                             | м <sup>3</sup> | 1275         | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.30-4              | 552                        | 2,3I                    |
| 13. Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях  | м <sup>2</sup> | 14290        | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.18-2                           | 57143                      | 0,25                    |
| Сметная стоимость 100 м дамбы 3284 руб.  |                |              |  |                                      |                            |                         |

Инв. № подп. Победа и Дата ввода в эксплуатацию

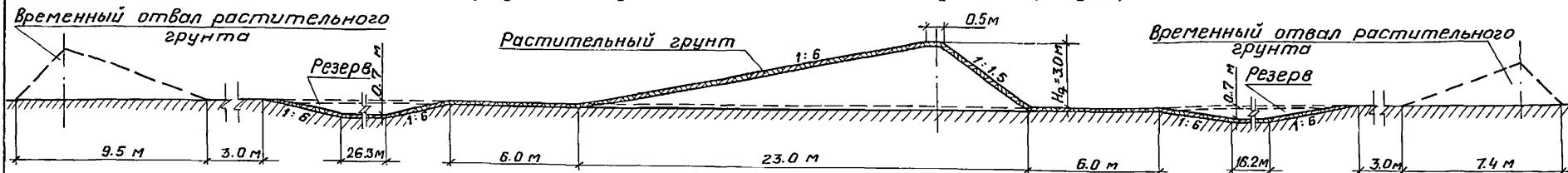
820 - 04 - 38. 90

Лист 17

24327-01 20

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 8

на устройство непроходимой дамбы высотой 3,0 м при  $m_1 = 6$ ,  $m_2 = 1,5$  и  $v = 0,5$  м

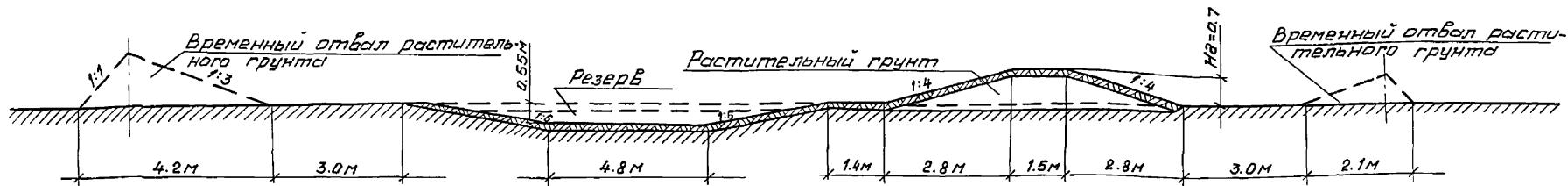


| Наименование основных видов работ  | Еди-<br>ница<br>измер | Коли-<br>чество | Принятый тип<br>машины                     | Нормативный<br>справочник             | Сменная произви-<br>тельность | Количество<br>машинно-<br>смен |
|--|-----------------------|-----------------|--|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| I. Срезка растительного слоя толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением во временный отвал на расстояние до 60 м | м <sup>3</sup>        | 345             | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-4, II           | 302                           | I,14                           |
| 2. То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением на расстояние до 30 м                            | м <sup>3</sup>        | II27            | Бульдозер ДЗ-17                            | "-"<br>т.15-4, II                     | 588                           | I,92                           |
| 3. Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением до 40 м   | м <sup>3</sup>        | 3686            | Бульдозер ДЗ-17                            | "-"<br>т.15-5, I2                     | 383                           | 9,62                           |
| 4. Послойное разравнивание грунта в насыпи   | м <sup>2</sup>        | 18395           | Бульдозер ДЗ-17                            | ВНИР § В I2-I-8 т.2, 2а               | 61538                         | 0,30                           |
| 5. Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5 км   | м <sup>2</sup>        | 18395           | Поливочная машина ПМ-10                    | СНиП ч. IV гл.2 прил.том I т.1.II8-I2 | 3200                          | 5,75                           |
| 6. Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу  | м <sup>3</sup>        | 3596            | Катки ДУ-16В                               | ЕНИР § 2-I-29 т.4-2в, 4в              | 2857                          | I,26                           |
| 7. Планировка гребня и откосов дамбы   | м <sup>2</sup>        | 2416            | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.70-2               | 33333                         | 0,07                           |
| 8. Перемещение растительного грунта I гр.из временного отвала к месту крепления на расстояние 60 м                     | м <sup>3</sup>        | 345             | Бульдозер ДЗ-17                            | "-"<br>т.15-4, II                     | 302                           | I,14                           |
| 9. Разравнивание растительного грунта I группы на откосах  | м <sup>3</sup>        | 345             | Бульдозер ДЗ-17                            | ЕНИР § 2-I-28, За                     | 1739                          | 0,20                           |
| 10. Посев семян многолетних трав по откосу   | м <sup>2</sup>        | 2426            | Посевной агрегат в сцепе с трактором ДТ-75 | СНиП IV-2-82 прил.том I т.1.I22-3     | 2522                          | 0,96                           |
| II. Трехкратный полив посевов  | м <sup>2</sup>        | 2426            | Поливочная машина ПМ-8                     | "-"<br>т.1.I22-4                      | 2051                          | I,18                           |
| 12. Засыпка резерва ранее снятym растительным грунтом с перемещением до 30 м   | м <sup>3</sup>        | II27            | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.30-4               | 588                           | I,92                           |
| 13. Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях  | м <sup>2</sup>        | I2700           | Бульдозер ДЗ-17                            | "-"<br>т.18-2                         | 57143                         | 0,22                           |

Сметная стоимость 100 м дамбы 2794 руб.

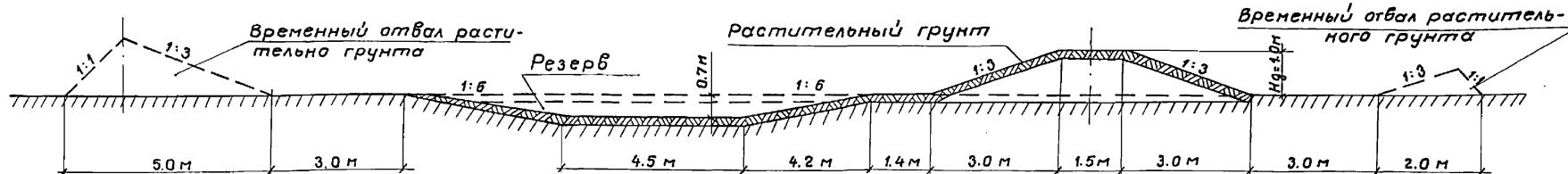
820-04-38.90

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 9

на устройство проходимой дамбы высотой 0,7 м при  $m_1 = m_2 = 4$  и  $v = 1,5$  м

| Наименование основных видов работ  | Еди-<br>ница<br>измер | Коли-<br>чество | Принятый тип<br>машины                      | Нормативный<br>справочник             | Сменная<br>производи-<br>тельность | Количество<br>машино-<br>смен |
|--|-----------------------|-----------------|---|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| I. Срезка растительного слоя толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением во временный отвал на расстояние до 20 м | м <sup>3</sup>        | 106             | Бульдозер ДЗ-17                             | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-4, II           | 860                                | 0,12                          |
| 2. То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением на расстояние до 20 м                            | м <sup>3</sup>        | 192             | Бульдозер ДЗ-17                             | -"- т.15-4, II                        | 860                                | 0,22                          |
| 3. Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением до 10 м   | м <sup>3</sup>        | 315             | Бульдозер ДЗ-17                             | -"- т.15-5                            | 1290                               | 0,24                          |
| 4. Послойное разравнивание грунта в насыпи   | м <sup>2</sup>        | 1575            | Бульдозер ДЗ-17                             | ВНИР § В I2-I-8 т.2; 2а               | 61538                              | 0,02                          |
| 5. Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5 км   | м <sup>2</sup>        | 1575            | Поливочная машина ПМ-10                     | СНиП ч. IV гл.2 прил.том I т.1.II8-I2 | 3200                               | 0,50                          |
| 6. Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу  | м <sup>3</sup>        | 307             | Катки ДУ-16В                                | ЕНИР § 2-I-29 т.4-2в, 4в              | 2857                               | 0,12                          |
| 7. Планировка гребня и откосов дамбы   | м <sup>2</sup>        | 728             | Бульдозер ДЗ-17                             | ВСН 33-2.4.19-87 т.70-2               | 33333                              | 0,02                          |
| 8. Перемещение растительного грунта I гр. из временного отвала к месту крепления на расстояние до 20 м                 | м <sup>3</sup>        | 106             | Бульдозер ДЗ-17                             | -"- т.15-4, II                        | 860                                | 0,12                          |
| 9. Разравнивание растительного грунта I группы на откосах  | м <sup>3</sup>        | 106             | Бульдозер ДЗ-17                             | ЕНИР § 2-I-28, 3-а                    | 1739                               | 0,06                          |
| 10. Посев семян многолетних трав по гребню и откосам   | м <sup>2</sup>        | 728             | Посевной агрегат в сцепке с трактором ДТ-75 | СНиП IV-2-82 прил.том I т.1.I22-3     | 2522                               | 0,29                          |
| II. Трехкратный полив посевов  | м <sup>2</sup>        | 728             | Поливочная машина ПМ-8                      | -"- т.1.I22-4                         | 2051                               | 0,36                          |
| I2. Засыпка резерва ранее снятym растительным грунтом с перемещением до 20 м   | м <sup>3</sup>        | 192             | Бульдозер ДЗ-17                             | ВСН 33-2.4.19-87 т.30-4               | 808                                | 0,24                          |
| I3. Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях  | м <sup>2</sup>        | 3780            | Бульдозер ДЗ-17                             | -"- т.18-2                            | 57143                              | 0,07                          |
| Сметная стоимость 100 м дамбы 557 руб.   |                       |                 |   |                                       |                                    |                               |
| Избр. №: подп. Погодин и Зотов   |                       |                 |   |                                       |                                    |                               |
| Лист   |                       |                 |   |                                       |                                    |                               |
|  |                       |                 |   |                                       | 820 - 04 - 38.90                   | 19                            |
|  |                       |                 |   |                                       | 24327-01                           | 22                            |

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 10

на устройство непроходимой дамбы высотой 1,0 м при  $m_1=m_2 = 3$  и  $v = 1,5$  м

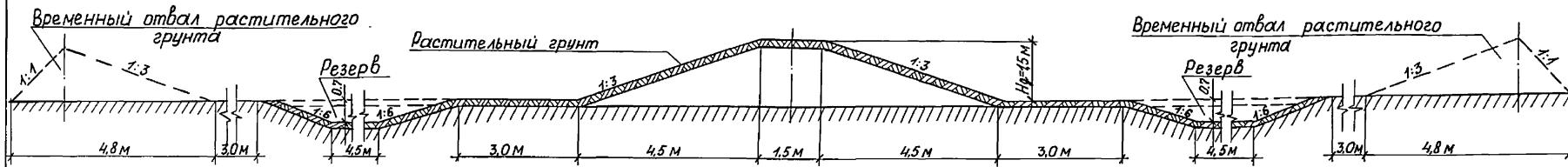
| Наименование основных видов работ  | Еди-<br>ница<br>измер. | Коли-<br>чество | Принятый тип<br>машины                     | Нормативный<br>справочник             | Сменная<br>производи-<br>тельность | Количество<br>машино-<br>смен |
|--|------------------------|-----------------|--|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| I. Срезка растительного слоя толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением во временный отвал на расстояние до 20 м | м <sup>3</sup>         | II2             | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-4, II           | 860                                | 0,13                          |
| 2. То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением на расстояние до 20 м                            | м <sup>3</sup>         | 2I4             | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                        | 860                                | 0,25                          |
| 3. Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением до 20 м   | м <sup>3</sup>         | 470             | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-5, I2                        | 72I                                | 0,65                          |
| 4. Послойное разравнивание грунта в насыпи   | м <sup>2</sup>         | 2350            | Бульдозер ДЗ-17                            | ВНИР § В I2-I-8 т.2, 2а               | 61538                              | 0,04                          |
| 5. Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5 км   | м <sup>2</sup>         | 2350            | Поливочная машина ПМ-10                    | СНиП ч. IV гл.2 прил.том I т.1.II8-I2 | 3200                               | 0,73                          |
| 6. Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу  | м <sup>3</sup>         | 458             | Катки ДУ-16В                               | ЕНИР § 2-I-29 т.4-2в, 4в              | 2857                               | 0,16                          |
| 7. Планировка гребня и откосов дамбы   | м <sup>2</sup>         | 782             | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.70-2               | 33333                              | 0,02                          |
| 8. Перемещение растительного грунта I группы из временного отвала к месту крепления на расстояние до 20 м              | м <sup>3</sup>         | II2             | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                        | 860                                | 0,13                          |
| 9. Разравнивание растительного грунта I группы на откосах  | м <sup>3</sup>         | II2             | Бульдозер ДЗ-17                            | ЕНИР § 2-I-28, 3-а                    | 1739                               | 0,06                          |
| 10. Посев семян многолетних трав по гребню и откосам   | м <sup>2</sup>         | 782             | Посевной агрегат в сцепе с трактором ДТ-75 | СНиП IV-2-82 прил.том.I т.1.I22-3     | 2522                               | 0,31                          |
| II. Трехкратный полив посевов  | м <sup>2</sup>         | 782             | Поливочная машина ПМ-8                     | -"- т.1.I22-4                         | 205I                               | 0,38                          |
| 12. Засыпка резерва ранее снятых растительным грунтом с перемещением до 20 м   | м <sup>3</sup>         | 2I4             | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.30-4               | 808                                | 0,26                          |
| 13. Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях  | м <sup>2</sup>         | 4080            | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.18-2                            | 57I43                              | 0,07                          |
| Сметная стоимость 100 м дамбы 634 руб.   |                        |                 |  |                                       |                                    |                               |
| Лист   |                        |                 |  |                                       |                                    |                               |
| Лист   |                        |                 |  |                                       |                                    |                               |

820 - 04 - 38.90

20

24327-01 23

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № II

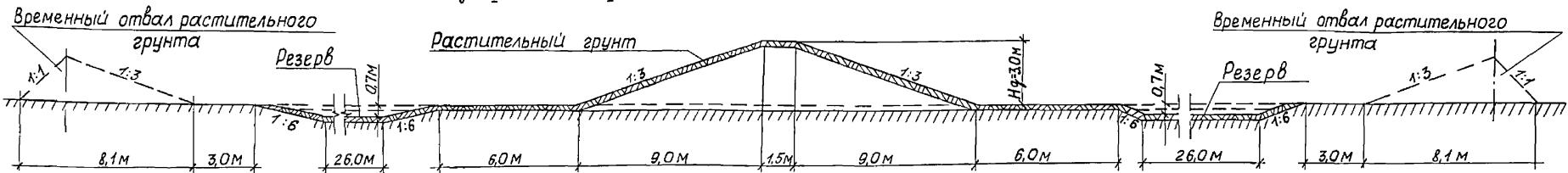
на устройство непроходимой дамбы высотой 1,5 м при  $m_1=m_2=3$  и  $v=1,5$  м

| Наименование основных видов работ  | Еди-<br>ница измер. | Коли-<br>чество | Принятый тип машины                        | Нормативный справочник                | Сменная производительность | Количество машино-смен |
|--|---------------------|-----------------|--|---------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| I. Срезка растительного слоя толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением во временный отвал на расстояние до 30 м | $m^3$               | 158             | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-4, II           | 588                        | 0,27                   |
| 2. То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением на расстояние до 20 м                            | $m^3$               | 477             | Бульдозер ДЗ-17                            | -"-" т.15-4, II                       | 860                        | 0,55                   |
| 3. Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением до 20 м   | $m^3$               | 941             | Бульдозер ДЗ-17                            | -"-" т.15-5, I2                       | 721                        | 1,31                   |
| 4. Послойное разравнивание грунта в насыпи   | $m^2$               | 4705            | Бульдозер ДЗ-17                            | ВНИР § В I2-I-8 т.2, 2а               | 61538                      | 0,08                   |
| 5. Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5 км   | $m^2$               | 4705            | Поливочная машина ПМ-10                    | СНиП ч. IV гл.2 прил.том I т.1.II8-12 | 3200                       | 1,47                   |
| 6. Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу  | $m^3$               | 918             | Катки ДУ-16В                               | ЕНИР § 2-I-29 т.4-2в, 4в              | 2857                       | 0,32                   |
| 7. Планировка гребня и откосов дамбы   | $m^2$               | 1100            | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.70-2               | 33333                      | 0,03                   |
| 8. Перемещение растительного грунта I группы из временного отвала к месту крепления на расстояние до 30 м              | $m^3$               | 158             | Бульдозер ДЗ-17                            | -"-" т.15-4, II                       | 588                        | 0,27                   |
| 9. Разравнивание растительного грунта I группы на откосах  | $m^3$               | 158             | Бульдозер ДЗ-17                            | ЕНИР § 2-I-28, За                     | 1731                       | 0,09                   |
| 10. Посев семян многолетних трав по гребню и откосам   | $m^2$               | 1100            | Посевной агрегат в сцепе с трактором ДТ-75 | СНиП IV-2-82 прил.том I т.1.I22-3     | 2522                       | 0,44                   |
| II. Трехкратный полив посевов  | $m^2$               | 1100            | Поливочная машина ПМ-8                     | -"-" т.1.I22-4                        | 2051                       | 0,54                   |
| 12. Засыпка резерва ранее снятых растительным грунтом с перемещением до 20 м   | $m^3$               | 477             | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.30-4               | 808                        | 0,60                   |
| 13. Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях  | $m^2$               | 6190            | Бульдозер ДЗ-17                            | -"-" т.18-2                           | 57143                      | 0,11                   |
| Сметная стоимость 100 м дамбы 977 руб.   |                     |                 |  |                                       |                            |                        |
| Шифр № плана, листа и даты   |                     |                 |  |                                       |                            |                        |
| Лист   |                     |                 |  |                                       |                            |                        |
|  |                     |                 |  |                                       | 820 - 04 - 38. 90          |                        |
|  |                     |                 |  |                                       |                            | 21                     |

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 12

на устройство непроходимой дамбы высотой 3,0 м при

$$m_1 = m_2 = 3 \text{ и } v = 1,5 \text{ м}$$



| Наименование основных видов работ  | Еди-<br>ница<br>измер | Коли-<br>чество | Принятый тип<br>машины                     | Нормативный<br>справочник             | Сменная производи-<br>тельность | Количество машино-<br>смен |
|--|-----------------------|-----------------|--|---------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| I. Срезка растительного слоя толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением во временный отвал на расстояние до 60 м | м <sup>3</sup>        | 292             | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-4, II           | 302                             | 0,97                       |
| 2. То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением на расстояние до 30 м                            | м <sup>3</sup>        | 1212            | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                        | 588                             | 2,06                       |
| 3. Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением на расстояние до 30 м                                   | м <sup>3</sup>        | 3293            | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-5, I2                        | 500                             | 6,59                       |
| 4. Послойное разравнивание грунта в насыпи   | м <sup>2</sup>        | 16465           | Бульдозер ДЗ-17                            | ВНИР § В I2-I-8 т.2, 2а               | 61538                           | 0,27                       |
| 5. Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5 км   | м <sup>2</sup>        | 16465           | Поливочная машина ПМ-10                    | СНиП ч. IV гл.2 прил.том I т.1.II8-I2 | 3200                            | 5,15                       |
| 6. Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу  | м <sup>3</sup>        | 3213            | Катки ДУ-16В                               | ЕНИР § 2-I-29 т.4-2в, 4в              | 2857                            | I,I2                       |
| 7. Планировка гребня и откосов дамбы   | м <sup>2</sup>        | 2050            | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.70-2               | 33333                           | 0,06                       |
| 8. Перемещение растительного грунта I группы из временного отвала к месту крепления на расстоянии до 60 м              | м <sup>3</sup>        | 292             | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                        | 302                             | 0,97                       |
| 9. Разравнивание растительного грунта I группы на откосах  | м <sup>3</sup>        | 292             | Бульдозер ДЗ-17                            | ЕНИР § 2-I-28, 3-а                    | 1739                            | 0,17                       |
| 10. Посев семян многолетних трав по гребню и откосам   | м <sup>2</sup>        | 2050            | Посевной агрегат в сцепе с трактором ДТ-75 | СНиП IV-2-82 прил.том I т.1.I22-3     | 2522                            | 0,81                       |
| II. Трехкратный полив посевов  | м <sup>2</sup>        | 2050            | Поливочная машина ПМ-8                     | -"- т.1.I22-4                         | 2051                            | I,00                       |
| 12. Засыпка резерва ранее снятых растительным грунтом с перемещением до 30 м   | м <sup>3</sup>        | 1212            | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.30-4               | 552                             | 2,2                        |
| 13. Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях  | м <sup>2</sup>        | II710           | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.18-2                            | 57143                           | 0,20                       |
| Сметная стоимость 100 м дамбы 2363 руб.  |                       |                 |  |                                       |                                 |                            |

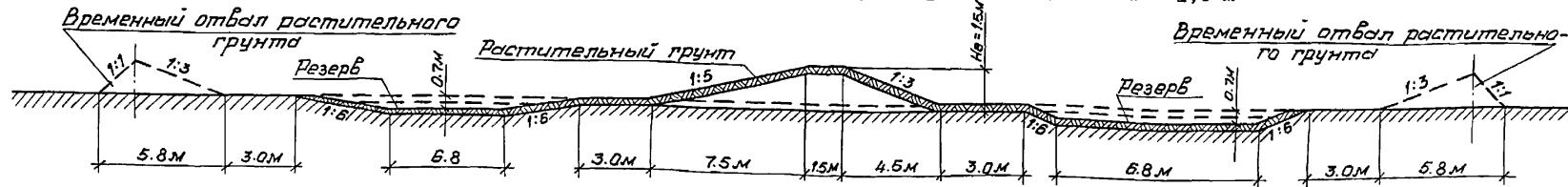
Инв. №-посл. Порядок и фамилия Взам. инв. №

820 - 04 - 38.90

Лист 22  
24327-01 25

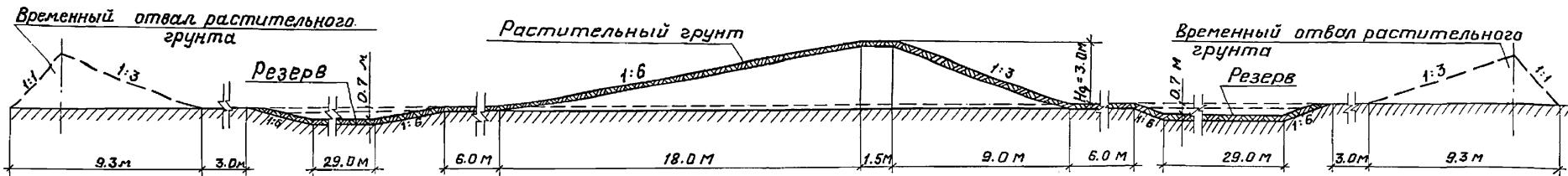
## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 13

на устройство непроходимой дамбы высотой 1,5 м при  $m_1=5$ ,  $m_2=3$  и  $v=1,5$  м



| Наименование основных видов работ  | Еди-ница измер. | Коли-чество | Принятый тип машины                        | Нормативный справочник               | Сменная производительность | Количество машин-смен |
|--|-----------------|-------------|--|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| I. Срезка растительного слоя толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением во временный отвал на расстояние до 30 м | м <sup>3</sup>  | 202         | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-4, II          | 588                        | 0,34                  |
| 2. То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением до 20 м  | м <sup>3</sup>  | 546         | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                       | 860                        | 0,63                  |
| 3. Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением на расстояние до 20 м                                   | м <sup>3</sup>  | 1176        | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-5, I2                       | 72I                        | 1,63                  |
| 4. Послойное разравнивание грунта в насыпи   | м <sup>2</sup>  | 59I0        | Бульдозер ДЗ-17                            | ВНИР § В I2-I-8 т.2, 2а              | 61538                      | 0,096                 |
| 5. Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5км  | м <sup>2</sup>  | 59I0        | Поливочная машина ПМ-10                    | СНиП ч.IV гл.2 прил.том I т.1.II8-I2 | 3200                       | I85                   |
| 6. Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу  | м <sup>3</sup>  | 1147        | Катки ДУ-16В                               | ЕНИР § 2-I-29 т.4-2в, 4в             | 2857                       | 0,40                  |
| 7. Планировка гребня и откосов дамбы   | м <sup>2</sup>  | I390        | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.70-2              | 33333                      | 0,04                  |
| 8. Перемещение растительного грунта I группы из временного отвала к месту крепления на расстояние до 30 м              | м <sup>3</sup>  | 202         | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                       | 588                        | 0,34                  |
| 9. Разравнивание растительного грунта I группы на откосах  | м <sup>3</sup>  | 202         | Бульдозер ДЗ-17                            | ЕНИР § 2-I-28, 3-а                   | I739                       | 0,12                  |
| 10. Посев семян многолетних трав по гребню и откосам   | м <sup>2</sup>  | I390        | Посевной агрегат в сцепе с трактором ДТ-75 | СНиП IV-2-82 прил.том I т.1.I22-3    | 2522                       | 0,55                  |
| II. Трехкратный полив посевов  | м <sup>2</sup>  | I390        | Поливочная машина ПМ-8                     | -"- т.1.I22-4                        | 205I                       | 0,68                  |
| 12. Засыпка резерва ранее снятых растительным грунтом с перемещением до 20 м   | м <sup>3</sup>  | 546         | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.30-4              | 808                        | 0,68                  |
| 13. Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях  | м <sup>2</sup>  | 7030        | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.18-2                           | 57I43                      | 0,12                  |
| Сметная стоимость 100 м дамбы 1224руб.   |                 |             |  |                                      |                            |                       |

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 14

на устройство непроходимой дамбы высотой 3,0 м при  $m_1 = 6$ ,  $m_2 = 3$  и  $v = 1,5$  м

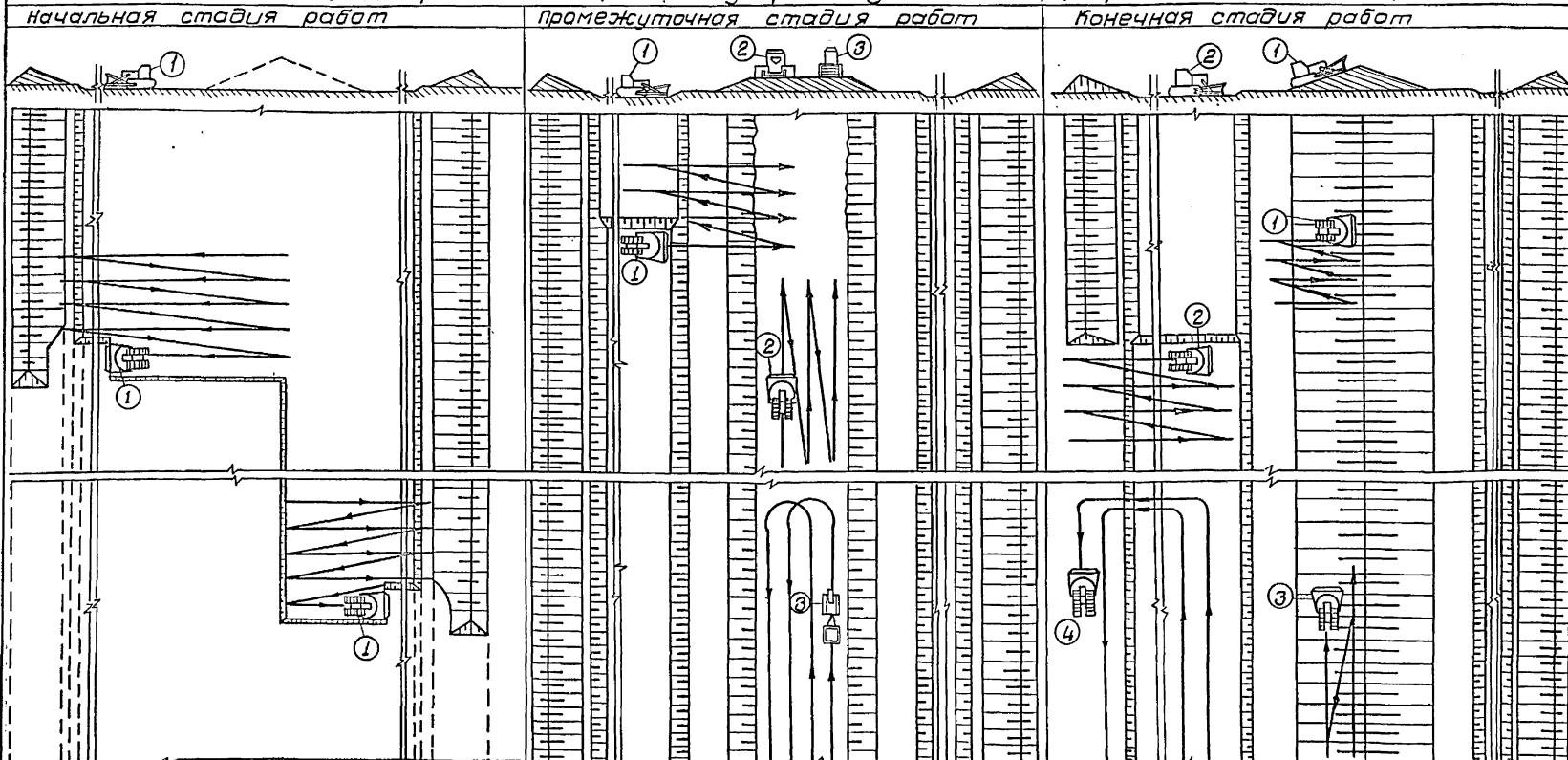
| Наименование основных видов работ  | Еди-<br>ница<br>измер. | Коли-<br>чество | Принятый тип<br>машины                     | Нормативный<br>справочник             | Сменная<br>производи-<br>тельность | Количество<br>машинно-<br>смен |
|--|------------------------|-----------------|--|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| I. Срезка растительного слоя толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением во временный отвал на расстояние до 70 м | м <sup>3</sup>         | 428             | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.15-4, II           | 260                                | 1,65                           |
| 2. То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением на расстояние до 40 м                            | м <sup>3</sup>         | 1356            | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                        | 447                                | 3,03                           |
| 3. Отсыпка дамбы с разработкой грунта в резерве и перемещением до 50 м   | м <sup>3</sup>         | 4705            | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-5, 12                        | 310                                | 15,18                          |
| 4. Послойное разравнивание грунта в насыпи   | м <sup>2</sup>         | 23525           | Бульдозер ДЗ-17                            | ВНИР § В I2-I-8 т.2, 2а               | 61538                              | 0,38                           |
| 5. Увлажнение грунта в насыпи с подвозкой воды до 5 км   | м <sup>2</sup>         | 23525           | Поливочная машина ПМ-10                    | СНиП ч. IV гл.2 прил.том I т.1.II8-I2 | 3200                               | 7,35                           |
| 6. Послойное уплотнение грунта в насыпи за 5 проходов по одному следу  | м <sup>3</sup>         | 4590            | Катки ДУ-16В                               | ЕНИР § 2-I-29 т.4-2в, 4в              | 2857                               | 1,61                           |
| 7. Планировка гребня и откосов дамбы   | м <sup>2</sup>         | 2924            | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.70-2               | 33333                              | 0,09                           |
| 8. Перемещение растительного грунта I группы из временного отвала к месту крепления на расстояние до 70 м              | м <sup>3</sup>         | 428             | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.15-4, II                        | 260                                | 1,65                           |
| 9. Разравнивание растительного грунта I группы на откосах  | м <sup>3</sup>         | 428             | Бульдозер ДЗ-17                            | ЕНИР § 2-I-28, 3-а                    | 1739                               | 0,25                           |
| 10. Посев семян многолетних трав по гребню и откосам   | м <sup>2</sup>         | 2924            | Посевной агрегат в сцепе с трактором ДТ-75 | СНиП IV-2-82 прил.том I т.1.I22-3     | 2522                               | 1,16                           |
| II. Трехкратный полив посевов  | м <sup>2</sup>         | 2924            | Поливочная машина ПМ-8                     | -"- т.1.I22-4                         | 2051                               | 1,43                           |
| 12. Засыпка резерва ранее снятym растительным грунтом с перемещением до 40 м   | м <sup>3</sup>         | 1356            | Бульдозер ДЗ-17                            | ВСН 33-2.4.19-87 т.30-4               | 419                                | 3,24                           |
| 13. Планировка площади при рабочем ходе в двух направлениях  | м <sup>2</sup>         | 14870           | Бульдозер ДЗ-17                            | -"- т.18-2                            | 57143                              | 0,26                           |

Сметная стоимость 100 м дамбы 3644 руб.

820 - 04 - 38.90

Лист 24  
24

Технологическая схема производства работ по устройству дамб с козффициентами откосов  $t_1$  и  $t_2 \geq 3$



Инв. № подъял. подачи и бункера вспомогат. № 2

① Снятие растительного грунта на площади резерва, между резервом и дамбой и в основании дамбы бульдозером ДЗ-17

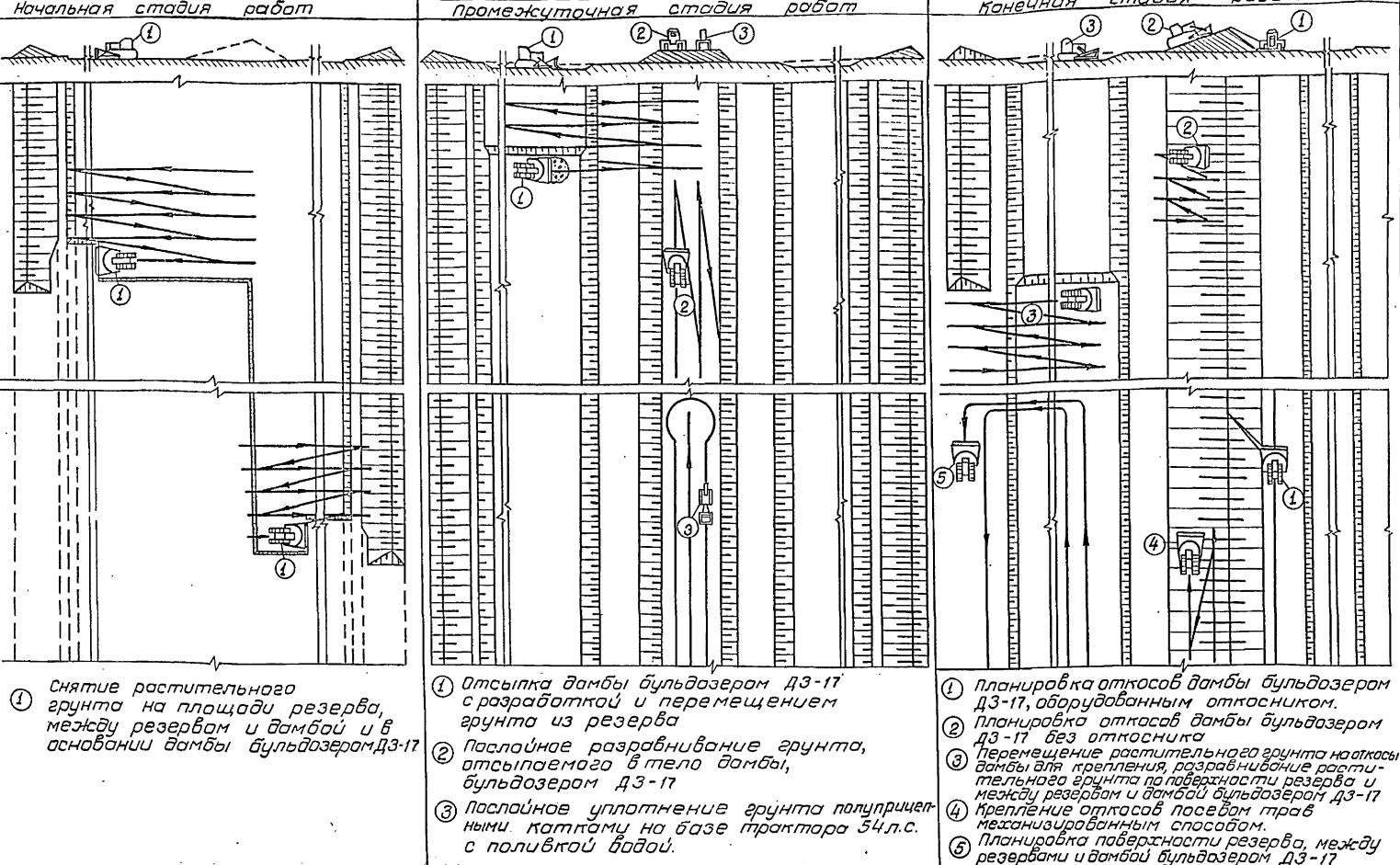
- ① Отсыпка дамбы бульдозером ДЗ-17 с разработкой и перемещением грунта из резерва
- ② Послойное разравнивание грунта, отсыпаемого в тело дамбы, бульдозером ДЗ-17
- ③ Послойное уплотнение грунта полуприцепными катками ДУ-163 с поливкой водой.

- ① Планировка откосов дамбы бульдозером ДЗ-17
- ② Перемещение растительного грунта на откосы дамбы для препрепления разработки и перемещения грунта по поверхности резерва и между резервом и дамбой бульдозером ДЗ-17.
- ③ Крепление откосов посевом трав механизированным способом.
- ④ Планировка поверхности резерва, между резервом и дамбой бульдозером ДЗ-17.

820 - 04 - 38. 90

лист  
25

Технологическая схема производства работ по устройству дамб с коэффициентом низкого откоса  $\tau_e = 1,5$



## Приложение I

## ОБЪЕМЫ РАБОТ

Объемы работ по устройству дамб проходимого и непроходимого профилей высотой до 3 м приведены в табл. I-IO.

Толщина слоя срезки растительного грунта принимается по местным условиям. В табл. I-IO объем насыпи приведен при С = 0,15 м. Объемы насыпи в табл. I-IO включают слой растительного грунта, уложенного на откосы.

Объем растительного грунта, укладываемый на откосы дамб, равен объему его срезки в основании.

## Объемы работ

по дамбам проходимого профиля при одностороннем напоре воды (на 100 м длины)  $H_g \leq 0,7$

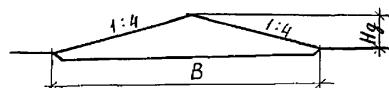


Таблица I

| Высота дамбы<br>$H_g$<br>м | Ширина основания<br>B<br>м | Объем насыпи<br>$m^3$ | Площадь крепления откосов<br>$m^2$ |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 0,20                       | 1,6                        | 40                    | 165                                |
| 0,30                       | 2,4                        | 72                    | 248                                |
| 0,40                       | 3,2                        | 112                   | 330                                |
| 0,50                       | 4,0                        | 160                   | 412                                |
| 0,60                       | 4,8                        | 216                   | 495                                |
| 0,70                       | 5,6                        | 280                   | 577                                |

Объемы работ  
по дамбам непроходимого профиля при одностороннем напоре воды (на 100 м длины)  $H_g \leq 3,0$  м

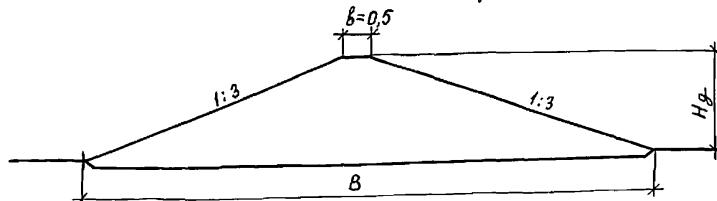


Таблица 2

| Высота дамбы<br>$H_g$<br>м | Ширина основания<br>B<br>м | Объем насыпи<br>$m^3$ | Площадь крепления откосов и гребня<br>$m^2$ |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------|---|
| 0,2                        | 1,7                        | 48                    | 176   |
| 0,4                        | 2,9                        | 112                   | 303   |
| 0,6                        | 4,1                        | 292                   | 429   |
| 0,8                        | 5,3                        | 312                   | 556   |
| 1,0                        | 6,5                        | 448                   | 682   |
| 1,2                        | 7,7                        | 608                   | 809   |
| 1,4                        | 8,9                        | 792                   | 935   |
| 1,6                        | 10,1                       | 1000                  | 1062  |
| 1,8                        | 11,3                       | 1232                  | 1188  |
| 2,0                        | 12,5                       | 1488                  | 1315  |
| 2,2                        | 13,7                       | 1768                  | 1441  |
| 2,4                        | 14,9                       | 2072                  | 1568  |
| 2,6                        | 16,1                       | 2400                  | 1694  |
| 2,8                        | 17,3                       | 2752                  | 1821  |
| 3,0                        | 18,5                       | 3128                  | 1947  |

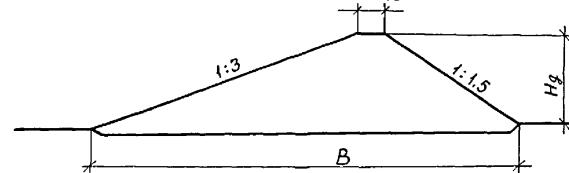
## Объемы работ

по дамбам непроходимого профиля при одностороннем напоре воды

(на 100 м длины)

$$2,0 < H \leq 3,0 \text{ м}$$

$$\beta = 0,5$$



## Объем работ

по дамбам непроходимого профиля с расположенным верховым откосом

при одностороннем напоре воды

(на 100 м длины)

$$1,5 \leq H \leq 2,0 \text{ м}$$

$$\beta = 0,5$$

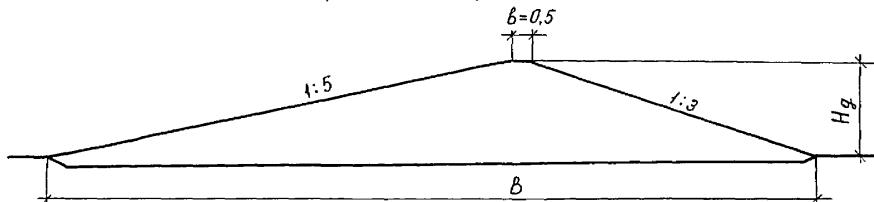


Таблица 3

| Высота дамбы<br>H<br>м | Ширина основания<br>B<br>м | Объем насыпи<br>m <sup>3</sup> | Площадь крепления откосов и гребня<br>m <sup>2</sup> |
|------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|
| 0,20                   | 1,4                        | 40                             | 149  |
| 0,40                   | 2,3                        | 90                             | 249  |
| 0,60                   | 3,2                        | 159                            | 348  |
| 0,80                   | 4,1                        | 245                            | 447  |
| 1,00                   | 5,0                        | 350                            | 546  |
| 1,20                   | 5,9                        | 472                            | 646  |
| 1,40                   | 6,8                        | 613                            | 745  |
| 1,60                   | 7,7                        | 771                            | 844  |
| 1,80                   | 8,6                        | 948                            | 944  |
| 2,00                   | 9,5                        | 1142                           | 1043   |
| 2,20                   | 10,4                       | 1355                           | 1142   |
| 2,40                   | 11,3                       | 1585                           | 1242   |
| 2,60                   | 12,2                       | 1834                           | 1341   |
| 2,80                   | 13,1                       | 2100                           | 1440   |
| 3,0                    | 14,0                       | 2485                           | 1540   |

Таблица 4

| Высота дамбы<br>H<br>м | Ширина основания<br>B<br>м | Объем насыпи<br>m <sup>3</sup> | Площадь крепления откосов и гребня<br>m <sup>2</sup> |
|------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|
| 0,2                    | 2,1                        | 57                             | 215  |
| 0,4                    | 3,7                        | 139                            | 380  |
| 0,6                    | 5,3                        | 253                            | 546  |
| 0,8                    | 6,9                        | 399                            | 7II  |
| 1,0                    | 8,5                        | 577                            | 876  |
| 1,2                    | 10,1                       | 787                            | 104I   |
| 1,4                    | 11,7                       | 1029                           | 1207   |
| 1,6                    | 13,3                       | 1303                           | 1372   |
| 1,8                    | 14,9                       | 1609                           | 1537   |
| 2,0                    | 16,5                       | 1947                           | 1702   |

## Объемы работ

по дамбам непроходимого профиля с расположенным верховым откосом  
при одностороннем напоре воды

(на 100 м длины)

$$2,0 \leq H \leq 3,0 \text{ м}$$

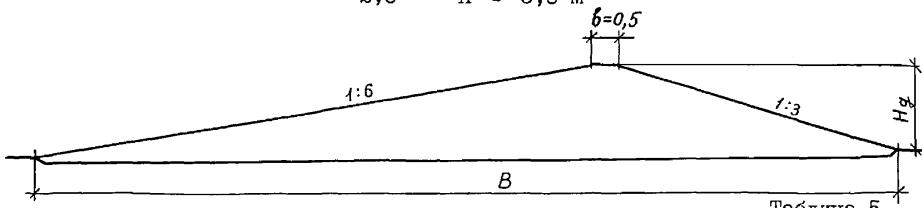


Таблица 5

| Высота дамбы<br>H<br>м | Ширина основания<br>B<br>м | Объем насыпи<br>m <sup>3</sup> | Площадь крепления откосов и гребня<br>m <sup>2</sup> |
|------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|
| 0,2                    | 2,3                        | 62                             | 235  |
| 0,4                    | 4,1                        | 153                            | 420  |
| 0,6                    | 5,9                        | 280                            | 937  |
| 0,8                    | 7,7                        | 443                            | 790  |
| 1,0                    | 9,5                        | 642                            | 974  |
| 1,2                    | 11,3                       | 877                            | 1159   |
| 1,4                    | 13,1                       | 1148                           | 1344   |
| 1,6                    | 14,9                       | 1465                           | 1529   |
| 1,8                    | 16,7                       | 1548                           | 1714   |
| 2,0                    | 18,5                       | 2183                           | 1899   |
| 2,2                    | 20,3                       | 2592                           | 2084   |
| 2,4                    | 22,1                       | 3043                           | 2269   |
| 2,6                    | 23,9                       | 3530                           | 2454   |
| 2,8                    | 25,7                       | 4053                           | 2639   |
| 3,0                    | 27,5                       | 4612                           | 2823   |

## Объемы работ

по дамбам непроходимого профиля с расположенным верховым откосом  
при одностороннем напоре воды

(на 100 м длины)

$$2,0 \leq H \leq 3,0 \text{ м}$$

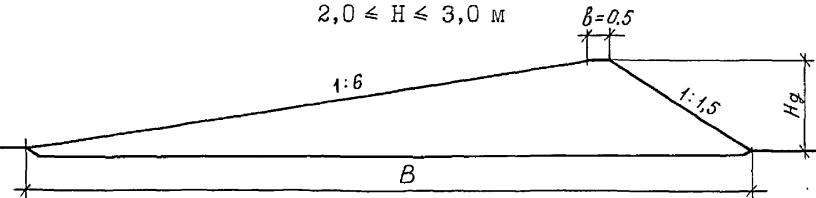


Таблица 6

| Высота дамбы<br>H<br>м | Ширина основания<br>B<br>м | Объем насыпи<br>m <sup>3</sup> | Площадь крепления откосов и гребня<br>m <sup>2</sup> |
|------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|
| 0,2                    | 2,0                        | 45                             | 208  |
| 0,4                    | 3,5                        | 132                            | 365  |
| 0,6                    | 5,0                        | 240                            | 523  |
| 0,8                    | 6,5                        | 377                            | 681  |
| 1,0                    | 8,0                        | 545                            | 839  |
| 1,2                    | 9,5                        | 742                            | 996  |
| 1,4                    | 11,0                       | 970                            | 1154   |
| 1,6                    | 12,5                       | 1227                           | 1313   |
| 1,8                    | 14,0                       | 1515                           | 1469   |
| 2,0                    | 15,0                       | 1775                           | 1627   |
| 2,2                    | 17,0                       | 2180                           | 1785   |
| 2,4                    | 18,5                       | 2557                           | 1942   |
| 2,6                    | 20,0                       | 2965                           | 2100   |
| 2,8                    | 21,5                       | 3402                           | 2258   |
| 3,0                    | 23,0                       | 3870                           | 2416   |

## Объемы работ

по дамбам проходимого профиля при двухстороннем напоре воды  
(на 100 м длины)  
 $H_g \leq 0,7 \text{ м}$

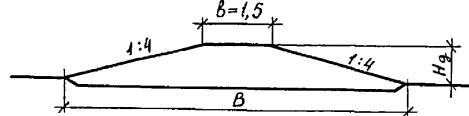


Таблица 7

| Высота дамбы<br>H<br>м | Ширина основания<br>B<br>м | Объем насыпи<br>m <sup>3</sup> | Площадь крепления откосов и гребня<br>m <sup>2</sup> |
|------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|
| 0,2                    | 3,1                        | 92                             | 315  |
| 0,3                    | 3,9                        | 140                            | 397  |
| 0,4                    | 4,7                        | 194                            | 480  |
| 0,5                    | 5,5                        | 258                            | 563  |
| 0,6                    | 6,3                        | 328                            | 645  |
| 0,7                    | 7,1                        | 407                            | 728  |

## Объемы работ

по дамбам непроходимого профиля с расположенным верховым откосом  
при двухстороннем напоре воды  
(на 100 м длины)  
 $1,5 \leq H \leq 2,0 \text{ м}$

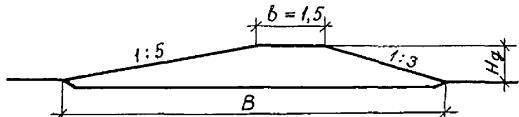


Таблица 9

| Высота дамбы<br>Hg<br>м | Ширина основания<br>B<br>м | Объем насыпи<br>m <sup>3</sup> | Площадь крепления откосов и гребня<br>m <sup>2</sup> |
|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|
| 0,2                     | 3,1                        | 92                             | 315  |
| 0,4                     | 4,7                        | 194                            | 480  |
| 0,6                     | 6,3                        | 328                            | 646  |
| 0,8                     | 7,9                        | 494                            | 8II  |
| 1,0                     | 9,5                        | 692                            | 976  |
| 1,2                     | II, I                      | 922                            | II4I   |
| 1,4                     | I2, 7                      | II84                           | I307   |
| 1,6                     | I4, 3                      | I478                           | I472   |
| 1,8                     | I5, 9                      | I804                           | I637   |
| 2,0                     | I7, 5                      | 2I62                           | I802   |

## Объемы работ

по дамбам непроходимого профиля при двухстороннем напоре воды  
(на 100 м длины)

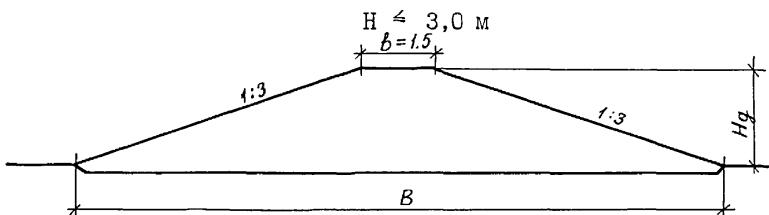


Таблица 8

| Высота дамбы<br>Hg<br>м | Ширина основания<br>B<br>м | Объем насыпи<br>m <sup>3</sup> | Площадь крепления откосов и гребня<br>m <sup>2</sup> |
|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|
| 0,2                     | 2,7                        | 82                             | 276  |
| 0,4                     | 3,9                        | 166                            | 403  |
| 0,6                     | 5,1                        | 274                            | 529  |
| 0,8                     | 6,3                        | 406                            | 656  |
| 1,0                     | 7,5                        | 562                            | 782  |
| 1,2                     | 8,7                        | 742                            | 909  |
| 1,4                     | 9,9                        | 946                            | 1035   |
| 1,6                     | II, I                      | II74                           | II62   |
| 1,8                     | I2, 3                      | I426                           | I288   |
| 2,0                     | I3, 5                      | I702                           | I415   |
| 2,2                     | I4, 7                      | 2002                           | I54I   |
| 2,4                     | I5, 9                      | 2326                           | I668   |
| 2,6                     | I7, I                      | 2673                           | I794   |
| 2,8                     | I8, 3                      | 3046                           | I92I   |
| 3,0                     | I9, 5                      | 3442                           | 2047   |

Объем работ  
по дамбам непроходимого профиля с расположенным верховым откосом  
при двухстороннем напоре воды

(на 100 м длины)

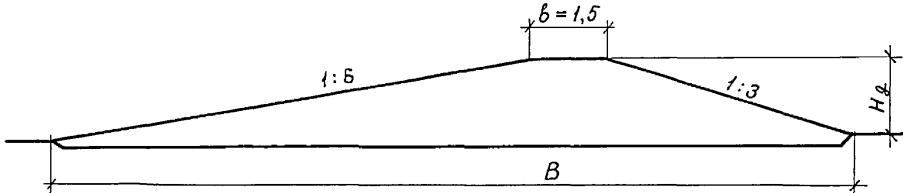
 $2,0 < H \leq 3,0$  м

Таблица 10

| Высота дамбы<br>$H_d$<br>м | Ширина основания<br>$B$<br>м | Объем насыпи<br>$m^3$ | Площадь крепления откосов и гребня<br>$m^2$ |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------|---|
| 0,2                        | 3,3                          | 97                    | 335   |
| 0,4                        | 5,1                          | 208                   | 520   |
| 0,6                        | 6,9                          | 356                   | 705   |
| 0,8                        | 8,7                          | 538                   | 890   |
| 1,0                        | 10,5                         | 758                   | 1075  |
| 1,2                        | 12,3                         | 1013                  | 1259  |
| 1,4                        | 14,1                         | 1304                  | 1443  |
| 1,6                        | 15,9                         | 1631                  | 1629  |
| 1,8                        | 17,7                         | 1994                  | 1814  |
| 2,0                        | 19,5                         | 2392                  | 1999  |
| 2,2                        | 21,3                         | 2828                  | 2184  |
| 2,4                        | 23,1                         | 3299                  | 2369  |
| 2,6                        | 24,9                         | 3806                  | 2554  |
| 2,8                        | 26,7                         | 4348                  | 2739  |
| 3,0                        | 28,5                         | 4927                  | 2924  |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

## Пример

составления сметы на строительство непроходимой дамбы высотой

3,0 м при  $m_1 = 6$ ;  $m_2 = 3$  и  $v = 0,5$  м

Основание: ведомость объемов работ

Составлена в ценах 1984 года

|                                      |       |             |
|--------------------------------------|-------|-------------|
| Сметная стоимость                    | 41,32 | тыс.руб.    |
| Нормативная условно-чистая продукция | 43,07 | тыс.руб.    |
| Нормативная трудоемкость             | 12,69 | тыс.чел.-ч. |
| Сметная зарплата                     | 8,97  | тыс.руб.    |

| № пп | Шифр и номер позиции норматива                | Наименование работ и затрат   | Количество                  | Стоимость ед., руб. |                   | Общая стоимость, руб. |                   |                 | Затраты труда рабочих, чел.-ч., не занят.обсл.маш. |              |
|------|---|---|-----------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|--|--------------|
|      |   |   |                             | всего               | эксплуат. машин   | всего                 | основной зарплаты | эксплуат. машин |  |              |
|      |   |   |                             | ед.изм              | основной зарплаты |                       | в т.ч. зарплаты   | в т.ч. зарплаты | на един.   |              |
| I    | МЕР п. I36<br>п.I5-4<br>МЕР п. I43<br>п.I5-II | Срезка растительного грунта I группы толщиной 0,15 м в основании дамбы с перемещением во временный отвал на расстояние до 60 м<br>Цена: 30,3 + 26,8 x 5 | 4,125<br>$1000 \text{ м}^3$ | I64,3<br>40,54      | I64,3<br>40,54    | 678                   | -                 | 678<br>I67      | 58,38  | 240          |
| 2    | МЕР I36<br>I5-4<br>МЕР I43<br>п.I5-II         | То же, на площади резерва и между резервом и дамбой с перемещением до 30 м<br>Цена: 30,3 + 26,8 x 2   | 12,75<br>$1000 \text{ м}^3$ | 83,9<br>20,71       | 83,9<br>20,71     | I069                  | -                 | I069<br>264     | 29,82  | 381          |
| 3    | МЕР I37<br>п.I5-5<br>МЕР I44<br>п.I5-II       | Разработка грунта II группы в резерве бульдозером мощностью до 96 кВт с перемещением до 40 м<br>Цена: 37,4 + 30,3 x 3                                   | 43,90<br>$1000 \text{ м}^3$ | I28,30<br>31,70     | I28,30<br>31,70   | 5633                  | -                 | 5633<br>I391    | 45,648   | 2003         |
| 4    | ЕРЕР 36-3<br>I-3                              | Устройство насыпи из связного грунта II группы при массе катка до 18 т за 5 проходов по одному следу<br>Цена: 60,7 + 130 x 0,45                         | 42,84<br>$1000 \text{ м}^3$ | II9,20<br>I2,20     | 99,80<br>30,20    | 5I07                  | 523               | 4275<br>I294    | 24,80<br>43,49                                     | I062<br>I863 |
| 5    | МЕР п. 849<br>70-II                           | Планировка откосов и гребня дамбы механизированным способом грунт II группы   | 283<br>$100 \text{ м}^2$    | 2,76<br>I,48        | I,28<br>0,34      | 78I                   | 4I9               | 362<br>96       | 2,94<br>0,49                                       | 832<br>I39   |

Инв. № подл. подпись и дата в зоне сканера

820 - 04 - 38. 90

лист  
32

24327-01 35

| №<br>пп | Шифр и<br>номер<br>позиции<br>норматива      | Наименование работ и затрат  | Количество<br>е.д.изм.        | Стоимость ед., руб.  |                    | Общая стоимость, руб. |                      |                    | Затраты труда рабочих,<br>чел.-ч., не занят.обсл.ма-<br>шин |              |
|---------|--|--|-------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|---|--------------|
|         |  |  |                               | всего                | эксплуат.<br>машин | всего                 | основной<br>зарплаты | эксплуат.<br>машин | обслужив.машины   |              |
|         |  |  |                               | основной<br>зарплаты | в т.ч.<br>зарплаты |                       |                      |                    | на един.  | всего        |
| 6       | МЕР I.36<br>I5-4<br>МЕР I.43<br>II.15-II     | Перемещение растительного грунта<br>I группы из временного отвала к<br>месту крепления на расстояние до<br>60 м<br><br>30,3 x 0,85 + 26,8 x 5                                      | 4,12<br>1000 м <sup>3</sup>   | I59,755<br>39,417    | I59,755<br>39,417  | 658                   | -                    | 658<br>I62         | 56,76   | 234          |
| 7       | МЕР II.288<br>30-7<br>МЕР II.297<br>30-I6    | Разравнивание растительного грунта<br>I группы на откосах бульдозером<br>мощн.до 96 кВт до 20 м<br><br>Цена: 20,6 + I3   | 4,12<br>1000 м <sup>3</sup>   | 33,60<br>8,28        | 33,60<br>8,28      | I39                   | -                    | I39<br>34          | II,923  | 49           |
| 8       | EPEP<br>II.I-I205<br>I22-3                   | Крепление откосов дамбы механизи-<br>рованным способом (посев семян<br>многолетних трав по откосам)<br><br>Цена: 10,2 + 2,7 x 3,2I   | 283<br>100 м <sup>2</sup>     | I8,867<br>3,58       | 9,60<br>3,58       | 5339                  | -                    | 27I7<br>I0I3       | 4,6I8   | I307         |
| 9       | EPEP<br>I-206<br>I22-4                       | Трехкратный полив посевов<br><br>Цена: I3,9 x 3  | 283<br>100 м <sup>2</sup>     | 4I,70<br>2,I9        | 39,5I<br>5,70      | II80I                 | 620                  | III8I<br>I6I3      | 5,0I<br>7,353   | I4I8<br>208I |
| 10      | МЕР II.I36<br>I5-4<br>МЕР II.I43<br>II.15-II | Перемещение растительного грунта<br>I группы бульдозером до 96 кВт на<br>расстояние до 30 м в засыпку резерва<br><br>Цена: 30,3 x 0,85 + 26,8 x 2                                  | I2,75<br>1000 м <sup>3</sup>  | 79,355<br>I9,587     | 79,355<br>I9,587   | IOII                  | -                    | IOII<br>250        | 28,205  | 360          |
| II      | МЕР II.288<br>30-7<br>МЕР II.297<br>30-I6    | Разравнивание растительного грунта<br>I гр.бульдозером мощн.96 кВт до 20 м<br><br>Цена: 20,6 + I3  | I2,75<br>1000 м <sup>3</sup>  | 33,6<br>8,28         | 33,6<br>8,28       | 429                   | -                    | 429<br>I06         | II,92   | I52          |
| I2      | МЕР II.I80<br>I8-2                           | Планировка площадей при рабочем<br>ходе в двух направлениях бульдо-<br>зером мощн.до 96 кВт<br><br>Итого по разделу I<br><br>Накладные расходы I6,5 % СЗП с k=0,18<br>по п.п. I-I2 | I42,90<br>1000 м <sup>2</sup> | I,35<br>0,33         | I,35<br>0,33       | I93                   | -                    | I93<br>47          | 0,475   | 68           |
|         |  |  |                               |                      |                    | 32838                 | I562                 | 28345<br>6437      | 33I2<br>8877  |              |
|         |  |  |                               |                      |                    | 54I8                  | 975                  |                    | 498   |              |

| №<br>пп | Шифр и<br>номер<br>позиции<br>норматива | Наименование работ и затрат                | Количество<br>ед.изм. | Стоимость ед., руб. |                      | Общая стоимость, руб. |                      |                    | Затраты труда рабочих,<br>чел.-ч., не занят.обсл.<br>Машин |       |
|---------|---|--|-----------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|--|-------|
|         |   |  |                       | всего               | основной<br>зарплаты | всего                 | основной<br>зарплаты | эксплуат.<br>машин | обслужив.машины  |       |
|         |   |  |                       | в т.ч.<br>зарплаты  |                      |                       |                      | в т.ч.<br>зарплаты | на един.   | всего |
|         |   | Итого                                      |                       |                     |                      | 38256                 | 2537                 | 28345              |  | I2687 |
|         |   | Плановые накопления 8,00 %<br>по п.п. I-I2 |                       |                     |                      | 3061                  |                      |                    |  |       |
|         |   | Всего по разделу I                         |                       |                     |                      | 4I3I7                 | 2537                 | 28345<br>6437      |  | I2687 |
|         |   | Сводка затрат                              |                       |                     |                      | 4I3I7                 | 1562                 | 28345<br>6437      |  | I2687 |
|         |   | В т.ч.накладные расходы                    |                       |                     |                      | 5418                  | 975                  | -                  |  | 498   |
|         |   | Плановые накопления                        |                       |                     |                      | 3061                  |                      |                    |  |       |
|         |   | всего по смете:сметная стоимость           |                       |                     |                      | 4I3I7                 | 1562                 | 28345<br>6437      |  |       |
|         |   | нормативная условно-чистая продукция       |                       |                     |                      |                       | 43066                |                    |  |       |
|         |   | нормативная трудоемкость                   |                       |                     |                      |                       |                      |                    |  | I2687 |
|         |   | сметная заработная плата                   |                       |                     |                      |                       | 8974                 |                    |  |       |

|              |                |
|--------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата |
|              |                |

|            |
|------------|
| 2004-04-00 |
|------------|

820 - 04 - 38.90

|      |
|------|
| Лист |
| 34   |

|          |      |     |
|----------|------|-----|
| 24327-01 | (37) | Ф/З |
|----------|------|-----|