

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
820-04-28 .87

ПЛОТИНЫ ЗЕМЛЯНЫЕ НАСЫПНЫЕ ВЫСОТОЙ ДО 15 м
С КРЕПЛЕННЫМ ВЕРХОВЫМ ОТКОСОМ
(СЕКЦИИ)

АЛЬБОМ II

Чертежи

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

820-04-28 .87

ПЛОТИНЫ ЗЕМЛЯНЫЕ НАСЫПНЫЕ ВЫСОТОЙ ДО 15 м
С КРЕПЛЕННЫМ ВЕРХОВЫМ ОТКОСОМ
(СЕКЦИИ)

АЛЬБОМ II

СОСТАВ ПРОЕКТА.

Альбом I Пояснительная записка
Альбом II Чертежи
Альбом III Сметы

Разработаны
институтом «Ленгипроводхоз»
Главинчерноземводстроя
Минводхоза СССР

Утверждены Минводхозом СССР
Протокол № 542 от 04.06.1987 г.

Главный инженер института

Главный инженер проекта




В. Н. Кузнецов

Г. М. Позднова

© 1987. ЦИТИН Госстроя СССР 1988г

КФ ЦИТИН В № 2283/3

Содержание

Лист	Наименование	Стр.	Лист	Наименование	Стр.
1	Общие данные.	4	12	Секции плотин из песка с экраном и понуrom из полиэтиленовой пленки. Узлы.	15
2	Секции плотин из легкого суглинка $H_{пл} = 5.0, 10.0$ и 15.0 м; $B_{пл} = 4.5$ м. Поперечные сечения.	5	13	Секции плотин из песка с экраном из асфальтобетона $H_{пл} = 10.0$ и 15.0 м; $B_{пл} = 4.5$ м. Поперечные сечения.	16
3	Секции плотин из среднего суглинка с защитным слоем $H_{пл} = 5.0; 10.0$ и 15.0 м; $B_{пл} = 4.5$ м. Поперечные сечения.	6	14	Секции плотин из песка с экраном и понуrom из асфальтобетона $H_{пл} = 10.0$ и 15.0 м; $B_{пл} = 4.5$ м. Поперечные сечения.	17
4	Секции плотин из тяжелого суглинка с защитным слоем $H_{пл} = 5.0; 10.0$ и 15.0 м; $B_{пл} = 4.5$ м. Поперечные сечения.	7	15	Дренажные устройства. Тюфячный дренаж. Наслонный дренаж.	18
5	Секции плотин из песка мелкого $H_{пл} = 5.0; 10.0$ и 15.0 м; $B_{пл} = 4.5$ м. Поперечные сечения.	8	16	Дренажные устройства. Трубчатый дренаж.	19
6	Секции плотин из песка с ядром из глинистых грунтов $H_{пл} = 5.0; 10.0$ и 15.0 м; $B_{пл} = 4.5$ м. Поперечные сечения.	9	17	Дренажные устройства. Смотровой колодец.	20
7	Секции плотин из песка с ядром и понуrom из глинистых грунтов $H_{пл} = 5.0; 10.0$ и 15.0 м; $B_{пл} = 4.5$ м. Поперечные сечения.	10	18	Дренажные устройства. Дренажный банкет. Комбинированный дренаж.	21
8	Секции плотин из песка с экраном из глинистых грунтов $H_{пл} = 5.0; 10.0$ и 15.0 м; $B_{пл} = 4.5$ м. Поперечные сечения.	11	19	Крепление верхового откоса из железобетонных плит ПКД-10, ПКД-12, ПВ40-20-1.5. Общий вид.	22
9	Секции плотин из песка с экраном и понуrom из глинистых грунтов $H_{пл} = 5.0; 10.0$ и 15.0 м; $B_{пл} = 4.5$ м. Поперечные сечения.	12	20	Крепление верхового откоса из железобетонных плит ПКД-10, ПКД-12. Узлы 2 и 3. Спецификация.	23
10	Секции плотин из песка с экраном из полиэтиленовой пленки $H_{пл} = 5.0; 10.0$ и 15.0 м; $B_{пл} = 4.5$ м. Поперечные сечения.	13	21	Крепление верхового откоса из железобетонных плит ПКД-10, ПКД-12. Узлы 2 и 3. Схема армирования.	24
11	Секции плотин из песка с экраном и понуrom из полиэтиленовой пленки $H_{пл} = 5.0; 10.0$ и 15.0 м; $B_{пл} = 4.5$ м. Поперечные сечения.	14	22	Крепление верхового откоса из железобетонных плит ПКД-10, ПКД-12. Деформационный шов. Схема армирования.	25
			23	Крепление верхового откоса из железобетонных плит ПВ40-20-1.5. Узлы 2 и 3. Схема армирования.	26

2283/3

Листом II

ТПР 820-04-28.87

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

Льдом II

ТПР 820-04-28.87

Имя и подп. Подпись и дата

Взам. инв. №

Лист	Наименование	Стр
24	Крепление верхового откоса из железобетонных плит ПВ 40-20-1.5. Деформационный шов. Схема армирования.	27
25	Крепление верхового откоса из железобетонных плит ПШ 40-20-1.5. Общий вид.	28
26	Крепление верхового откоса из железобетонных плит ПШ 40-20-1.5. Соединение плит детали.	29
27	Крепление верхового откоса из монолитного железобетона. Общий вид.	30
28	Крепление верхового откоса из монолитного железобетона. Узлы.	31
29	Крепление верхового откоса из монолитного железобетона. Плита А. Схемы армирования.	32
30	Крепление верхового откоса из монолитного железобетона. Плита Б. Схемы армирования.	33
31	Плита ПС 20-2, 5-0,8. Схема армирования.	34
32	Сетка арматурная С1.	34
33	Крепление верхового откоса из монолитного асфальтобетона.	35
34	Крепление верхового откоса каменной наброской. Схемы креплений при непоражаемых водохранилищах.	36
35	Крепление верхового откоса каменной наброской. Схемы креплений при опоражаемых водохранилищах.	37
36	Крепление верхового откоса растительными насаждениями.	38
37	Конструкции гребня плотины при пропуске по нему внутрихозяйственных дорог.	39

Лист	Наименование	Стр
38	Низшие дорожные одежды гребня плотины. Покрывание из грунта, укрепленного песчано-глинистыми добавками.	40
39	Низшие дорожные одежды гребня плотины. Покрывание из грунта, укрепленного шлаком, гравием (дресвой) или известня.	41
40	Ограждения барьерного типа из железобетона БОС и БОБ. Общие виды	42
41	Конструкции деревянного шпунта.	43

Ведомость ссылочных документов.

Условные буквенные обозначения:

Лист 2 из 2
820-04-28.87

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 8732-78	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортоменты.	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов.	
ГОСТ 8411-74	Трубы керамические дренажные.	
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая.	
3.503-71	Типовые проектные решения дорожных одежды автомобильных дорог общего пользования.	
503-0-17	Элементы ограждений автомобильных дорог.	
3.820-15	Типовые конструкции и детали зданий и сооружений, армированные сборные железобетонные конструкции для водохозяйственного строительства.	
Выпуск 2	Конструкции для сооружений при земляных плотинах. Плиты крепления откосов земляных плотин.	
3.820.1-32	Конструкции крепления канатов, откосов плотин и берегоукрепительных сооружений.	
Выпуск 1	Плиты плоские. Конструкции котлованов и устьев. Конструкции котлованов, плиты упорные и плиты гидранта.	

ПУ при Q_{5%} - подпорный уровень воды в водохранилище, соответствующий пропуску максимального расхода воды 5% в. вероятности превышения.
ЧНБ - уровень воды нижнего бьефа.
Нпл. - высота плотины.
Нн - расчетный напор на плотину при НПУ или более высоком подпорном уровне, соответствующем пропуску расхода 5% вероятности превышения.
Нmax - максимальный напор на плотину при ФПУ.
ΔН - возвышение гребня плотины над НПУ.
hнб. - глубина воды в нижнем бьефе, соответствующая пропуску Q_{5%}.
m1 - коэффициент верхового откоса плотины.
m2 - коэффициент низового откоса плотины.
Впл. - ширина гребня плотины.
γ, γт - угол внутреннего трения и удельное сцепление грунта тела плотины.
γ0, γ0 - угол внутреннего трения и удельное сцепление грунта основания плотины.
C - толщина растительного слоя, снимаемого в основании плотины.
δ - толщина железобетонной плиты крепления.
tф - толщина обратного фильтра.
Lп - длина понура.
Lгр - расстояние от подошвы низового откоса до тупоугольного или тупоугольного дренажа.
Bт - ширина тупоугольного дренажа.
hгр.б. - высота дренажного банкета.
hн.гр. - высота наклонного дренажа.
hн.δmax - максимальная глубина воды в нижнем бьефе, соответствующая пропуску Q_{1%}.

Лист 2 из 2
820-04-28.87

Типовые материалы для проектирования разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный инженер проекта *Г.М. Позднова*.

2283/3

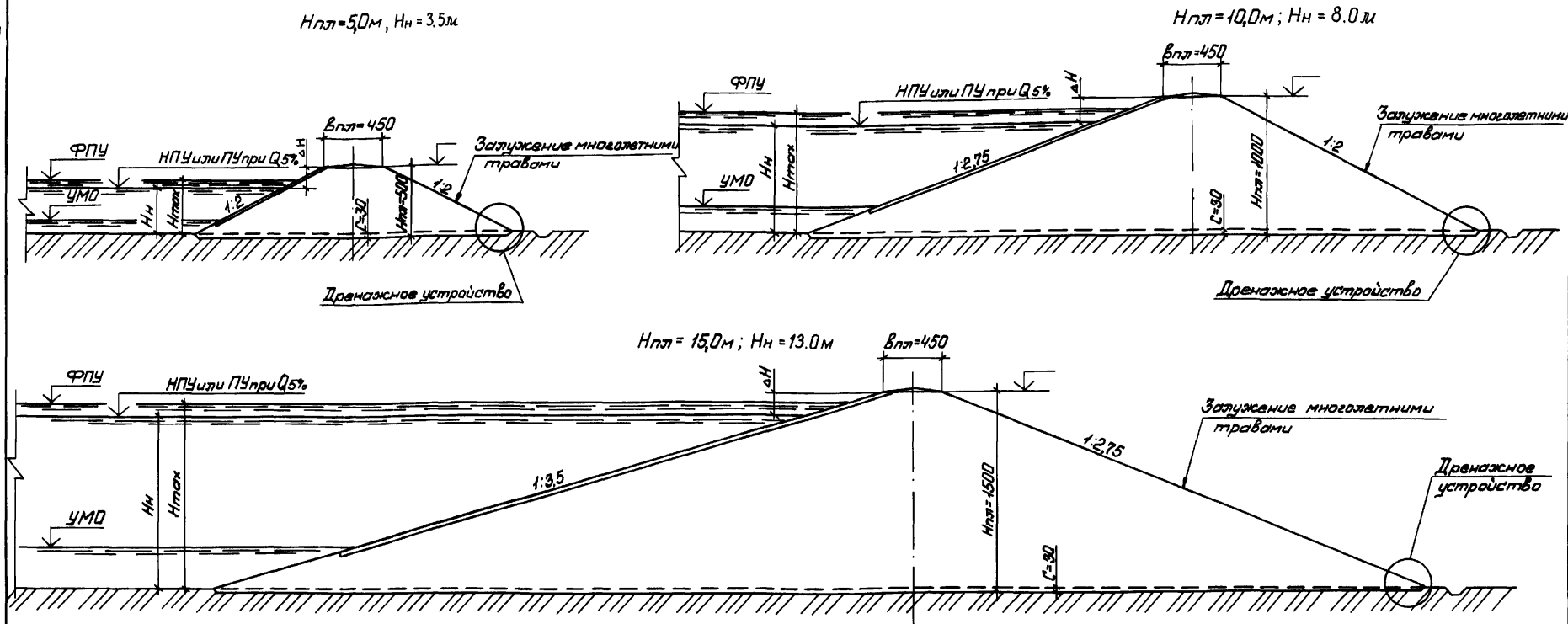
820-04-28.87			
Плотины земляные насыпные высотой до 15м с креплением верховым откосом (секции)			
Исполн. Беляков	23.01.87	Лист	Листов
Гип. Позднова	23.01.87	Р	1
Гл. спец. Крыжановская	23.01.87		
Рук. пр. Шпайзман	23.01.87		
Общие данные		ЛЕНГИПРОВОДХОЗ	

Копировал. *С*

Формат А3

Лист 5 от 5

820-04-28.87



1. Поперечные сечения секций даны при грунтах тела и основания плотины с расчетными характеристиками $\varphi = \varphi_0 = 21^\circ$ и $C_r = C_0 = 10 \text{ кПа}$.
2. При привязке проекта к конкретным условиям строительства поперечные сечения секций, приведенные на чертеже, могут быть использованы для высоты плотины $H_{пл}$ в пределах:
при $H_{пл} = 5 \text{ м}$, для $H_{пл} \leq 5 \text{ м}$;
при $H_{пл} = 10 \text{ м}$, для $5 \text{ м} < H_{пл} \leq 10 \text{ м}$;
при $H_{пл} = 15 \text{ м}$, для $10 \text{ м} < H_{пл} \leq 15 \text{ м}$;
Действительные значения $H_{пл}$, H_n и $H_{мах}$, а также отметки гребня плотины и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах проставляются на чертеже.
3. На чертеж наносятся выбранные конструкции дренажного устройства и крепления верхового откоса.

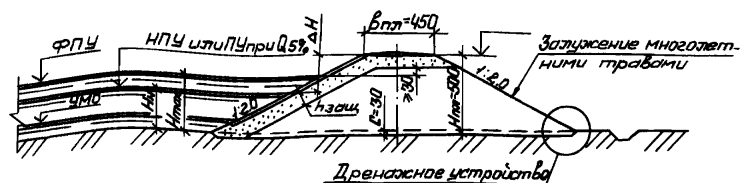
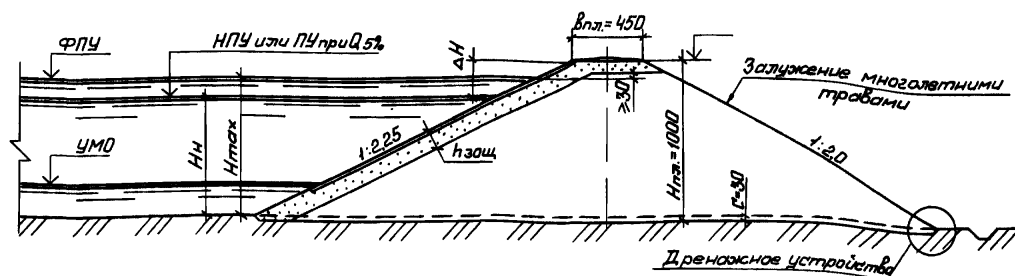
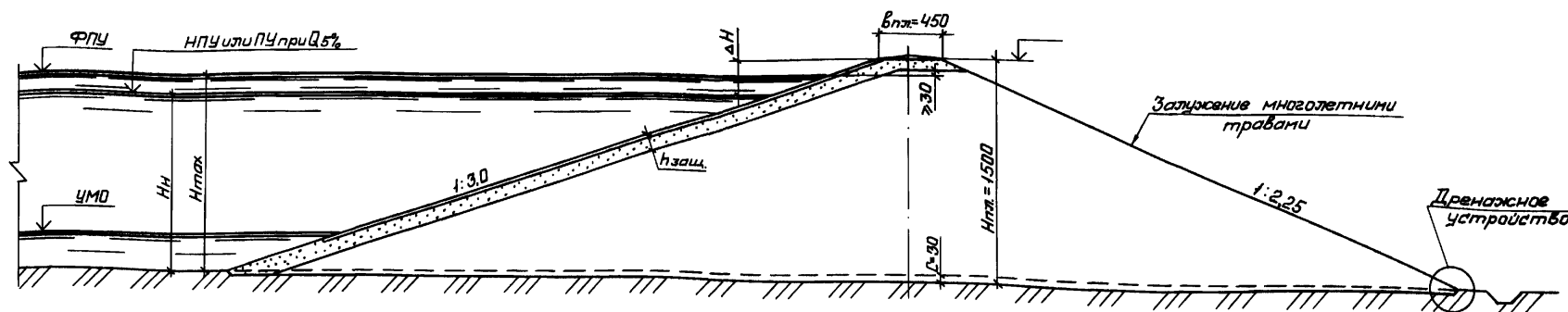
2283/3

820-04-28.87

					820-04-28.87		
					Плотины земляные насыпные. Высота до 15м с креплением верховым откосом (секции)		
Нач. отд	Беляков	Инж.	20.01	Секции плотин из легкого суглинка $H_{пл}=5, 10, 15, 20 \text{ м}$; $V_{пл}=4, 5 \text{ м}$	Лист	Листов	
Гип	Позднова	Инж.	20.01		Р	2	
Арх. зр.	Шпауэрман	Инж.	20.01				
Вед. инж.	Ковкина	Инж.	20.01				
Ст. инж.	Клинова	Инж.	20.01				
И. контр.	Вилинкова	Инж.	20.01	Поперечные сечения	ЛЕНГИПРОВОДХОЗ		

Копировать

Формат А3

$H_{пл} = 5,0 \text{ м}; H_H = 3,5 \text{ м}.$

 $H_{пл} = 10,0 \text{ м}; H_H = 8,0 \text{ м}.$

 $H_{пл} = 15,0 \text{ м}; H_H = 13,0 \text{ м}.$


1. Поперечные сечения секций даны при грунтах тела и основания плотины с расчетными характеристиками $\gamma_T = \gamma_0 = 20^\circ$ и $C_T = C_0 = 15 \text{ кПа}$.

2. При привязке проекта к конкретным условиям строительства поперечные сечения секций, приведенные на чертеже, могут быть использованы для высоты плотины $H_{пл}$ в пределах:
при $H_{пл} = 5 \text{ м}$, для $H_{пл} \leq 5 \text{ м}$;
при $H_{пл} = 10 \text{ м}$, для $5 \text{ м} < H_{пл} \leq 10 \text{ м}$;
при $H_{пл} = 15 \text{ м}$, для $10 \text{ м} < H_{пл} \leq 15 \text{ м}$.

Действительные значения $H_{пл}$, H_H и $H_{мах}$, а также отметки гребня плотины и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах проставляются на чертеже.

3. На чертеж наносится выбранная конструкция дренажного устройства и крепления верхового откоса, а также толщина защитного слоя $h_{заш}$.

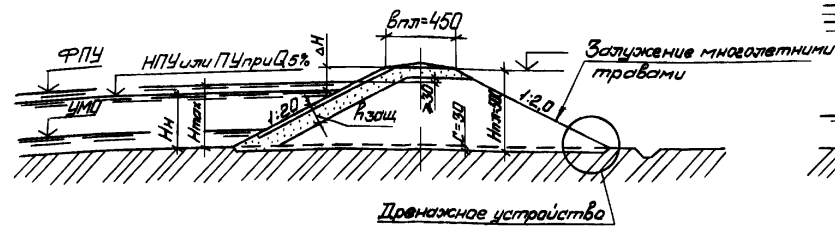
820-04-28.87				2283/3		
Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с крепленным верховым откосом (секции)				Листов		
Нач. отд.	Беляков	29.01.87	Секции плотин из среднего суглинка с защитным слоем	Лист	Листов	
Г.И.П.	Позднова	29.01.87	$H_{пл} = 5,0; 10,0 \text{ и } 15,0 \text{ м}, \text{ в.пл.} = 4,5 \text{ м}$	Р	3	
Рук. гр.	Штайман	29.01.87	Поперечные сечения			
Вед. инж.	Кавкина	29.01.87				
Ст. инж.	Клинова	29.01.87				
Н. контр.	Вишнякова	29.01.87	ЛЕНГИПРОВОДХОЗ			

Копировать

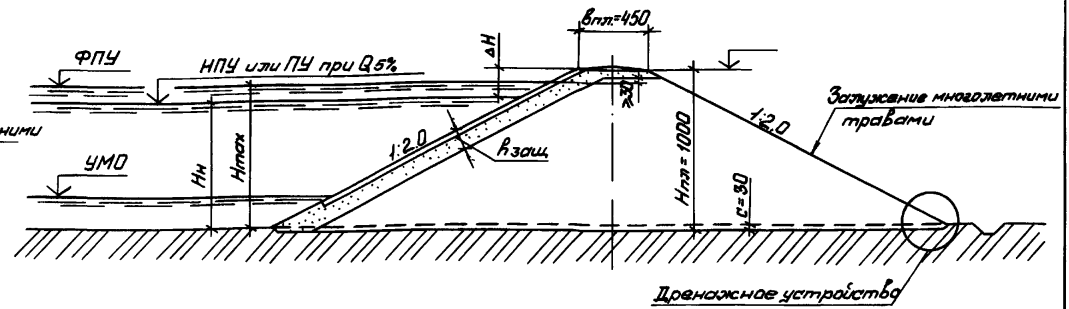
Формат А3

820-04-28.87
Лист 50м II

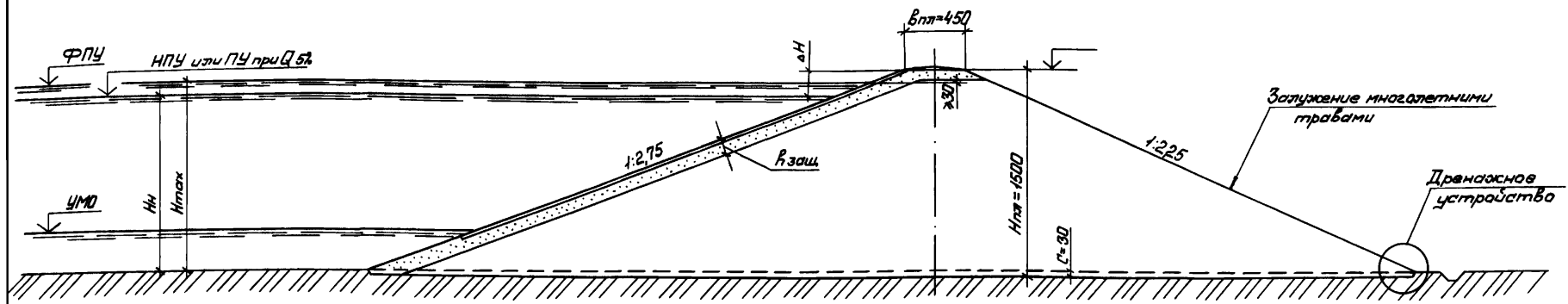
$H_{пл} = 5,0 м; H_H = 3,5 м$



$H_{пл} = 10,0 м; H_H = 8,0 м$



$H_{пл} = 15,0 м; H_H = 13,0 м$



1. Поперечные сечения секций даны при грунтах тела и основания плотин с расчетными характеристиками $\varphi_r = \varphi_0 = 18^\circ$ и $c_r = c_0 = 20 кПа$
2. При привязке проекта к конкретным условиям строительства поперечные сечения секций при беденных на чертеже, могут быть использованы для высот плотин $H_{пл}$ в пределах:
при $H_{пл} = 5 м$, для $H_{пл} \leq 5 м$;
при $H_{пл} = 10 м$, для $5 м < H_{пл} \leq 10 м$;
при $H_{пл} = 15 м$, для $10 м < H_{пл} \leq 15 м$.
Действительные значения $H_{пл}$ и H_H , а также отметки гребня плотины и урбней воды в верхнем и нижнем бьефах проставляются на чертеже.
3. На чертеж наносится выбранные конструкции дренажного устройства и крепления верхового откоса, а также толщина защитного слоя $R_{заш}$.

2283/3

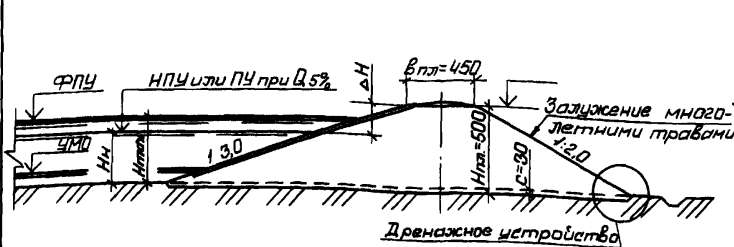
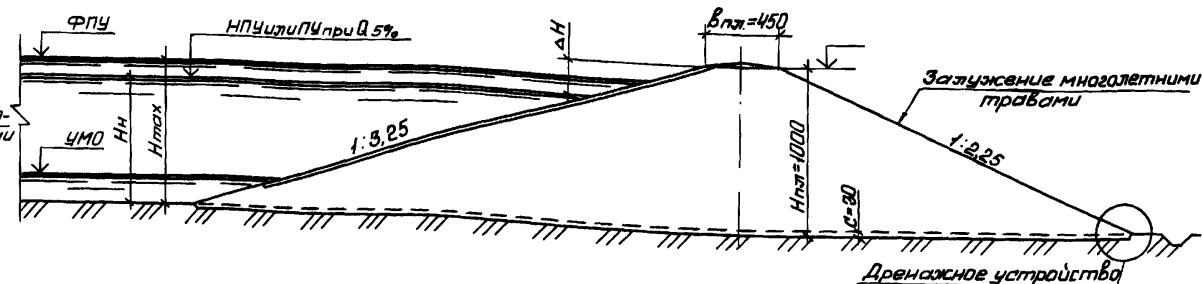
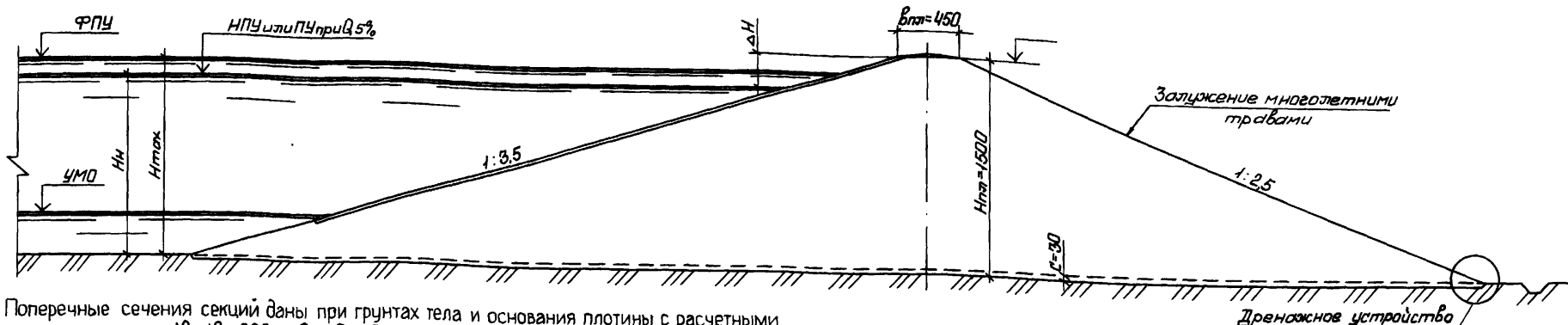
820-04-28.87

				Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с крепёжным барометром откосом (секции)		
Нач. авт.	Беляков	В.И.	29.01.87	Секции плотин из тяжёлого	Стадия	Лист
Гип	Позднова	В.И.	29.01.87	с защитным слоем	Р	4
Рук. гр.	Шабазман	В.И.	23.01.87	$H_{пл} = 5,0; 10,0$ и $15,0 м$ $В_{пл} = 4,5 м$		
Вед. инж.	Ковкина	К.В.	20.01.87	Поперечные сечения		
Ст. инж.	Клинова	И.И.	20.01.87	ЛЕНГИПРОВОДХОЗ		
Н. контр.	Вишнякова	В.И.	23.01.87			

Копировать

Формат А3

Ш.И.Р. подл. Подпись и дата Взамин. №

$H_{пл} = 5,0 \text{ м}; H_n = 3,5 \text{ м}$  $H_{пл} = 10,0 \text{ м}; H_n = 8,0 \text{ м}$  $H_{пл} = 15,0 \text{ м}; H_n = 13,0 \text{ м}$ 

1. Поперечные сечения секций даны при грунтах тела и основания плотины с расчетными характеристиками $\varphi_r = \varphi_o = 30^\circ$ и $c_r = c_o = 0$.
2. При привязке проекта к конкретным условиям строительства поперечные сечения секций, приведенные на чертеже, могут быть использованы для высоты плотины $H_{пл}$ в пределах:
при $H_{пл} = 5 \text{ м}$, для $H_{пл} \leq 5 \text{ м}$;
при $H_{пл} = 10 \text{ м}$, для $5 \text{ м} < H_{пл} \leq 10 \text{ м}$;
при $H_{пл} = 15 \text{ м}$, для $10 \text{ м} < H_{пл} \leq 15 \text{ м}$.
Действительные значения $H_{пл}$; H_n и H_{max} , а также отметки гребня плотины и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах проставляются на чертеже.
3. На чертеж наносятся выбранные конструкции дренажного устройства и крепления верхового откоса.

2283/3

820-04-28.87

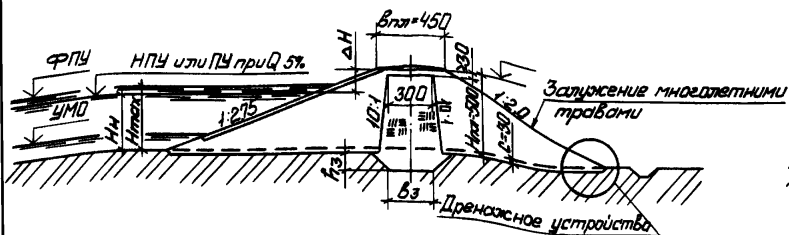
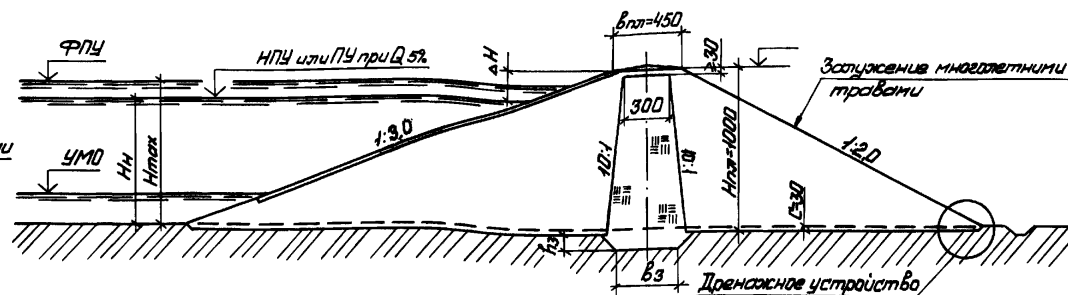
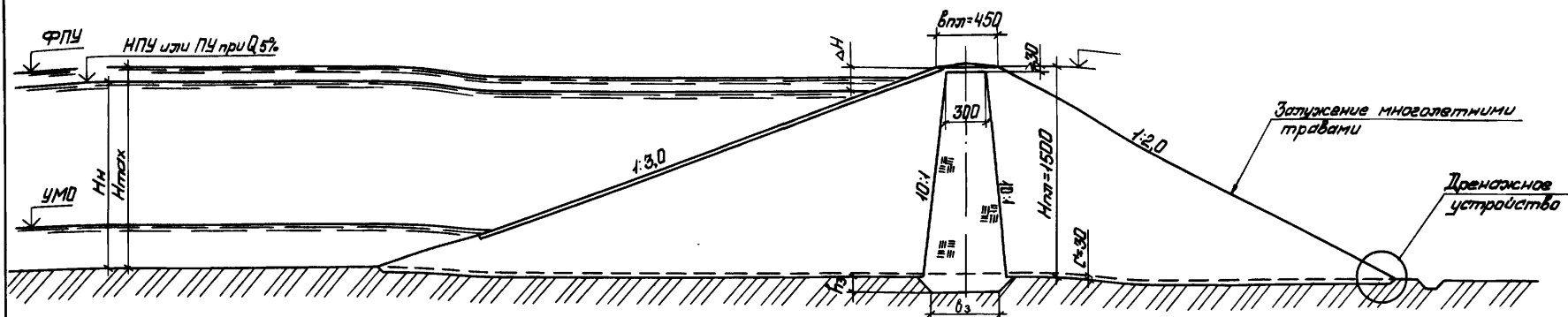
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Копировать

Формат А3

Лист 50м II

820-04-28.87

 $H_{пл} = 5,0 \text{ м}; H_n = 3,5 \text{ м}$  $H_{пл} = 10,0 \text{ м}; H_n = 8,0 \text{ м}$  $H_{пл} = 15,0 \text{ м}; H_n = 13,0 \text{ м}$ 

1. Поперечные сечения секций даны при грунтах тела и основания плотины с расчетными характеристиками $\varphi_r = 32^\circ$ и $C_r = 0$; $\varphi_o = 18^\circ$, $C_o = 20 \text{ кПа}$.
2. При привязке проекта к конкретным условиям строительства поперечные сечения секций, привязанные на чертеже, могут быть использованы для высоты плотины $H_{пл}$ в пределах:
при $H_{пл} = 5 \text{ м}$, для $H_{пл} \leq 5 \text{ м}$;
при $H_{пл} = 10 \text{ м}$, для $5 \text{ м} < H_{пл} \leq 10 \text{ м}$;
при $H_{пл} = 15 \text{ м}$, для $10 \text{ м} < H_{пл} \leq 15 \text{ м}$.
Действительные значения $H_{пл}$; H_n и H_{max} , а также отметки гребня плотины и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах проставляются на чертеже.
3. На чертеже наносятся выбранные конструкции дренажного устройства и крепления верхнего откоса, а также назначенные в соответствии с указаниями пояснительной записки величины h_3 и b_3 .

2283/3

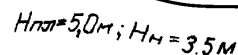
820-04-28.87

220/3

					820-04-28.87		
					Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с крепленным верховым откосом (секции)		
Нач. отд.	Беляков	29.01	29.01	Секции плотин из песка с ядром из глинистых грунтов	Станд. Лист	Листов	
ГИП	Лозднова	29.01	29.01	H _{пл} =5,0; 10,0 и 15,0 м; b _{пл} =4,5 м	Р	6	
Рук. гр.	Шпауэман	29.01	29.01				
Вед. инж.	Ковкина	29.01	29.01				
Ст. инж.	Клинова	29.01	29.01	Поперечные сечения	ЛЕНГИПРОВОДХОЗ		
Н. контр.	Вишнякова	29.01	29.01				

Копировал

Формат А3


$$H_{\text{нп}} = 10,0 \text{ м}; H_{\text{н}} = 8,0 \text{ м}$$

1. Поперечные сечения секций даны при грунтах тела и основания плотины с расчетными характеристиками $\varphi_r = \varphi_o = 32^\circ$, $c_r = c_o = 0$.
2. При привязке проекта к конкретным условиям строительства поперечные сечения секций, приведенные на чертеже, могут быть использованы для высоты плотины $H_{пл}$ в пределах:
 при $H_{пл} = 5$ м, для $H_{пл} \leq 5$ м;
 при $H_{пл} = 10$ м, для $5 \text{ м} < H_{пл} \leq 10$ м;
 при $H_{пл} = 15$ м, для $10 \text{ м} < H_{пл} \leq 15$ м.
 Действительные значения $H_{пл}$; H_n и $H_{мах}$, а также отметки гребня плотины и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах проставляются на чертеже.
3. На чертеж наносятся выбранные конструкции дренажного устройства и крепления верхового откоса, а также назначенные в соответствии с указанными пояснительной записки величины h_3 , δ_n , L и β_3 .

2283/3

820-04-28.87

Плотины земляные насыпные высотой до 15 м
с укрепленным верховым откосом (скачки)

Нач. отд.	Беляков	Висс	23.01.20
ГИП	Лазарова	Григор	23.01.20
Рук. гр.	Шпацман	Висс	23.01.20
Вед. отд.	Ковкина	Кол	20.01.20
Ст. инж.	Климова	Григор	20.01.20
Н. контр.	Вишнякова	Висс	23.01.20

Секции плотин из песка с
ядром и понуrom из глинистых
грунтов. $H_{пл}=5,0; 10,0; 15,0$ м
 $B_{пл}=4,5$ м

Годы	Площадь	Площадь
Р	7	

Поперечные сечения

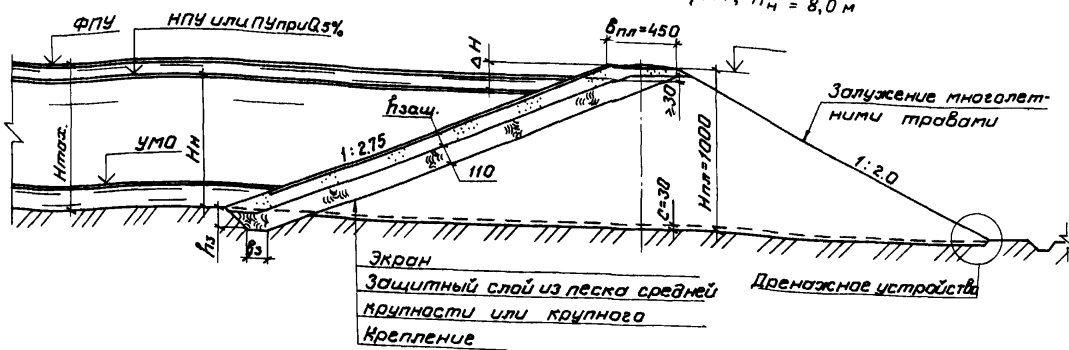
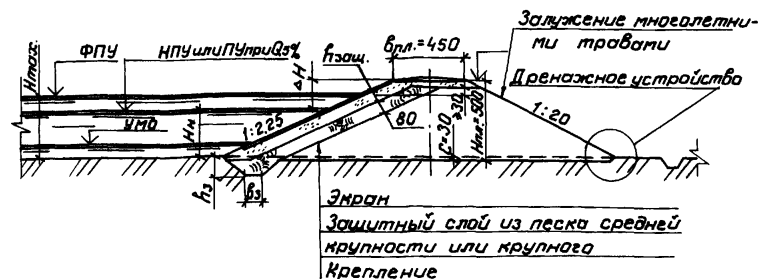
ЛЕНГИПРОВОДХОЗ

Копирован

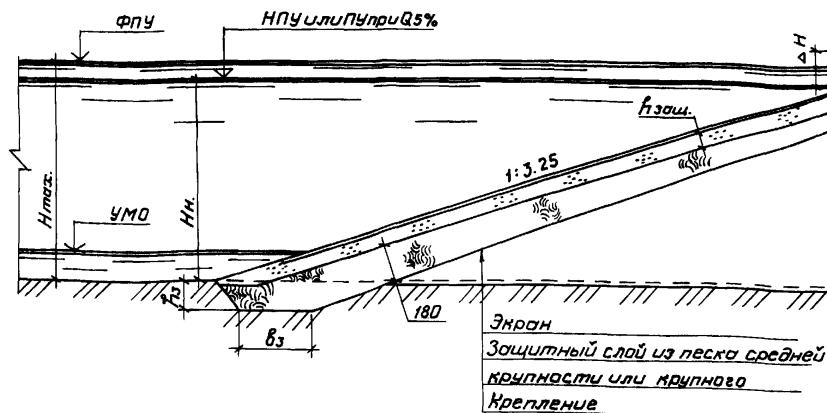
Формат ЯЗ

Ш.В. № подл. Подпись и дата /вз. чл. В. №

$H_{пл} = 5,0 \text{ м}; H_n = 3,5 \text{ м}$



$H_{пл} = 15,0 \text{ м}; H_n = 13,0 \text{ м}$



1. Поперечные сечения секций даны при грунтах тела и основания плотины с расчетными характеристиками $\varphi_t = 32^\circ$; $c_t = 0$; $\varphi_0 = 18^\circ$; $c_0 = 20 \text{ кПа}$
3. На чертеж наносятся выбранные конструкции дренажного устройства и крепления верхового откоса, а также назначенные в соответствии с указаниями пояснительной записки величины $f_{защ}$, f_3 и b_3

2. При привязке проекта к конкретным условиям строительства поперечные сечения секций, приведенные на чертеже, могут быть использованы для высоты плотины $H_{пл}$ в пределах:
при $H_{пл} = 5 \text{ м}$, для $H_n \leq 5 \text{ м}$;
при $H_{пл} = 10 \text{ м}$, для $5 \text{ м} < H_n \leq 10 \text{ м}$;
при $H_{пл} = 15 \text{ м}$, для $10 \text{ м} < H_n \leq 15 \text{ м}$.
Действительные значения $H_{пл}$, H_n и H_{max} , а также отметки гребня плотины и уровней воды в верхнем и нижнем бьежах проставляются на чертеже.

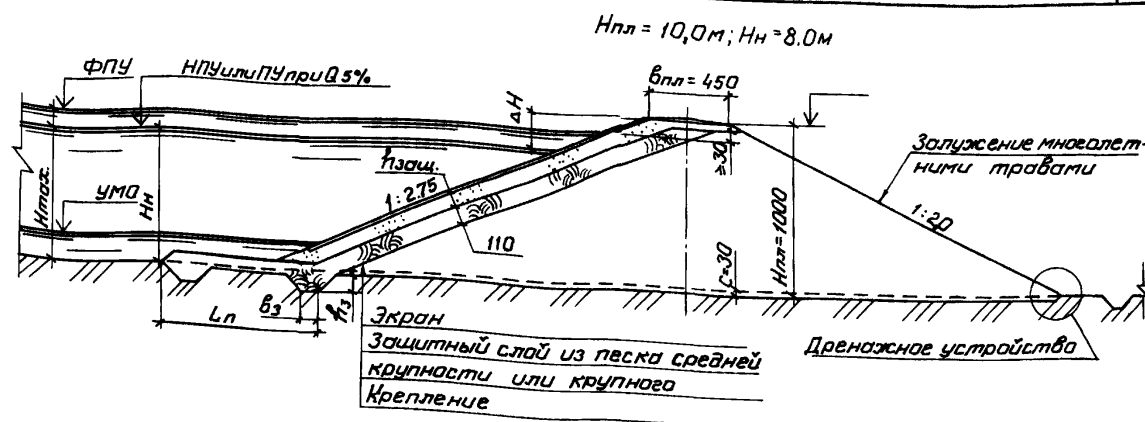
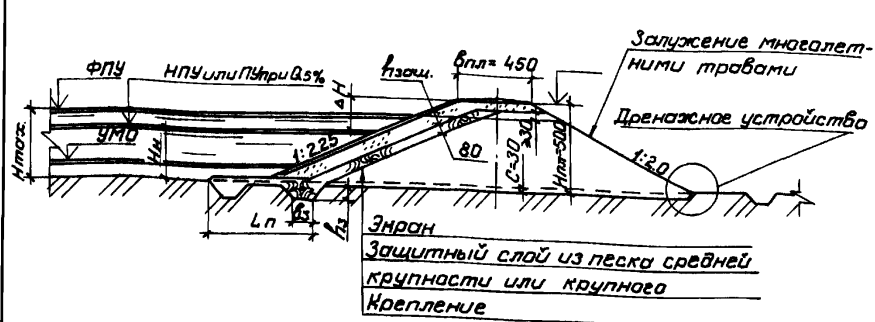
820-04-28.87			
Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с креплением верхового откоса (секции)			
Нач. отд.	Беляков	29.0	Секции плотин из песка с экраном
ГИП	Позднова	29.0	из глинистых грунтов
Рук. гр.	Шайзман	29.0	$H_{пл} = 5.0; 10.0 \text{ и } 15.0 \text{ м}; б_{пл} = 4.5 \text{ м}$
Вед. инж.	Ковкина	29.0	Поперечные сечения
Ст. инж.	Клинова	29.0	ЛЕНГИПРОВОДХЗ
Н. контр.	Вилиякова	29.0	

2283/3

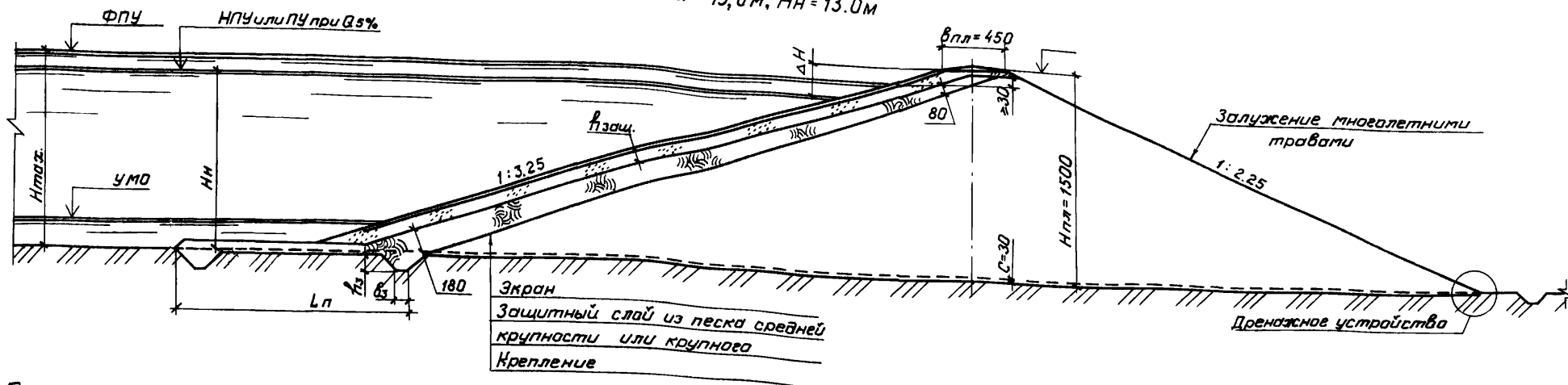
Копирован: 4/8

Формат А3

Нпл = 5,0 м; Нн = 3,5 м



Нпл = 15,0 м; Нн = 13,0 м



1. Поперечные сечения секций даны при грунтах тела и основания плотины с расчетными характеристиками $\varphi = \varphi_0 = 32^\circ$, $c = c_0 = 0$.
2. При привязке проекта к конкретным условиям строительства поперечные сечения секций, приведенные на чертеже, могут быть использованы для высоты плотины Нпл в пределах:
при Нпл = 5 м, для $Нпл \leq 5$ м;
при Нпл = 10 м, для $5 м < Нпл \leq 10$ м;
при Нпл = 15 м, для $10 м < Нпл \leq 15$ м.
Действительные значения Нпл; Нн и Нмах, а также отметки гребня плотины и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах проставляются на чертеже.
3. На чертеж наносятся выбранные конструкции дренажного устройства и крепления верхового откоса, а также назначенные в соответствии с указаниями пояснительной записки величины $h_{заш}$; h_3 ; b_3 и L_n .

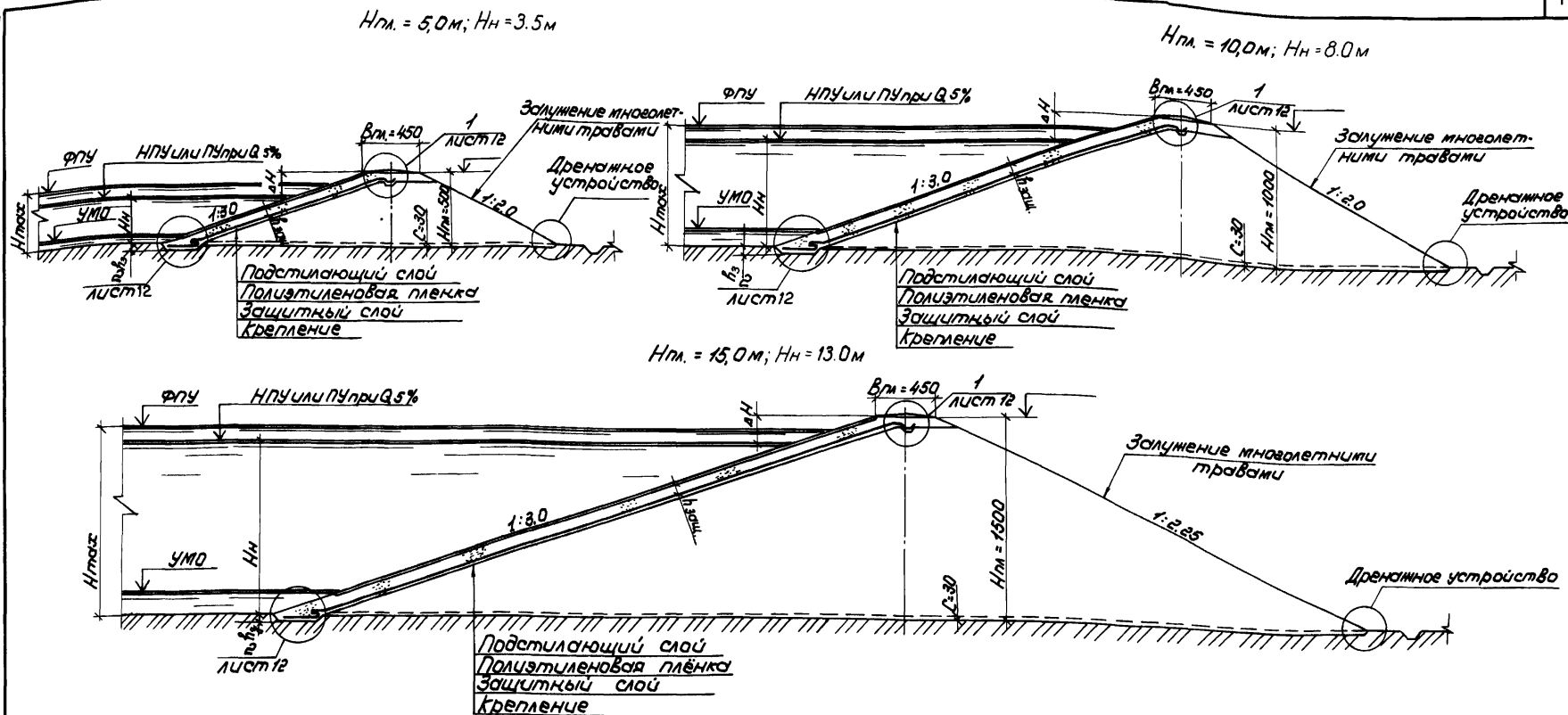
2283/3

820-04-28.87

				Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с крепленным верхним откосом (секции)		
Нач. отв.	Беляков	28.01.87	Секции плотин из песка с экраном и пануром из глинистых грунтов Нпл = 5,0; 10,0 и 15,0 м; b_пл = 4,5 м	Стадия	Лист	Листов
Г.И.П.	Позднова	28.01.87		Р	9	
Рук. гр.	Шпауэман	28.01.87				
Вед. инж.	Ковкина	28.01.87				
Ст. инж.	Климова	28.01.87	Поперечные сечения	ЛЕНГИПРОВОДХОЗ		
Н. кант.	Вашнякова	28.01.87				

Напировал:

Формат А 3



1. Поперечные сечения секции даны при грунтах тела и основания плотины с расчетными характеристиками $\varphi_r = 32^\circ$; $C_r = 0$, $\varphi_0 = 18^\circ$; $C_0 = 20 \text{ кПа}$.
2. При привязке проекта к конкретным условиям строительства поперечные сечения секции, приведенные на чертеже, могут быть использованы для высоты плотины $H_{пл}$ в пределах:
 при $H_{пл} = 5 \text{ м}$, для $H_n \leq 5 \text{ м}$;
 при $H_{пл} = 10 \text{ м}$, для $5 \text{ м} < H_n \leq 10 \text{ м}$;
 при $H_{пл} = 15 \text{ м}$, для $10 \text{ м} < H_n \leq 15 \text{ м}$.
 Действительные значения $H_{пл}$; H_n и $H_{мах}$, а также отметки гребня плотины и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах проставляются на чертеже.
3. На чертеж наносятся выбранные конструкции дренажного устройства и крепления верхового откоса, а также назначенные в соответствии с указаниями пояснительной записки величины $h_{зщ}$; h_3 и b_3 .

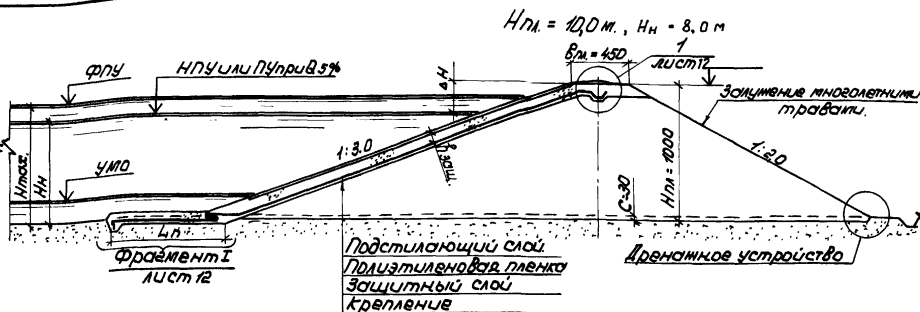
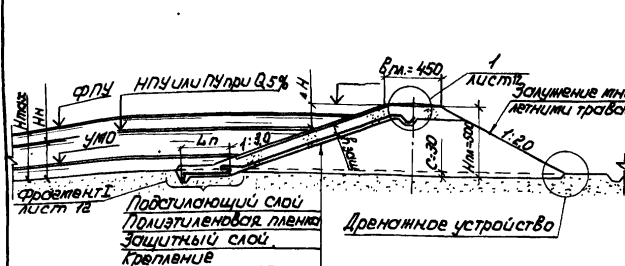
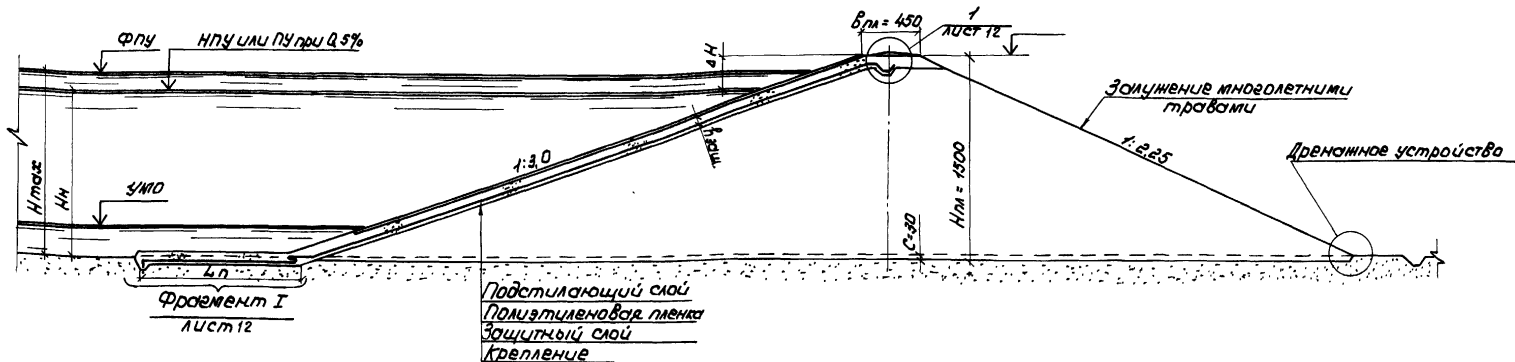
										2283/3
										820-04-28.87
										Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с крепленным верховым откосом (секции)
Исх. от	Беляков	В.А.	29.01.87							
ИП	Позднов	В.А.	29.01.87							Секции плотин из песка с экраном из полиэтиленовой пленки
Рук. пр.	Шпацман	В.А.	23.01.87							Нпл = 5,0; 10,0 и 15,0 м; Впл = 4,5 м
Ведущий	Ковалев	В.А.	20.01.87							
От. инж.	Клинов	В.А.	20.01.87							
И. контр.	Вешняков	В.А.	23.01.87							
										Поперечные сечения
										ЛЕНГИПРОВОДХОЗ

Копировал: А.С.

Формат А3

820-04-28.87

Альбом II

 $H_{пл} = 5,0 \text{ м.}, H_n = 3,5 \text{ м.}$  $H_{пл} = 15,0 \text{ м.}, H_n = 13,0 \text{ м.}$ 

1. Поперечные сечения секций даны при грунтах тела и основания плотины с расчетными характеристиками $\varphi_t = \varphi_o = 32^\circ$, $c_t = c_o = 0$.
2. При привязке проекта к конкретным условиям строительства поперечные сечения секций, приведенные на чертеже, могут быть использованы для высоты плотины $H_{пл}$ в пределах: при $H_{пл} = 5 \text{ м}$, для $H_{пл} \leq 5 \text{ м}$; при $H_{пл} = 10 \text{ м}$, для $5 \text{ м} < H_{пл} \leq 10 \text{ м}$; при $H_{пл} = 15 \text{ м}$, для $10 \text{ м} < H_{пл} \leq 15 \text{ м}$.

Действительные значения $H_{пл}$, H_n и H_{max} , а также отметки гребня плотины и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах проставляются на чертеже.

4. На чертеж наносятся выбранные конструкции дренажного устройства и крепления верхового откоса, а также назначенные в соответствии с указаниями пояснительной записки $H_{заш}$, L_n

2283/3

820-04-28.87			
ПЛОТИНЫ ЗЕМЛЯНЫЕ НАСЫПНЫЕ ВЫСОТОЙ ДО 15 м С КРЕПЛЕНИЕМ ВЕРХОВЫМ ОТКОСОМ (СЕКЦИИ)			
И.О.П. БЕЛЯКОВ	В.О.П. ПОДПИСА	С.О.П. ПОДПИСА	С.О.П. ПОДПИСА
Р.У.В.Р. ШОПИН	В.О.П. ПОДПИСА	С.О.П. ПОДПИСА	С.О.П. ПОДПИСА
В.О.П. ПОДПИСА	С.О.П. ПОДПИСА	С.О.П. ПОДПИСА	С.О.П. ПОДПИСА
С.О.П. ПОДПИСА	С.О.П. ПОДПИСА	С.О.П. ПОДПИСА	С.О.П. ПОДПИСА
И.О.П. ПОДПИСА	В.О.П. ПОДПИСА	С.О.П. ПОДПИСА	С.О.П. ПОДПИСА
Поперечные сечения			ЛЕНГИПРОВОДХОЗ

Копирован.

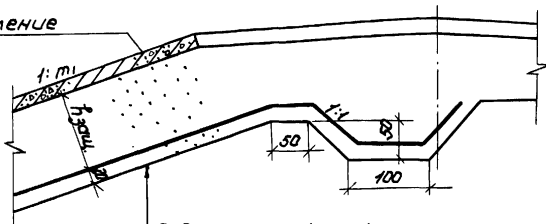
Формат А3

Рис. 15

820-04-28.87

1

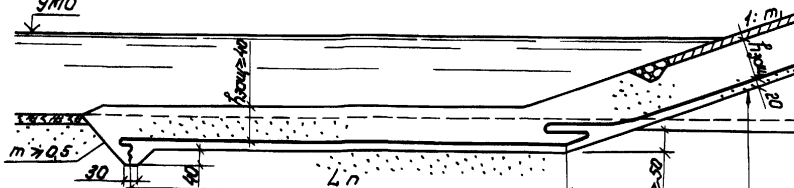
Крепление



Подстилающий слой
Полиэтиленовая пленка
Защитный слой

Фрагмент I

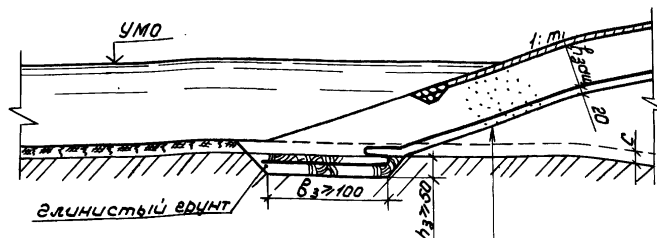
УМО



Подстилающий слой
Полиэтиленовая пленка
Защитный слой
Крепление

2

УМО



Подстилающий слой
Полиэтиленовая пленка
Защитный слой
Крепление

2283/3

820-04-28.87

Платины земляные насыпные высотой до 15 м
с креплением верхним откосом (сежции)

Нач. отп. Беляков 16.01.87 23.01.87
Г.П. Прохорова 19.01.87 23.01.87
Рис. ар. Школьник 21.01.87 23.01.87
Вед. инж. Коваленко 23.01.87 23.01.87
Н.Р.О.П. Вильямова 23.01.87 23.01.87

Сежции платин из песка с эк-
раном из полиуром из полиэтилен-
новой пленки.

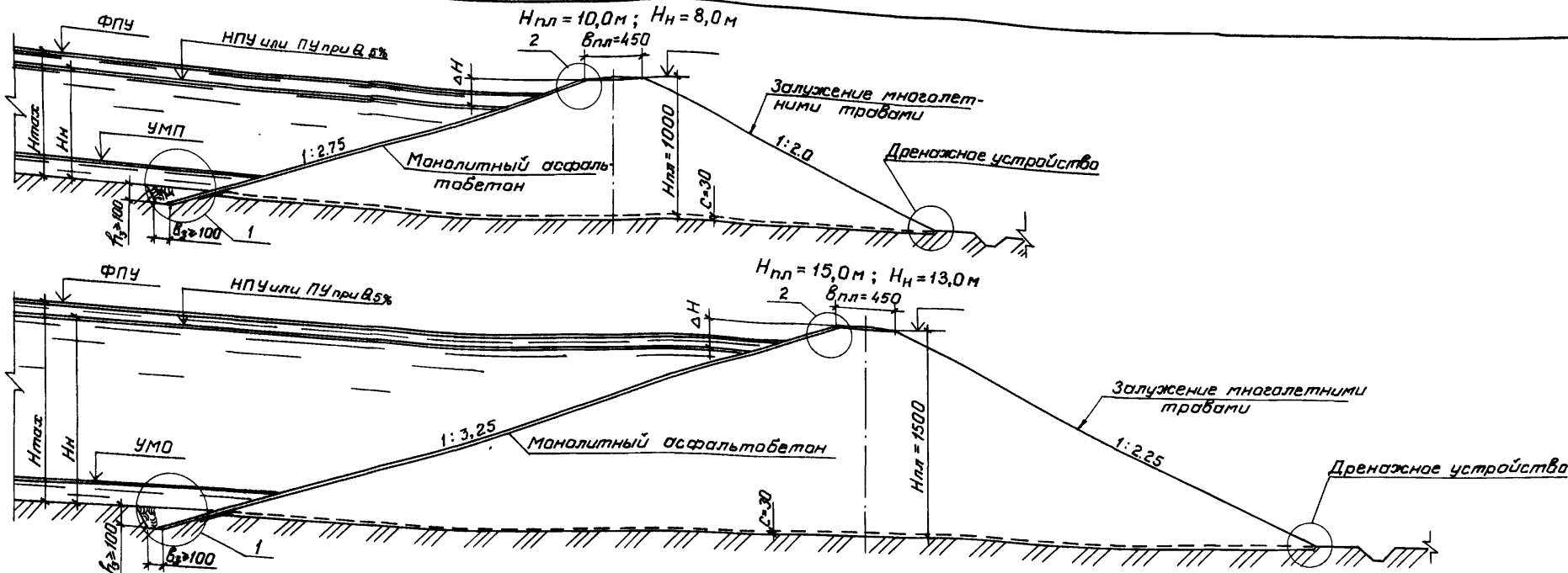
Лист 12

Узлы.

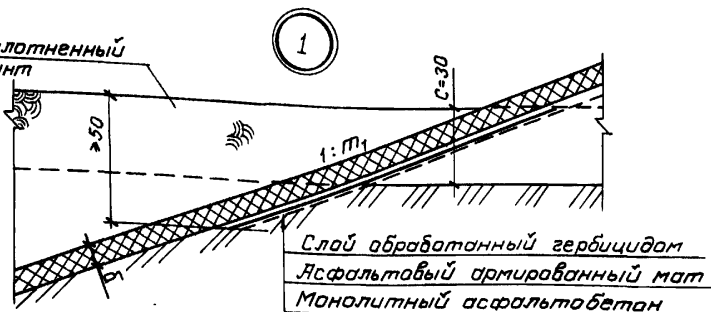
ЛЕНГИПРОВОДХОЗ

Копировал: ЗБ.

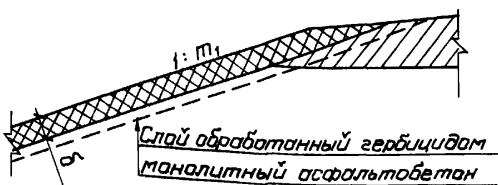
Формат А3



Тщательно уплотненный
глинистый грунт



2



1. Поперечные сечения-секции даны при грунтах тела и основания плотины с расчетными характеристиками $\varphi_0 = 18^\circ$, $C_0 = 20 \text{ кПа}$.
2. При привязке проекта к конкретным условиям строительства поперечные сечения секций, приведенные на чертеже, могут быть использованы для высоты плотины $H_{пл}$ в пределах: при $H_{пл} = 10 \text{ м}$, для $5 \text{ м} < H_{пл} \leq 10 \text{ м}$; при $H_{пл} = 15 \text{ м}$, для $10 < H_{пл} \leq 15 \text{ м}$. Действительные значения $H_{пл}$, $H_{н}$ и $H_{греб}$, а также отметки гребня плотины и уровней воды в верхнем и нижнем бьефах проставляются на чертеже.
3. На чертеже наносятся выбранные конструкции дренажного устройства и крепления верхового откоса, а также выбранные в соответствии с указаниями пояснительной записки b_3 , b_2 , b_1 .

2283/3

820-04-28.87

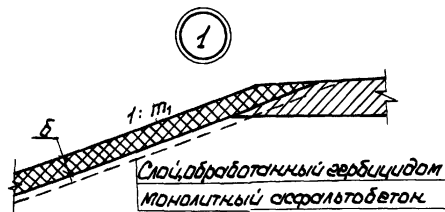
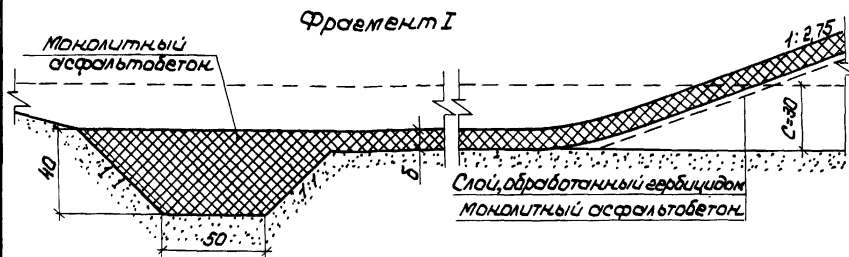
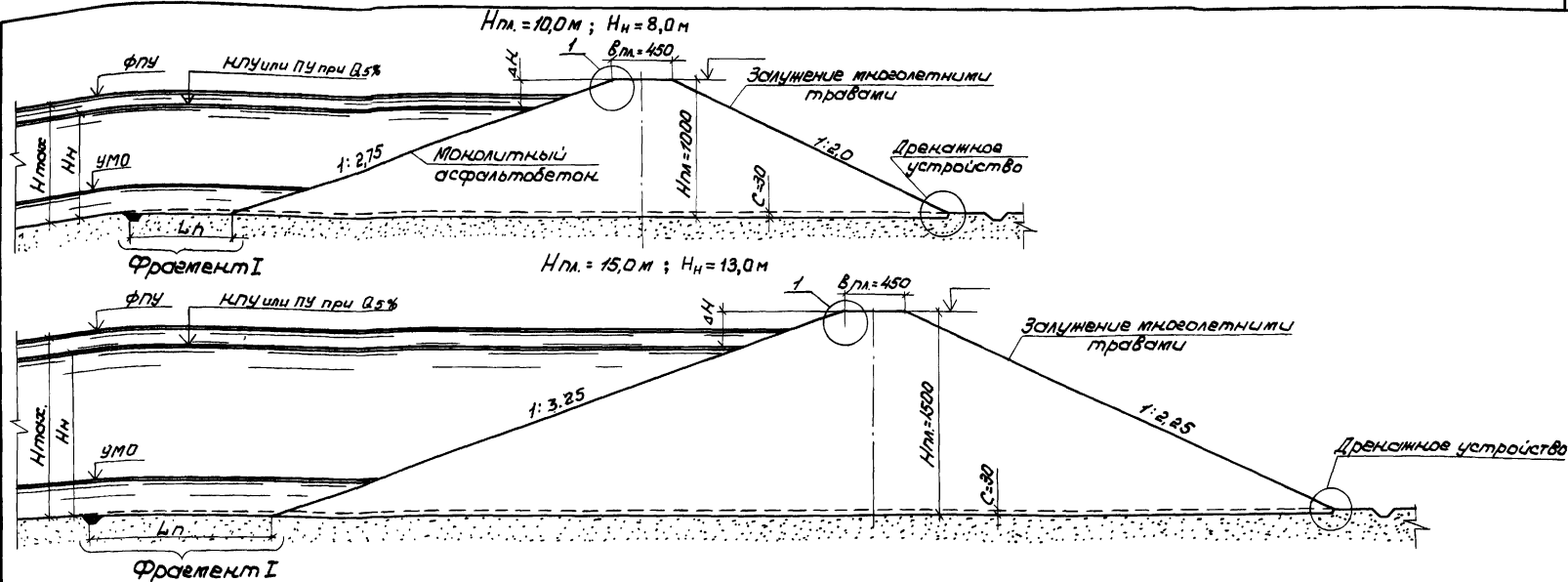
				Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с крепленным верховым откосом (секции)		
Нач. отд.	Беляков	В.И.	29.04	Секции плотин из песка с экраном из асфальтобетона $H_{пл}=10.0$ и 15.0 м	Стадия	Лист
Г.И.П.	Позднова	А.В.	29.04	$b_{пл} = 4.5 \text{ м}$	Р	13
Рук. гр.	Шойман	А.В.	29.04			
Вед. инж.	Кавкина	А.В.	29.04			
Ст. инж.	Клинова	А.В.	29.04	Поперечные сечения	ЛЕНГИПРОВОДХОЗ	
Н. контр.	Вилинкова	А.В.	29.04			

Копировал: 44

Формат А3

Листом II

820-04-28.87



1. Поперечные сечения секций даны при грунтах тела и основания плотины с расчетными характеристиками $\varphi_T = \varphi_0 = 32^\circ$; $c_T = c_0 = 0$.
2. Примечания по п. 2; 3 см. на листе 13.

2283/3

820-04-28.87

				820-04-28.87		
				ПЛОТИНЫ ЗЕМЛЯНЫЕ НАСЫПНЫЕ ВЫСОТОЙ ДО 15м. с укрепленным верхним откосом (сезици)		
Нач. отп. Беляков.	Бел.	28.01	Сезици плотин из песка с укреплением и пандусом из асфальтобетона на $H_{пл} = 10,0$ и $15,0$ м; $B_{пл} = 4,5$ м.	Сод.	Лист	Листов
Р.П. Позднов.	Позд.	28.01		Р	14	
Р.П. З. Широканов.	Шир.	28.01				
В.П. Говарина	Гов.	28.01				
С.П. Г. Г. Г. Г.	Г. Г. Г.	28.01				
Н.П. Г. Г. Г. Г.	Г. Г. Г.	28.01				

Поперечные сечения

ЛЕНГИПРОВОДХОЗ

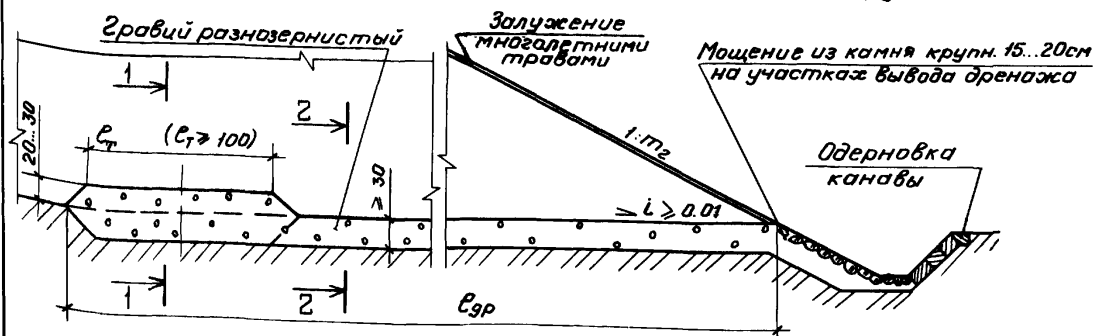
Копировал: *Б.Б.*

Формат А3

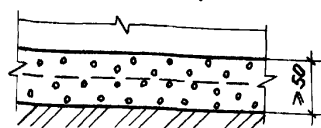
Тюфячный дренаж

Разрезы по отводящему коллектору

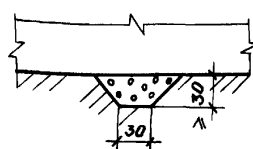
а) тело платины и основание - из глинистых грунтов



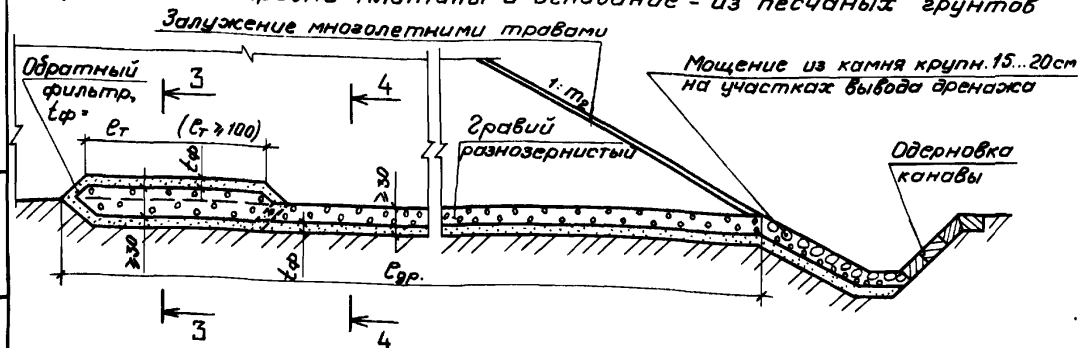
Сечение 1-1



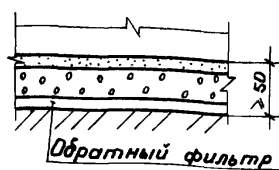
Сечение 2-2



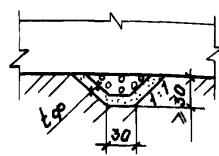
б) низовая призма платины и основание - из песчаных грунтов



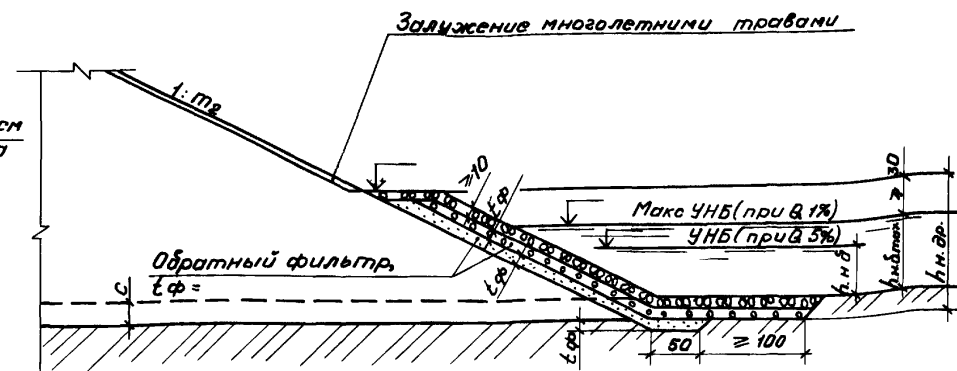
Сечение 3-3



Сечение 4-4



Наслонный дренаж



1. При привязке проекта к конкретным условиям строительства проставляются отметки уровней воды в нижнем бьефе, верха наклонного дренажа, а также размеры, обозначенные на чертеже буквами.
2. Указания по подбору зернового состава грунта, количества и толщины слоев обратного фильтра приведены в пояснительной записке.
3. Размеры на чертеже даны в сантиметрах.

2283/3

820-04-28.87

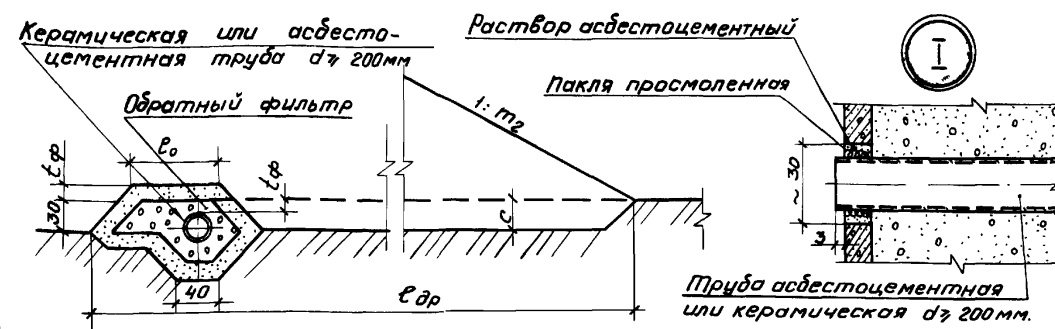
				820-04-28.87			
				Платины земляные насыпные высотой до 15м с креплённым верховым откосом (секций).			
Нач. отд.	Беляков	В.С.	29.01.87	Дренажные устройства	Стация	Лист	Листов
Г.Н.П.	Позднова	Т.В.	29.01.87		р	15	
Рук. зр.	Шпайтман	В.С.	17.01.87				
Ст. инж.	Макарова	М.И.	15.01.87	Тюфячный дренаж. Наслонный дренаж.	ЛЕНГИПРОВОД ХОЗ		
И. контр.	Вилинкова	В.И.	20.01.87				

Копировал: *т.т.*

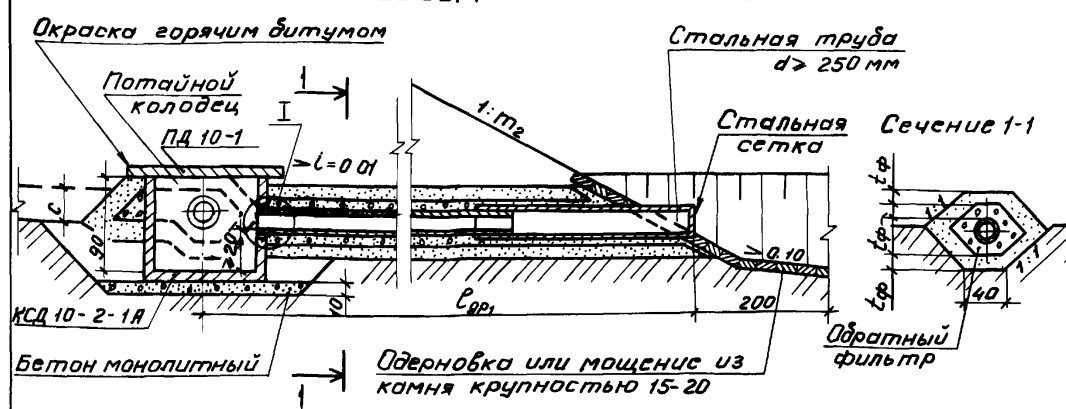
Формат А3

820-04-28.87 Альбом II

РАЗРЕЗ ПО ДРЕНАЖУ



РАЗРЕЗ ПО ВЫВОДНОМУ КОЛЛЕКТОРУ



1. При привязке проекта к конкретным условиям строительства проставляются размеры, обозначенные на чертеже буквами.
2. Указания по подбору зернового состава грунта, количества и толщины слоев обратного фильтра приведены в пояснительной записке.
3. Керамические трубы укладываются с промежутками между торцами в 1 см; в асбестоцементных трубах щель образуется поперечным разрезом трубы в разбежку, через 0.5 м, на половину диаметра.
4. Высота засыпки грунта над потайным колодцем принимается не более 4.5 м.
5. На наиболее низко расположенном выводном коллекторе, а также через каждые 100...150 м. длины трубчатого дренажа вместо потайных колодцев устраиваются смотровые.
6. Размеры на листе даны в сантиметрах.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ПОТАЙНОЙ КОЛОДЕЦ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Примечание
КСД 10-2-1А		Кольцо стеновое с днищем	1	875	
ПД 10-1		Плита днища	1	425	

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

Наименование	Количество	
	при однослойном фильтре	при двухслойном фильтре
А. На 1 м дренажа		
Труба керамическая ГОСТ 8411-74 или асбестоцементная ГОСТ 1839-80, м	1.0	1.0
Песок (при $t_{\phi} = 15 \text{ см}$), м^3	—	$0.3/(C_0 + 1.2)$
Разнозернистый гравий, щебень (при $t_{\phi} = 15 \text{ см}$), м^3	$0.3/(C_0 + 0.6)$	$0.3/(C_0 + 0.6)$
Б. На 1 вывод при $C_{др} = 10 \text{ м}$		
Труба керамическая ГОСТ 8411-74 или асбестоцементная ГОСТ 1839-80, м	7.9	7.9
Стальная труба ГОСТ 8732-78, м	2.0	2.0
Песок (при $t_{\phi} = 15 \text{ см}$), м^3	—	2.9
Разнозернистый гравий, щебень (при $t_{\phi} = 15 \text{ см}$), м^3	1.7	1.7
Обдерновка или мощение камнем, м^2	3.5	3.5
В. На 1 потайной колодец		
Сборный железобетон, м^3	0.52	0.52
Пакля просмоленная, м^3	0.001	0.001
Раствор асбестоцементный, м^3	0.002	0.002
Битум, кг.	15.0	15.0
Бетон монолитный класса В 7.5, м^3	0.3	0.3

2283/3

820-04-28.87

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Копировал: *hfr*

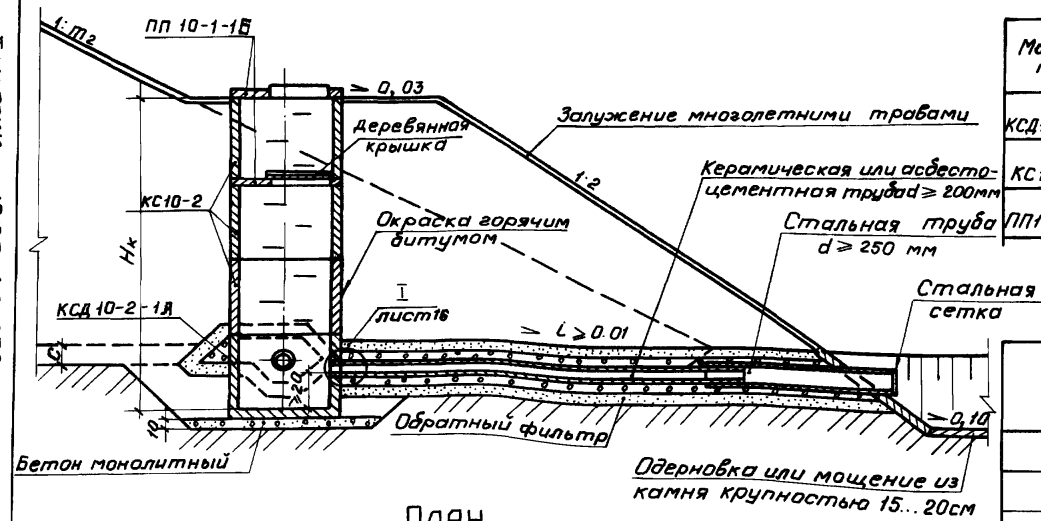
Формат А3

Имя, № подл. Подпись и дата

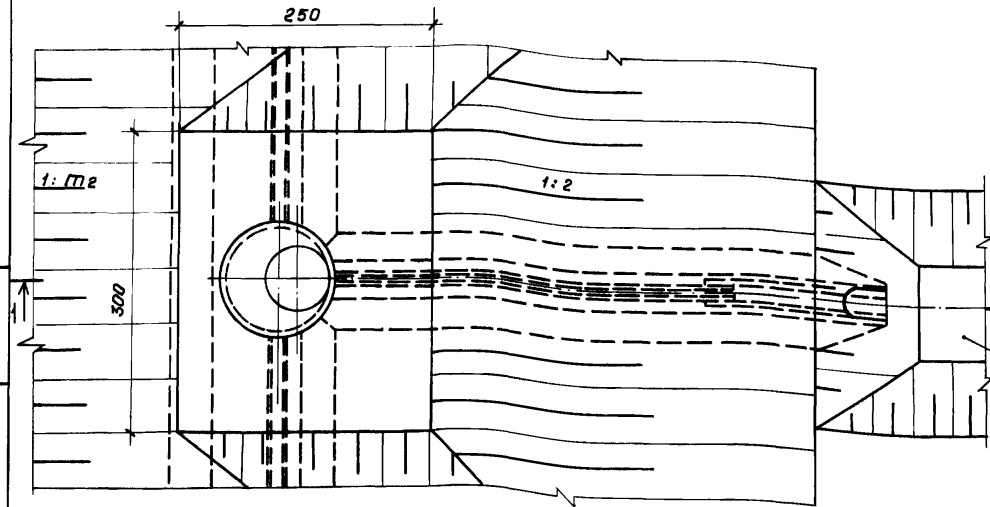
Взам. инв. №

820-04-28.87 Альбом I

Разрез 1-1



План



Спецификация
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ НА КОЛОДЕЦ $H_k = 3,70$ м

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в д. кг	Примечание
КСД 10-2-1А		Кольцо стеновое с дном	1	875	
КС 10-2		Кольцо стеновое	3	600	
ПП 10-1-1Б		Плита перекрытия	2	200	

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА КОЛОДЕЦ $H_k = 3,70$ м

Наименование	Количество
Сборный железобетон, m^3	1,23
Деревянная крышка, m^3	0,03
Пакля просмоленная, m^3	0,001
Раствор асбестоцементный, m^3	0,002
Битум, m^3	37
Бетон монолитный класса В 7.5, m^3	0,3

1. Высота колодца H_k уточняется в каждом случае с учетом расположения трубчатого дренажа в теле плиты.
2. Чертеж выполнен для колодца высотой $H_k = 3,7$ м.
3. Размеры на чертеже даны в сантиметрах.

Водоотводная канава

2283/3

820-04-28.87

Нач. отд.	Беляков	29.01.87	Плотины земляные насыпные высотой до 15 м. с креплением береговым откосом (секции).	Стадия	Лист	Листов
ГНП	Позднова	29.01.87	Дренажные устройства.	Р	17	
Рук. гр.	Шпауэман	29.01.87	Статоровой колодец.			
Ст. инж.	Макарова	29.01.87				
Н. контр.	Вишнякова	29.01.87				

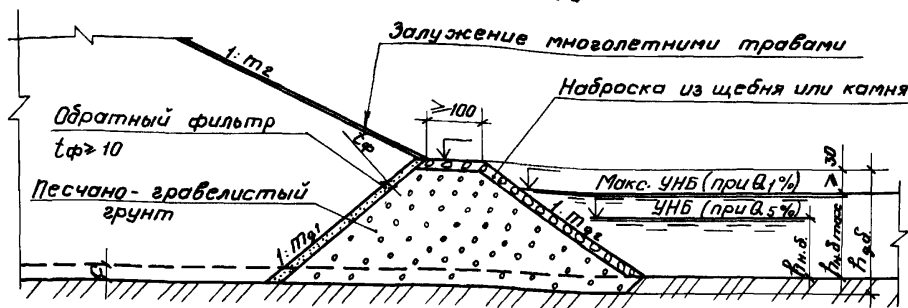
Копировал: *И.И.*

Формат А3

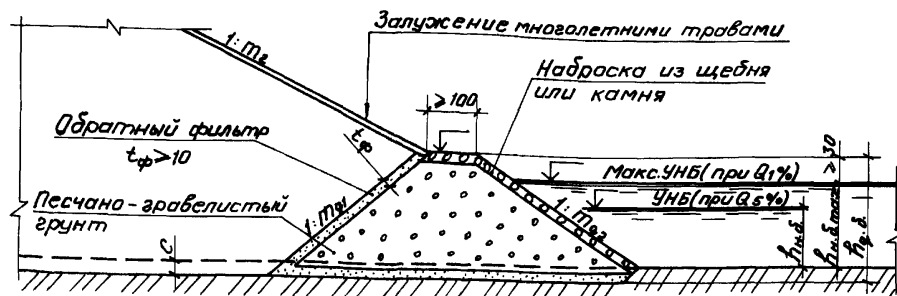
Инв. № подл. Подпись и дата вв. в инв. №

Дренажный банкет

а) Основание плотины - из глинистых грунтов



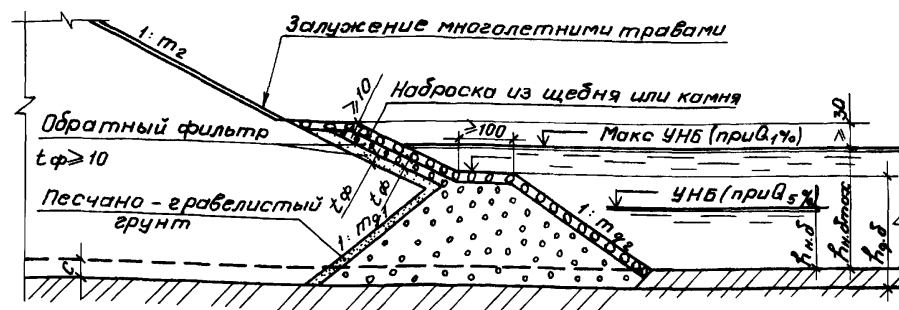
д) Основание плотины - из песков мелких или средней крупности.



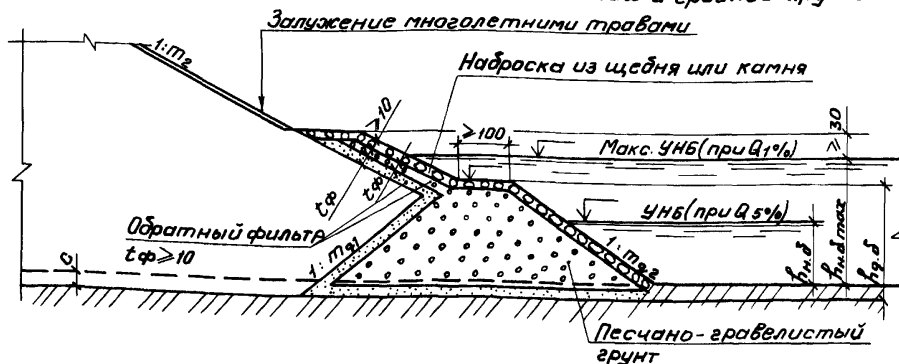
1. При привязке проекта к конкретным условиям строительства проставляются отметки уровней воды в нижнем бьефе, верха дренажного банкета, а также размеры проставленные на чертеже буквами.
2. Указания по подбору зернового состава грунта, количества и толщины слоев обратного фильтра приведены в пояснительной записке.
3. Коэффициенты откосов дренажного банкета принимаются: $m_{g1} \geq 1.25$; $m_{g2} \geq 1.5$.
4. Размеры на чертеже даны в сантиметрах.

Комбинированный дренаж

а) Основание плиты - из глинистых грунтов



д) Основание плотины - из песков мелких и средней крупности



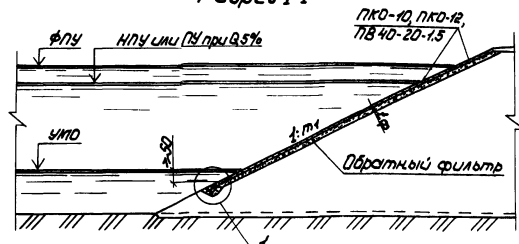
2283/3

				820-04-28.87				
				Платины земляные насыпные высотой до 15 м с крепёжным верёвочным откосом (секции).				
Нач. отд.	Беляков	В.А.	15.04.87	Дренажные устройства	Старший	Лист	Листов	
ГИП	Позднова	В.С.	15.04.87		Р	18		
Рук. гр.	Шпаицман	Е.В.	17.03.87					
Ст. инж.	Макарова	М.В.	13.03.87	Дренажный банкет. Комбинированный дренаж.	ЛЕНГИПРОВОД ХОЗ			
Н. КОНТР.	Вишнякова	В.В.	20.03.87					

Копировал. *hup*

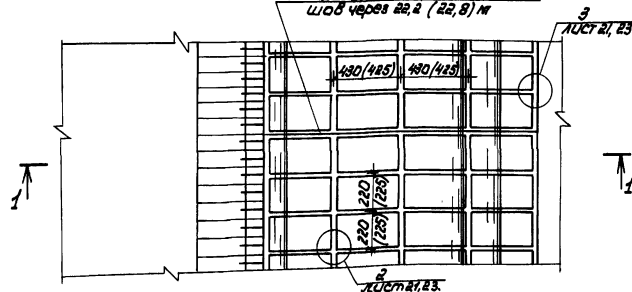
Формат А3

Разрез 1-1

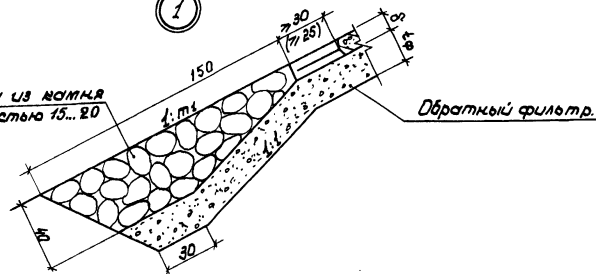


План

Температурно-деформационный шов через 22,2 (22,8) м



1

Призма из камня
крупностью 15...20

Расход материалов на 100 м² крепления.

Наименование		Количество при монтаже марки		
		ПКО-10	ПКО-12	ПБ40-20-15
Сварный железобетон,	м³	8,0	9,5	12,0
Монолитный железобетон,	м³	2,0	2,5	3,0
Арматура стыков, ГОСТ 5781-82	кг	250	250	280
Грунт обратного фильтра,	м³	100 ± ф	100 ± ф	100 ± ф
Камень,*	м³	0,4	0,4	0,4

* дан на 1 м. длины призм.

1. Обратный фильтр, укладываемый под плиты крепления, принимается толщиной $\delta \phi \geq 0,2$ м. Указания по подбору обратного фильтра приведены в варианте 1.
2. Конструкция плит ПКО-10, ПКО-12 принята по рабочим чертежам серии 3.820-15, плит ПБ 40-20-1,5 - по рабочим чертежам серии 3.820.1-32.
3. Деформационный шов, расставляемый параллельно урву воды, устраивается в случае, если общая длина крепления вниз по откосу более 20 м. Наименьший размер карты, нормальный урву, принимается 13 м.
4. Ширина полосы из монолитного железобетона в нижней части крепления (см. уел. 1) уточняется при привязке проекта и армируется околочечной полосе в верхней части крепления (см. уел. 3).
5. Конструкция деформационного шва крепления из плит ПКО-10, ПКО-12 приведена на листе 22, из плит ПБ 40-20-1,5 - на листе 24.
6. Цифры в скобках указаны для крепления из плит ПБ 40-20-1,5.
7. Размеры на чертеже даны в сантиметрах.

2283/3

820-04-28. 87

Исполн.	Бенков	16.02.87	Исполн.	Лист	Листов
М.П.	Подпись	17.02.87	Р	19	
М.П.	Подпись	17.02.87			
Ведущий	Ковалев	18.02.87			
И.В.И.И.	Винников	18.02.87			

Копирован: 2006.

Формат А3

Спецификация на 10 м стыка

Рядовая зона	Пол	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
			<u>Узел 2. Соединение парового уреза воды.</u>		
			<u>Детали</u>		
			А-III-12-ГОСТ 5781-82		
БЧ	1		$\rho = 10000$	3	8,9 кг
			А-I-8-ГОСТ 5781-82		
БЧ	2		$\rho = 290$	41	0,1 кг
	3		$\rho = 170 (190)$	153 (222)	0,1 кг
			<u>Материалы</u>		
			Бетон класса В 20,		
			F 150 ; W 4		0,27(0,33) м³
			<u>Узел 2. Соединение парового уреза воды.</u>		
			<u>Детали</u>		
			А-III-12-ГОСТ 5781-82		
БЧ	1		$\rho = 10000$	2	8,9 кг
			А-I-8-ГОСТ 5781-82		

Рядовая зона	Пол	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
БЧ	4		$\rho = 190$	26	0,1 кг
	3		$\rho = 170 (190)$	132	0,1 кг
			<u>Материалы</u>		
			Бетон класса В 20;		
			F 150 ; W 4		0,2(0,24) м³
			<u>Узел 3</u>		
			<u>Детали</u>		
			А-III-12-ГОСТ 5781-82		
БЧ	1		$\rho = 10000$	3	8,9 кг
			А-I-8-ГОСТ 5781-82		
БЧ	2		$\rho = 290$	41	0,1 кг
			<u>Материалы</u>		
			Бетон класса В 20 ;		
			F 150 ; W 4		0,30(0,35) м³

Цифры в скобках даны для крепления из плит ПК-12.

2283/3

820-04-28.87

ПЛОТИНЫ ЗЕМЛЯНЫЕ КОСЫПНЫЕ ВЫСОТОЙ ДО 15 м
с креплением верховым откосом (сечению)

Нач. отс. Беляков Ф.Ф.
Ген. Позднов В.В.
Ин. спец. Комаров В.В.
Без. инж. Кобылкин К.В.
Н. контр. Вилинкова В.В.

22 м 37,
02 028
20020
02 028

Лист 1
Лист 2
Лист 3

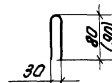
Р 20

Крепление верхового откоса из не-
высокопрочных плит ПК-10, ПК-12,
Узлы 2 и 3. Спецификация.

ЛЕНТИН ПОВДОХОЗ

Копирован: БЧ.

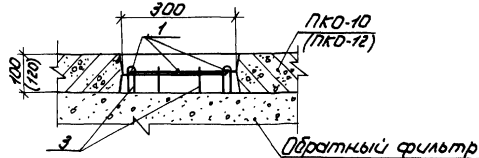
Формат А3



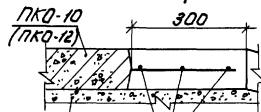
Выборка стала на 10м стыка, и

Марка элемента	Изделия арматурные					Общий расход
	Арматура класса				Всего	
	А-III		А-I			
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		
	φ12	Утолщ	φ8	Утолщ		
Узел 2. Соединение пароперегревателя уреза воды	26,6	26,6	16,0 (21,3)	16,0 (21,3)	42,6 (41,9)	43 (48)
Узел 2. Соединение пароперегревателя уреза воды	17,8	17,8	10,9 (11,9)	10,9 (11,9)	28,7 (29,7)	29 (30)
Узел 3.	26,6	26,6	4,7	4,7	31,3	31

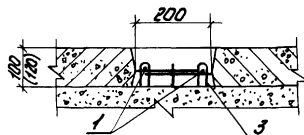
Разрез 1-1



Разрез 3-3



Разрез 2-2



Цифры в скобках даны для крепления из плит ПКД-12

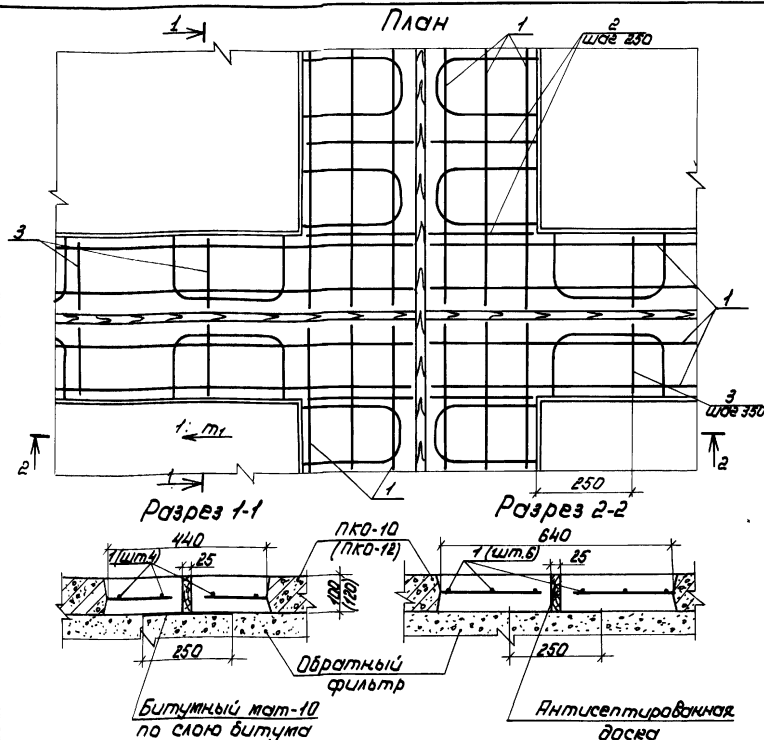
2283/3

[illegible]

Копировал: Лы.

Формат А3

LINEA Nº 700-1100006 U. D. OTTO HERNANDEZ LINER



Выборка стали на 10м.кв.

Марка элемента	Изделия арматурные					
	Арматура класса					
	А-III		А-I		Всего	Общий расход
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		
	φ 12	Утолщ	φ 8	Утолщ		
Соединение параллельное урезу воды	53,3	53,3	9,4	9,4	62,7	63
Соединение нормальное урезу воды	35,5	35,5	3,9	3,9	39,4	39

Спецификация на 10 м шва

Кол-во	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Соединение параллельное урезу воды		
				Детали		
			А-III-12-ГОСТ 5781-82			
б.ч.	1		ℓ = 10000		6	8,9 кг
			А-I-8-ГОСТ 5781-82			
б.ч.	2		ℓ = 290		82	0,1 кг
				Материалы		
			Бетон класса В20; F150; W4			0,54/0,83 м³
			Битумный мат			2,3 м²
			Антисептированная доска			0,03 м³
				Соединение нормальное урезу воды		
				Детали		
			А-III-12-ГОСТ 5781-82			
б.ч.	1		ℓ = 10000		4	8,9 кг
			А-I-8-ГОСТ 5781-82			
б.ч.	3		ℓ = 190		52	0,1 кг
				Материалы		
			Бетон класса В20; F150; W4			0,10/0,18 м³
			Битумный мат			2,5 м²
			Антисептированная доска			0,03 м³

Цифры в скобках даны для крепления из плит ПКО-12.

2283/3

820-04-28. 87			
Платины земляные насыпные высотой до 15 м с крепящим верхним откосом (секции)			
Исполн. Беляков	Исполн. Позднов	Исполн. Крыжовников	Исполн. Крыжовников
Р. 22	Р. 22	Р. 22	Р. 22
И. контр. Вильямова	И. контр. Вильямова	И. контр. Вильямова	И. контр. Вильямова
ЛЕНГИПРОВДХОЗ			

Копирован: 30.04.87

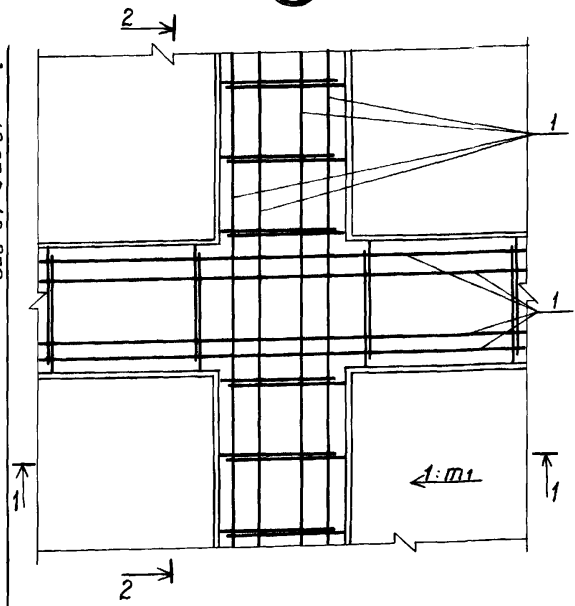
Формат А3

820-04-028.87

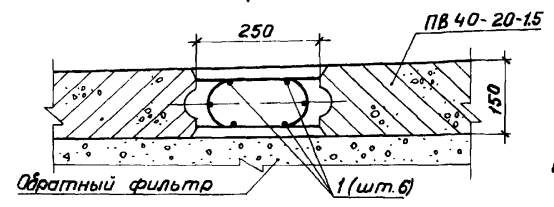
Шифр подл. Подпись и дата выдан №

2

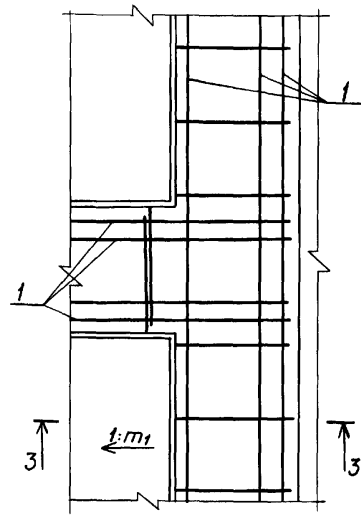
3



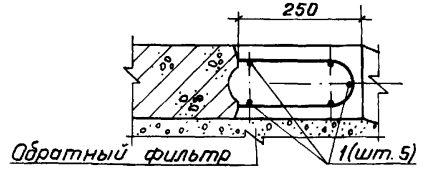
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Выборка стали на 10 м стыка, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего	Общий расход
	Арматура класса				
	А-III				
	ГОСТ 5781-82				
	φ10	Итого			
Узел 2	37.0	37.0	37.0	37	
Узел 3	30.9	30.9	30.9	31	

Спецификация на 10 м стыка

Материал	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Узел 2		
				Детали		
				А-III-10-ГОСТ 5781-82		
д.ч.		1		ρ = 10000	6	6.2 кг
				Материалы		
				Бетон класса В 20 ;		
				F 150 ; W 4		0.35/0.37 м³
				Узел 3		
				Детали		
				А-III-10-ГОСТ 5781-82		
д.ч.				ρ = 10000	5	6.2 кг
				Материалы		
				Бетон класса В 20 ;		
				F 150 ; W 4		0.38 м³

1. Стержни поз. 1 укладываются с перехлестом 50 см.
2. Объем бетона в скобках дан для соединения нормального уреза воды.

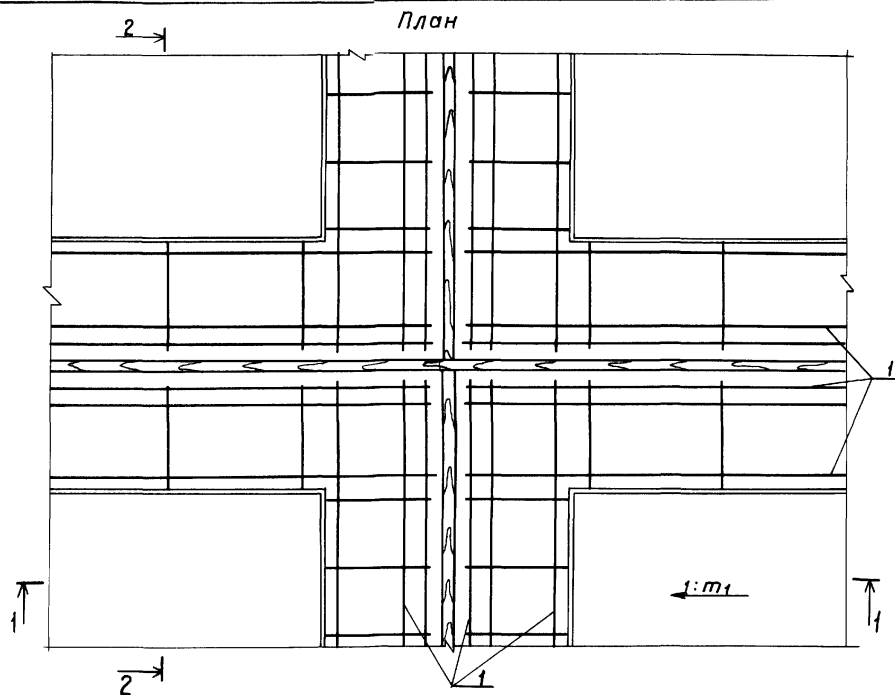
2283/3

820-04-028.87

Нач. отд. Беляков				Литины земляные насыпные высотой до 15 м с креплением верховым откосом (секции)		
ГНП Позднова						
Гл. спец. Ковкина						
Вед. инж. Ковкина						
Н. контр. Вишнякова						
				Крепление верхового откоса из железобетонных плит ПБ40-20-1,5.		
				Узлы 2 и 3. Схема армирования.		
				ЛЕНГИПРОВОДХОЗ		

Копирован: кн

Формат А3



Спецификация на 10 м шва

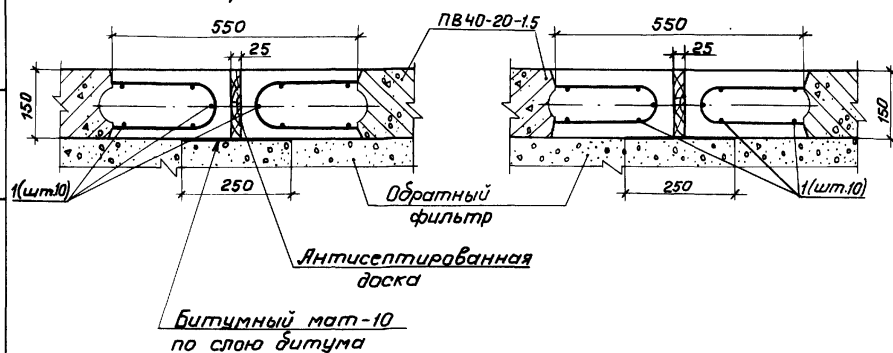
Формат	Дана	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				А-Ш-10-ГОСТ 5781-82		
б.ч.		1		Е = 10000	10	6.2 кг
				Материалы		
				Бетон класса В20,		
				F150 ; W4		0.70(0.74) м³
				Битумный мат		2.3(2.5) м²
				Антисептированная доска		0.04 м³

Выборка стали на 10 м шва, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Всего	Общий расход
	Арматура			
	класса			
	А - III			
	ГОСТ 5781-82			
	φ10	Итого		
	61.7	61.7	61.7	61.7

Разрез 1-1

Разрез 2-2



Цифры в скобках даны для шва, идущего нормально
урезу воды.

2283/3

820-04-28.87

				Лотины земляные насыпные высотой до 15 м с крепленным верховым откосом (секции)		
Нач. отд.	Беляков	28.01.87		Студия	Лист	Листов
ГИП	Позднова	28.01.87		Р	24	
Гл. спец.	Крыжанов	28.01.87		Крепление верхового откоса из железобетонных плит ПВ40-20-15 Деформационный шов. Схема армирования.		
Вед. инж.	Ковкина	28.01.87				
Н. контр.	Вишнякова	28.01.87		ЛЕНГИПРОВОДХОЗ		

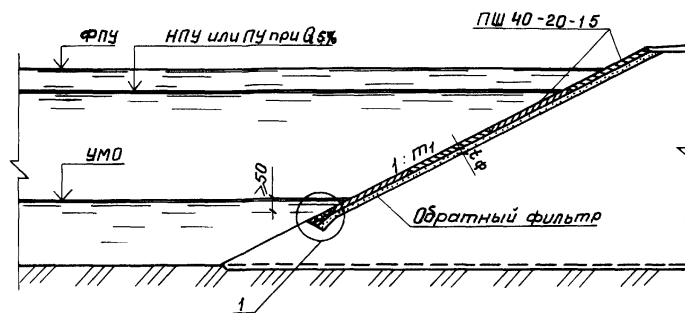
Копировал: *h/h*

Формат А3

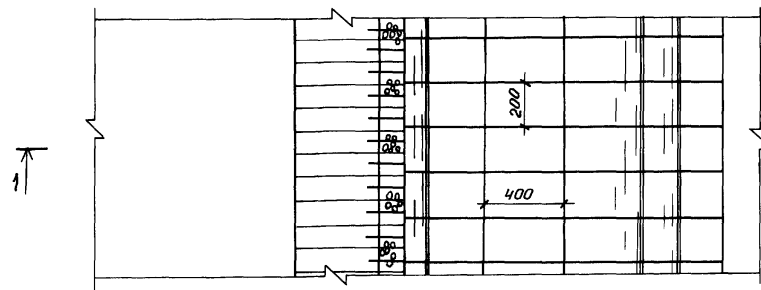
Льбом II

820-04-28.87

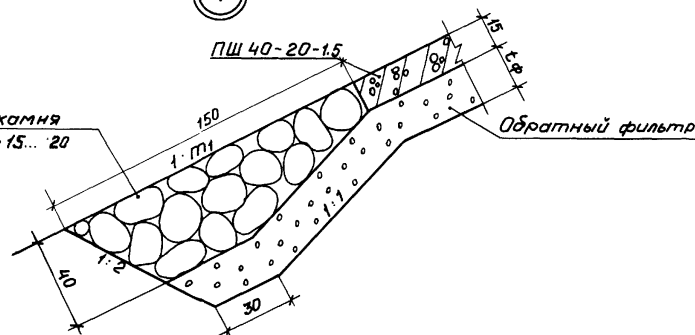
Разрез 1-1



План



1

Призма из камня
крупностью 15... 20Расход материалов на 100 м² крепления

Наименование	Количество
Сборный железобетон,	м ³ 14.9
Грунт обратного фильтра,	м ³ 100 тф
Металлоизделия,	кг 22.2
Камень ^{*)} ,	м ³ 0.4

*) На 1 м длины призмы

1. Обратный фильтр, укладываемый под плиты крепления, принимается толщиной $t_{ф} \approx 0.2$ м. Указания по подбору состава обратного фильтра приведены в альбоме I.
2. Конструкция плиты принята по рабочим чертежам серии 3.820-I-32.
3. Соединение плит см. лист 26.
4. Размеры на чертеже даны в сантиметрах.

2283/3

820-04-28.87

Плотины земляные насыпные высотой до 15 м скрепленным верховым откосом (секции)			
Нач. отд. Беляков	29.01.87	Стадия	Лист
ГНП Позднова	29.01.87	Р	25
М. спец. Крыжановская	29.01.87	ЛЕНГИПРОВОД ХОЗ	
Вед. инж. Ковкина	29.01.87		
Н. контр. Вишнякова	29.01.87	Крепление верхового откоса из железобетонных плит ПШ 40-20-15 Общий вид.	

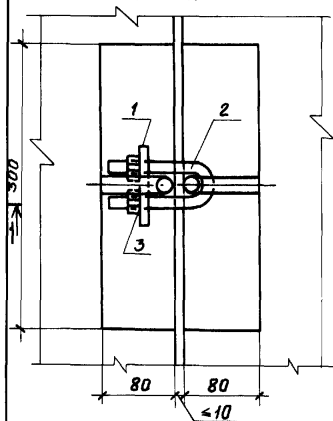
Копировал: *mf*

Формат А3

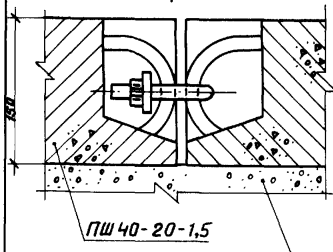
Лист № 1 из 1. Подпись и дата выполнения

Вариант I

План

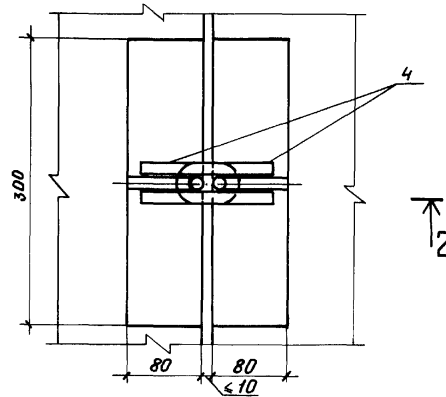


Разрез 1-1

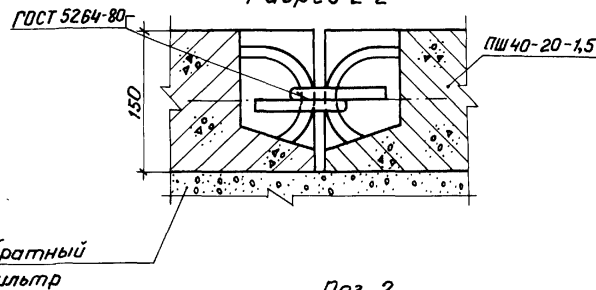


Вариант II

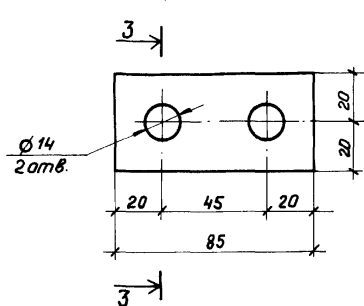
План



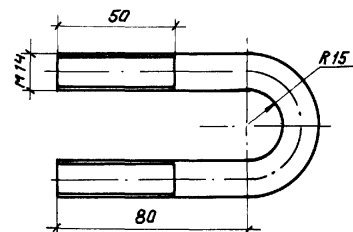
Разрез 2-2

Обратный
фильтр

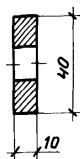
Поз. 1



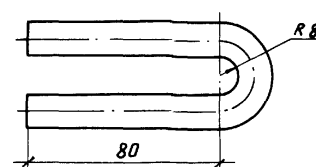
Поз. 2



Разрез 3-3



Поз. 4



Спецификация на одно соединение

Вариант	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Вариант I</u>						
<u>Детали</u>						
	1		Полоса Б-2 10х40 ГОСТ 103-76 L=85	1	0,25 кг	
	2		Круг В14 ГОСТ 2590-71 L=230	1	0,28 кг	
<u>Стандартные изделия</u>						
	3		Гайка М14, ГОСТ 5915-70	2	0,03 кг	
<u>Вариант II</u>						
<u>Детали</u>						
	4		Круг В14 ГОСТ 2590-71 L=210	2	0,25 кг	

Расход металлоизделий на одно соединение по варианту I - 0,6 кг,
по варианту II - 0,5 кг.

2283/3

820-04-28.87

Платины земляные насыпные высотой до 15 м
с креплённым верховым откосом (секции)

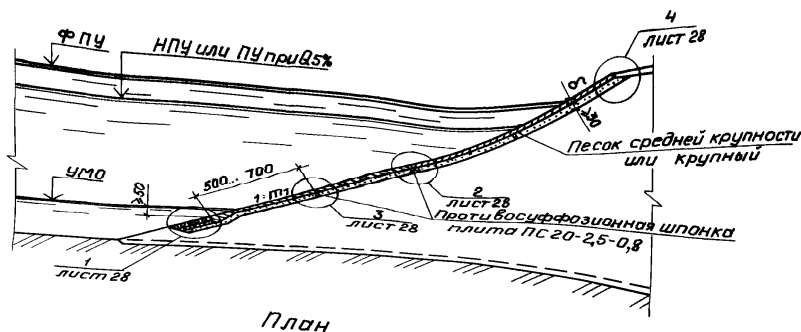
Нач. отд.	Беляков	20.01.87	Стация	Лист	Листов
ГНП	Позднова	20.01.87	Р	26	
Гл. спец.	Крыжановская	20.01.87	Крепление верхового откоса из железобетонных плит ПШ 40-20-1,5 Соединение плит. Детали.		
Вед. инж.	Кавкина	20.01.87			
Н. контр.	Вишнякова	23.01.87	ЛЕНГИПРОВОД.ХОЗ		

Копировал: *И.И.*

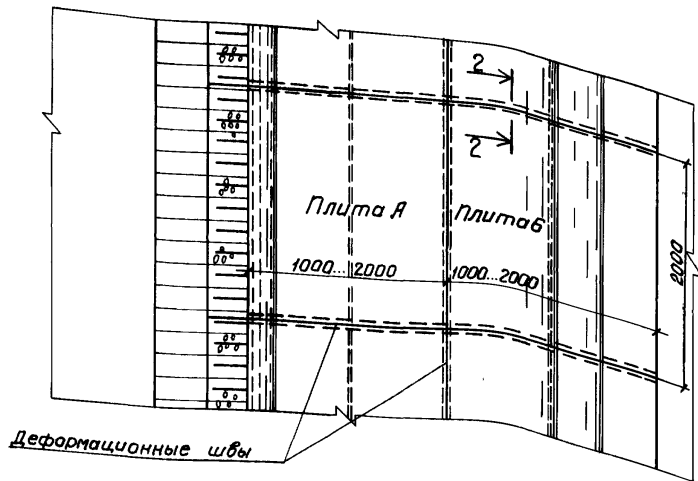
Формат А3

820-04-28.87 Лыбом I

Разрез 1-1



План

Расход материалов на 100 м² крепления

Наименование		Количество при δ, см	
		15	20
Монолитный железобетон,	м ³	15,0	20,0
Сборный железобетон,	м ³	0,4	0,4
Антисептированная доска, ГОСТ 24454-80	м ³	0,03	0,04
Битумный мат,	м ²	2,0	2,0
Битум для окраски,	кг	7,5	7,5
Камень, ^{х)}	м ³	0,6	0,6
Грунт обратного фильтра, ^{х)}	м ³	1,7 тф	1,7 тф

^{х)} даны на 1 м длины призмы.

1. Деформационный шов, располагаемый параллельно урезу воды, устраивается в случае, если общая длина крепления вниз по откосу более 20 м. Не рекомендуется устраивать деформационный шов параллельный урезу воды, в зоне значительных волновых нагрузок. В случае отсутствия деформационного шва, параллельного урезу воды, крепление выполняется из плит Я.
2. Подушка из песка средней крупности или крупного укладывается под крепление при откосе, сложенном из мелкого песка, а также из глинистого грунта в случае отсутствия защитного слоя. Толщина подушки принимается при глинистом грунте - 30 см, при мелком песке откоса - по указаниям в пояснительной записке.
3. Схемы армирования плит Я и Б приведены на листах 29, 30, плиты ПС 20-2,5-0,8 - на листе 31.
4. Расход материалов приведен при размерах плит 20x20 м.
5. Размеры на чертежах даны в сантиметрах.

2283/3

820-04-28.87

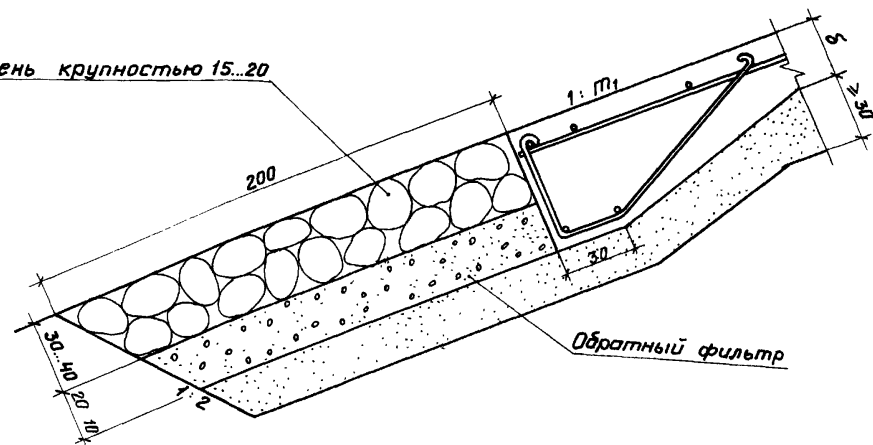
				Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с креплением верховым откосом (секции)		
Нач. отд.	Беляков	28.01.87		Стадия	Лист	Листов
ГНП	Позднова	28.01.87		Р	27	
Гл. спец.	Крыжановская	28.01.87		Крепление верхового откоса из монолитного железобетона. Общий вид.		
Вед. инж.	Кобкина	28.01.87				
Н. контр.	Вишнякова	28.01.87		ЛЕНГИПРОВОДХОЗ		

Копировал: *м.в.*

формат А3

1

Камень крупностью 15...20



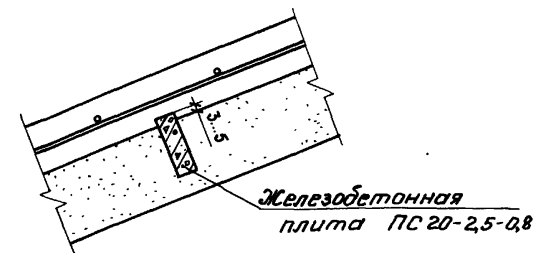
2

Антисептированная доска 2,5

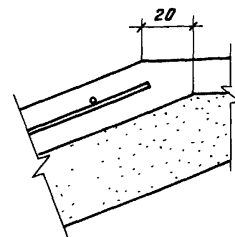
Железобетонные плиты ПС 20-2,5-0,8

Битумный мат-1, по двойному слою битумной обмазки

3

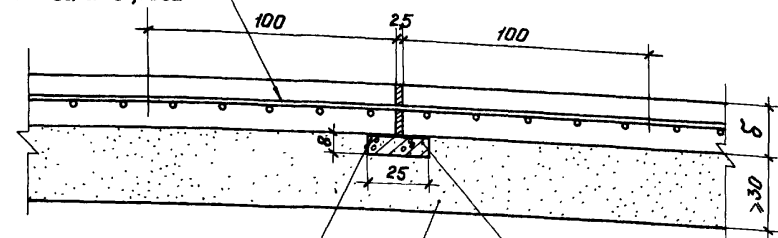


4



Разрез 2-2

Окраска неразрезной арматуры битумом за 2-3 раза



Битумный мат-1, по двойному слою битумной обмазки

Железобетонная плита ПС 20-2,5-0,8

Песок средней крупности или крупный

Размеры на чертеже даны в сантиметрах.

2283/3

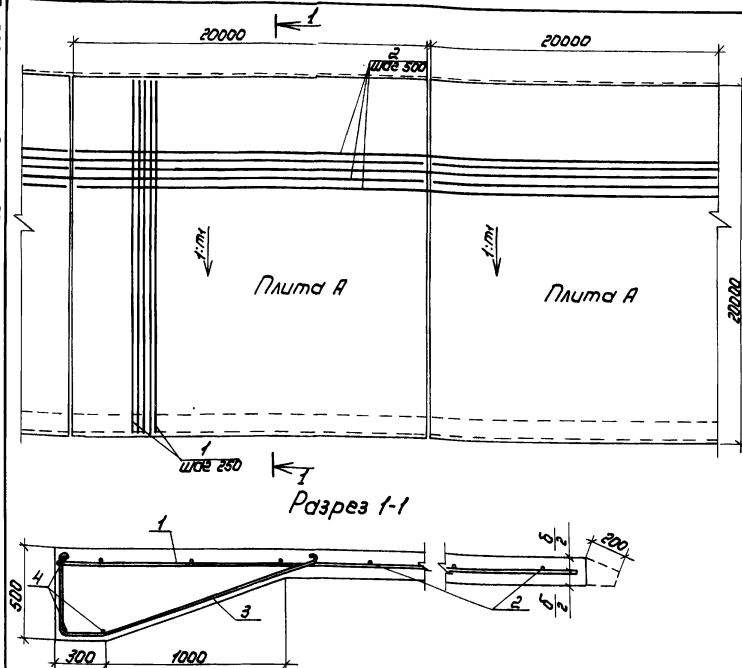
820-04-2887

				Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с креплением верховым откосом (секции)		
Нач. отд.	Беляков	Вал	22.01.87	Стадия	Лист	Листов
ГНП	Позднова	Р.С.	22.01.87	Р	28	
Гл. спец.	Крыжановский	Р.С.	22.01.87	Крепление верхового откоса из монолитного железобетона. Узлы.		
Вед. инж.	Ковкина	К.В.	22.01.87			
Н. контр.	Вилиякова	И.В.	22.01.87	ЛЕНГИПРОВОД ХОЗ		

Копировал: И.В.

Формат А3

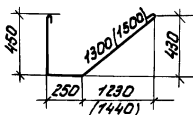
Инв. № пасп. Подпись и дата Взам. инв.



Выборка стала на одну плитку, кг

Марка элемента	Целевые арматурные					Общий расход	
	Арматура класса			Всего	расход		
	А-III		А-I				
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82
	φ 18	φ 22	Упомя	φ 12	Упомя		
I схема армирования	2521,7	—	2521,7	916,3 (930,5)	916,3 (930,5)	3438,0 (3462)	3438 (3452)
II схема армирования	—	4756,1	4756,1	916,3 (930,5)	916,3 (930,5)	5672,4 (5696,6)	5672 (5687)

ПОЗ. 3



Спецификация на одну плиту

Примечание	Этаж	Пол	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>I система армирования</u>		
				<u>Детали</u>		
				<u>A-III - 16 - ГОСТ 5781-82</u>		
Б.В.	1			$\rho = 19950$	80	31,5 кг
				<u>A-I - 12 - ГОСТ 5781-82</u>		
Б.В.	2			$\rho = 20000$	40	17,8 кг
		3		$\rho = 2150 (2350)$	80	1,9 (2,1) кг
Б.В.	4			$\rho = 19950$	3	17,7 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В15 F150; W4		65,4 (84,8) м
				<u>II система армирования</u>		
				<u>Детали</u>		
				<u>A-III - 22 - ГОСТ 5781-82</u>		
Б.В.	1			$\rho = 19950$	80	59,5 кг
				<u>A-I - 12 - ГОСТ 5781-82</u>		
Б.В.	2			$\rho = 20000$	40	17,8 кг
		3		$\rho = 2150 (2350)$	80	1,9 (2,1) кг
Б.В.	4			$\rho = 19950$	3	17,7 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В15 F150; W4		65,4 (84,8) м

1. Указания по назначению толщины плиты δ и схемы армирования приведены в альбоме 1.
2. Пунктирами показано сечение верхнего конца плиты в случае притыкания ее к ребру плиты.
3. Цифры в скобках даны для плиты при $\delta = 20$ см.

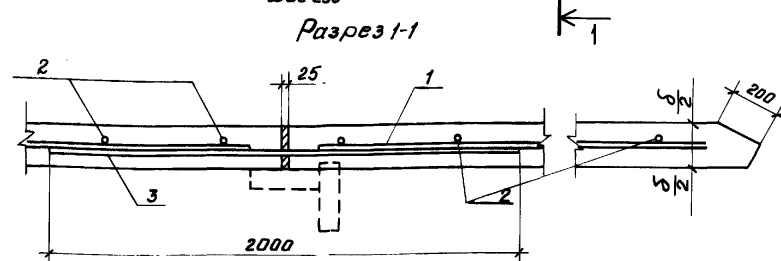
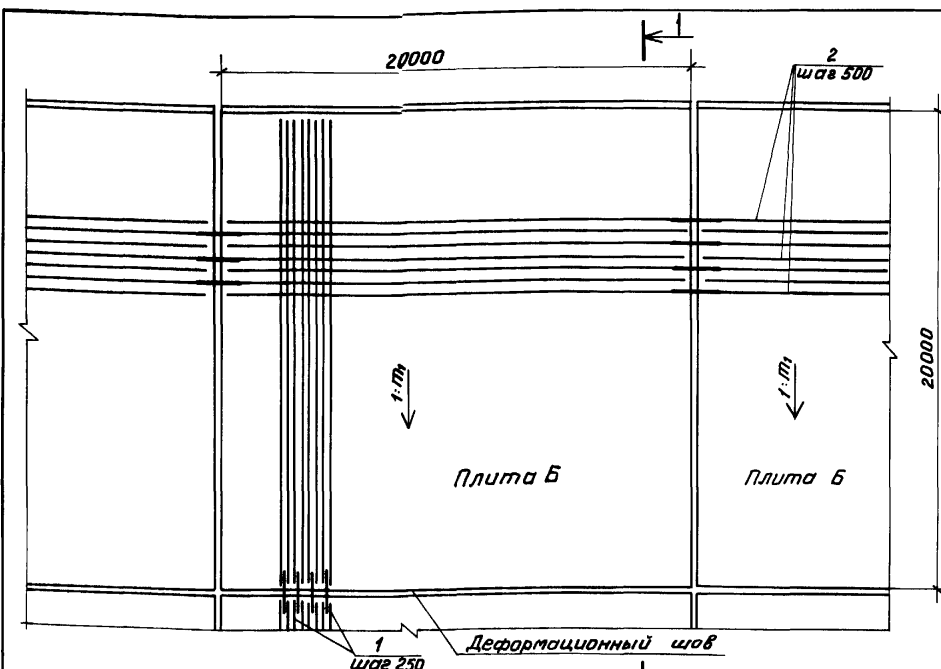
 $\delta = 20 \text{ cm.}$

2283/3

[illegible]

Копировал: Фед -

Формат А.3



Выборка стали на одну плиту, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Арматура класса							
	А-III			А-I				
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				
	φ16	φ22	Итого	φ12	Итого			
I схема армирования	2502,7	—	2502,7	781,4	781,4	3284,1	3284	
II схема армирования	—	4720,3	4720,3	781,4	781,4	5501,7	5502	

Спецификация на одну плиту

Ранг	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>I схема армирования</u>		
				<u>Детали</u>		
				А-III-16-ГОСТ 5781-82		
Б.Ч.		1	С = 19800		80	34,3 кг
				А-I-12-ГОСТ 5781-82		
Б.Ч.		2	С = 20000		40	17,8 кг
Б.Ч.		3	С = 2000		40	1,8 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В15; F150; W4	60 (80)	м³
				<u>II схема армирования</u>		
				<u>Детали</u>		
				А-III-22-ГОСТ 5781-82		
Б.Ч.		1	С = 19800		80	59,0 кг
				А-I-12-ГОСТ 5781-82		
Б.Ч.		2	С = 20000		40	17,8 кг
Б.Ч.		3	С = 2000		40	1,8 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В15; F150; W4	60 (80)	м³

1. Указания по назначению толщины плиты δ и схемы армирования приведены в альбоме I.

2. Цифры в скобках даны для плиты при $\delta = 20$ см

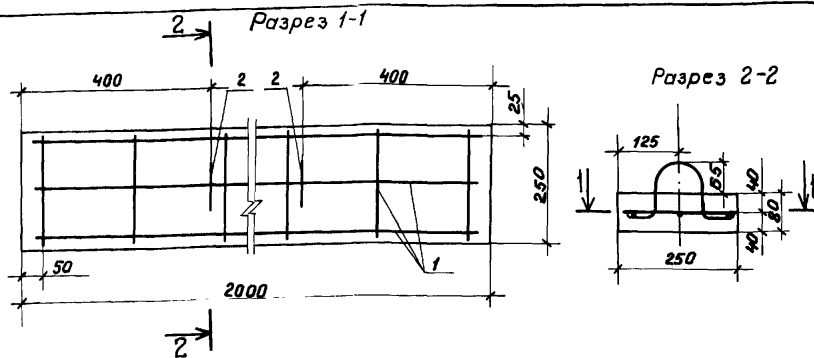
2283/3

820-04-28.87

				Платины земляные насыпные высотой до 15 м с крепленным верховым откосом (секции)		
Нач. отд.	Беляков	К.И.	23.01.87	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Позднова	В.В.	23.01.87	Р	30	
Гл. спец.	Ковжанова	Л.В.	23.01.87			
Вед. инж.	Ковкина	К.И.	23.01.87			
Инженер	Медведева	Л.В.	23.01.87			
Н. контр.	Виноградова	О.И.	23.01.87			

Копировал: К.И.

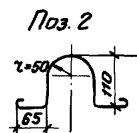
Формат А3



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Сборочные единицы</u>		
				Сетки арматурные		
Б.4		1	лист 32	С1	1	3,2 кг
				<u>Детали</u>		
		2		А-I-8-ГОСТ 5781-82		
				Р = 510	2	0,2 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон класса В15, F150, W4		0,04 м³

Выборка стали на одну плиту, кг

Марка элемента	Изделия арматурные арматурного класса		Общий расход	
	А-I	Всего		
	ГОСТ 5781-82			
	φ 8 Итого			
ПС 20-2,5-0,8	3,6	3,6	3,6	3,6



820-04-28.87

Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с крепленным верховым откосом (секции)

Нач. отд.	Беляков	22.01.87
ГНП	Позднова	22.01.87
Гл. спец.	Крыжановская	22.01.87
Вед. инж.	Ковкина	22.01.87
Инженер	Медведева	22.01.87
Н. контр.	Вишнякова	23.01.87

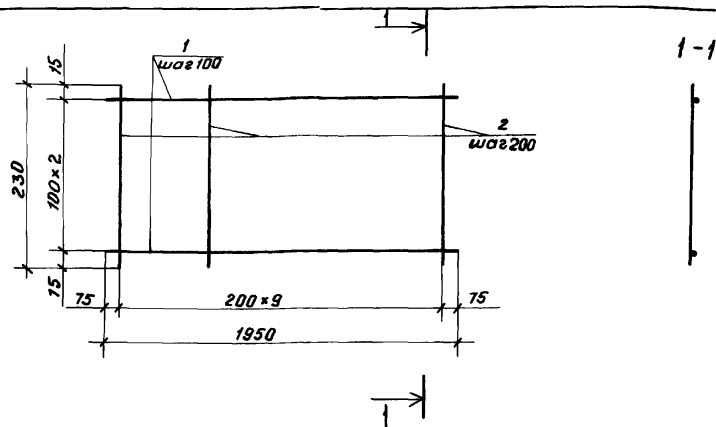
Плита ПС 20-2,5-0,8.
Схема армирования.

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

ЛЕНГИПРОВОД ХОЗ

Копировал: *inf*

Формат А4



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				С1		
				<u>Детали</u>		
Б.4		1		А-I-8-ГОСТ 5781-82 L = 1950	3	
Б.4		2		А-I-8-ГОСТ 5781-82 L = 230	10	

2283/3

820-04-28.87

Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с крепленным верховым откосом (секции)

Нач. отд.	Беляков	22.01.87
ГНП	Позднова	22.01.87
Гл. спец.	Крыжановская	22.01.87
Вед. инж.	Ковкина	22.01.87
Инженер	Медведева	22.01.87
Н. контр.	Вишнякова	23.01.87

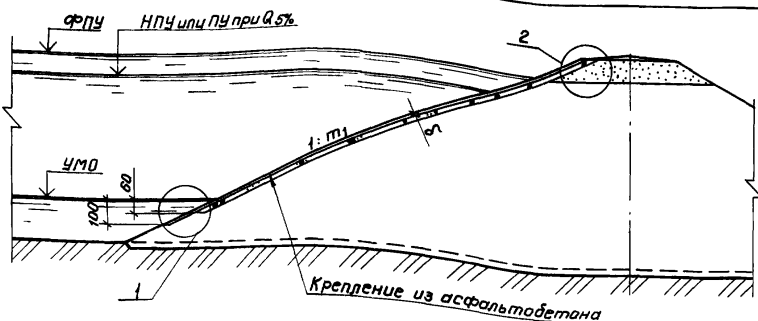
Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Сетка арматурная С1.

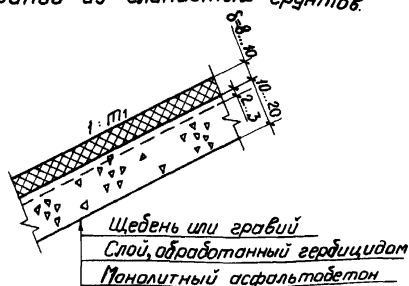
ЛЕНГИПРОВОД ХОЗ

Копировал: *inf*

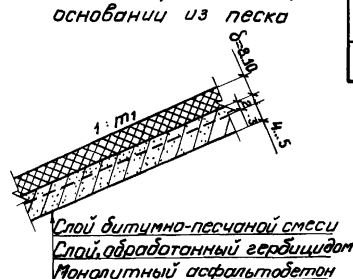
Формат А4



Деталь крепления при основании из глинистых грунтов



Деталь крепления при основании из песка



Расход материалов на 100 м² крепления.

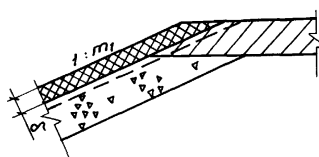
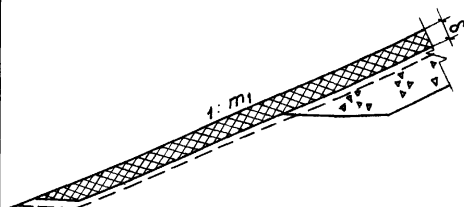
Наименование		Количество при δ, см		
		4.0	8.0	10.0
Асфальтобетонная смесь,	т	9.2	18.4	23.0
Гербицид (симазин или атразин),	кг	0.9	0.9	0.9
Щебень (при основании из глинистых грунтов) ^{х)}	м ³	20.0	20.0	20.0
Разжиженный битум для обработки основания (при основании из песка),	т	1.6	1.6	1.6
Разжиженный битум для грунтовки в местах устройства рабочих стыков,	кг	0.3	0.6	0.8

х) Объем дан при толщине щебня 20 см

1. Требования к материалам, общие и конструктивные указания, толщина крепления, устанавливаемая в зависимости от расчетной высоты волны и толщины ледового покрова, принимаются по данным, приведенным в пояснительной записке.
2. Чертеж выполнен для плотины из глинистых грунтов.
3. Размеры на чертеже даны в сантиметрах.

1

2



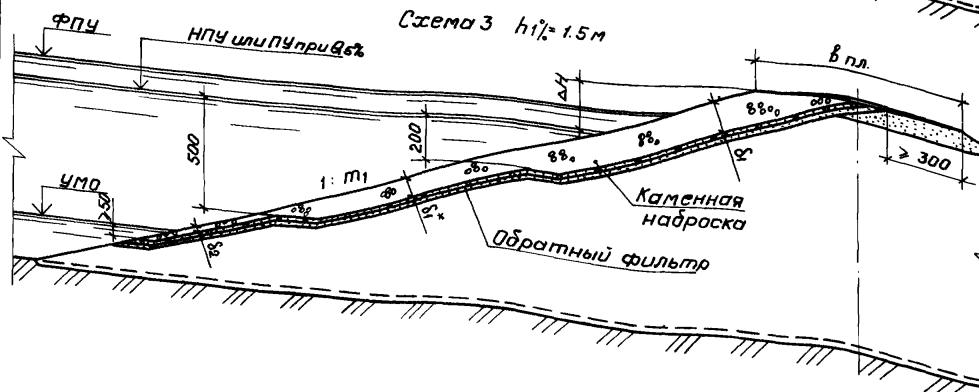
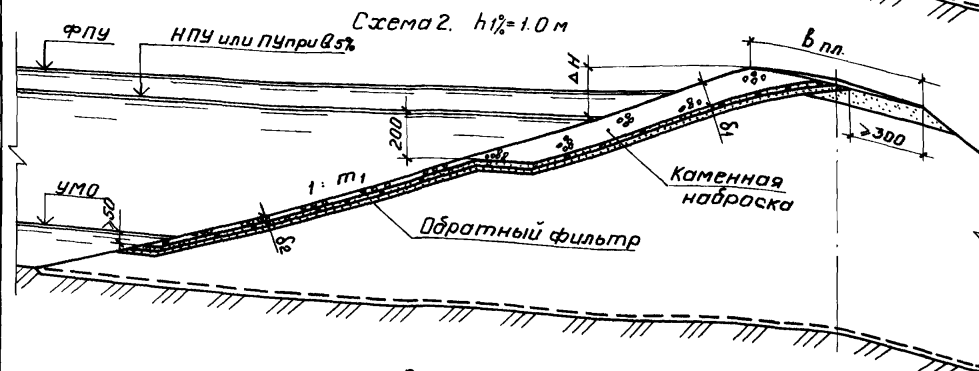
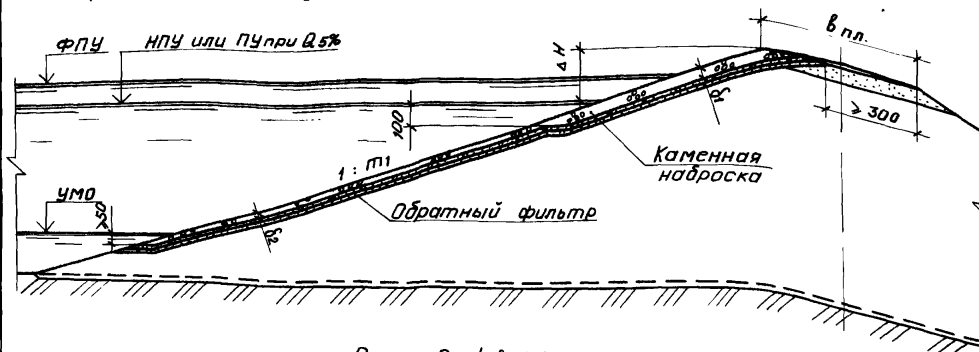
2283/3

820-04-28.87

				820-04-28.87		
				Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с крепленным верховым откосом (секции)		
Нач. отд.	Беляков	№ 1	22.01.87	Р	33	Листов
ГМП	Позднова	№ 2	22.01.87			
Гл. спец.	Крыжановская	№ 3	20.01.87			
Вед. инж.	Ковкина	№ 4	20.01.87			
Н. контр.	Вишнякова	№ 5	23.01.87	Крепление верхового откоса из монолитного асфальтобетона.		

Копировал: И.И.

Формат А3



2283/3

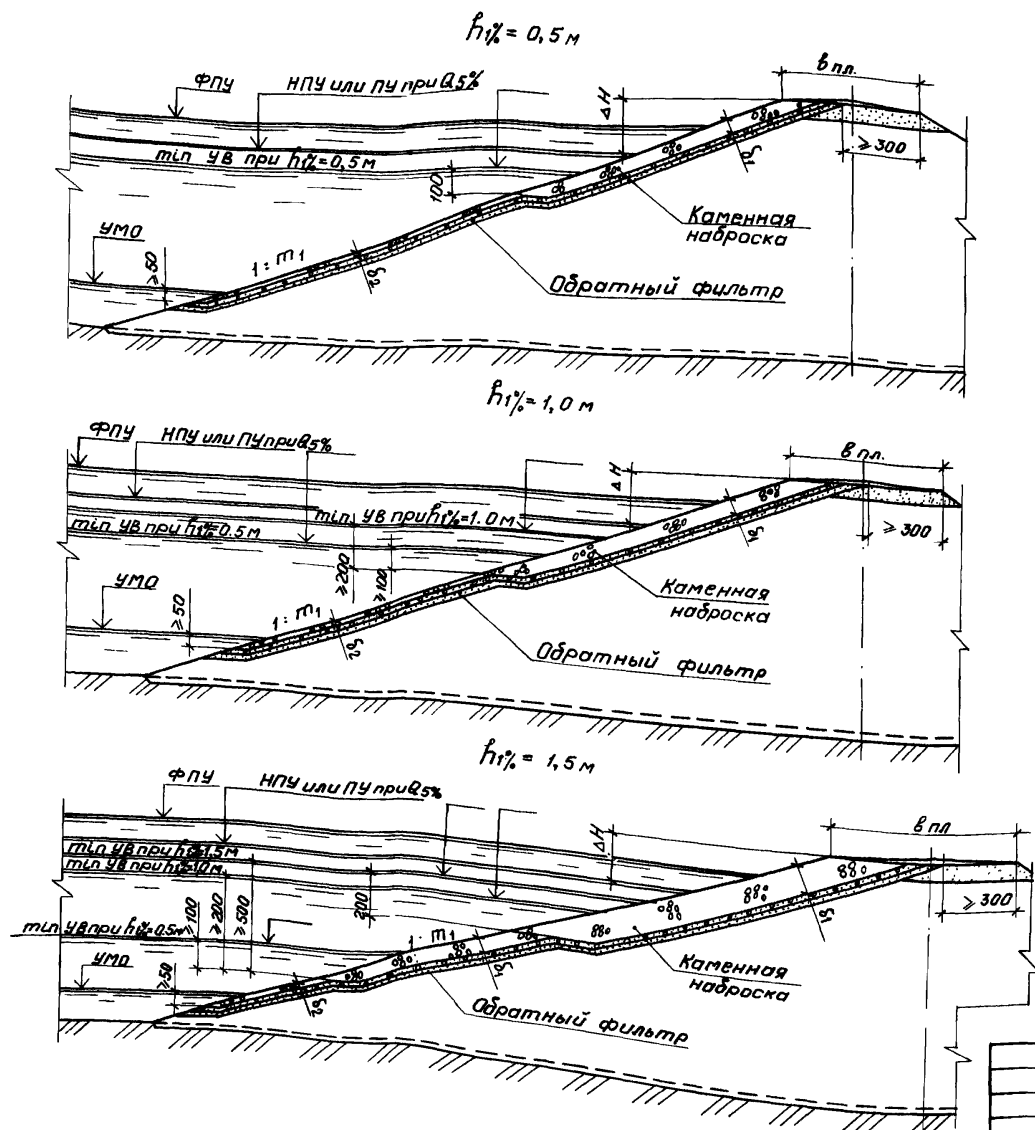
размеры, см						Расход материалов, м ³	
D_{01}	δ_1	D_{01}^*	δ_1^*	D_{02}	δ_2	Камень	Срунт обрат- ного фильтра

1. Толщина наброски δ и расчетный диаметр камня D назначаются по табл. 10.5 (Альбом I, раздел 10).
2. При коэффициенте верхового откоса $3 \leq m_1 \leq 5$ рекомендуется наброска в виде „горной массы“, допустимый зерновой состав которой приведен на графике (лист 35); при коэффициенте верхового откоса $m_1 < 3$ рекомендуется наброска из сортированного камня, при этом допускается содержание в ней неполномерных камней не более 25% по массе.
3. Камень, используемый для крепления откосов, должен удовлетворять требованиям табл. 10.4 (Альбом I, раздел 10).
4. Устройство крепления постоянной толщины по всей длине откоса допускается в том случае, если увеличение толщины наброски не повлечет значительное удорожание конструкции.
5. Указания по подбору зернового состава обратного фильтра и назначению его толщины приведены в пояснительной записке (альбом I, раздел 11).
6. Размеры на чертеже даны в сантиметрах.

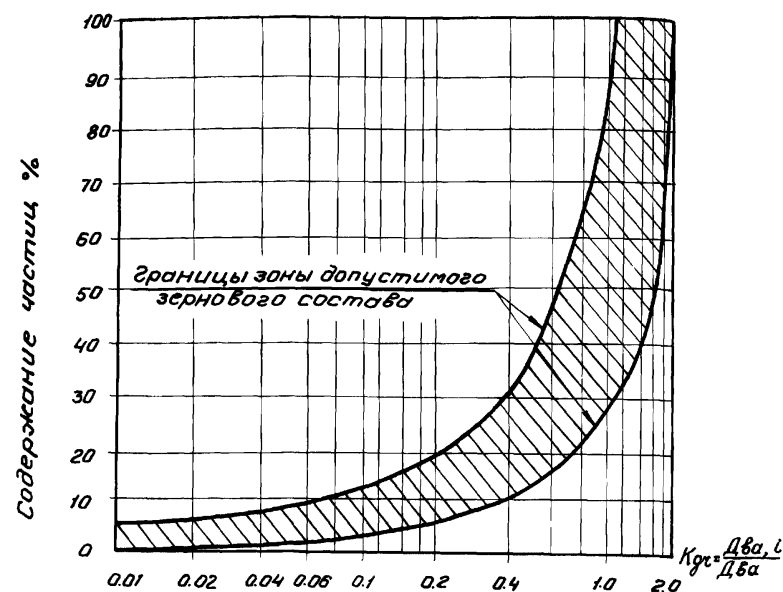
[illegible]

Копировал: mfr

Формат А3



Допустимый зерновой состав
несортированной каменной
наброски для крепления откосов



2283/3

820-04-28.87

Плотины земляные насыпные высотой до 15 м
с укрепленным верховым откосом (секции)

Нач. отд. Беляков
ГНП Позднова
Ин. спец. Крыжановский
Вед. инж. Ковкина
Н. контр. Вишнякова

29.01.87

28.01.87

20.01.87

20.01.87

20.01.87

20.01.87

20.01.87

20.01.87

20.01.87

20.01.87

20.01.87

Стадия Лист Листов

Р

35

Крепление верхового откоса каменной
наброской. Схемы креплений при оп-
ределяемых боковых границах.

ЛЕНГИПРОВОДХОЗ

Копировал: hfr

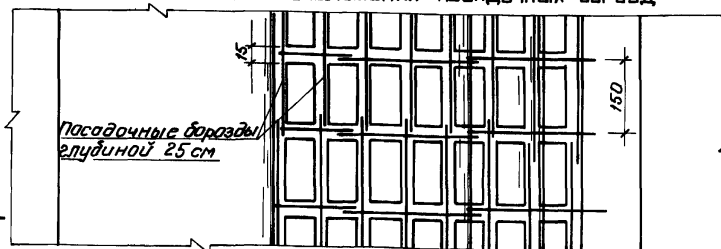
Формат А3

Листом II

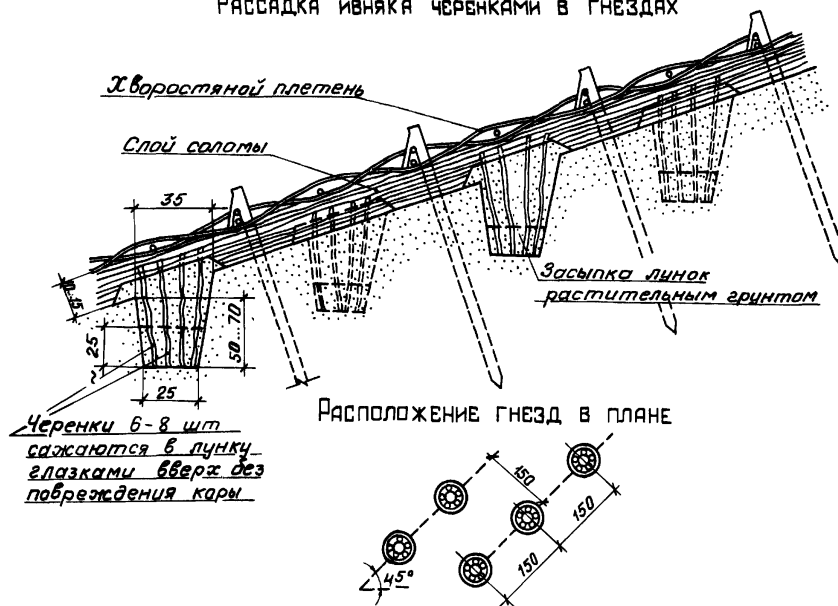
820-04-28.87



План расположения посадочных борозд



Рассада ивняка черенками в гнездах



Расположение гнезд в плане

Расход материалов на 100 м² крепления

Наименование		Количество на крепление	
		ивовыми хлыстами	рассадкой ивняка черенками в гнездах
Хлысты (путья),	м	400	—
Черенки,	шт.	—	600
Растительный грунт,	м ³	30,0	4,0
Солома толщиной 13 см,	м ³	13,0	13,0
Хворост,	м ³	3,5	3,5
Коля,	м ³	0,4	0,4

- Для креплений растительными насаждениями применяются ивы кустарниковых пород. При этом отдается предпочтение быстрорастущим видам растений, дающим многочисленные побеги и мощную корневую систему, а также обладающим способностью прорастать после пребывания под водой в течение длительного времени.
- Посадочный материал - черенки и хлысты должны заготавливаться из свежесрубленных 2^е - 3^е летних хворостин, имеющих толщину в комле 2,5...5 см. Толщина хлыстов в вершине должна быть не менее 1,5 см.
- Заготовка и хранение посадочного материала производится с соблюдением надлежащих правил. Срок хранения его не должен превышать 3...4 суток. Хорошее развитие посадок возможно при тщательном уходе за ними, в особенности в первые 2-3 года.
- Крепление ивовыми хлыстами выполняется путем их укладки в борозды глубиной 25 см комлями вниз. Верхняя часть хлыстов изгибается и выводится на поверхность откоса; комель одного хлыста должен заходить за вершину другого на 10...15 см.
- При недостаточном количестве растительного грунта допускается его укладка не сплошным слоем, а только в посадочные борозды.
- Размеры на чертеже даны в сантиметрах.

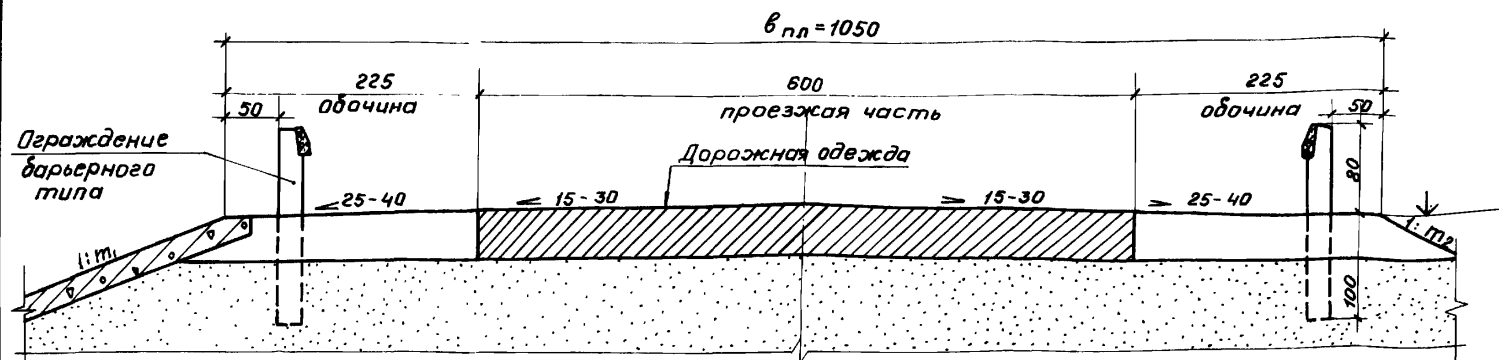
2283/3

820-04-28.87			
Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с укрепленным верховым откосом (секции)			
Нач. отд.	Беляков	22.01.87	Стдия
ГНП	Позднова	22.01.87	Лист
Гл. спец.	Ильин	22.01.87	Листов
Вед. инж.	Юшкина	22.01.87	
Н. контр.	Вашнякова	22.01.87	Крепление верхового откоса растительными насаждениями.
			ЛЕНГИПРОВОД ХОЗ

Копировал Ин

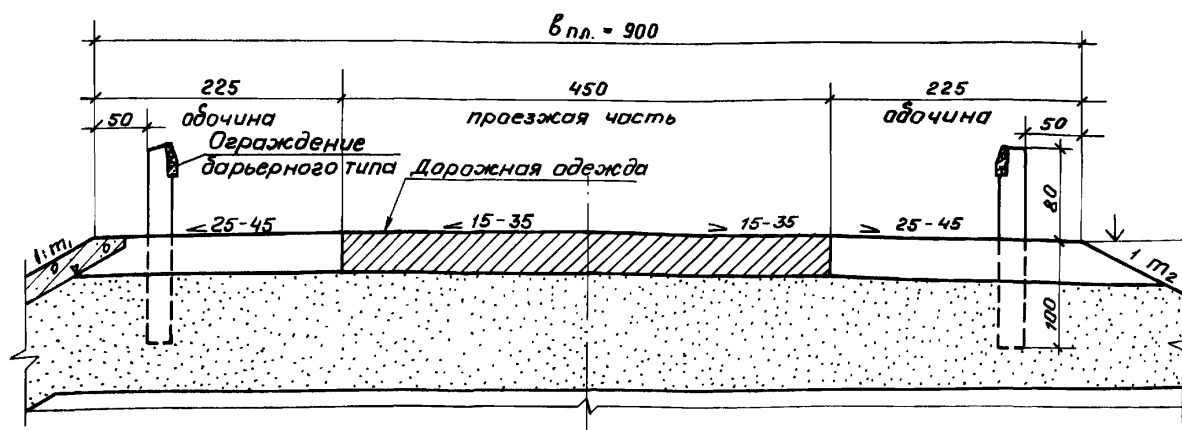
Формат А3

Дорога I-с категории

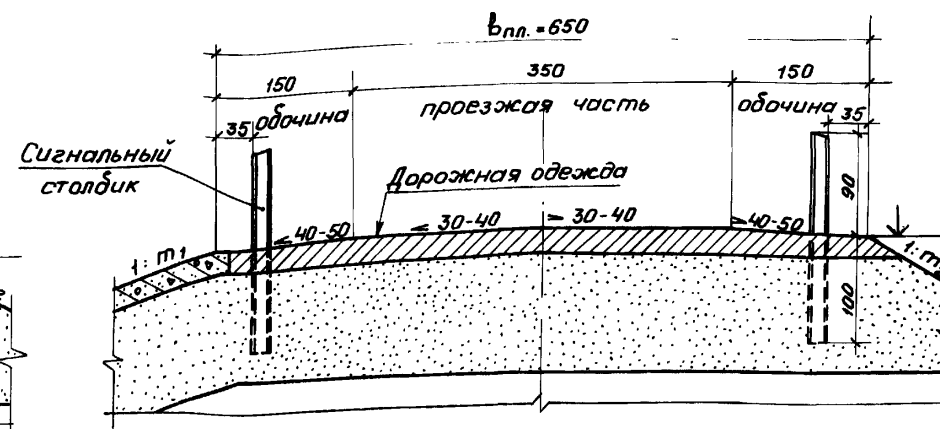


Категория дорог	Типы дорожных одежд
I - с	Капитальные или облегченные с усовершенствованным покрытием
II - с	Капитальные или облегченные с усовершенствованным покрытием; переходные
III - с	Переходные, низшие

Дорога II-с категории



Дорога III-с категории



1. Конструкции дорожной одежды принимаются по типовым проектным решениям 3.503-71 "Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования", конструкции низших дорожных одежд приведены на листах 38 и 39.

2. Конструкция ограждения барьерного типа приведена на листе 40.

3. При креплении верхового откоса из каменной наброски ширина плиты на гребне принимается более указанных на чертеже и обозначается с учетом толщины каменной наброски.

4. Размеры на чертеже даны в сантиметрах.

2283/3

820-04-28.87

Плотины земляные насыпные высотой до 15м. с крепёным верховым откосом (секции).

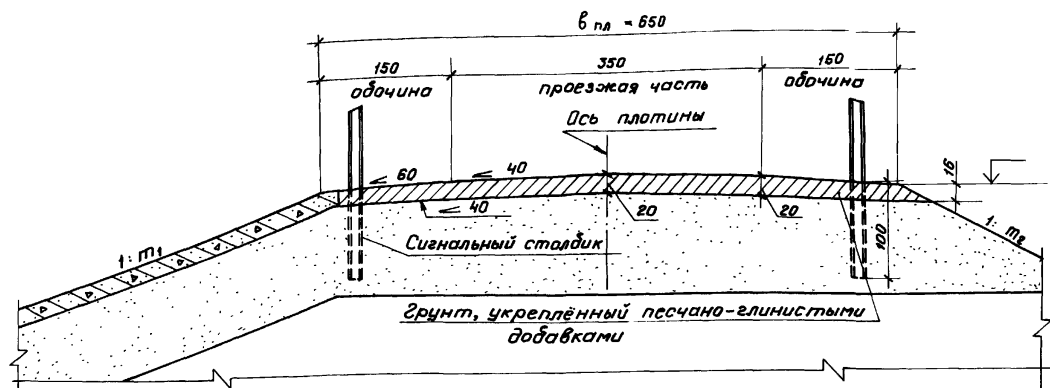
Нач. отд.	Беляков	28.01.87	Стадия	Лист	Листов
ГНП	Позднова	28.01.87	Р	37	
Рук. гр.	Шпайзман	17.01.87			
Ст. инж.	Макарова	15.01.87			
Н.контр.	Вичнякова	22.01.87			

Конструкции гребня плотин при пропуске по нему внутренних хозяйственных дорог.

ЛЕНГИПРОВОДХОЗ

Копировал: Инж.

Формат А3



Зерновой состав оптимальной песчано-глинистой смеси

Наименование слоев	Количество частиц по массе, проходящих через сито с отверстиями в мм, %					Свойства смеси, прошедшей через сито с отверстиями 0,5 мм	
	2	1	0,5	0,25	0,05	Предел текучести	Число пластичности
Верхний	80...100	50...80	40...60	30...50	25...35	не более 35	4... 8
Нижний	80...100	—	35...60	20...50	10...30	не более 25	не более 6

1. Улучшение грунтовой дороги оптимальной смесью производится в два слоя. Толщина каждого слоя должна быть в пределах 8...10 см.
2. Для укрепления глинистых грунтов применяются пески крупные, средней крупности и ерavelистые. Песчаные грунты необходимо укреплять преимущественно легкими пылеватými суглинками, не требующими дополнительной работы по размельчению.
3. Количество добавок для улучшения грунтов земляного полотна определяется по данным лабораторных анализов.
4. В осенне-весенний период глинистые грунты, а в сухое время года - песчаные грунты, обеспечивают проезд лишь с пониженными скоростями.
5. Размеры на чертеже даны в сантиметрах.

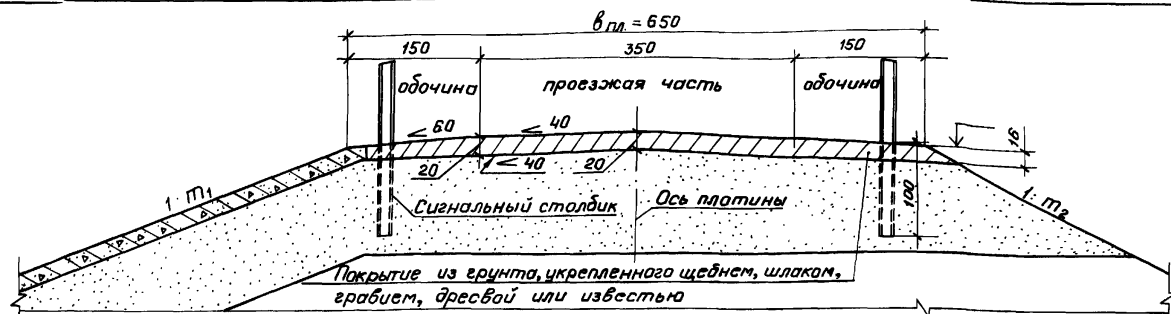
Ориентировочный расход песка для укрепления различных грунтов /в процентах от объема смеси/

Грунт земляного полотна	Крупность песка	
	крупный	средней крупности
Супесь лёгкая	35	45
Суглинок лёгкий или лёгкий пылеватый	45	35
Суглинок тяжёлый	65	75
Суглинок тяжёлый пылеватый	65	75
Глина	80	85

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Копировал: *h/f*

Формат А3



Наибольший размер частиц добавок при улучшении грунтовых дорог методом смешения на дороге, мм

Наименование добавок	Наибольший размер частиц для верхнего слоя	нижнего слоя
Гравий (дресва)	25	10
Щебень (шлак)	40	70

Расход материалов на 100 м² покрытия из грунта, укрепленного щебнем, шлаком, гравием, древесной, м³

Наименование добавок	При 40% от объема грунта	При 60% от объема грунта
Щебень, шлак, гравий или дресва	7,8	11,8

Расход материалов на 100 м² покрытия из грунта, укрепленного известью, т

Наименование конструктивных слоев дорожных одежд	Расход извести
Пески гравелистые, крупные и средние (разнозернистые), укрепленные известью (3... 5%).	1,02... 2,04
Супеси, близкие к оптимальному составу, легкие и тяжелые пылеватые, суглинки (пылеватые и непывеватые), укрепленные известью (6... 8%).	1,97... 2,62
Суглинки тяжелые и тяжелые пылеватые, глины песчаные, пылеватые, укрепленные известью (7... 10%).	2,51... 3,58

1. Конструкции низших типов дорожных одежд приняты по типовым проектным решениям 3503-71 «Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования».
2. Укрепление грунта щебнем, шлаком, гравием (дресвой) производится в два слоя. Толщина каждого слоя принимается в пределах 8...10 см в плотном теле. Количество зерновых добавок в каждом отдельном случае определяется проектом. Ориентировочно добавки с крупностью частиц более 2 мм составляют 40-60% от объема грунта.
3. Шлаки для укрепления грунтов принимаются различных видов в зависимости от их наличия. При этом надо соблюдать требования в отношении загоряченности, наличия примесей, цементирующих свойств и др. в соответствии с ГОСТ 3344-83.
4. В случае применения топочных шлаков для укрепления грунтового покрытия последние смешиваются с 15... 20% (от объема шлака) сушлинистого грунта. Дальнейшее улучшение покрытия такого типа может быть достигнуто путем периодической россыпи песка крупного и средней крупности после прошедших дождей.
5. Дресва применяется изверженных пород с содержанием кремнезема более 50%.
6. Щебень применяется по прочности марок 600 и 800.
7. Конструктивные требования, требования к материалам: грунту, извести, активным (химическим) добавкам, ускоряющим твердение и повышающим прочность покрытия, а также правила организации работ должны соответствовать СНиП 3.06.03-85 и СН 25-74.
8. Размеры на чертеже даны в сантиметрах.

2283/3

820-04-28.87			
Платины земляные насыпные высотой до 1 м с крепленным верховым откосом (секции).			
Нач. отд. Беляков	10.12.87	23.01.87	Низшие дорожные одежды
ГНП Позднова	10.12.87	23.01.87	средняя платины.
Рук. вр. Шайзман	10.12.87	23.01.87	
Ст. инж. Макарова	10.12.87	23.01.87	Покрывтне из грунта, укрепленного шлаком, гравием (дресвой) или известью.
Н. контр. Вишнякова	10.12.87	23.01.87	
		Р	39
		ЛЕНГИПРОВОДХОЗ	

Копировал: /

Формат А3

820-04-28.87 Альбом II

Спецификация

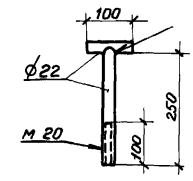
(на секцию плиты длиной 100 м)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Б0С					
Б0С	503-0-17	брус	80	220	
СС	503-0-17	столб	80	220	
Б0Б					
Б0Б	503-0-17	брус	80	220	
СБ	503-0-17	столб	80	220	
		Т-образный болт с шайбой	80	1,27	
	ГОСТ 5915-70	Гайка М 20	80	0,06	

Расход материалов на секцию плиты длиной 100 м.

Наименование	Количество
Сборный железобетон	
всего, м³	14,0
в том числе: брус Б0С(Б0Б), м³	6,8
столб СС(СБ), м³	7,2
Крепежные изделия, кг	1062

Т-образный болт



1. Конструкция ограждения барьерного типа принята типовым проектным решением 503-0-17, "Элементы ограждений автомобильных дорог". Конструкция ограждения разработана с вариантом установки на свирке-Б0С и на балтах - Б0Б.
2. Окраска всех наружных элементов ограждений должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13508-74, "Разметка дорожная".
3. Размеры на чертеже даны в сантиметрах, размеры Т-образного болта в миллиметрах.

2283/3

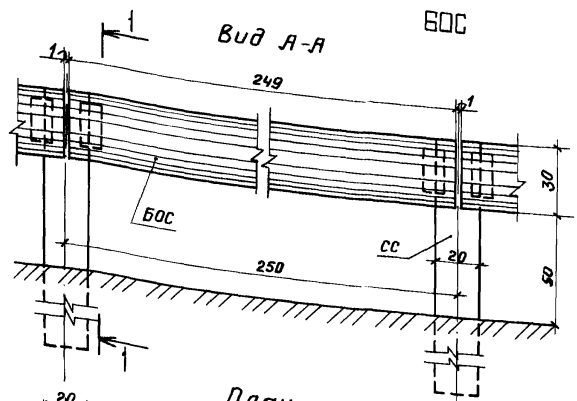
820-04-28.87			
Плиты земляные насыпные высотой до 15 м с крепёжным верхним откосом (секции).			
Нач. отд. Беляков	29.01.87	Стация	Лист
ГМП Позднов	29.01.87	Р	40
Рук. гр. Шпацман	17.01.87		
Ст. инж. Макарова	15.01.87		
Н. контр. Вишнякова	20.01.87		
Ограждение барьерного типа из железобетона Б0С и Б0Б.		ЛЕНГИПРОВОД ХОЗ	
Общие виды.			

Копировал: *hfr*

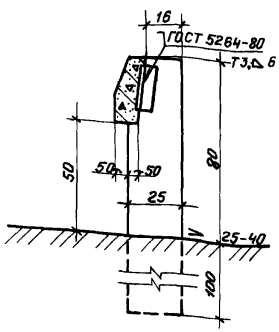
Формат А3

Вид А-А

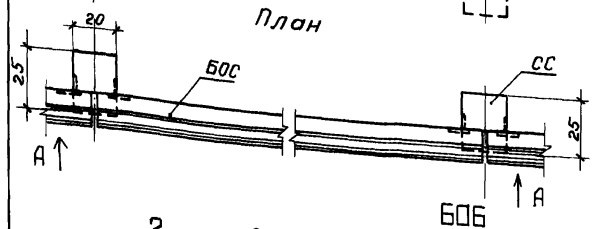
Б0С



Разрез 1-1

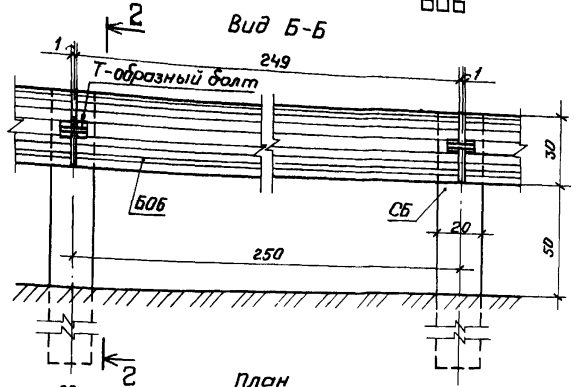


План

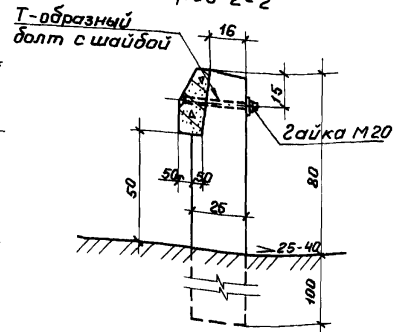


Вид Б-Б

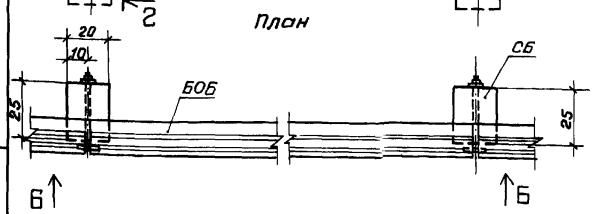
Б0Б



Разрез 2-2



План



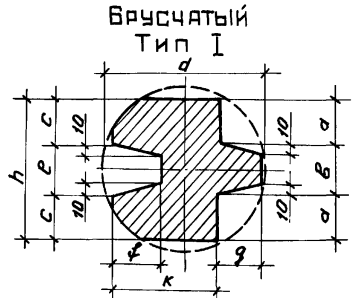
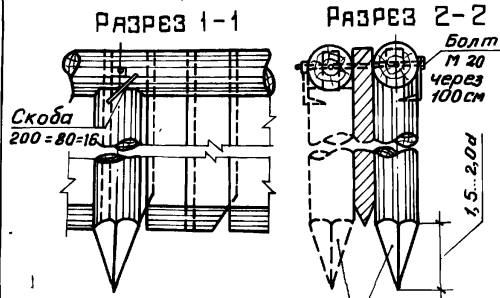
Имя и дата Подпись и дата Взам. инв. №

ЛР 820-04 - 28.87

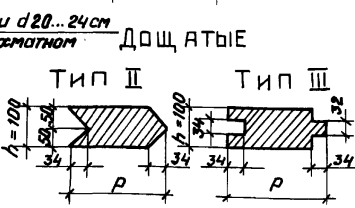
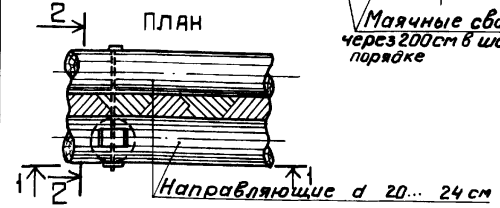
Шифр подл. Подпись и дата. Взам. инвент.

Конструкция шпунтовой стенки Сечения деревянных шпунтов

Экономичные размеры брусчатых шпунтов в мм



d.	h	l	a	b	c	l	g	k	Количество шпунтов на 1 м.
140	120	44	40	40	38	44	40	94	10,63
160	130	46	44	42	42	46	42	110	9,10
170	140	50	47	46	45	60	46	113	8,85
180	150	54	50	50	48	54	50	117	8,55
200	160	54	55	50	53	54	50	137	7,30
210	170	54	60	50	58	54	50	143	7,00
220	180	54	65	50	63	54	50	150	6,67



Предельная глубина забивки шпунта

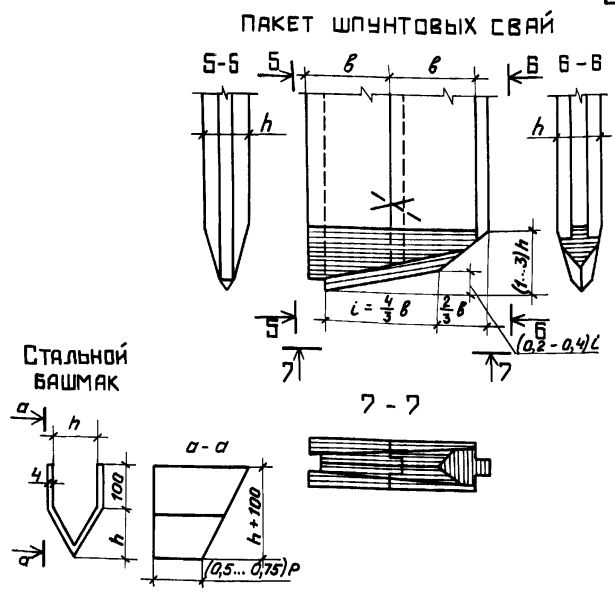
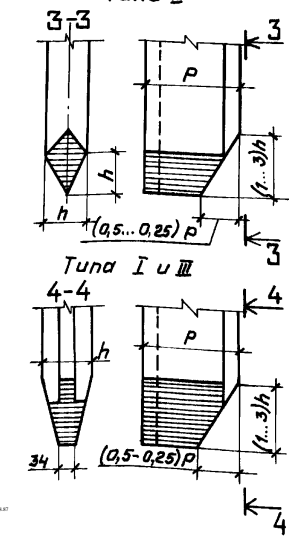
Грунт основания	Глубина забивки, м		
	дощатый шпунт	брусчатый шпунт	Толщина шпунта, мм.
	100	150	180
Песок, супесь	3	4	5,5
Суглинок, мягкая глина	4	5	6,5

Расход материалов

Длина шпунта м	Толщина шпунта мм	На 1 м шпунтовой стенки		
		Объем пиломатериала в куб. м	Скобы, кг	Долты, кг
3,5	100	0,35	0,17	2,6
4,5	150	0,68	0,20	2,6
6,5	180	1,17	0,25	2,6

*) Объем круглого леса дан для d 22 см.

Заострение нижнего конца шпунтин



1. Назначение толщины шпунта h производится в зависимости от грунта основания и требуемой глубины забивки по данным таблицы 2.
2. При забивке шпунта в гравелистые или галечниковые грунты применяются металлические дашмаки.
3. Забивка шпунта производится отдельными шпунтинами или пакетами. При забивке пакетами следует обеспечить плотность подгонки шпунтин друг к другу. После подгонки шпунтины жестко скрепляются между собой скобами, забиваемыми в потай. Во всех случаях забивка шпунта производится гребнем вперед.
4. Лесоматериал, применяемый для изготовления шпунтов, должен быть антисептирован в соответствии с указаниями ГОСТ 20022.5-75.*

8883/3

820-04-28.87			
Плотины земляные насыпные высотой до 15 м с крепленным верховым откосом (секции)			
Нач. отд. Беляков	20.01.87	Страница	Лист
Г.И.П. Позднова	20.01.87	Р	41
Р.ж. гр. Шпауэман	17.01.87		
Ст. инж. Макарова	15.01.87	Конструкции деревянного шпунта.	
Н.контр. Вишнякова	20.01.87	ЛЕНГИПРОВОДХОЗ	