ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ИС-01-04

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ

ВЫПУСК 4

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАНАЛОВ
НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ И В РАЙОНАХ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 и 9 БАЛЛОВ

7031 - 04
ЦЕНА 0-72

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ИС-01-04

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ

ВЫПУСК 4
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАНАЛОВ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ И В РАЙОНАХ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 И 9 БАЛЛОВ

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным проектным институтом
Харьковский Промстройниипроект Госстроя СССР
при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 1 октября 1964г
Государственным Комитетом по делам строительства СССР
Приказ №141 от 28 августа 1964г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
Москва-1964г

Содержание

		Стр.
	Пояснительная записка	2-4
Лист 1.	Каналы марок КЛ и 2КЛ на просадочных грунтах Поперечные и продольный разрезы	5
Лист 2.	Каналы марок КЛс и 2КЛс на просадочных грунтах Поперечные и продольный разрезы	6
Лист 3.	Каналы марок КЛп и 2КЛп на просадочных грунтах Поперечные и продольный разрезы	7
Лист 4.	Каналы марок КС и 2КС на просадочных грунтах Поперечные и продольный разрезы	8
Лист 5.	Каналы марок КСп и 2КСп на просадочных грунтах Поперечные и продольный разрезы	9
Лист 6.	Каналы марок ЗКС и ЗКСп на просадочных грунтах Поперечные и продольные разрезы	10
Лист 7.	Детали 1 и 2	11
Лист 8.	Таблица для подбора подкладок	12
Лист 9.	Деформационные швы каналов на просадочных грунтах	13
Лист 10.	Пример решения примыкания каналов к камере или контрольному колодцу.	14
Лист 11.	Каналы марок КЛ и КЛс в районах с сейсмичностью 9 баллов. Поперечные и продольный разрезы	15
Лист 12.	Лотковая подкладка ЛП1	16
Лист 13.	Лотковая подкладка ЛП2	17
Лист 14.	Лотковая подкладка ЛП3	18
Лист 15.	Лотковая подкладка ЛП4	19
Лист 16.	Лотковая подкладка ЛП5	20
Лист 17.	Плоские подкладки ПП1÷ПП4	21

Гл. инженер	Козаровицкий		Руков. группы	Бродский	
Нач. отдела	Бандос		Ст. архит.	Цапрун	
Гл. конструкт.	Спектор		Исполнитель	Зорин	
Гл. инж. пр.	Копштейн		Проверил	Цапрун	
Дата выпуска	1964 г.		Копировала	Аронова	

ТД 1964	Содержание	ИС-01-04
		Выпуск 4
		Лист А

Пояснительная записка

I. Общая часть

1. В настоящем выпуске 4 серии ИС-01-04 приведены указания по применению унифицированных сборных железобетонных каналов на просадочных грунтах и в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов.

Выпуск содержит общие чертежи каналов, возводимых в указанных выше условиях, и рабочие чертежи дополнительных сборных железобетонных элементов, применение которых предусмотрено настоящими указаниями.

2. Материалы для проектирования каналов, включающие нагрузки и расчетные схемы каналов, геологические схемы, общие чертежи каналов, углов поворотов, компенсаторных ниш и перекрытий камер, приведены в выпуске 1; сборные железобетонные элементы – в выпуске 2; монолитные железобетонные конструкции – в выпуске 3.

3. Настоящие указания разработаны на основании глав СНиП II-Б.2-62 „Основания и фундаменты зданий и сооружений на просадочных грунтах. Нормы проектирования" и II-А.12-62„Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования."

II. Каналы на просадочных грунтах

4. В настоящих указаниях, в соответствии с пунктом 1.6 СНиП II-Б.2-62, рассмотрены 2 типа грунтовых условий строительных площадок:

I тип – для которых просадка грунта от собственного веса практически отсутствует и если она не превышает 5 см;

II тип – для которых возможна просадка грунтов от собственного веса и величина ее превышает 5 см.

5. По степени возможности замачивания грунта в основании, каналы подразделяются на 2 вида:

а) каналы для кабелей, воздуховодов и других коммуникаций, не содержащих воду или водные растворы;

б) каналы для теплофикационных, технологических или других трубопроводов, из которых возможна утечка воды или водных растворов.

6. Применение каналов настоящей серии для непосредственной транспортировки по ним (без трубопроводов) воды или водных растворов не разрешается.

7. При возведении в грунтовых условиях I и II типа каналов, не содержащих трубопроводы с водой или водными растворами, надлежит руководствоваться следующим:

а) трассы каналов необходимо назначать таким образом, чтобы был обеспечен беспрепятственный сток атмосферных (поверхностных) вод.

Поверхностные воды должны отводиться как в период строительства, так и в процессе эксплуатации через постоянно действующую ливневую сеть или непосредственно по спланированной поверхности за пределы площадки;

б) расстояния от оси трассы каналов до ближайших бесканальных коммуникаций, содержащих воду, должны быть не

Гл. инженер	Кожушко			
Нач. отдела	Баньос			
Гл. констр.	Слектор			
Гл. инж. пр.	Капитейн			
Дата выпуска	1964 г.			

Копировал: Асонова

Рук. группы: Гродский

Рук. темы: Гродский

ТД 1964

Пояснительная записка

ИС-01-04 Выпуск 4 Лист 6

7031-04 4

менше 5 м (при грунтовых условиях I типа) и 10 м (при грунтовых условиях II типа);

б) сборные конструкции каналов должны устанавливаться на спланированный уплотненный грунт;

г) в целях ограничения попадания воды извне в основания каналов, засыпку пазух следует производить местным супесчаным грунтом с тщательным послойным уплотнением в соответствии с „Указаниями по устройству грунтовых подушек и обратных засыпок котлованов на просадочных грунтах". Засыпка над каналами должна производиться с соблюдением тех же требований;

д) организация и технология строительных работ должны соответствовать указаниям главы СНиП III-Б.10-62 „Строительство на просадочных грунтах. Правила организации, производства и приемки работ".

8. При возведении в грунтовых условиях I типа каналов, содержащих трубопроводы с водой или водными растворами, дополнительно к указанным выше мероприятиям необходимо:

а) конструкции изготовлять из плотного вибрированного бетона;

б) основание под каналы устраивать из предварительно взрыхленного и уплотненного слоя грунта толщиной 0,2 м.*)

9. При возведении в грунтовых условиях II типа каналов, содержащих трубопроводы с водой или водными растворами, наряду с изложенным в пунктах 7 и 8, надлежит руководствоваться следующим:

а) основание под каналы должно устраиваться из предварительно взрыхленного и уплотненного слоя грунта толщиной 0,4 м.*)

б) в местах стыков лотковых элементов каналов марок „КЛ", „КЛп" и „КЛс" следует предусматривать подкладки лоткового профиля с разделкой боковых зазоров между подкладками и элементами каналов пеньковой прядью, пропитанной в битуме (см. листы 1, 2, 3);

в) в местах стыков сборных плит днища каналов марок „КС" и „КСп" следует предусматривать плоские подкладки (см. листы 4, 5, 6);

г) швы днища каналов заливаются битумом, который защищается слоем цементного раствора толщиной 30 мм (см. детали на листе 7). В каналах марок „КЛ", „КЛп" и „КЛс" заливке битумом должна предшествовать разделка боковых зазоров между подкладками и элементами каналов;

д) швы в стенах и перекрытиях каналов, а также расстояния между деформационными швами принимаются в соответствии с указаниями выпуска 1 серии ИС-01-04.

Решения деформационных швов приведены на листе 9 настоящего выпуска;

е) в процессе строительства и эксплоатации следует осуществлять надзор за утечкой воды из трубопроводов.

Рекомендуется применение контрольных устройств за возможной утечкой воды. 12662

10. Дну каналов необходимо придать уклоны (i=0,003-0,005) к выпускам аварийной воды самотеком в канализацию или наиболее низкое место по рельефу за пределами

*) Уплотнение следует производить до объемного веса скелета грунта не менее 1,6 т/м³.

ГИП инженер	Кулешов				
Нач. отдела	Сидоров				
Гл. констр.	Спецгео				
Гл. инж. пр.	Семенин				
Дата выпуска	1964	Рук. группы	Брагинский		
				Копировала	Аронова

ТД 1964	Пояснительная записка	ИС-01-04 Выпуск 4	Лист 8

ми застраиваемой территории.

При большой протяженности каналов (более 200 мет) устраивать по трассе контрольные колодцы через 75-100 мет. для наблюдения за наличием аварийной воды. Для этой цели могут быть использованы также камеры.

Пример примыкания каналов к камере или колодцу показан на листе 10;

11. Материал и конструкции трубопроводов должны приниматься в соответствии со специальными техническими условиями.

12. При изготовлении сборных железобетонных подкладок следует руководствоваться указаниями, приведенными в выпуске 2 серии ИС-01-04.

III Каналы в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов

13. При возведении каналов серии ИС-01-04 в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов надлежит руководствоваться следующим:

а) минимальное заглубление верха перекрытий каналов должно составлять 0,7м;

б) подготовка под каналы выполняется в соответствии с указаниями выпуска 1 серии ИС-01-04.

Засыпка пазух и над каналами должна производиться с тщательным послойным уплотнением;

в) материал и конструкции трубопроводов должны приниматься в соответствии со специальными техническими условиями.

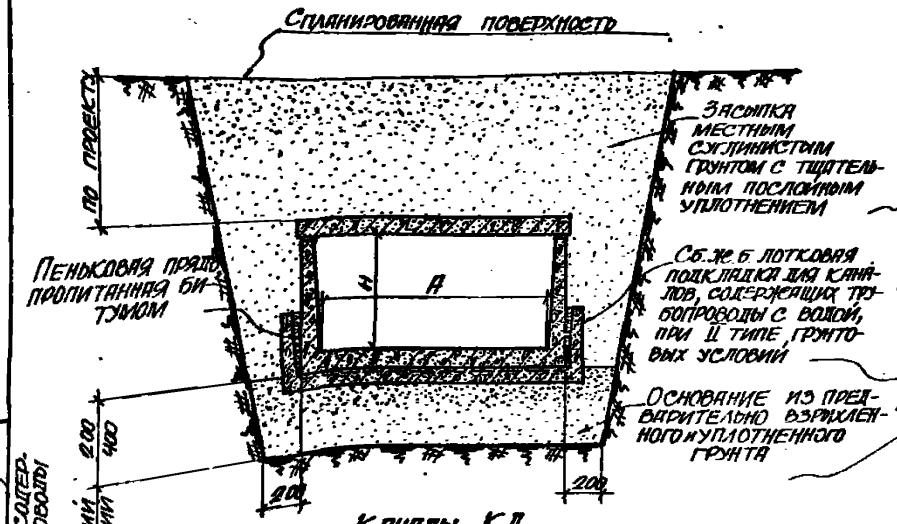
На трубопроводах тепловых сетей должна применяться стальная запорная арматура или арматура из ковкого чугуна. Компенсация тепловых удлинений осуществляется с использованием углов поворотов или П-образных компенсаторов;

г) Камеры рекомендуется выполнять с монолитными бетонными или железобетонными стенами и сборным железобетонным перекрытием из плит, разработанных в выпуске 2 настоящей серии.

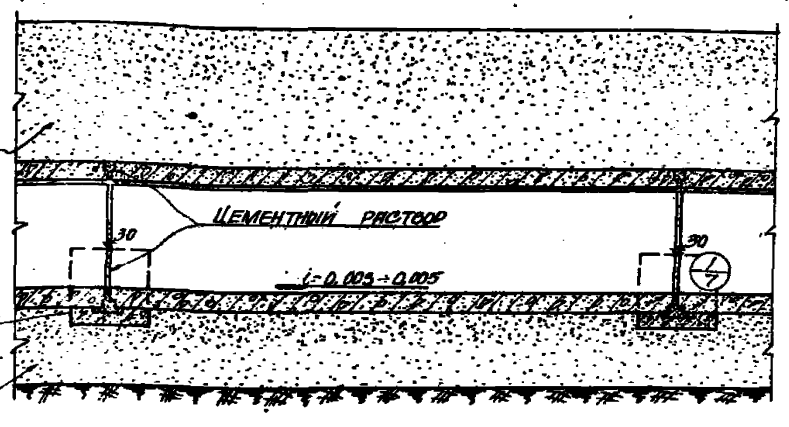
14. В районах с сейсмичностью 9 баллов стыки сборных элементов каналов марок „КЛ", „КЛп" и „КЛс" усиляются подкладками лоткового профиля, применение которых предусмотрено настоящими указаниями также и для просадочных грунтов (см. лист 11).

Для каналов марок „КС" и „КСп," в которых плиты днища и стены устанавливаются с перевязкой, усиление стыков не предусматривается.

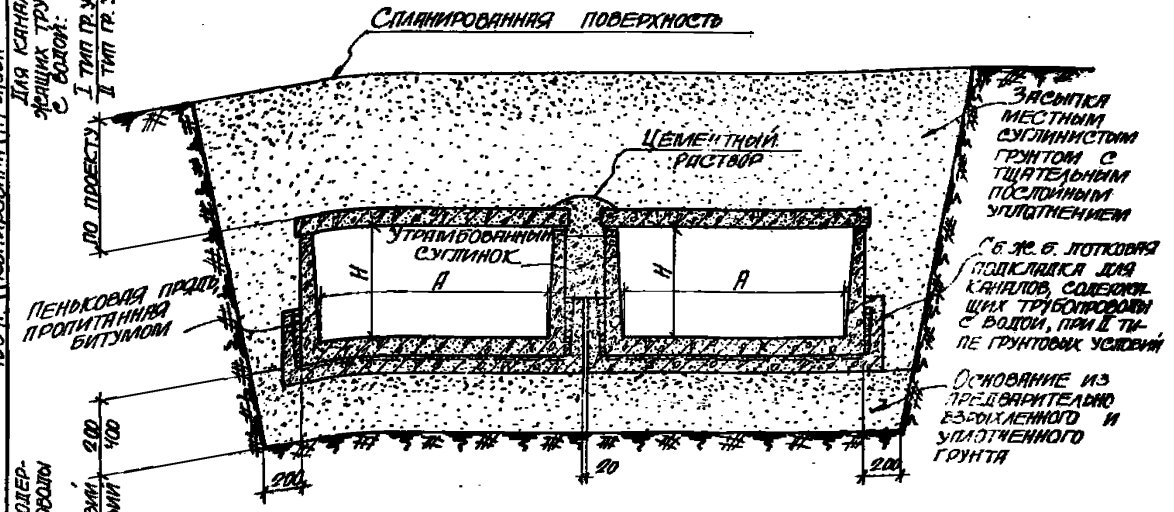
Швы между сборными элементами и деформационные швы выполняются в соответствии с указаниями выпуска 1 серии ИС-01-04.



Каналы КЛ.



Продольный разрез



Каналы 2КЛ

Примечание

Таблица для подбора сборных железобетонных подкладок приведена на листе 8.

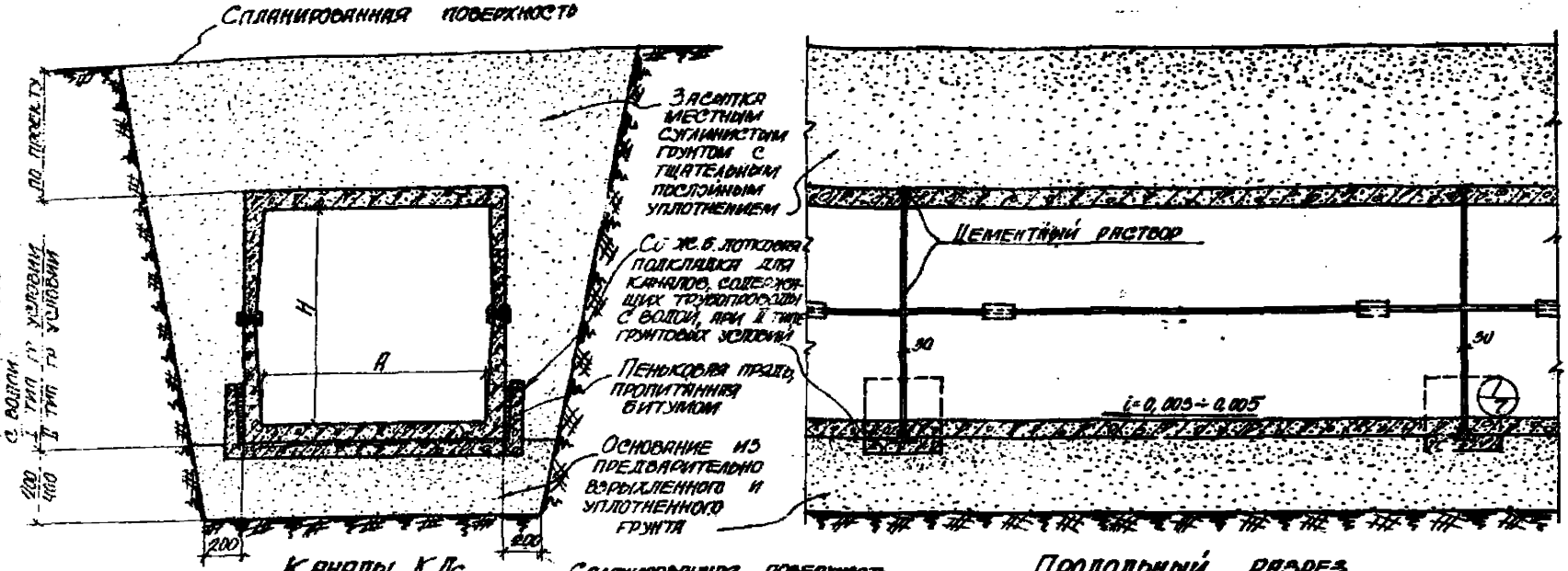
Инженер	Козаровицкий	Рук. группы	Бродский
Гл. отдела	Бандос	Ст. архитект.	Цапрун
Конструкт.	Спектор	Исполнитель	Гребенюк
Инж. пр.	Копштейн	Проверил	Цапрун
Дата выпуска	1964 г.	Копировала	Аронова

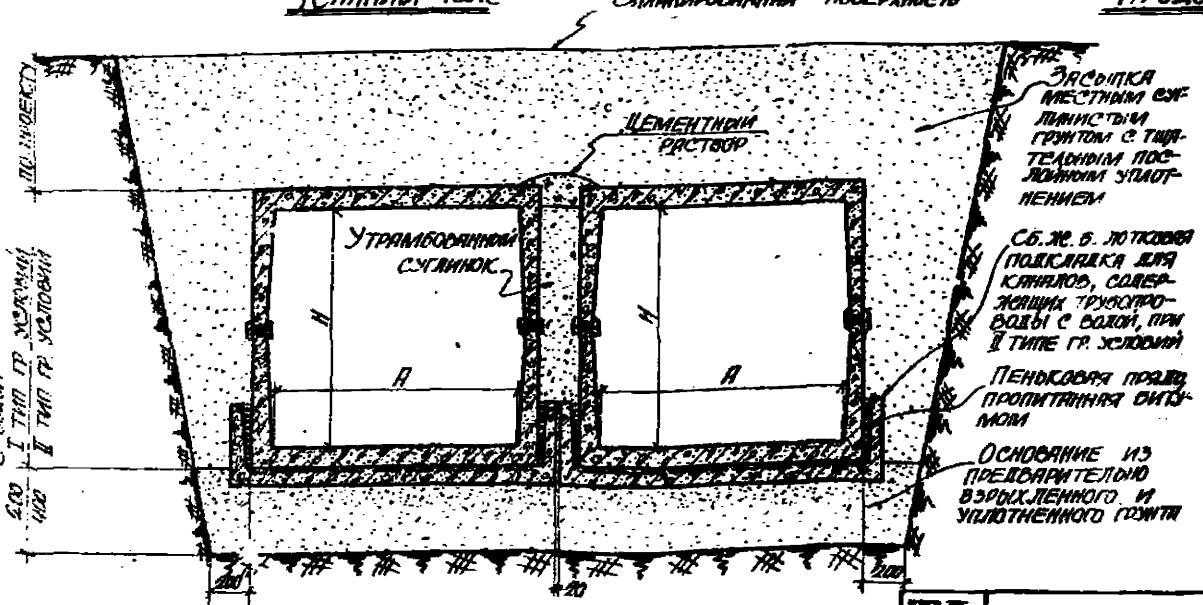
Для каналов, содержащих трубопроводы с водой:
I тип гр. условий
II тип гр. условий

Для каналов, содержащих трубопроводы с водой:
I тип гр. условий
II тип гр. условий

ТА 1964	Каналы марок КЛ и 2КЛ на просадочных грунтах. Поперечные и продольный разрезы	ИС-01-04	
		Выпуск	4
		Лист	1

7031-04 7



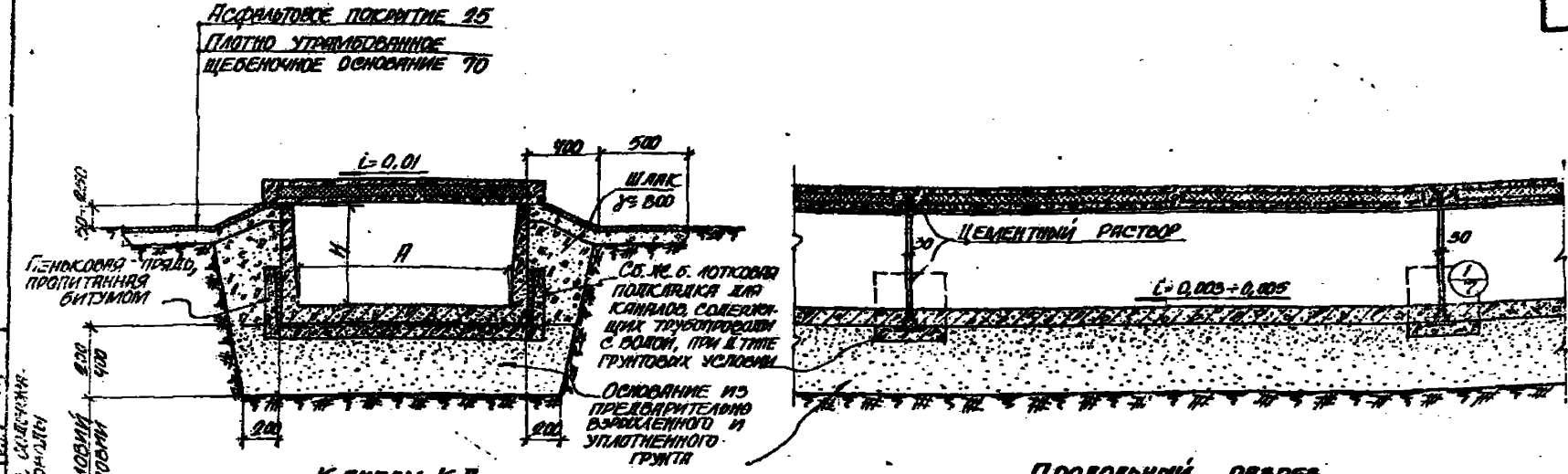


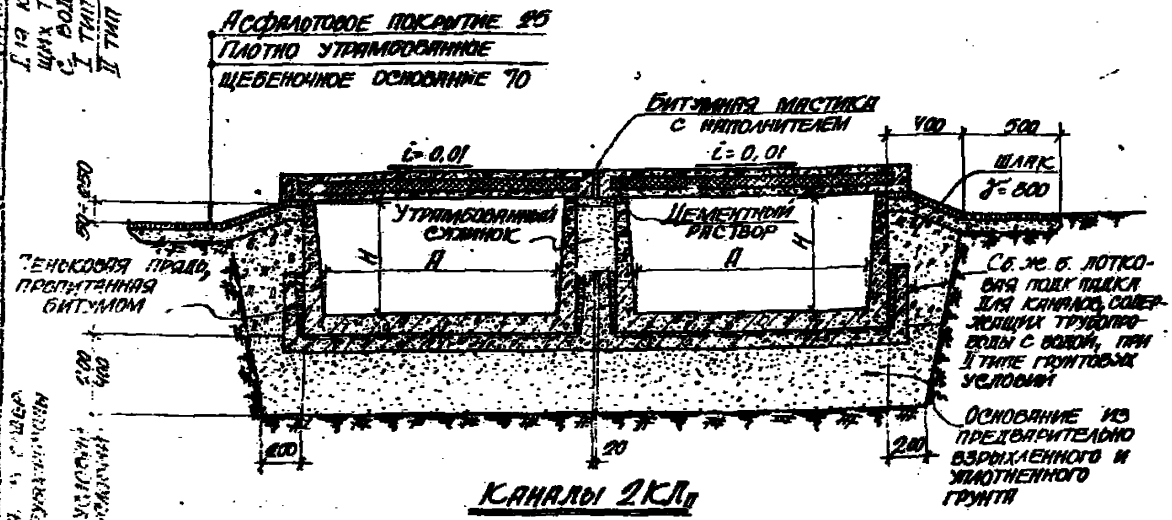
Примечание

Таблица для подбора сборных железобетонных подкладок приведена на листе 8.

ТД 1964	Каналы марок КЛс и 2КЛс на просадочных грунтах. Поперечное и продольный разрезы	ИС-01-04	
		Выпуск	4
		Лист	2

7031-04 8

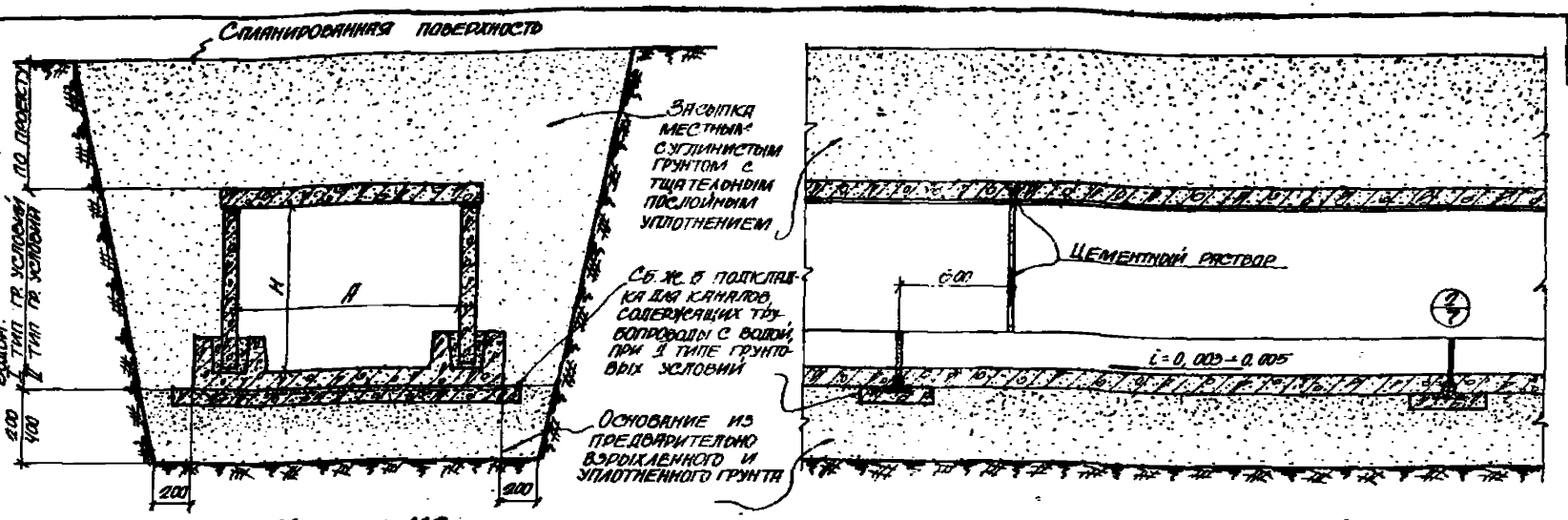




Примечание

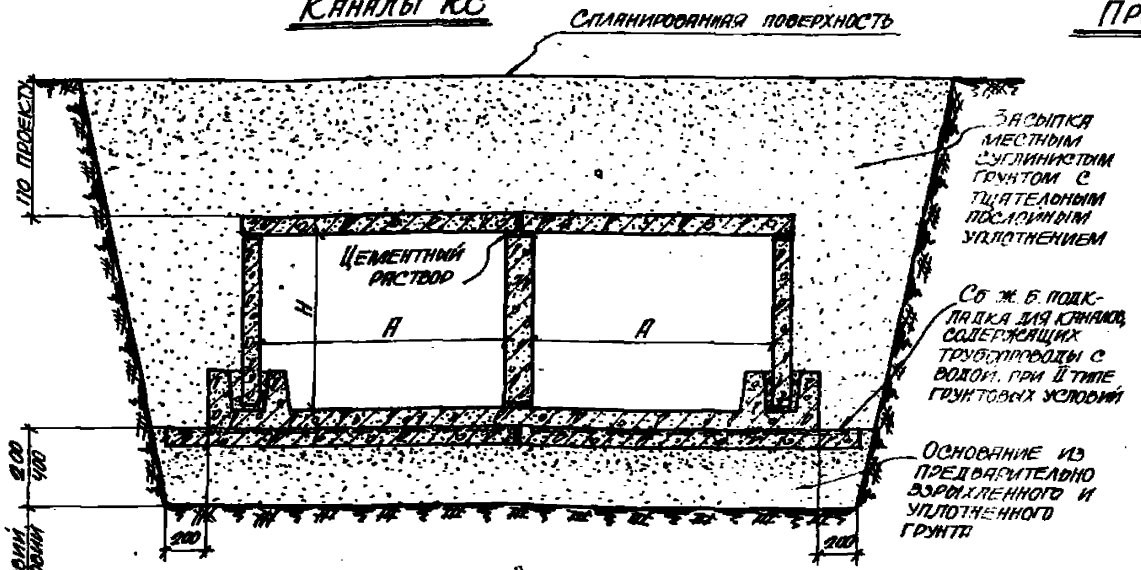
Таблица для подбора сборных железобетонных подкладок приведена на листе 8.

ТА 1964	Каналы марок КЛп и 2КЛп на просадочных грунтах. Поперечные и продольный разрезы	ИС-01-04 Выпуск 4 Лист 3



Каналы КС

Продольный разрез



Каналы 2КС

Примечание

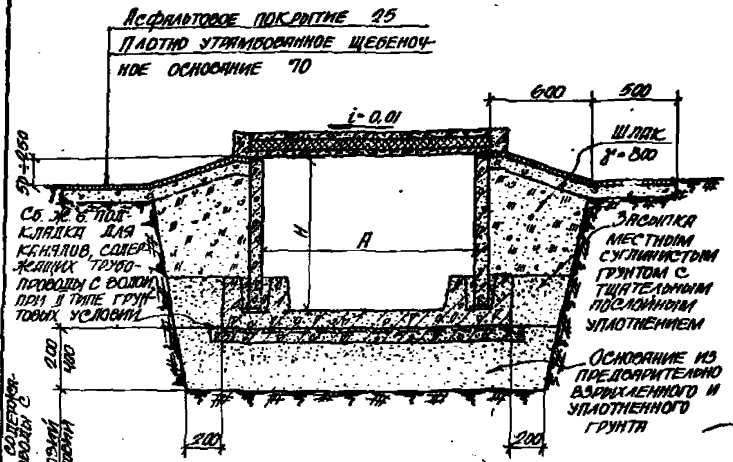
Таблица для подбора сборных железобетонных подкладок приведена на листе 8.

Гл. инженер	Кобаровицкий	Рук. группы	Бродский
Нач. отдела	Ванлос	Ст. архитект.	Цапрун
Гл. конструкт.	Спектор	Исполнитель	Гребенюк
Гл. инж. пр.	Копштейн	Проверил	Цапрун
Дата выпуска	1964г.	Копировала	Аронова

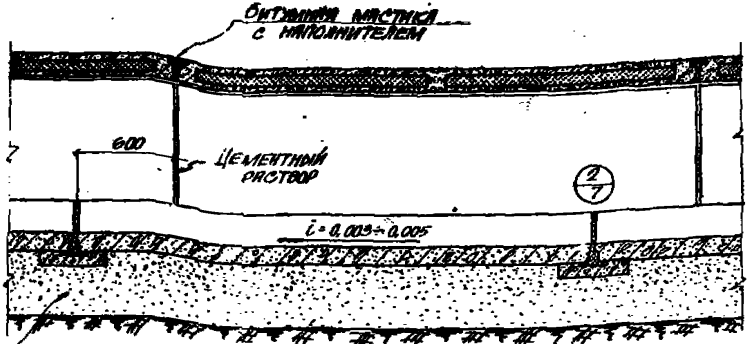
Для каналов, содержащих трубопроводы с водой: I тип гр. условий, II тип гр. условий

ТА 1964	Каналы марок КС и 2КС на просадочных грунтах. Поперечные и продольный разрезы	ИС-01-04
		Выпуск 4
		Лист 4

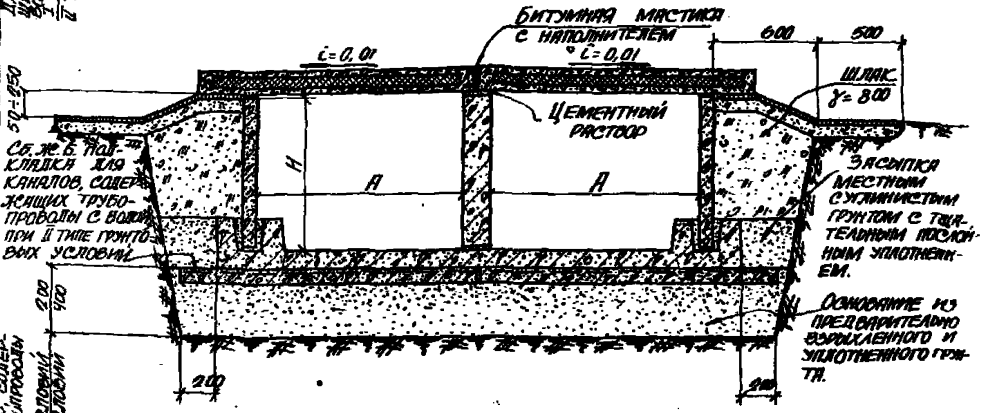
7031-04 10



Каналы КС$_{гп}$



Продольный разрез



Каналы 2КС$_{гп}$

Примечание

Таблица для подбора сборных железобетонных подкладок приведена на листе 8.

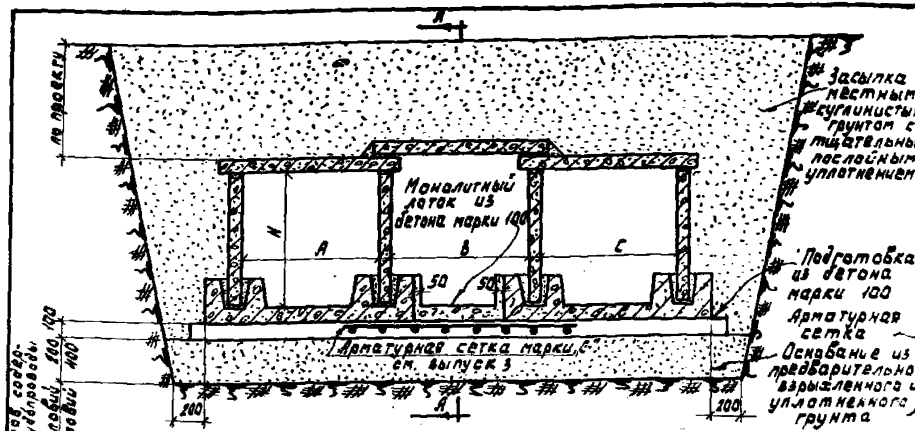
ГИП	Комаровский		
Нач. отдела	Бянтос		
Гл. конструктор	Сенкстор		
Гл. инж. пр.	Копытин		
Дата выпуска	1964г.		

Рук. группы	Бялтский		
Ст. архитект.	Цапрун		
Исполнитель	Гребенюк		
Проверил	Цапрун		
Копировал	Яровая		

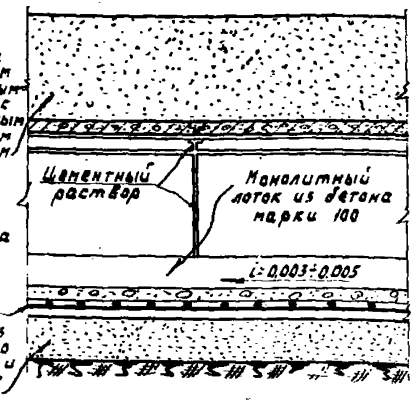
Для каналов, содержащих трубопроводы с водой при I типе грунтовых условий и при II типе грунтовых условий

ТА 964 — Каналы марок КС$_{гп}$ и 2КС$_{гп}$ на просадочных грунтах. Поперечные и продольный разрезы

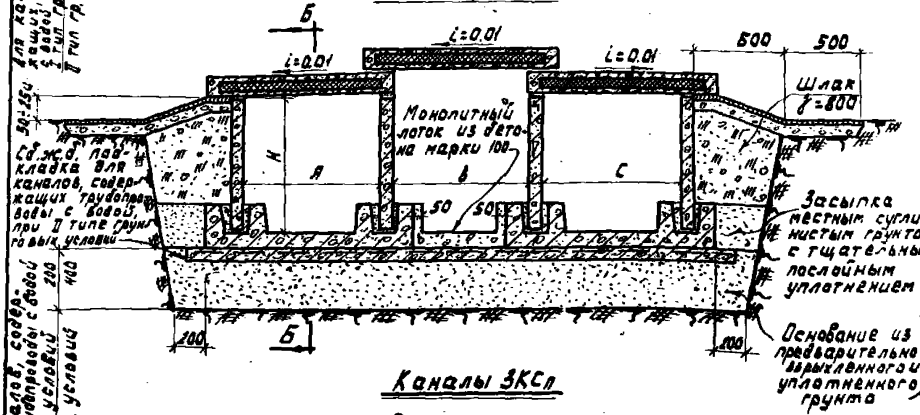
ИС-01-04 Выпуск 4 Лист 5



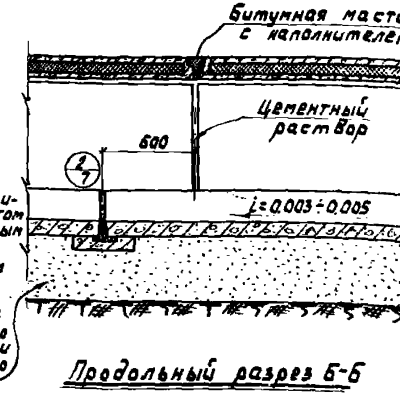
Каналы ЗКС



Продольный разрез А-А



Каналы ЗКСл

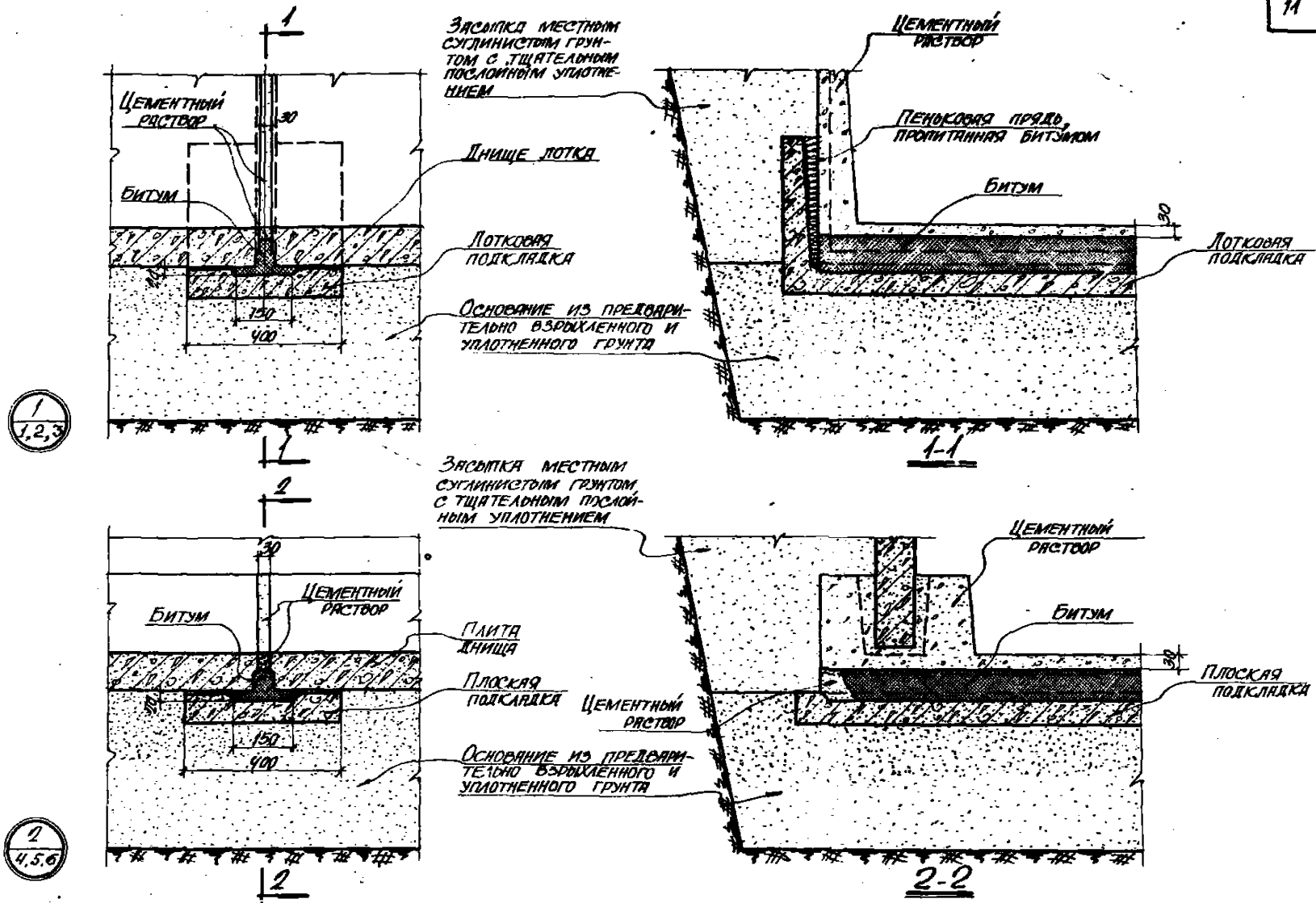


Продольный разрез Б-Б

Примечание

Таблица для подбора сборных железобетонных подкладок приведена на листе 8.

ТД 1964	Каналы марок ЗКС и ЗКСл на просадочных грунтах. Поперечные и продольные разрезы	ИС-01-04	
		Выпуск IV	
		Лист	6



ТД 1964	Детали 1 и 2	ИС-01-04 Выпуск 4 Лист 7

Таблица для подбора подкладок

Марка канала	Марка подкладки	Кол-во подкладок на 3 п.м. канала
КЛ 60-30	ЛП1	1
КЛ 60-45		
КЛ 60-60		
КЛ 90-45	ЛП2	1
КЛ 90-60		
КЛ 120-60	ЛП3	1
КЛ 150-60	ЛП4	1
КЛ 210-60	ЛП5	1
2КЛ 60-30	ЛП1	2
2КЛ 60-45		
2КЛ 60-60		
2КЛ 90-45	ЛП2	2
2КЛ 90-60		
2КЛ 120-60	ЛП3	2
2КЛ(60+90)-45	ЛП1 + ЛП2	1+1
2КЛ(60+90)-60		
2КЛ(60+120)-60	ЛП1 + ЛП3	1+1
2КЛ(60+150)-60	ЛП1 + ЛП4	1+1
КЛс 90-90	ЛП2	1
КЛс 120-90	ЛП3	1
КЛс 120-120		
КЛс 150-90	ЛП4	1

Марка канала	Марка подкладки	Кол-во подкладок на 3 п.м. канала
КЛс 150-120	ЛП4	1
КЛс 210-120	ЛП5	1
2КЛс 90-90	ЛП2	2
2КЛс 120-90	ЛП3	2
2КЛс 120-120		
2КЛс 150-90	ЛП4	2
2КЛс 150-120		
2КЛс 210-120	ЛП5	2
2КЛс(90+120)-90	ЛП2 + ЛП3	1+1
2КЛс(90+150)-90	ЛП2 + ЛП4	1+1
2КЛс(120+150)-90	ЛП3 + ЛП4	1+1
2КЛс(120+150)-120		
2КЛс(120+210)-120	ЛП3 + ЛП5	1+1
2КЛс(150+210)-120	ЛП4 + ЛП5	1+1

Марка канала	Марка подкладки	Кол-во подкладок на 3 п.м. канала
КС 90-90	ПП1	1
КС 90-120		
КС 120-90	ПП2	1
КС 120-120		
КС 150-90	ПП3	1
КС 150-120		
КС 210-90	ПП4	1
КС 210-120		
2КС 120-90	ПП2	4
2КС 120-120		
2КС 150-90	ПП3	4
2КС 150-120		
2КС 210-90	ПП4	4
2КС 210-120		
2КС(90+120)-90	ПП4	1
2КС(90+120)-120		
2КС(90+150)-90	ПП2	4
2КС(90+150)-120		
2КС(120+150)-90	ПП2	4
2КС(120+150)-120		
2КС(90+210)-90	ПП3	4
2КС(90+210)-120		

Марка канала	Марка подкладки	Кол-во подкладок на 3 п.м. канала
2КС(120+210)-90	ПП3	4
2КС(120+210)-120		
3КСп 90-90	ПП2	2
3КСп 90-120		
3КСп 120-90	ПП1	3
3КСп 120-120		
3КСп 150-90	ПП4	2
3КСп 150-120		
3КСп 210-90	ПП2	4
3КСп 210-120		
4КСп 120-90	ПП1 + ПП2	4+2
4КСп 120-120		
4КСп 150-90	ПП2 + ПП3	4+2
4КСп 150-120		
4КСп 210-90	ПП1 + ПП4	1+5
4КСп 210-120		
5КСп 120-90	ПП1 + ПП2	5+4
5КСп 120-120		
5КСп 150-90	ПП1 + ПП2	7+3
5КСп 150-120		
5КСп 210-90	ПП1 + ПП2	8+6
5КСп 210-120		

Примечание

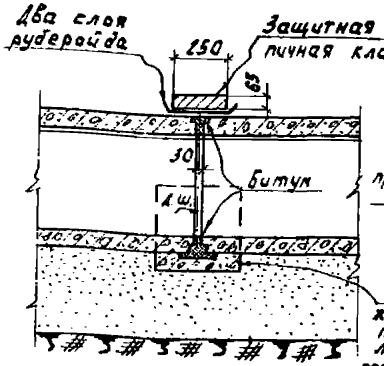
Для каналов марок КЛп, 2КЛп, КСп и 2КСп применяются те же подкладки, что и для соответствующих каналов марок КЛ, 2КЛ, КС и 2КС

Гл. инженер	Козаровицкий	
Нач. отдела	Бандос	
Гл. конструкт.	Спектор	
Гл. инж. пр.	Копштейн	
Дата выпуска	1964 г.	
Руков. группы	Бродский	
Ст. архитект.	Цапруж	
Исполнитель	Цапруж	
Проверил	Бродский	
Копировала	Аронова	

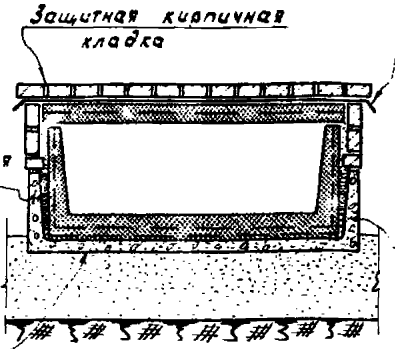
ТА 1964

Таблица для подбора подкладок

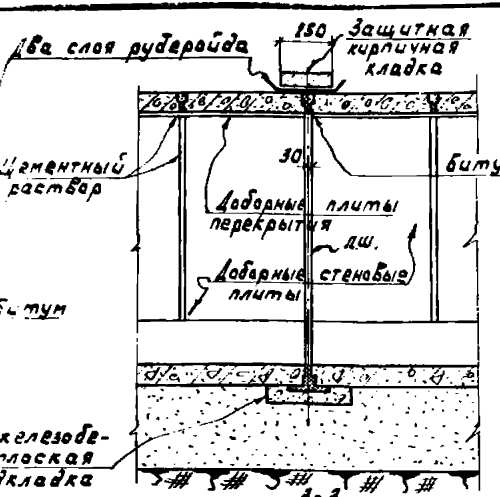
ИС-01-04
Выпуск 4
Лист 8



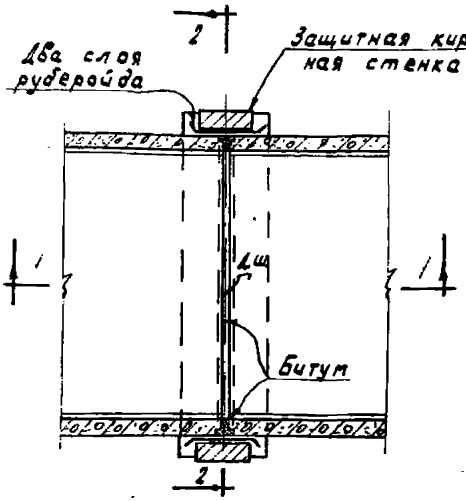
1-1



2-2

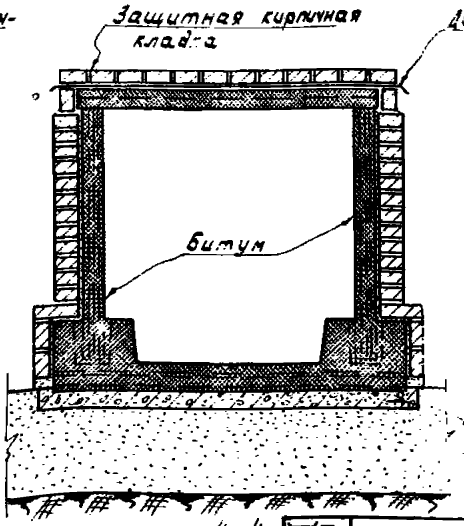


3-3

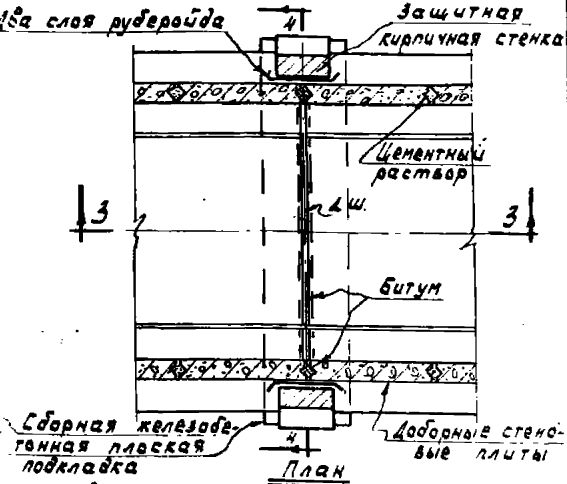


План

Деформационный шов в каналах марки КЛ



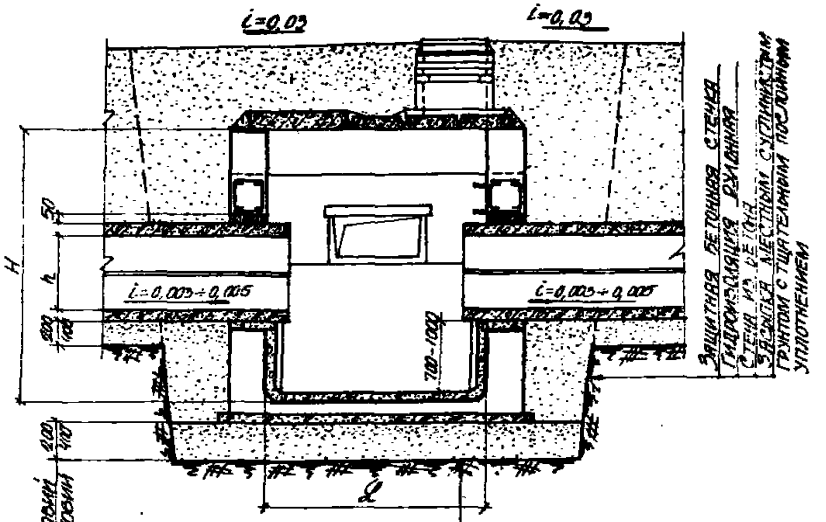
4-4



План

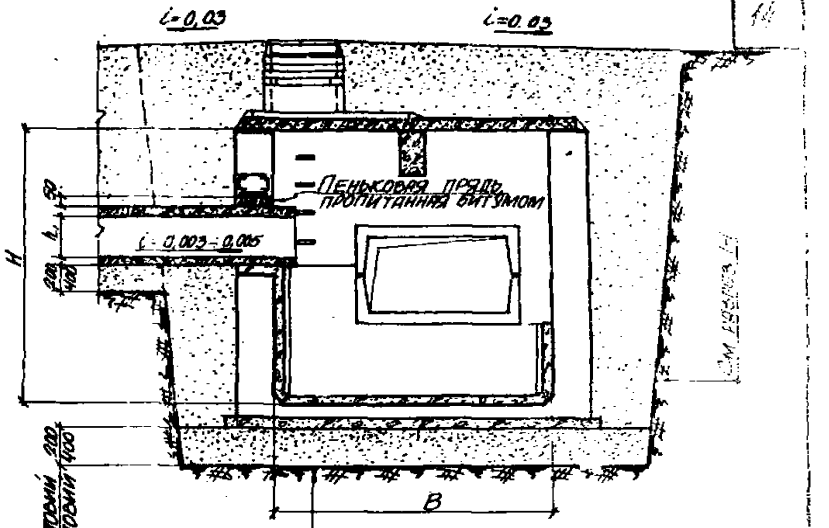
Деформационный шов в каналах марки КС

ТД 1964	Деформационные швы каналов на просадочных грунтах	УС-01-04	
		Выпуск 4	
		Лист	9



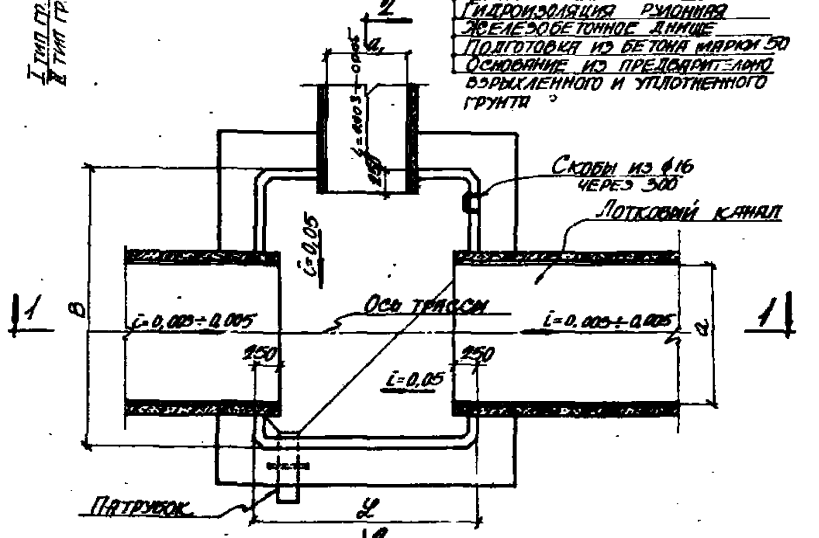
Разрез 1-1

Защитное бетонное днище 80
Цементная стяжка 20
Гидроизоляция рулонная
Железобетонное днище
Подготовка из бетона марки 50
Основание из предварительно взрыхленного и уплотненного грунта



Разрез 2-2

См. разрез 1-1



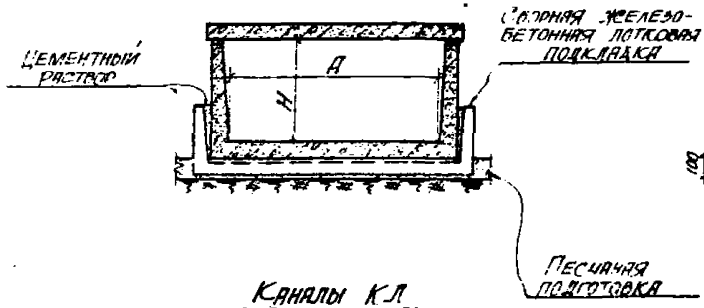
План

ТА 1964	Пример решения примыкания каналов к камере или контрольному колодцу	ИС-01-04 Выпуск 3 Лист 13

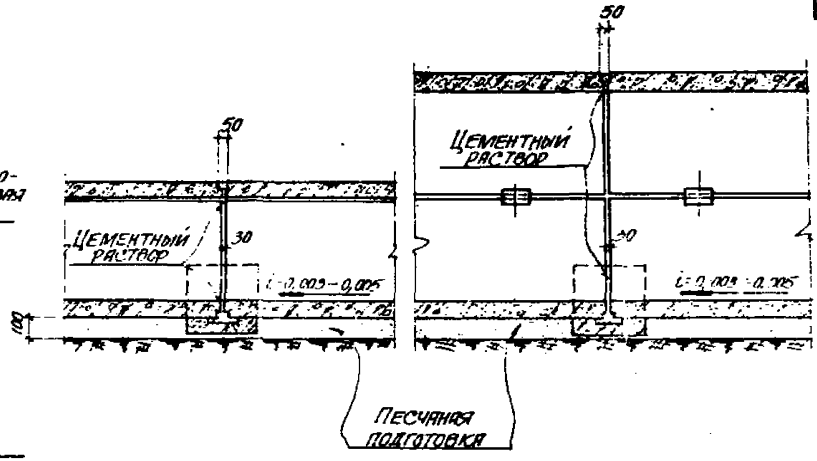
Дата выпуска 1964 г.

Проверил Копировала Бродский Аронова

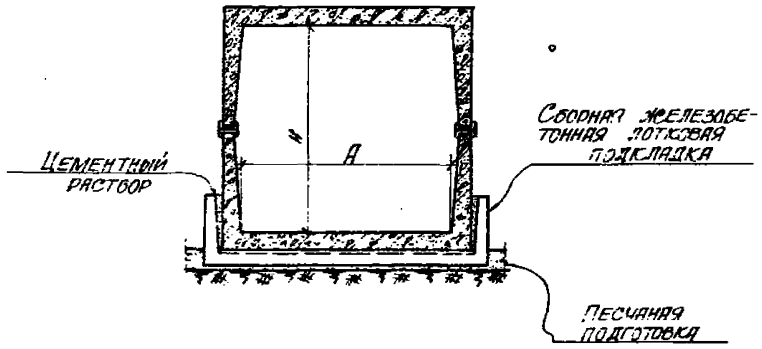
7031-04 13



Каналы КЛ



Продольный разрез



Каналы КЛс

Примечание

Таблица для подбора сборных железобетонных подкладок приведена на листе 8.

12562

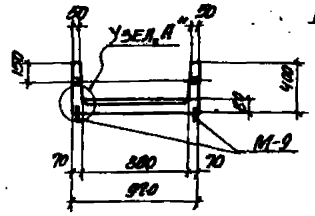
ТА 1964	Каналы марок КЛ и КЛс в районах с сейсмичностью 9 баллов. Поперечные и продольный разрезы	ИС-01-04 Выпуск 4 Лист 11

Спецификация арматуры на одну подкладку

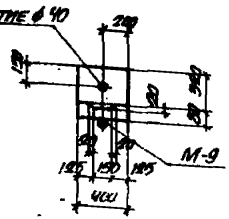
Марка лотка	Марка и схема сетки	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в 1 сетке	К-во шт. в 1 лотке	Общая длина м
ЛП1	С1 (шт. 1)	1	Линии перегиба; 5×200=1000; 1650; 960	6 AII	1650	4	4	6,6
		2		4 BI	980	10	10	3,8
	С2 (шт. 1)	2		4 BI	980	5	5	1,9
		3	4×200=800; 950	6 AII	950	4	4	3,8

Выборка стали на одну подкладку, кг

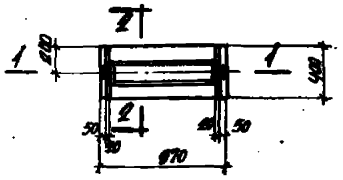
Марка лотка	Сталь класса A II по ГОСТ 5781-61				Удовлетворительно проковка по ГОСТ 6727-53			Сталь класса A I по ГОСТ 5781-61			Всего
	ф мм			Итого	ф мм		Итого	ф мм		Итого	
	6 AII				4 BI			10 AI			
ЛП1	2,3			2,3	0,6		0,6	1,8		1,8	4,7



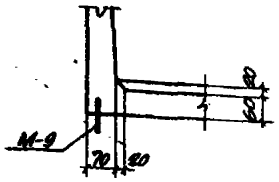
1-1



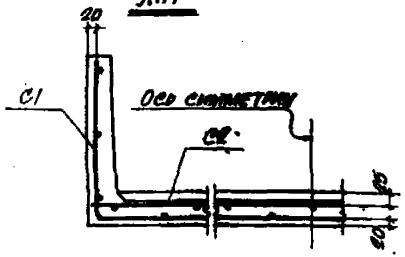
2-2



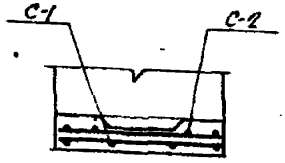
ЛП1



Узел А



1-1 (армирование)



2-2 (армирование)

Выборка закладных элементов на одну подкладку

Марка лотка	Марка закладного элемента	Колич. шт.	№ листа вып. 2
ЛП1	М-9	2	54

Показатели на одну подкладку

Марка лотка	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ЛП1	0,100	200	0,04	4,7

Примечание

Детали установки закладных элементов М-9 приведены на листе 53 вып. 2.

ТД 1964

Лотковая подкладка ЛП1

ИС-01-04
Выпуск 4
Лист 12

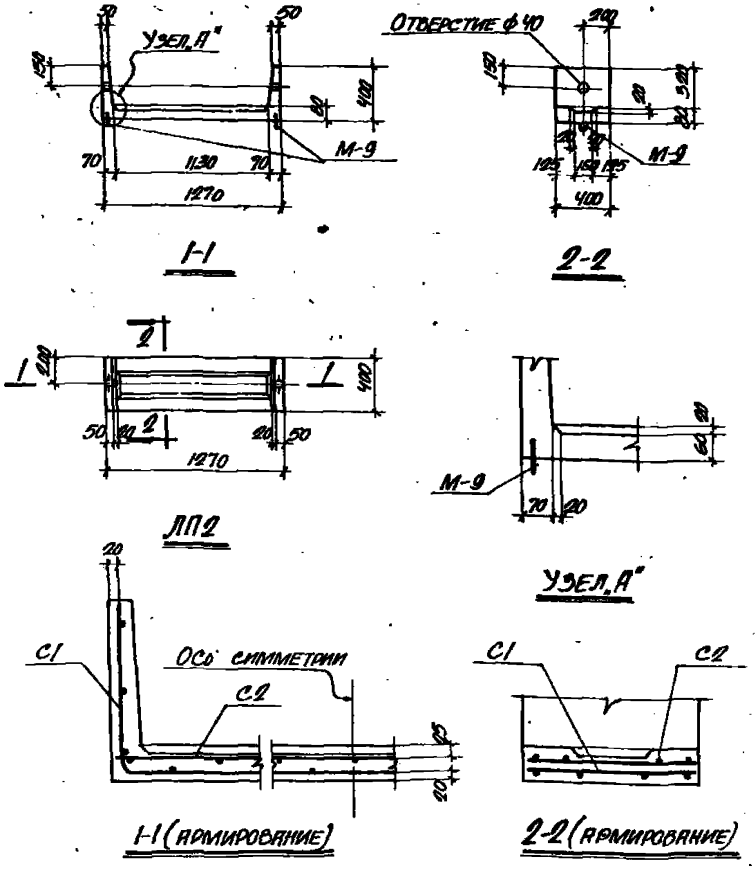
7031-04 18

Гл. инженер Колмогоровский
Нач. отдела Ефимов
Гл. конструк. Спектор
Гл. инж. пр. Сопштейн
Дата выпуска 1964 г.

Рук. группы Бревдовский
Исполнители Эдуард, Бревдовский
Проверил Бревдовский
Копировала Яровова
Ат

Спецификация арматуры на одну подкладку

Марка лотка	Марка и К-во каркасов или сеток	N поз.	Эскиз	ф мм.	Длина мм.	К-во шт. в одном каркасе или сетке	К-во шт. в одном лотке	Общая длина м
ЛП2	С1 (шт. 1)	1	Линии перегиба; 5×200=1000; 1950; 1230	6А III	1950	4	4	7,8
		2		4В I	380	12	12	4,6
	С2 (шт. 1)	2	6×200=1200; 1250	4В I	380	7	7	2,7
		3		6А III	1250	4	4	5,0



Выборка стали на одну подкладку, кг

Марка лотка	Сталь класса А III по ГОСТ 5781-61				Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-63			Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61			Всего
	ф мм			Итого	ф мм		Итого	ф мм		Итого	
	6А III				4В I			10А I			
ЛП2	2,8			2,8	0,7		0,7	1,8		1,8	5,3

Выборка закладных элементов на одну подкладку

Марка лотка	Марка закладного элемента	Колич. шт.	№ листа вып. 2
ЛП2	М-9	2	54

Показатели на одну подкладку

Марка лотка	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ЛП2	0,125	200	0,05	5,3

Примечание

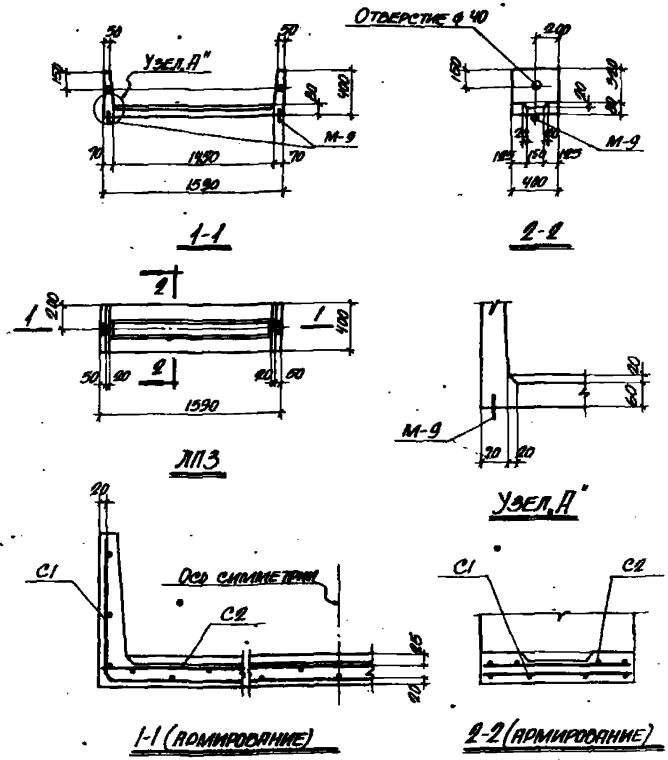
Деталь установки закладных элементов М-9 приведена на листе 53 вып. 2.

Гл. инженер	Козаровицкий	Рук. группы	Бродский
Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Зорин
Гл. конструкт.	Спектор	Проверил	Бродский
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировала	Аронова
Дата выпуска	1964 г.		

ТА 1964

Лотковая подкладка ЛП2

ИС-01-04
Выпуск 4
Лист 13



Спецификация арматуры на одну подкладку

Марка лотка	Марка и к-во кар. касов или сеток	N поз.	Эскиз	ф мм.	Длина мм.	К-во шт. в одной карнаре или сетке	К-во шт. в одном лотке	Общая длина м
ЛПЗ	С1 (шт. 1)	1	Линии перегиба; 8 × 200 = 1600; 2270; 1550	6АIII	2270	4	4	9,1
		2		4ВI	380	15	13	5,0
	С2 (шт. 1)	2	7 × 200 = 1400; 1570	4ВI	380	8	8	3,0
		3		6АIII	1570	4	4	6,3

Выборка стали на одну подкладку, кг

Марка лотка	Сталь класса А III по ГОСТ 5781-61				Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53			Сталь класса А I по ГОСТ 5781-61			Всего
	ф мм			Итого	ф мм		Итого	ф мм		Итого	
	6АIII				4ВI			10АI			
ЛПЗ	3,4			3,4	0,8		0,8	1,8		1,8	6,0

Примечание

Деталь установки закладных элементов М-9 приведена на листе 53 вып. 2.

Выборка закладных элементов на одну подкладку

Марка лотка	Марка закладного элемента	Колич. шт.	N листа вып. 2
ЛПЗ	М-9	2	54

Показатели на одну подкладку

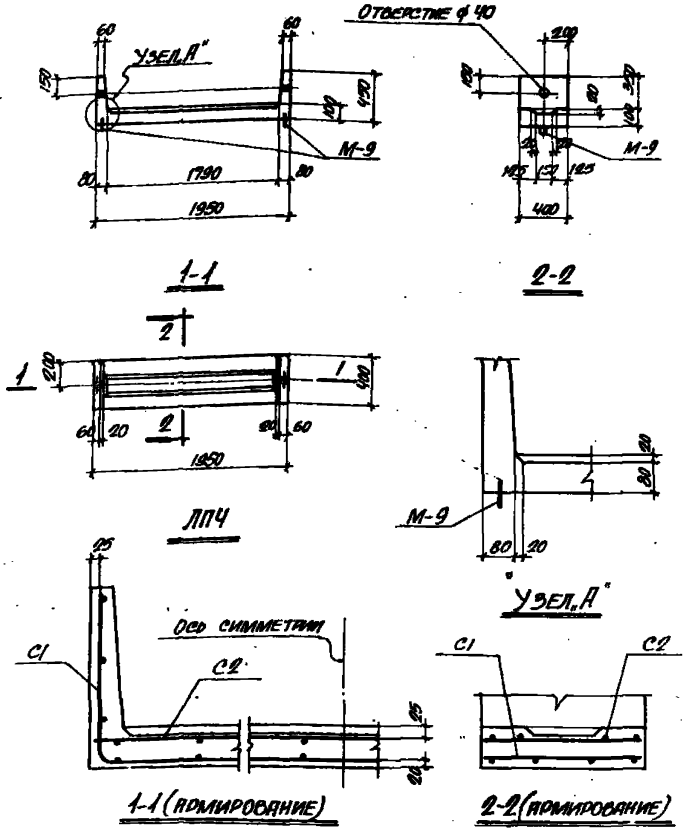
Марка лотка	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ЛПЗ	0,150	200	0,06	6,0

Гл. инженер	Казаровицкий	Рук. группы	Бродский
Нач. отдела	Бандос	Исполнитель	Зорин
Гл. конструкт.	Спектор	Проверил	Бродский
Гл. инж. пр.	Копштейн	Копировала	Аронова
Дата выпуска	1964 г.		

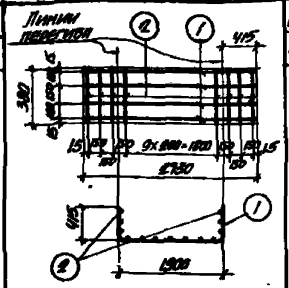
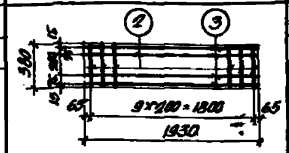
ТД 1964

Лотковая подкладка ЛПЗ

ИС-01-04
Выпуск 4
Лист 14



Спецификация арматуры на одну подкладку

Марка лотка	Марка и к-во кр. касов или сеток	N поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в одной крайней сетке	К-во шт. в одной лотке	Общая длина м
ЛП4	С1 (шт. 1)	1		6А III	2730	4	4	10,9
		2		4В I	380	16	16	6,1
	С2 (шт. 1)	2		4В I	380	10	10	3,8
		3		6А III	1930	4	4	7,7

Выборка стали на одну подкладку, кг

Марка лотка	Сталь класса А III по ГОСТ 5781-61				Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53			Сталь класса А I по ГОСТ 5781-61			Всего
	ф мм			Итого	ф мм		Итого	ф мм		Итого	
	6А III				4В I			10А I			
ЛП4	4,1			4,1	1,8		1,0	1,8		1,8	6,9

Примечание

Деталь установки закладных элементов М-9 приведена на листе 53 вып. 2.

Выборка закладных элементов на одну подкладку

Марка лотка	Марка закладного элемента	Колич. шт.	№ листа вып. 2
ЛП4	М-9	2	54

Показатели на одну подкладку

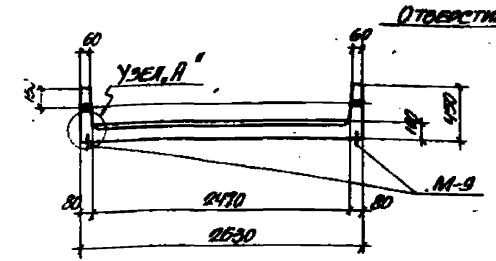
Марка лотка	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ЛП4	0,23	200	0,09	6,9

Гл. инж. пр.	Монштейн	Дата выпуска	1964 г.
Гл. конструкт.	Фрейдер	Сук. группы	Бродский
Гл. инж. пр.	Шпаков	Исполнитель	Зорин
		Проверил	Брудский
		Копировала	Аронова

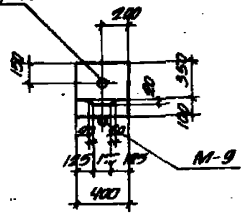
ТА 1964

Лотковая подкладка ЛП4

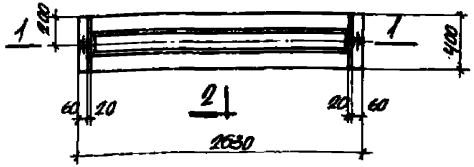
ИС-01-04
Выпуск 4
Лист 15



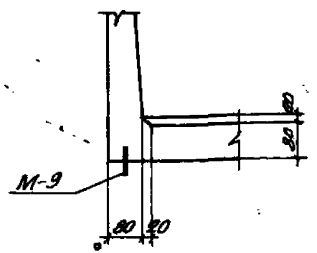
1-1



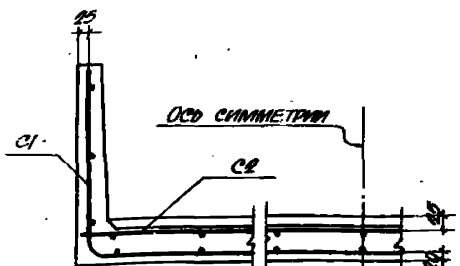
2-2



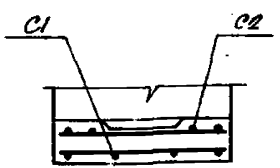
ЛП5



УЗЕЛ А



1-1 (армирование)



2-2 (армирование)

Спецификация арматуры на одну подкладку

Марка лотка	Марка и К-во каркасов или сеток	N поз.	Эскиз	ф мм.	Длина мм.	К-во шт. В одной сетке	К-во шт. В одном лотке	Общая длина м.
ЛП5	С1 (шт. 1)	1		6АIII	3410	4	4	13,6
		2		4ВI	380	19	19	7,2
	С2 (шт. 1)	2		4ВI	330	13	13	5,0
		3		6АIII	2600	4	4	10,5

Выборка стали на одну подкладку, кг

Марка лотка	Сталь класса А III по ГОСТ 5781-61				Холоднотянутая проволока по ГОСТ 6727-53			Сталь класса А I по ГОСТ 5781-61			Всего
	ф мм			Итого	ф мм		Итого	ф мм		Итого	
	6А III				4ВI			10АI			
ЛП5	5,2			5,2	1,2		1,2	1,8		1,8	8,2

Выборка закладных элементов на одну подкладку

Марка лотка	Марка закладного элемента	Колич. шт.	N листа вып. 2
ЛП5	М-9	2	54

Показатели на одну подкладку

Марка лотка	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ЛП5	0,300	200	0,12	8,2

Примечание

Деталь установки закладных элементов М-9 приведена на листе 53 вып. 2.

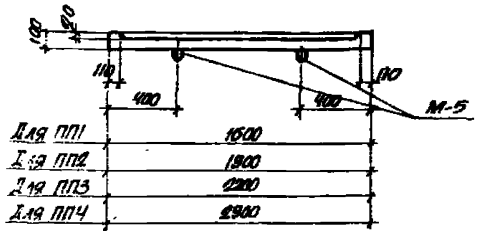
ТД 1964

Лотковая подкладка ЛП5

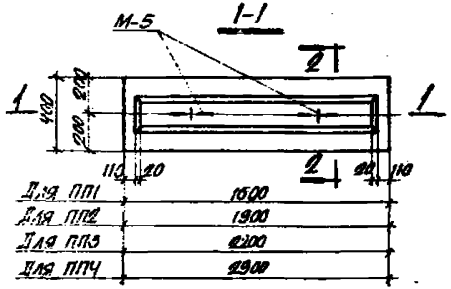
ИС-01-34
Выпуск 4
Лист 16

7031-04

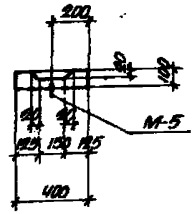
Для выпуска 1964 г. Составили: Ефимов, Ефремов, Архипов. Копировали: Проверил: Гл. инж. пр.



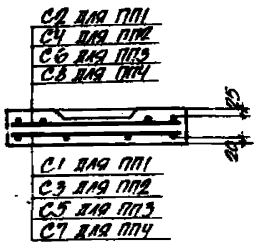
1-1



ПП1, ПП2, ПП3, ПП4



2-2



2-2 (армирование)

Выборка закладных элементов на одну подкладку

Марка подкладки	Марка закладного элемента	К-во шт.	N листа вып 2
ПП1	М-5	2	54
ПП2	М-5	2	54
ПП3	М-5	2	54
ПП4	М-5	2	54

Показатели на одну подкладку

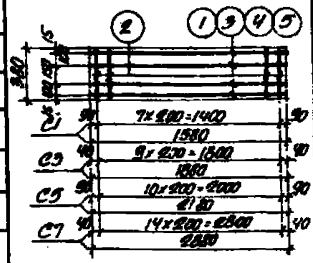
Марка подкладки	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
ПП1	0,15	200	0,06	5,0
ПП2	0,18	200	0,07	5,7
ПП3	0,20	200	0,08	6,3
ПП4	0,28	200	0,11	7,6

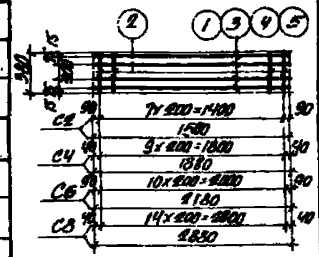
Примечание

...таль установки закладных элементов М-5 приведена на листе 53 вып. 2.

Спецификация арматуры на одну подкладку

Марка подкладки	Марка и к-во каркасов или сеток	N поз.	Эскиз	ф мм.	Длина мм.	К-во шт. в одн. каркасе или сетке	К-во шт. в одн. подкладке	Общая длина м
ПП1	С1 (шт. 1)	1		6А III	1580	4	4	6,3
		2		4В I	380	8	8	3,0
	С2 (шт. 1)	1		6А III	1580	4	4	6,3
		2		4В I	380	8	8	3,0
ПП2	С3 (шт. 1)	2		4В I	380	10	10	3,8
		3		6А III	1880	4	4	7,5
	С4 (шт. 1)	2		4В I	380	10	10	3,8
		3		6А III	1880	4	4	7,5
ПП3	С5 (шт. 1)	2		4В I	380	11	11	4,2
		4		6А III	2180	4	4	8,7
	С6 (шт. 1)	2		4В I	380	11	11	4,2
		4		6А III	2180	4	4	8,7
ПП4	С7 (шт. 1)	2		4В I	380	15	15	5,7
		5		6А III	2880	4	4	11,5
	С8 (шт. 1)	2		4В I	380	15	15	5,7
		5		6А III	2880	4	4	11,5





Расход стали на одну подкладку, кг

Марка подкладки	Сталь класса А III по ГОСТ 5781-61 ф мм 6А III			Итого	Хмолотянутая проволока по ГОСТ 6727-53 ф мм. 4В I		Итого	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф мм 10А III		Итого	Всего
ПП1	2,6			2,6	0,6		0,6	1,8		1,8	5,0
ПП2	3,2			3,2	0,7		0,7	1,8		1,8	5,7
ПП3	3,7			3,7	0,8		0,8	1,8		1,8	6,3
ПП4	4,8			4,8	1,0		1,0	1,8		1,8	7,6

ТА 1964	Плоские подкладки ПП1÷ПП4	ИС-01-04 Выпуск 4 Лист 17

7031-04 (23)

gost.e-ecolog.ru