типовые строительные конструкции, изделия и узлы

СЕРИЯ 3.006.1-8

КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

ВЫПУСК 0-1

ТРАССЫ.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Ц 00014

типовые строительные конструкции, изделия и узлы

СЕРИЯ 3.006.1-8

КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

ВЫПУСК 0-1

ТРАССЫ. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТАМИ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Заметитель директора института — В.В.Гранев

Руководитель отдела — А.М.Туголуков

Руководитель темы — В.Т.Ильин

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

Главный инженер института — Н.Ф.Довгий

Главный инженер проекта — А.М.Монин

УТВЕРЖДЕНЫ:

Управлением проектирования и инженерных изысканий Минстроя России, письмо от 20.11.92 № 9-1/361; введены в действие АП ЦНИИпромзданий с 01.04.93, приказ от 11.12.92 № 94

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.006.1-8.0-1-ПЗ	Пояснительная записка	3
-1	Габаритные схемы каналов и тоннелей	11
-2	Расчетные схемы каналов и тоннелей	12
-3	Таблица для подбора лотков по несу-	
	щей способности	13
-4-НИ	Номенклатура сборных железобетонных	
	лотковых элементов	19
-5-НИ	Номенклатура сборных железобетонных	
	плит перекрытия каналов	30
-6-НИ	Номенклатура сборных железобетонных	
	плит днища каналов	32
-7-НИ	Номенклатура сборных железобетонных	
	плит подкладок и опорных подушек. Расход	
	материалов на одно изделие.	34
-8	Схемы расположения лотков и плит	
	перекрытия односекционных каналов	35
-9	Схемы расположения лотков и плит	
	перекрытия многосекционных каналов	36
-10	Схемы расположения лотков	
	тоннелей	37
-11	Схемы расположения лотков и плит	
	перекрытия полуподземных каналов.	
	Деталь противопожарной перемычки.	38
-12	Схема расположения лотков и плит	
	перекрытия внутрицеховых каналов	
	с перекрытием на отм. 0,000	39
-13	Узел 1... 12	40
-14	Асфальтовая гидроизоляция тоннелей	
	и каналов	42

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.006.1-8.0-1-15	Деформационный шов в каналах при	
	асфальтовой гидроизоляции	43
-16	Оклеечная гидроизоляция тоннелей и	
	каналов	44
-17	Деформационный шов в каналах при	
	оклеечной гидроизоляции	45
-18	Узел 13... 18	46
-19	Схемы расположения лотков, каналов и тонне-	
	лей на просадочных грунтах II типа и сейсмич-	
	ностью 9 баллов	48
-20	Схема установки опорных подушек и укладки	
	стальных балок. Таблица для подбора подушек	
	под скользящие опоры	49
-21	Пример расположения закладных изделий в	
	каналах и тоннелях. Деталь установки	
	монорельса в тоннелях.	50
-22	Пример выполнения рабочего чертежа	
	утепленной плиты перекрытия канала.	51
-23	Пример устройства плиты внутрицехо-	
	вых каналов (на основе плиты	
	ПТ 300.240.25-12)	52

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

Нач. отд.	Агранович		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. спец.	Коротецкий		
Зав. гр.	Чумакова		
Провер.	Чумакова		
Разраб.	Гамаюновская		

3.006.1-8.0-1

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Настоящая серия содержит рабочие чертежи элементов и материалы для проектирования железобетонных каналов и тоннелей из лотковых элементов, предназначенных для прокладки внутри и вне зданий в промышленном, гражданском и жилищном строительстве.

Серия состоит из следующих выпусков:

Выпуск 0-I. Трассы. Материалы для проектирования.

Выпуск I-I. Трассы. Лотки. Рабочие чертежи

Выпуск 2-I. Трассы. Лотки. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.

Выпуск 3-I. Трассы. Плиты, опорные подушки. Рабочие чертежи.

Выпуск 4-I. Трассы. Плиты, опорные подушки. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.

Выпуск 0-2. Узлы трасс. Материалы для проектирования.

Выпуск I-2. Узлы трасс. Лотки, плиты, балки. Рабочие чертежи.

Выпуск 2-2. Узлы трасс. Лотки, плиты, балки. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.

I.2. В каналах и тоннелях могут прокладываться трубопроводы различного назначения, электрокабели и электрошины.

Возможно применение каналов для непосредственной транспортировки по ним жидкостей.

Предусматривается также применение тоннелей в качестве подземных транспортерных галерей и пешеходных переходов, кроме пешеходных переходов и тоннелей, в которых возможно пребывание большого количества людей, при расчетной сейсмичности 8 и 9 баллов.

I.3. Каналы и тоннели запроектированы для применения:

а) в обычных грунтовых условиях в сухих грунтах;

б) при наличии грунтовых вод;

в) на просадочных грунтах;

г) на площадках строительства с сейсмичностью до 9 баллов включительно.

I.4. Каналы и тоннели рассчитаны на вертикальные эквивалентные нагрузки в уровне верха перекрытия, равные I,5 (только плиты каналов), 3, 6, 9, I2 и I5 тс/м2 и соответствующие горизонтальные нагрузки от бокового давления грунта.

В таблице подбора лотков (док.-3) даны уточненные величины несущих способностей лотков по фактически принятым характеристикам бетона и арматуры.

При подборе сборных железобетонных элементов по несущей способности следует также учитывать указания п.3.I настоящей пояснительной записки.

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

Нач. отд.	Аграновыч			3.006.1-8.0-1-113	
Н. контр.	Чумакова				
Гл. спец.	Коропецкий				
Зав. гр.	Чумакова				
				Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 8
					Харьковский Промстройниипроект

I.5. Маркировка типов каналов и тоннелей имеет следующую структуру:

X X X X - X

Количество секций канала или тоннеля в одном сечении (для односекционных не указываются);

Тип канала или тоннеля;

КЛ – канал, состоящий из лотков, перекрытых плитами;

КП – канал, состоящий из перевернутых лотков, установленных на плиты днища;

КТ – канал, состоящий из нижних и верхних лотков;

ТЛ – тоннель, состоящий из нижних и верхних лотков;

Ширина канала или тоннеля в свету в см

Высота канала или тоннеля в свету в см

Величина вертикальной равномерно-распределенной эквивалентной расчетной нагрузки, воспринимаемой каналом или тоннелем, в тс/м2

I.6. Маркировка сборных железобетонных лотков и плит перекрытия и днища каналов имеет следующую структуру:

X XXX - XX

– тип конструкции:

ЛК – лоток;

ПГ – плита перекрытия канала или камеры;

ПД – плита днища канала;

ЛКО– лоток с отверстием;

ПГО– плита перекрытия с отверстием;

ПГУ– плита перекрытия канала угловая;

ПДУ– плита днища канала угловая;

Номинальный размер элемента вдоль канала в см;

Номинальный размер элемента по ширине канала в см;

Номинальная высота элемента (для плит – толщина) в см;

Индекс, характеризующий тип элемента по армированию (для плит соответствует эквивалентной расчетной нагрузке в тс/м2);

Дополнительный буквенный индекс, характеризующий отличительные особенности элемента: наличие закладных изделий(кроме строповочных петель) и др.

Маркировка остальных сборных железобетонных элементов имеет следующую структуру:

X - X

Тип конструкций:

Б – балка перекрытия канала или камеры;

ПП – плита подкладка;

ОП – опорная подушка;

Порядковый номер типоразмера данного элемента.

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

2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.I. Конструктивные решения каналов и тоннелей настоящей серии приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.09.03-85 "Сооружения промышленных предприятий."

2.2. Каналы типа КТ и тоннели типа ТЛ состоят из нижних и верхних лотков, соединяемых между собой с помощью коротышей швеллеров, которые крепятся на сварке к закладным изделиям в нижнем лотке.

Установка лотков предусмотрена с перевязкой вертикальных швов. (см.док.-8,-10)

2.3. Многосекционные каналы и тоннели образуются из параллельно установленных односекционных каналов и тоннелей. Для каналов и тоннелей, имеющих 3 секции и более возможна установка лотков с промежутками, образующими дополнительные секции, если по технологическим условиям устройство таких каналов и тоннелей допустимо. При такой конструкции каналов и тоннелей требуется производить расчет каналов по соответствующей расчетной схеме в конкретном проекте.

2.4. Номенклатура основных элементов для сборных железобетонных каналов и тоннелей состоит из 30- типоразмеров лотков и I9 типоразмеров плоских плит.

Габаритные размеры поперечного сечения лотков приняты модульными в пределах номинальных размеров Во х Но от 300х300мм до 3600 х I500 мм.

Для тоннелей с большими требуемыми габаритами могут быть приняты конструктивные решения по сериям 3.006.I-5"Тоннели из монолитного железобетона" (внутренние габариты до 4,2 х 4,2м) и 3.006.I-6 "Конструкции железобетонные сборно-монолитных тоннелей" (внутренние габариты В х Н до 4,8 х 4,2 м).

2.5. Лотки и плиты приняты номинальной длиной 3 м, доборные элементы - 0,75 м, за исключением плит для лотков с номинальной шириной до 600 мм включительно, которые приняты номинальной длиной 0,75 м и доборные плиты - длиной 0,36 м.

Максимальная масса лотка 8,2 т, плиты - 5,6 т.

В целях рациональной укладки лотков и плит при их транспортировке в полувагонах допускается изготовление лотков и плит длиною 2,7 м при согласовании с заказчиком по соответствующим рабочим чертежам.

2.6. Классы бетона по прочности для всех железобетонных элементов приняты В15, В20, В22,5, В25 и указаны в номенклатуре и рабочих чертежах железобетонных элементов.

Марки бетона по морозостойкости и по водонепроницаемости должны устанавливаться, при необходимости, в конкретных проектах по табл.9 СНиП 2.03.0I-84* "Бетонные и железобетонные конструкции". Лотки для водосточных каналов должны изготавливаться из бетона марки не ниже W4 по водонепроницаемости.

2.7. Подготовка под каналы и тоннели при отсутствии грунтовых вод принята песчаная толщиною I00 мм. Для других грунтовых условий подготовка принимается в соответствии с рекомендациями, приведенными в разделе 6 настоящей записки.

2.8. Опирание подвижных опор трубопроводов предусмотрено на железобетонные подушки, разработанные в настоящей серии для труб диаметром от 25 до I400 мм включительно.

2.9. Для крепления трубопроводов, кабелей и других коммуникаций предусмотрены закладные изделия, примеры расположения которых приведены в настоящем выпуске (см.док.-21)

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

2.I0. В целях обеспечения соответствия проектного положения закладных изделий в верхних и нижних лотках тоннелей лотки должны иметь риски на наружных поверхностях стенок. Риски должны быть предусмотрены в конкретном проекте на опалубочных чертежах лотков и на монтажных схемах тоннелей.

2.II. Для производства монтажных и ремонтных работ в тоннелях могут устанавливаться монорельсы. Деталь крепления монорельса приведена на док.-21

Нагрузки от монорельса должны учитываться при подборе элементов тоннелей по несущей способности.

3. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ

3.I. При расчете каналов и тоннелей на эквивалентные нагрузки, указанные в п.I.4, приняты следующие нормативные характеристики грунтов:

а) грунты основания

удельный вес γ = I,8 т/м3

угол внутреннего трения $\varphi = 28^0$

удельное сцепление С=0,02 кгс/см2

модуль деформации Е=I50 кгс/см2

б)грунты обратной засыпки

удельный вес γ =I,7 т/м3

угол внутреннего трения $\varphi = 30^0$

удельное сцепление С=0

модуль деформации E^I- по формуле (6) СНиП 2.09.03-85.

Расчет конструкций на эквивалентные расчетные нагрузки произведен для указанных характеристик грунтов при отсутствии грунтовых вод.

Если конкретные условия применения конструкций каналов и тоннелей существенно отличаются от условий принятых при разработке серии, подбор элементов серии следует производить по фактическим прочностным характеристикам конструкций на основании расчетов, выполненных в соответствии с приложением № I и п.п.4.9...4.I3 СНиП 2.09.03-85.

3.2. При расчете конструкций принято следующее распределение эквивалентных вертикальных расчетных нагрузок на постоянные, временные длительные и кратковременные соответственно в процентах:

При общей нагрузке Р	до 2-х тс/м2 - I00% + 0 + 0
	от 2 до 4 тс/м2 - 20% + 40% + 40%
	от 4 до 9 тс/м2 - I5% + 42,5% + 42,5%
	от 9 до IIтс/м2 - 25% + 37,5% + 37,5%
	более II тс/м2 - 30% + 35% + 35%

При этом приняты следующие коэффициенты надежности по нагрузке:

Для постоянных нагрузок γ_f=I,0

для временных длительных нагрузок γ_f=I,I5

для кратковременных нагрузок γ_f = I,2

3.3. Расчетные схемы каналов и тоннелей, а также методика определения вертикальных и горизонтальных нагрузок на каналы и тоннели приняты в соответствии со СНиП 2.09.03-85.

В соответствии с п.4.I3 указанной главы СНиП расчет каналов и тоннелей при заглублении на 2 м и более (что соответствует при принятых характеристиках грунта 3,4 тс/м2 и более) производился только на симметричное загружение.

3.4. Лотки проверены на работу по консольной схеме (при отсутствии перекрытия) на горизонтальное давление от грунта, уложенного с естественным откосом вверх от верхнего обреза стенки лотка.

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

3.5. Железобетонные конструкции каналов и тоннелей в соответствии с табл.2 СНиП 2.03.01-84* отнесены к 3-й категории трещиностойкости. Предельно допустимая ширина раскрытия трещин принята:

a_{crc1}=0,4 мм; a_{crc2}= 0,3 мм.

Для лотков всех типоразмеров, применяемых в качестве водосточных при нагрузке до 3 тс/м2 включительно обеспечивается условие a_{crc1}=0,3 мм, a_{crc2}= 0,2 мм.

3.6. Класс ответственности каналов и тоннелей в соответствии с "Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций" установлен П, в связи с чем при расчете конструкций применен коэффициент надежности по назначению γ_n=0,95.

4. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ СЕРИИ

4.I. При разработке проектов каналов и тоннелей из элементов данной серии рекомендуется следующий порядок работы:

4.I.I. На основании технологических заданий определяются габаритные схемы и соотвествующие типоразмеры изделий для каналов и тоннелей;

4.I.2. На основании технологических заданий для выбранных габаритных схем определяются эквивалентные расчетные нагрузки с использованием расчетных формул Приложения I к СНиП 2.09.03-85, по которым принимаются требуемые марки элементов по несущей способности, пользуясь таблицей на док.-3

4.I.3. Составляются монтажные схемы трасс. Прямолинейные участки трасс из сборных железобетонных элементов рекомендуется назначить кратными 0,75 м. При этом следует учесть, что в температурных швах появляется дополнительный размер 20 мм по длине канала.

4.I.4. Узлы трасс разрабатываются в конкретных проектах с использованием материалов для проектирования, приведенных в выпуске 0-2.

4.I.5. Чертежи типовых сборных железобетонных элементов с дополнительными отверстиями, закладными деталями и т.п. выполняются в конкретных проектах с использованием соответствующих рекомендаций выпусков 0-I и 0-2 и со ссылкой на основные чертежи типовой серии.

4.2. Над каналами и камерами, перекрытия которых необходимо утеплить, рекомендуется установка утепленных плит, пример выполнения которых приведен на док. -22.

Выбор материала и толщины утеплителя производится в конкретном проекте исходя из местных условий и теплотехнических требований.

4.3. В плитах внутрицеховых каналов при устройстве пола непосредственно по плитам необходимо предусмотреть дополнительную арматурную сетку из ⌀ 5BpI шаг 200 в 2-х направлениях, как показано на док. 23

4.4. При проектировании каналов и тоннелей для особых условий строительства и эксплуатации следует также руководствоваться рекомендациями раздела 6 настоящей пояснительной записки.

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

5. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ КОНСТРУКЦИЙ

5.I. Монтаж конструкций каналов и тоннелей должен производиться в соответствии с проектом производства работ и требованиями глав СНиП 3.03.0I-87 "Несущие и ограждающие конструкции" и СНиП Ш-4-80* "Техника безопасности в строительстве".

5.2. К монтажу конструкций допускается приступить после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту отметок и уклонов подготовки.

5.3. Строповка лотков при подъеме производится за монтажные петли (в положении лотка плитой вверх) или строповочными приспособлениями с использованием отверстий в стенках лотков (в положении лотка плитой вниз).

В лотках, монтируемых плитой вниз (до их монтажа) и в плитах перекрытий внутрицеховых каналов (после их монтажа) выступающие монтажные петли пригнуть.

Строповка плит изготовленных "плашмя", производится за монтажные петли; строповка плит, изготовленных по кассетной технологии, производится строповочными приспособлениями, использующими специально предусмотренные отверстия, показанные на док. 3.006.I-8.3-I-20.

5.4. Перекантовку лотков, при необходимости, рекомендуется производить в заводских условиях. Опирание лотков на одну из стенок при перекантовке не допускается.

5.5. Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки 50. В местах деформационных швов стыки сборных элементов заполняются битумной мастикой с наполнителем.

5.6. Строповочные отверстия в стенках лотков заделываются цементным раствором марки 50.

Строповочные отверстия в плитах перекрытия, изготовленных по кассетной технологии, рекомендуется закрывать пробками, изготовленными из цементного раствора.

Если по условиям транспортировки и монтажа строповочные отверстия в стенах лотков не требуются, рекомендуется изготовлять такие лотки без отверстий для исключения работ по их заделке.

5.7. Монтаж или ремонт коммуникаций в каналах и тоннелях при отсутствии перекрытия должен производиться грузоподъемным механизмом, находящимся за пределами призмы обрушения грунта у стенки лотка; поэтому для принятых в настоящей серии характеристик грунта приближение края площадки опирания монтажного механизма к ближайшей стенке лотка должно составлять не менее 0,7 Нк, где Нк - превышение отметки установки монтажного механизма над отметкой подошвы днища лотка.

5.8. Обратную засыпку грунта после монтажа перекрытия следует производить слоями 20...30 см одновременно с обеих сторон канала или тоннеля с уплотнением в соответствии с требованиями СНиП 3.02.0I-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

6. КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ДЛЯ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.I. Каналы и тоннели в районах с высоким уровнем грунтовых вод

6.I.I. При проектировании каналов и тоннелей (кроме водосточных) для районов с высоким уровнем грунтовых вод рекомендуется устройство попутного дренажа. При невозможности применения дренажа следует предусмотреть гидроизоляцию в соответствии с ма-

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

Ц 00014 9
Формат А3

териалами, приведенными в настоящем разделе.

6.I.2. Конструкции каналов и тоннелей должны быть проверены на устойчивость против всплывания.

6.I.3. Для каналов и тоннелей предусматривается применение следуюших типов гидроизоляции:

а) окрасочная битумная;

б) пропиточная, выполняемая в соответствии с "Методическими рекомендациями по устройству гидроизоляции композициями из петролатума, битума и высших жирных кислот", разработанными научной частью Харьковского Промстройниипроекта (3I0059, Харьков, пр.Ленина,9).

в) штукатурная асфальтовая из горячих мастик и растворов;

г) штукатурная асфальтовая из холодных мастик;

д) оклеечная битумная;

е) полимерная из профилированных полиэтиленовых листов с анкерными ребрами (конструкции Донецкого Промстройниипроекта).

6.I.4. Противонапорную гидроизоляцию стен необходимо предусматривать выше максимального уровня грунтовых вод не менее, чем на 0,5 м.

6.I.5. Сборные элементы каналов и тоннелей должны устанавливаться на подбетонку из бетона класса В7,5 по прочности на сжатие толщиной I00 мм, армированную по краям сетками (см. док.-14)

При агрессивных грунтовых водах подготовку следует выполнять из бетона повышенной плотности (марки не ниже W6 по водонепроницаемости), либо из втрамбованного в грунт шебня толщиной I00 мм с проливкой битумом до полного насыщения.

6.I,6. Примеры выполнения гидроизоляций приведены на док. - 14...-18
настоящего выпуска.

В целях снижения трудоемкости возведения защитных кирпичных стенок при выполнении гидроизоляции допускается их замена защитными экранами высотою до 3-х м из железобетонных плит (например, изготовляемых в кассетах для панелей перегородок толщиною 80 мм) или листовых материалов,не подверженных гниению и другим видам разрушения во влажной среде, толщиною не менее I0 мм и не менее Н/I20 с пределом прочности при изгибе не менее I8 МПа (I80 кгс/см2) и ударной вязкостью не менее I,8 кДж/м2.

6.I.7. Производство работ по устройству гидроизоляции следует вести в соответствии с требованиями главы СНиП 3.04.0I-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".

6.2. Каналы и тоннели на просадочных грунтах

6.2.I. Проектирование каналов и тоннелей на просадочных грунтах необходимо выполнять с учетом требований соответствующих разделов глав СНиП 2.02.0I-83 "Основания зданий и сооружений" и СНиП 2.04.07-86 "Тепловые сети".

6.2.2. Трассы каналов и тоннелей 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.

6.2.3. Конструкции каналов и тоннелей, возводимых на просадочных грунтах I типа с учетом указаний п.6.2.2. принимают-

ся такими же, как и в обычных грунтовых условиях.

6.2.4. При возведении каналов и тоннелей на просадочных грунтах П типа необходимо учитывать следующие требования:

а) расстояние в свету между каналами или тоннелями и ближайшими бесканальными коммуникациями, содержащими воду, должны приниматься в соответствии с требованиями главы СНиП 2.04.07-86;

б) основание каналов и тоннелей при величине просадки до 40 см должно выполняться с уплотнением грунтов на глубину не менее 0,3 м для каналов, 0,4 м для тоннелей и I м для камер тепловых сетей.

в) при величине просадки более 40 см для каналов и тоннелей, содержащих трубопроводы с водой или водными растворами, кроме уплотнения грунта по п."б", следует предусматривать дополнительно укладку в основание слоя суглинистого грунта, обработанного битумом или дегтярными материалами, толщиной не менее I00 мм на всю ширину траншеи;

г) в стыках между сборными элементами каналов необходимо предусматривать железобетонные плоские подкладки типа III с заливкой швов в днище битумом (см.док.-19)
Подготовку под тоннели необходимо выполнять из бетона класса В7,5 толщиной I00 мм с армированием сетками из продольных стержней ⌀ I0 AI шаг 200 мм и поперечных стержней ⌀ 6AI шаг 200 мм. Швы в днище тоннелей также заполняются битумом;

д) в процессе строительства и эксплуатации следует осуществлять надзор за возможной утечкой воды из трубопроводов с применением контрольных устройств;

е) днище каналов и тоннелей следует выполнять с продольным уклоном не менее i=0,003 к выпускам аварийной воды самотеком в канализацию или наиболее низкое место по рельефу за пределами застраиваемой территории.

6.2.5. Применение каналов из лотковых элементов для непосредственной транспортировки жидкости на просадочных грунтах не допускается.

6.3. Каналы и тоннели на площадках строительства сейсмичностью 7,8 и 9 баллов.

6.3.I. Конструкции на площадках сейсмичностью 7 и 8 баллов принимаются такими же, как и для несейсических районов.

6.3.2. На площадках строительства с сейсмичностью 9 баллов стыки сборных железобетонных каналов усиливаются плоскими подкладками (типа III).

6.3.3. На площадках строительства с сейсмичностью 9 баллов подготовка под тоннели выполняется из бетона класса В 7,5 толщиною I00 мм, армированного сетками из продольных стержней ⌀ I0AI шаг 200 мм и поперечных ⌀ 6AI шаг 200 мм.

6.4. Каналы для непосредственной транспортировки по ним жидкостей

6.4.I. Марки бетона лотков по водонепроницаемости и водостойкости назначаются в конкретном проекте в зависимости от гидрогеологических условий площадки строительства, агрессивности транспортируемой жидкости по отношению к бетону и арматуре, а также наличия и вида наружной и внутренней гидроизоляции лотков.

6.4.2. В качестве водосточных с обеспечением условия a_{crc1} = 0,3 мм и a_{crc2} = 0,2 мм могут применяться лотки, предназначенные под нагрузку 3тс/м2.

При нагрузке на перекрытие водосточного канала более 3 тс/м2 необходима проверка лотков по допустимым предельным величинам ширины раскрытия трещин, что может обусловить некоторое снижение указанной в серии несущей способности лотков.

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

Габаритные схемы каналов	Марка канала	Размеры, мм	
		B	H
Канал марки КЛ	КЛ(КП) 14×23	140	230
	КЛ(КП) 29×23	290	230
	КЛ(КП) 44×23	440	230
	КЛ(КП) 12×38	120	380
	КЛ(КП) 27×38	270	380
	КЛ(КП) 42×38	420	380
	КЛ(КП) 72×37	720	370
	КЛ(КП) 100×35	1000	350
	КЛ(КП) 128×35	1280	350
	КЛ(КП) 25×53	250	530
	КЛ(КП) 40×53	400	530
	КЛ(КП) 70×51	700	510
	КЛ(КП) 98×50	980	500
	КЛ(КП) 126×50	1260	500
	КЛ(КП) 154×48	1540	480
Канал марки КП	КЛ(КП) 36×80	360	800
	КЛ(КП) 66×80	660	800
	КЛ(КП) 96×80	960	800
	КЛ(КП) 124×78	1240	780
	КЛ(КП) 152×78	1520	780
	КЛ(КП) 182×76	1820	760
	КЛ(КП) 92×108	920	1080
	КЛ(КП) 120×108	1200	1080
	КЛ(КП) 148×106	1480	1060
	КЛ(КП) 178×106	1780	1060
	КЛ(КП) 208×104	2080	1040
	КЛ(КП) 264×102	2640	1020
	КЛ(КП) 260×132	2600	1320

Габаритные схемы каналов и тоннелей	Марка канала, тоннеля	Размеры, мм			
		B	H	$h_н$	$h_в$
Канал марки КТ	КТ 72×72	720	720	350	350
	КТ 100×68	1000	680	330	330
	КТ 98×98	980	980	480	480
	КТ 96×128	960	1280	780	480
	КТ 128×68	1280	680	330	330
	КТ 126×98	1260	980	480	480
	КТ 124×126	1240	1260	760	480
	КТ 124×154	1240	1540	760	760
	КТ 154×94	1540	940	460	460
	КТ 152×154	1520	1540	760	760
	КТ 182×150	1820	1500	740	740
Тоннель марки ТЛ	ТЛ 148×210	1480	2100	1040	1040
	ТЛ 178×210	1780	2100	1040	1040
	ТЛ 208×206	2080	2060	1020	1020
	ТЛ 264×202	2640	2020	1000	1000
	ТЛ 258×232	2580	2320	1300	1000
	ТЛ 258×262	2580	2620	1300	1300
	ТЛ 324×198	3240	1980	980	980
	ТЛ 320×228	3200	2280	1280	980
	ТЛ 320×258	3200	2580	1280	1280

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

Нач.отд	Агранович		
Н.контр.	Чумакова		
Гл.спец.	Коротецкий		
Вед.инж	Чумакова		
Провер.	Чумакова		
Разраб.	Фомичев		

3.006.1-8.0-1-1

Габаритные схемы каналов и тоннелей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ

Схема I

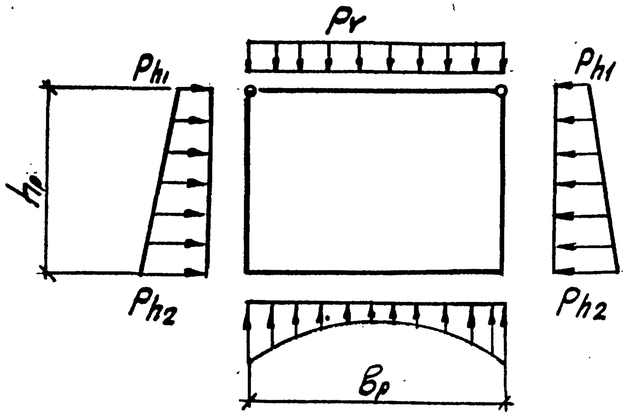


Схема II

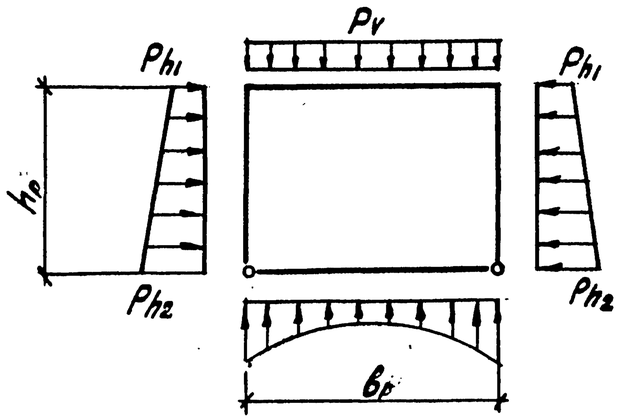
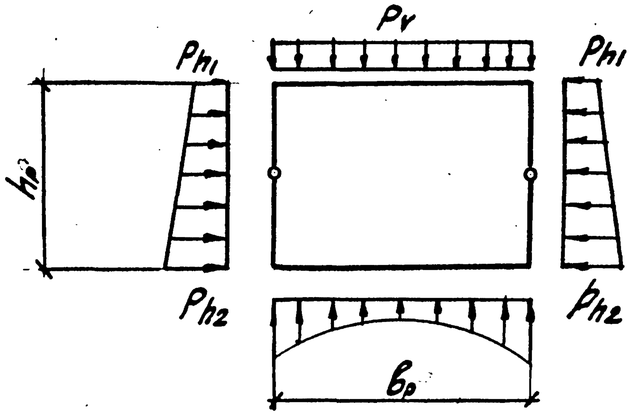
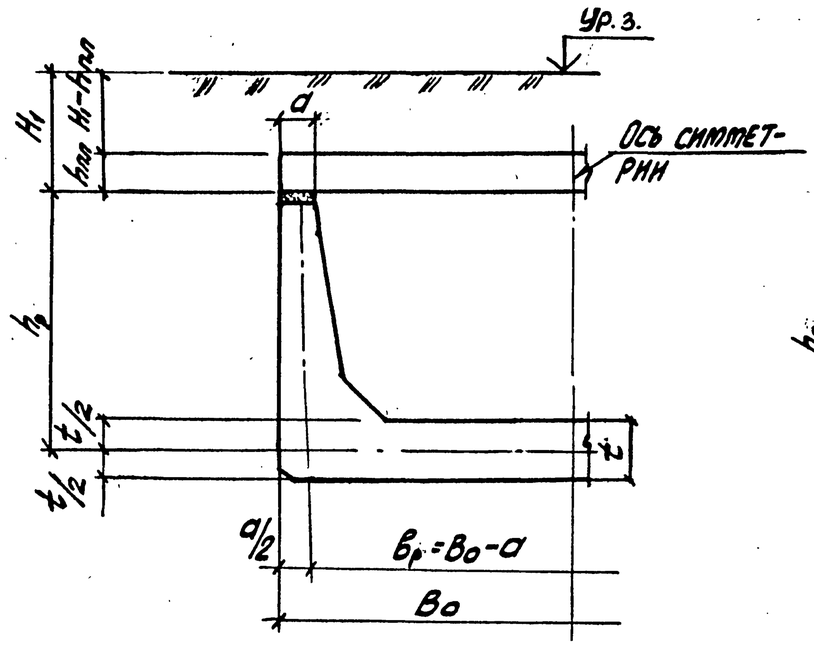
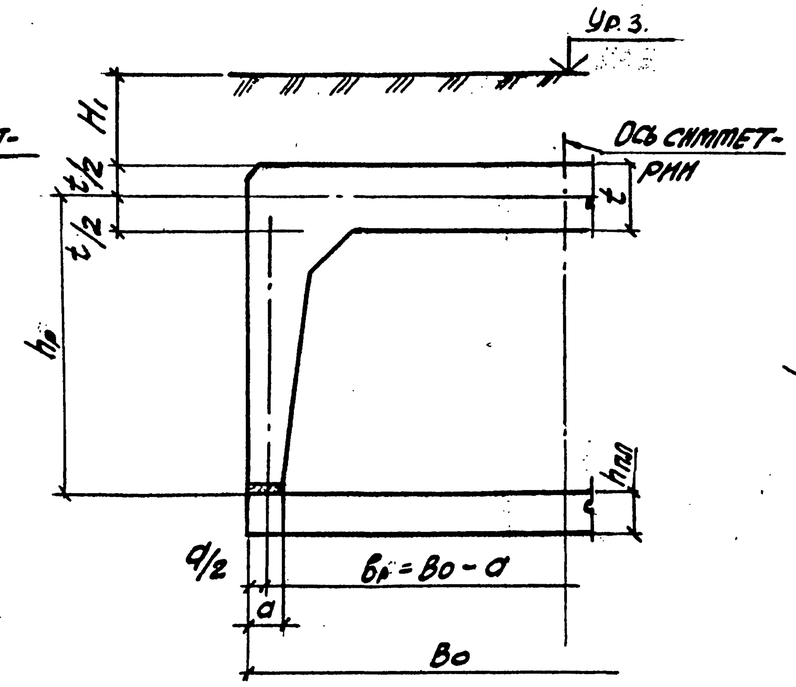
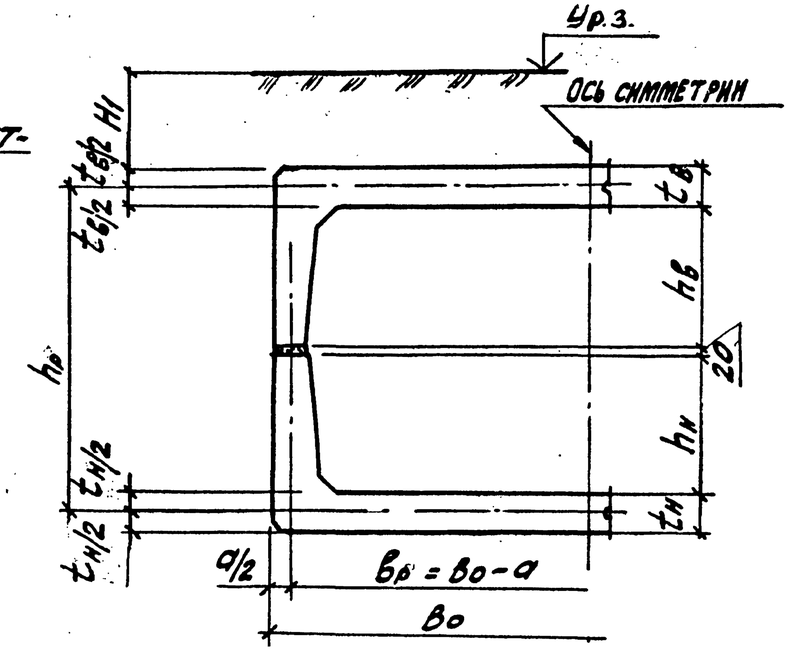


Схема III









1. На схемах обозначение нагрузок принято по СНиП 2.09.03-85.
2. Распределение интенсивности вертикального давления грунта P_v на постоянные и временные нагрузки приведено в п. 3.2 пояснительной записки настоящего выпуска.
3. В соответствии с п. 4.13 СНиП 2.09.03-85 расчет каналов и тоннелей при заглублении на 2 м и более (что соответствует при принятых характеристиках грунта нагрузке 3,4 т/м² и более) производится только на симметричное загружение.

Нач. отд.	Аграновну	
Н. контр.	Чумакова	
Гл. спец.	Коротецкий	
Зав. гр.	Чумакова	
Провер.	Хаинсон	
Разраб.	Литвиненко	

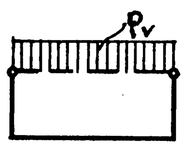
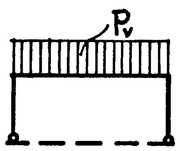
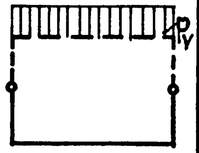
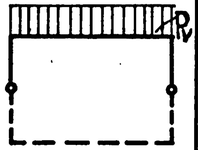
3.006.1-8.0-1-2

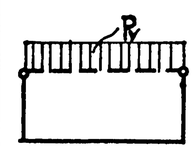
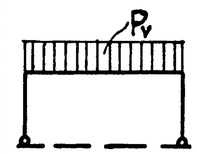
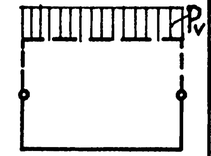
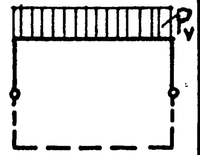
Расчетные схемы каналов и тоннелей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

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

Марка лотка	Значение p_v т/м² *) при соответствующей схеме применения лотков			
	1	2	3	4
				
ЛК300.30.30 -1	15,0	15,0	—	—
ЛК300.45.30 -1	15,0	15,0	—	—
ЛК300.60.30 -1	8,5	8,0	—	—
-2	12,5	12,0	—	—
-3	15,0	15,0	—	—
ЛК300.30.45 -1	15,0	15,0	—	—
ЛК300.45.45 -1	15,0	15,0	—	—
ЛК300.60.45 -1	8,5	9,0	—	—
-2	13,0	13,5	—	—
-3	15,0	15,0	—	—
ЛК300.90.45 -1	4,0	3,5	—	—
-2	8,5	5,5	—	—
-3	14,0	12,0	—	—
-4	15,0	—	—	—
-5	—	15,0	—	—
-6	—	—	—	3,0
-6а	—	—	5,0	—
-7	—	—	—	6,0
-7а	—	—	10,5	—
-8	—	—	—	9,0

Марка лотка	Значение p_v т/м² *) при соответствующей схеме применения лотков			
	1	2	3	4
				
ЛК300.90.45 -8а	—	—	15,0	—
-9	—	—	—	14,5
-10	—	—	—	15,0
ЛК300.120.45 -1	4,5	3,5	7,5	—
-2	6,5	—	—	3,0
-3	11,0	9,0	—	—
-4	15,0	13,5	—	8,5
-5	—	15,0	—	—

1. *) p_v т/м² - Максимальная величина расчетной вертикальной эквивалентной равномерно-распределенной нагрузки, приложенной на уровне верха перекрытия канала (тоннеля).
2. Несущая способность доборных лотков (длиной 740 мм) соответствует несущей способности основных лотков (длиной 2990 мм) с тем же цифровым индексом.

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

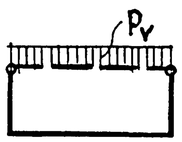
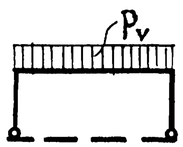
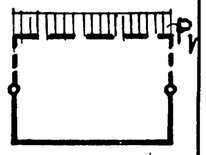
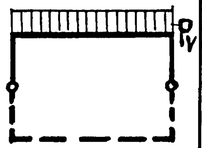
Нач.отд.	Агранович		
Н.контр.	Чумакова		
Гл.спец.	Коротецкий		
Зав.гр.	Чумакова		
Провер.	Чумакова		
Разраб.	Фомичев		
Рассчит.	Хаинсон		

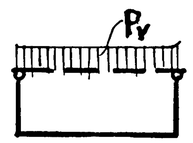
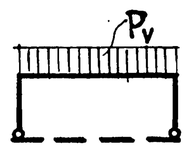
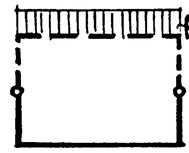
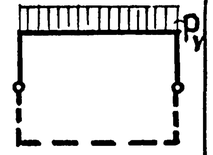
3.006.1-8.0-1-3

Таблица для подбора лотков по несущей способности

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

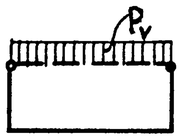
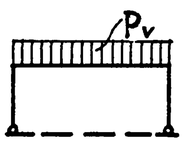
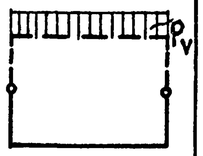
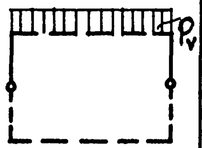
Харьковский Промстройниипроект

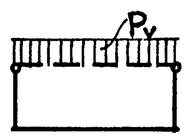
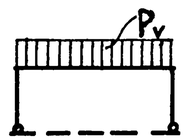
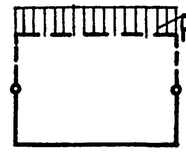
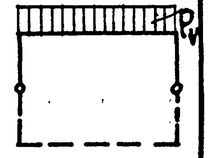
Марка лотка	Значение P_v т/м² *) при соответствующей схеме применения лотков			
	1	2	3	4
				
ЛК300.120.45 – 6а	—	—	9,5	—
– 7а	—	—	12,0	—
– 8а	—	—	15,0	—
– 9	—	—	—	11,0
– 10	—	—	—	13,0
– 11	—	—	—	15,0
ЛК300.150.45 – 1	7,5	6,0		3,0
– 1а	—	—	6,0	—
– 2	11,5	9,0	—	—
– 3	15	—	—	6,0
– 4	—	11,5	—	—
– 5	—	15	—	—
– 6а	—	—	9,0	—
– 7а	—	—	12,5	—
– 8а	—	—	15	—
– 9	—	—	—	9,5
– 10	—	—	—	12,0
– 11	—	—	—	15,0
ЛК300.45.60 – 1	6,5	7,0	—	—
– 2	11,5	11,5	—	—
– 3	15,0		—	—
– 4	—	15,0	—	—
ЛК300.60.60 – 1	6,5	7,5	—	—

Марка лотка	Значение P_v т/м² *) при соответствующей схеме применения лотков			
	1	2	3	4
				
ЛК300.60.60 – 2	10	11	—	—
– 3	15		—	—
– 4		15,0	—	—
ЛК300.90.60 – 1	7,5	6,0	—	—
– 2	10,0		—	—
– 3	15,0	9,0	—	—
– 4		15	—	—
ЛК300.120.60 – 1	4,5	3,5	—	—
– 2	6,0	—	—	—
– 3	11,0	9,0	—	—
– 4	15,0	13,5	—	—
– 5	—	15,0	—	—
– 6	—	—	—	3,0
– 6а	—	—	5,0	—
– 7; – 7а	—	—	7,5	4,5*
– 8	—	—	—	7,5
– 8а	—	—	13,0	—
– 9	—	—	—	10,5
– 9а	—	—	15,0	—
– 10	—	—	—	15,0
ЛК300.150.60 – 1	7,0	6,0	—	3,5
– 1а	—	—	8,5	—
– 2	11,0	9,0	—	—

*) для лотка – 7.

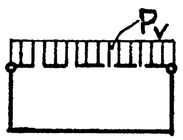
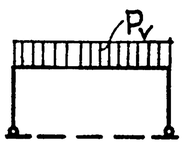
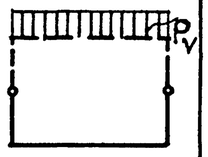
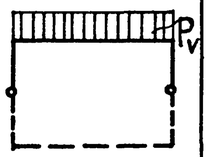
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

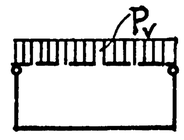
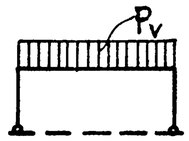
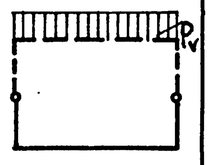
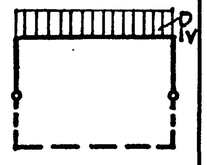
Марка лотка	Значение p_v т/м² *) при соответствующей схеме применения лотков			
	1	2	3	4
				
1К300.150.60-3	14,0	—	—	7,5
-4	15,0	12	—	9,5
-5	—	15	—	—
-6а	—	—	12	—
-7а	—	—	15	—
-8	—	—	—	12
-9	—	—	—	15
1К300.180.60-1	6,5	5,5	—	—
-1а	—	—	6,0	—
-2	10	8,5	—	4,5
-3	14	10,0	—	6,0
-4	15	—	—	—
-5	—	15	—	—
-6а	—	—	10,0	—
-7а	—	—	12,0	—
-8а	—	—	15,0	—
-9	—	—	—	9,5
-10	—	—	—	12
-11	—	—	—	15
1К300.60.90-1	4,0	4,2	—	—
-2	7,0	—	—	—
-3	9,5	6,5	—	—
-4	15,0	15,0	—	—

Марка лотка	Значение p_v т/м² *) при соответствующей схеме применения лотков			
	1	2	3	4
				
1К300.90.90-1	4,0	3,0	—	—
-2	6,0	6,0	—	—
-3	10,5	—	—	—
-4	12,0	8,0	—	—
-5	15,0	—	—	—
-6	—	15,0	—	—
1К300.120.90**)-1	4,5	4,0	—	—
-2	6,0	—	—	—
-3	9,0	8,5	—	—
-4	15,0	12,5	—	—
-5	—	6,5	—	—
-6	—	15,0	—	—
1К300.150.90-1	6,0	6,0	—	—
-2	12,0	9,0	—	—
-3	15,0	12,0	—	—
-4	—	15,0	—	—
-5а	—	—	5,5	—
-6а	—	—	9,0	—
-7а	—	—	12,0	—
-8а	—	—	15,0	—
-9	—	—	—	9,0
-10	—	—	—	12,0
-11	—	—	—	15,0

**) Лотки 1К300.120.90-7а, -8а, -9а, -10а см. на листе 6

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

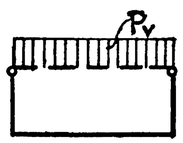
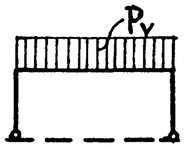
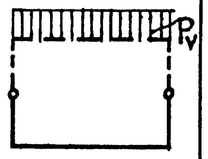
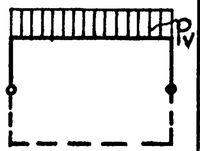
Марка лотка	Значение p_v т/м² *) при соответствующей схеме применения лотков			
	1	2	3	4
				
ЛК300.180.90 – 1	6,0	5,0	4,5	4,5
– 2	9,5	8,0	—	6,5
– 3	13,0	10,0	—	9,0
– 4	15,0	—	—	—
– 5	—	12,0	—	12,0
– 6	—	15,0	—	15,0
– 7а	—	—	6,5	—
– 8а	—	—	11,0	—
– 9а	—	—	12,0	—
– 10а	—	—	15,0	—
ЛК300.210.90 – 1	5,5	3,0	—	3,0
– 2	8,5	6,0	—	—
– 3	10,5	—	—	6,0
– 4	12,0	—	—	—
– 5	15,0	9,0	—	—
– 6	—	12,0	—	—
– 7	—	15	—	—
– 8а	—	—	9,0	—
– 9а	—	—	12,5	—
– 10а	—	—	15,0	—
– 11	—	—	—	9,5
– 12	—	—	—	12,0
– 13	—	—	—	15

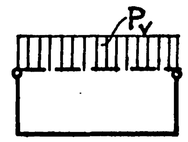
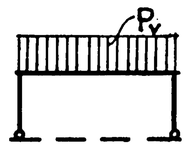
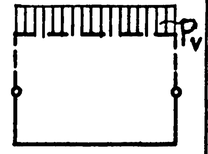
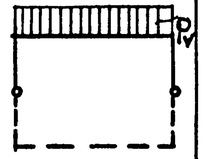
Марка лотка	Значение p_v т/м² *) при соответствующей схеме применения лотков			
	1	2	3	4
				
ЛК300.120.120 – 1	3,0	3,0	—	—
– 2	6,0	6,0	—	—
– 3	7,5	7,5	—	—
– 4	15,0	12,0	—	—
– 5		15,0	—	—
ЛК300.150.120 – 1	8,0	8,0	—	—
– 2	10,0	8,5	—	—
– 3	15,0	12,0	—	—
– 4		15,0	—	—
ЛК300.180.120 – 1	7,5	6,0	—	—
– 2	10,0	9,5	—	—
– 3	15,0	12,5	—	—
– 4	—	15,0	—	—
– 5а	—	—	3,0	—
– 6а	—	—	6,0	—
– 7а	—	—	9,0	—
– 8а	—	—	12,0	—
– 9а	—	—	15,0	—
– 10	—	—	—	6,5
– 11	—	—	—	10,5
– 12	—	—	—	15,0
ЛК300.210.120 – 1	5,5	4,0	—	—
– 2	8,5	6,5	—	—

Взам.инв.№

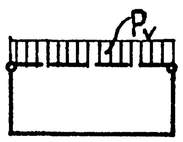
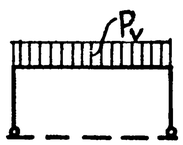
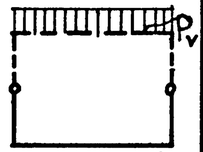
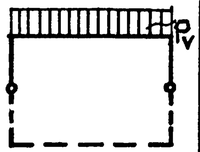
Подпись и дата

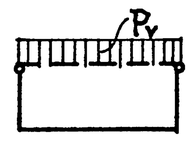
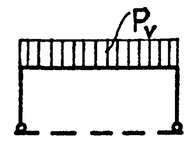
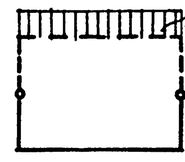
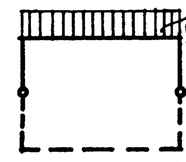
Инв.№ подл.

Марка лотка	Значение p_v т/м² *) при соответствующей схеме применения лотков			
	1	2	3	4
				
1К300.210.120 -3	12,0	9,0	—	—
-4	15,0	12,0	—	—
-5	—	15,0	—	—
-5а	—	—	15,0	—
-6а	—	—	3,0	—
-7а	—	—	6,5	—
-8а	—	—	9,5	—
-9а	—	—	12,5	—
-10	—	—	—	5,5
-11	—	—	—	8,0
-12	—	—	—	15,0
1К300.240.120 -1	8,0	5,5	—	5,0
-2	10,5	7,5	—	7,0
-3	13,5	9,5	—	9,0
-4	15,0	12,0	—	11,0
-5	—	15,0	—	15,0
-6а	—	—	7,5	—
-7а	—	—	11,0	—
-8а	—	—	12,0	—
-9а	—	—	15,0	—
-10	—	—	—	12,0
1К300.300.120 -1	6,0	3,5	—	2,5
-1а	—	—	3,0	—

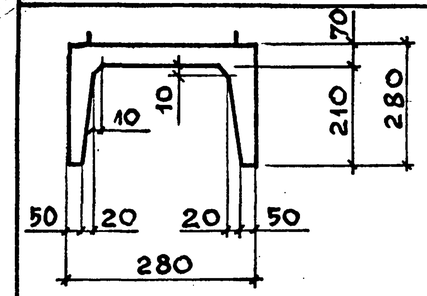
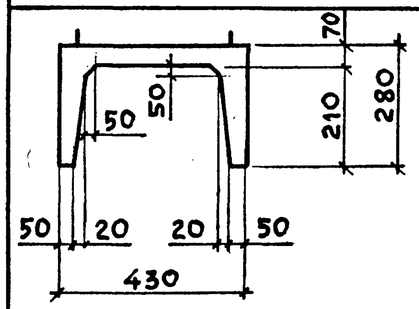
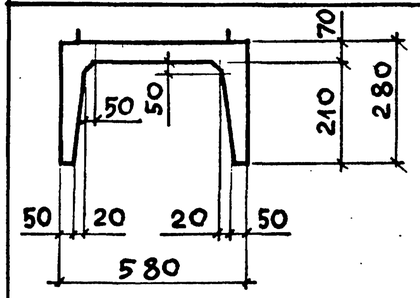
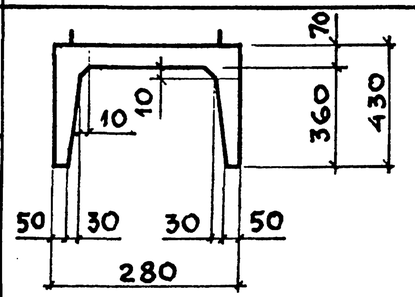
Марка лотка	Значение p_v т/м² *) при соответствующей схеме применения лотков			
	1	2	3	4
				
1К300.300.120-2	7,0	7,5	—	—
-3	12,0	—	—	—
-4	15	—	—	—
-5	—	7,5	—	—
-6	—	10,0	—	—
-7	—	15,0	—	—
-8а	—	—	6,0	—
-9а	—	—	9,0	—
-10а	—	—	12,0	—
-11а	—	—	15,0	—
-12	—	—	—	6,0
-13	—	—	—	8,5
-14	—	—	—	11,5
-15	—	—	—	15,0
1К300.360.120-1а	—	—	3,0	—
-2а	—	—	5,5	—
-3а	—	—	8,5	—
-4а	—	—	12,0	—
-5а	—	—	15,0	—
-6	—	—	—	3,0
-7	—	—	—	6,0
-8	—	—	—	8,5
-9	—	—	—	11,5

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

Марка лотка	Значение p_v т/м² *) при соответствующей схеме применения лотков			
	1	2	3	4
				
1К300.360.12б-10	—	—	—	15,0
1К300.300.150-1	5,5	4,0	—	3,0
-2	8,0	6,0	—	5,5
-3	11,0	—	—	—
-4	12,0	9,0	—	—
-5	15,0	11,5	—	—
-6	—	15,0	—	—
-7а	—	—	3,0	—
-8а	—	—	6,0	—
-9а	—	—	12,0	—
-10а	—	—	15,0	—
-11	—	—	—	8,0
-12	—	—	—	11,0
-13	—	—	—	15,0
1К300.360.150-1а	—	—	3,0	—
-2а	—	—	5,5	—
-3а	—	—	9,0	—
-4а	—	—	12,0	—
-5а	—	—	15,0	—
-6	—	—	—	3,0
-7	—	—	—	5,5
-8	—	—	—	8,5
-9	—	—	—	12,0

Марка лотка	Значение p_v т/м² *) при соответствующей схеме применения лотков			
	1	2	3	4
				
1К300.360.150-10	—	—	—	15,0
1К300.120.90-7а	—	—	7,5	—
-8а	—	—	10,5	—
-9а	—	—	13,0	—
-10а	—	—	15,0	—

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

Эскиз	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.1-1-1	ЛК300.30.30-1	В15	0,13	3,7	0,33	3.006.1-8.1-1-2	ЛК75.30.30-1	В15	0,03	1,2	0,08
	3.006.1-8.1-1-3	ЛК300.45.30-1	В15	0,18	4,1	0,45	3.006.1-8.1-1-4	ЛК75.45.30-1	В15	0,05	1,3	0,12
	3.006.1-8.1-1-5	ЛК300.60.30-1 -2 -3	В15	0,21	4,8 5,2 6,7	0,53	3.006.1-8.1-1-5	ЛК75.60.30-1 -2 -3	В15	0,05	1,5 1,7 1,8	0,13
	3.006.1-8.1-1-6	ЛК300.30.45-1	В15	0,20	4,4	0,50	3.006.1-8.1-1-7	ЛК75.30.45-1	В15	0,05	1,3	0,13

Нач.отд	Агранович	
Н.контр.	Чумакова	
Гл.спец.	Коротецкий	
Зав.гр.	Чумакова	
Провер.	Чумакова	
Разраб.	Фомичев	

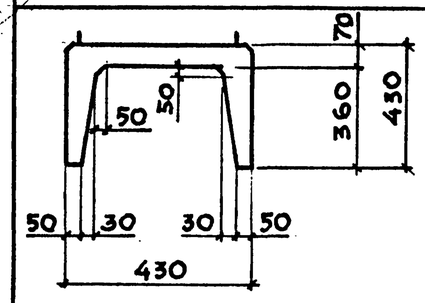
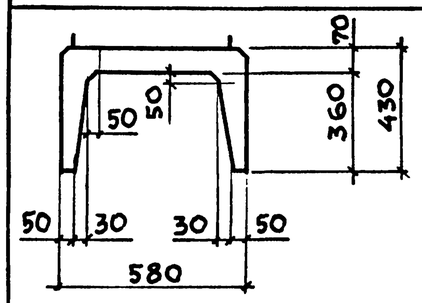
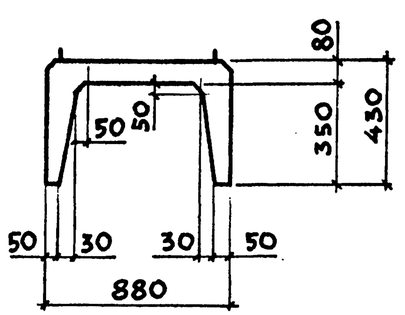
3.006.1-8.0-1-4-НИ

Номенклатура сборных железобетонных лотковых элементов

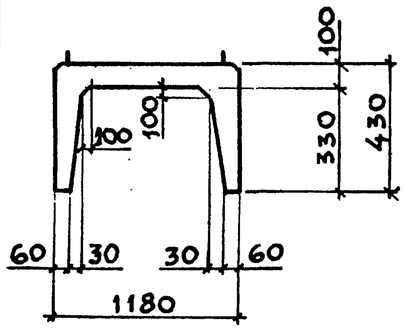
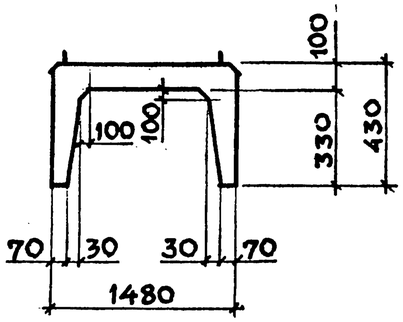
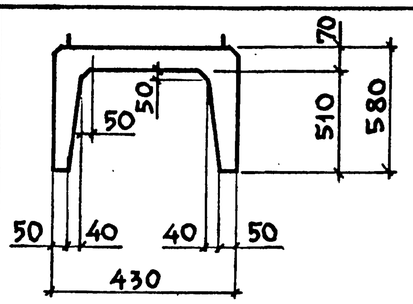
Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Харьковский Промстройниипроект

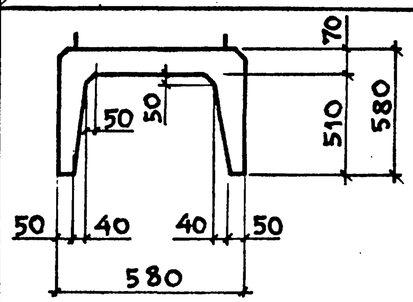
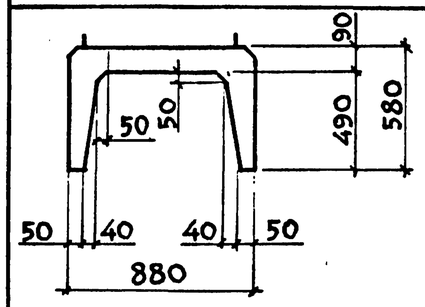
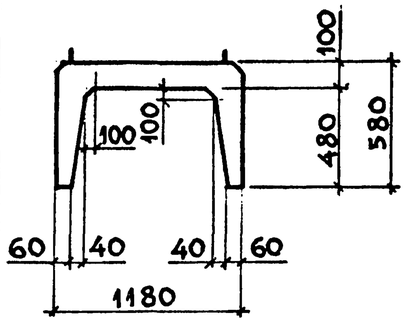
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Эскиз	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.1-1-8	ЛК300.45.45-1	В15	0,24	5,0	0,60	3.006.1-8.1-1-8	ЛК75.45.45-1	В15	0,06	1,4	0,15
	3.006.1-8.1-1-9	ЛК300.60.45-1 -2 -3	В15	0,27	5,5 5,9 7,4	0,68	3.006.1-8.1-1-9	ЛК75.60.45-1 -2 -3	В15	0,07	1,6 1,8 1,9	0,18
	3.006.1-8.1-1-10	ЛК300.90.45-1 -2 -3 -4 -5 -6 -6а -7 -7а -8 -8а -9 -10	В15	0,36	8,4 9,1 11,0 14,7 16,0 11,4 16,3 12,2 17,1 14,1 19,0 17,8 21,9	0,90	3.006.1-8.1-1-11	ЛК75.90.45-1 -2 -3 -4 -5 -6 — ЛК75.90.45-7 — ЛК75.90.45-8 — ЛК75.90.45-9 -10	В15	0,09	1,9 2,4 3,0 3,7 4,0 3,2 — 3,6 — 4,2 — 5,0 6,1	0,23

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

Эскиз	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.1-1-12	ЛК 300.120.45-1			15,2			ЛК 75.120.45-1			3,8	
		-2			15,1			-2			4,1	
		-3			17,1			-3			4,8	
		-4			21,1			-4			5,9	
		-5			29,5			-5			7,8	
		-6а	В15	0,54	22,3	1,35	3.006.1-8.1-1-13	-6	В15	0,14	4,4	0,34
		-7а			27,1			-7			4,3	
		-8а			30,0			-8			7,4	
		-9			27,3			-9			7,1	
		-10			32,3			-10			9,0	
		-11			47,9			-11			11,3	
	3.006.1-8.1-1-14	ЛК 300.150.45-1	В15		35,6			ЛК 75.150.45-1	В15		7,7	
		-1а	"		41,8			—	—		—	
		-2	"		40,2			ЛК 75.150.45-2	В15		8,9	
		-3	"		47,0			-3	"		10,8	
		-4	В20		47,0			-4	В20		10,8	
		-5	В25	0,65	55,3	1,63	3.006.1-8.1-1-15	-5	В25	0,16	14,6	0,40
		-6а	В15		48,7			-6	В15		9,6	
		-7а	В20		54,4			-7	В20		11,8	
		-8а	В22,5		58,0			-8	В22,5		14,3	
		-9	В15		70,1			-9	В15		16,8	
		-10	В20		81,7			-10	В20		19,9	
		-11	В25		128,8			-11	В25		34,0	
	3.006.1-8.1-1-16	ЛК 300.45.60-1	В15		6,8			ЛК 75.45.60-1	В15		1,8	
		-2	В20		7,7			-2	В20		2,8	
		-3	В22,5	0,32	7,6	0,80	3.006.1-8.1-1-16	-3	В22,5	0,08	2,7	0,20
		-4	В25		7,6			-4	В25		2,7	

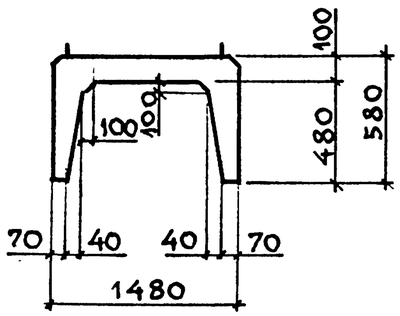
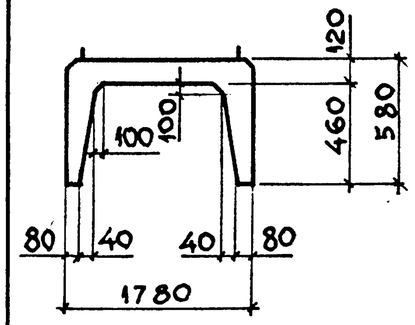
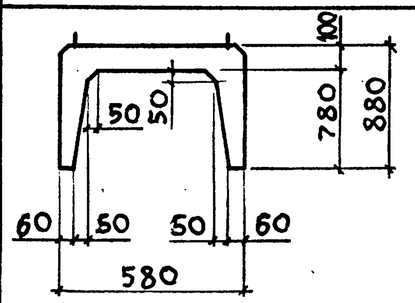
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Эскиз	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса т	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.1-1-17	ЛК300.60.60-1	В15	0,35	7,7	0,88	3.006.1-8.1-1-17	ЛК75.60.60-1	В15	0,09	2,6	0,23
		-2	"		8,6			-2	"		3,1	
		-3	"		9,0			-3	"		3,2	
		-4	В20		9,0			-4	В20		3,2	
	3.006.1-8.1-1-18	ЛК300.90.60-1	В15	0,45	10,3	1,13	3.006.1-8.1-1-18	ЛК75.90.60-1	В15	0,11	3,1	0,28
		-2			10,1			-2			3,4	
		-3			12,1			-3			4,0	
		-4			15,8			-4			4,7	
	3.006.1-8.1-1-19	ЛК300.120.60-1	В15	0,62	13,8	1,55	3.006.1-8.1-1-20	ЛК75.120.60-1	В15	0,16	4,0	0,40
		-2			13,7			-2			4,2	
		-3			15,7			-3			5,0	
		-4			19,7			-4			6,0	
		-5			25,8			-5			7,4	
		-6			22,5			-6			6,1	
		-6а			27,4			—			—	
		-7а			27,3			ЛК75.120.60-7			6,4	
		-8			24,4			-8			7,1	
		-8а			29,3			—			—	
		-9			28,4			ЛК75.120.60-9			8,2	
		-9а			33,3			—			—	
		-10			34,6			ЛК75.120.60-10			9,5	

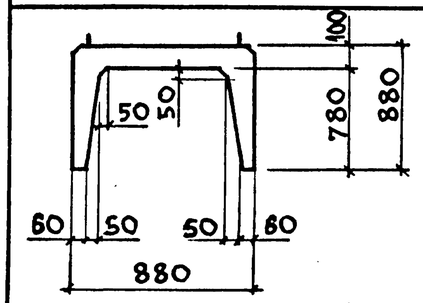
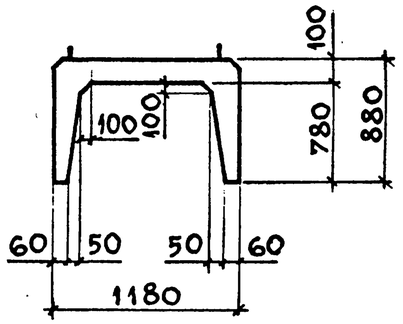
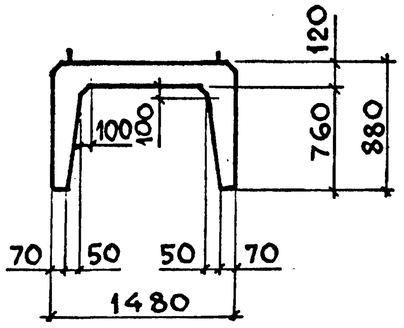
Взам. инв. №

Подпись и дата

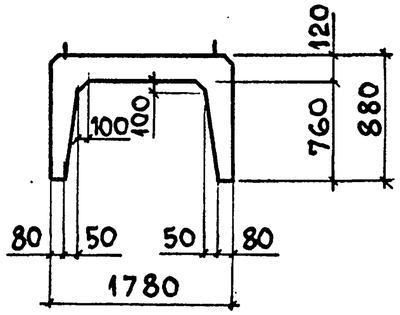
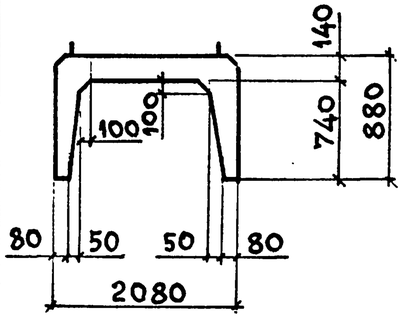
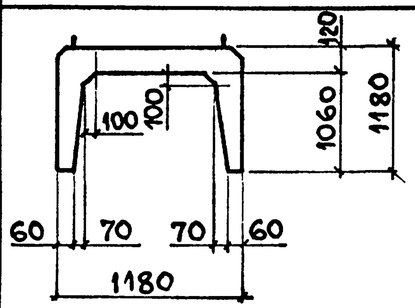
Инв. № подл.

Эскиз	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.1-1-21	ЛК300.150.60-1	В15	0,74	31,2	1,85	3.006.1-8.1-1-22	ЛК75.150.60-1	В15	0,18	8,3	0,45
		-1а	"		37,4			—			—	
		-2	"		35,8			ЛК75.150.60-2	В15		9,5	
		-3	"		42,6			-3	"		11,4	
		-4	В20		50,7			-4	В20		13,4	
		-5	В22,5		58,4			-5	В22,5		15,4	
		-6а	В15		45,3			-6	В15		10,4	
		-7а	В22,5		56,0			-7	В22,5		13,2	
		-8	В15		115,3			-8	В15		30,5	
		-9	В22,5		102,0			-9	В22,5		29,8	
	3.006.1-8.1-1-23	ЛК300.180.60-1	В15	0,96	36,7	2,40	3.006.1-8.1-1-23	ЛК75.180.60-1	В15	0,24	9,3	0,60
		-1а	"		42,9			—			—	
		-2	"		42,6			ЛК75.180.60-2	В15		10,9	
		-3	"		50,7			-3	"		13,1	
		-4	"		60,7			-4	"		15,5	
		-5	В22,5		69,3			-5	В22,5		17,9	
		-6а	В15		52,0			-6	В15		11,8	
		-7а	"		58,8			-7	"		14,9	
		-8а	В22,5		71,4			-8	В22,5		18,8	
		-9	В15		70,5			-9	В15		18,1	
		-10	В20		139,6			-10	В20		38,6	
		-11	В22,5		139,7			-11	В22,5		38,3	
	3.006.1-8.1-1-24	ЛК300.60.90-1	В15	0,59	8,0	1,48	3.006.1-8.1-1-24	ЛК75.60.90-1	В15	0,15	2,4	0,38
		-2	"		15,7			-2	"		5,0	
		-3	В22,5		15,4			-3	В22,5		4,9	
		-4	В15		27,6			-4	В15		8,1	

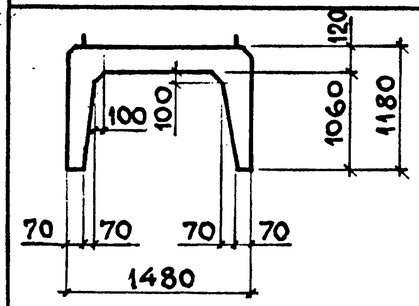
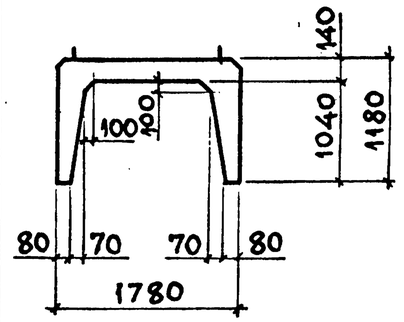
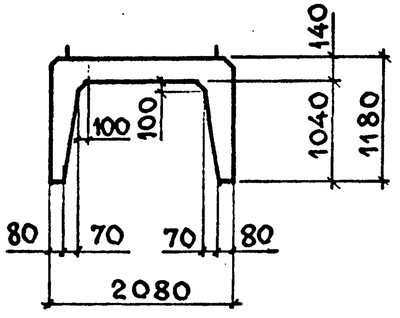
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. № подл.

Эскиз	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.1-1-25	ЛК300.90.90-1	В15	0,68	14,0	1,70	3.006.1-8.1-1-26	ЛК75.90.90-1	В15	0,17	3,6	0,43
		-2	"		15,5			-2	"		4,3	
		-3	"		21,0			-3	"		3,1	
		-4	В22,5		20,7			-4	В22,5		3,3	
		-5	В15		34,7			-5	В15		7,0	
		-6	"		32,8			-6	"		6,2	
	3.006.1-8.1-1-27	ЛК300.120.90-1	В15	0,79	17,7	1,98	3.006.1-8.1-1-28	ЛК75.120.90-1	В15	0,20	6,7	0,50
		-2	"		17,7			-2	"		7,0	
		-3	В20		20,8			-3	В20		6,3	
		-4	В25		24,5			-4	В25		7,3	
		-5	В15		19,6			-5	В15		7,7	
		-6	В25		30,7			-6	В25		8,6	
		-7а	В15		45,2			-7	В15		12,5	
		-8а	"		51,4			-8	"		13,8	
		-9а	"		56,5			-9	"		15,6	
		-10а	В 20		71,5			-10	В 20		12,4	
	3.006.1-8.1-1-29	ЛК300.150.90-1			35,2			ЛК75.150.90-1			9,8	
		-2			39,8			-2			11,0	
		-3			46,6			-3			12,9	
		-4			54,7			-4			14,9	
		-5а			53,6			-5			13,0	
		-6а	В15	1,0	58,2	2,50	3.006.1-8.1-1-30	-6	В15	0,25	14,2	0,63
		-7а			65,0			-7			16,1	
		-8а			73,1			-8			17,4	
		-9			40,7			-9			12,5	
		-10			45,3			-10			13,7	
		-11			63,3			-11			19,3	

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

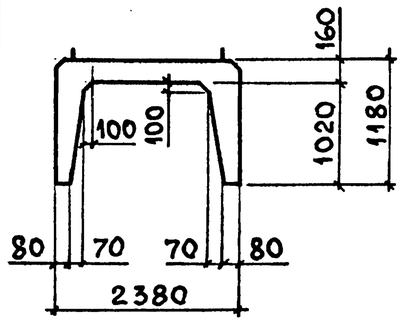
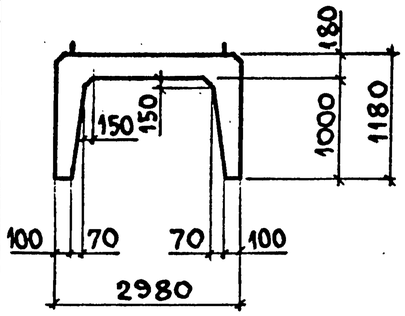
Эскиз	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.1-1-31	ЛК300.180.90-1	В15	1,16	39,7	2,90	3.006.1-8.1-1-32	ЛК75.180.90-1	В15	0,29	10,9	0,73
		-2	"		45,6			-2	"		12,6	
		-3	"		57,6			-3	"		14,8	
		-4	"		63,8			-4	"		17,2	
		-5	В20		67,7			-5	В20		20,1	
		-6	В25		77,5			-6	В25		22,7	
		-7а	В15		58,1			-7	В15		17,0	
		-8а	"		64,0			-8	"		15,7	
		-9а	"		72,2			-9	"		18,0	
		-10а	В20		76,1			-10	В20		20,9	
	3.006.1-8.1-1-33	ЛК300.210.90-1	В15	1,38	48,6	3,45	3.006.1-8.1-1-34	ЛК75.210.90-1	В15	0,35	12,6	0,88
		-2	"		55,5			-2	"		14,7	
		-3	"		60,3			-3	"		16,9	
		-4	"		73,5			-4	"		20,7	
		-5	"		89,9			-5	"		23,7	
		-6	В20		101,4			-6	В20		26,8	
		-7	В25		118,2			-7	В25		31,8	
		-8а	В15		87,0			-8	В15		21,6	
		-9а	"		129,4			-9	"		33,4	
		-10а	В22,5		133,7			-10	В22,5		35,5	
		-11	В15		88,2			-11	В15		23,0	
		-12	"		105,0			-12	"		27,4	
		-13	В22,5		132,2			-13	В22,5		35,9	
	3.006.1-8.1-1-35	ЛК300.120.120-1	В15	1,08	32,4	2,70	3.006.1-8.1-1-35	ЛК75.120.120-1	В15	0,27	9,0	0,68
		-2			49,8			-2			14,7	
		-3			49,7			-3			15,8	
		-4			59,6			-4			19,3	
		-5			63,6			-5			20,4	

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

Эскиз	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.1-1-36	ЛК300.150.120-1	В15	1,25	47,8	3,13
		-2			47,8	
		-3			51,0	
		-4			57,8	
	3.006.1-8.1-1-37	ЛК300.180.120-1	В15	1,51	52,2	3,78
		-2	"		62,0	
		-3	"		70,1	
		-4	В20		76,3	
		-5а	В15		85,8	
		-6а	"		91,7	
		-7а	"		99,9	
		-8а	"		109,9	
		-9а	"		119,7	
		-10	"		66,1	
		-11	"		82,3	
		-12	В20		92,9	
	3.006.1-8.1-1-39	ЛК300.210.120-1	В15	1,64	60,6	4,10
		-2	"		67,5	
		-3	"		72,3	
		-4	В20		103,4	
		-5	В25		114,9	
		-5а	"		121,1	
		-6а	В15		95,0	
		-7а	"		101,9	
		-8а	"		106,7	
		-9а	"		123,1	
		-10	В15		75,3	
		-11	"		106,5	
		-12	В25		156,6	

Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
3.006.1-8.1-1-36	ЛК75.150.120-1	В15	0,31	13,6	0,78
	-2			13,6	
	-3			14,7	
	-4			16,6	
3.006.1-8.1-1-38	ЛК75.180.120-1	В15	0,38	14,5	0,95
	-2	"		16,3	
	-3	"		18,5	
	-4	В20		20,9	
	-5	В15		21,7	
	-6	"		23,4	
	-7	"		25,6	
	-8	"		28,0	
	-9	"		30,6	
	-10	"		18,1	
	-11	"		23,5	
	-12	В20		28,4	
3.006.1-8.1-1-40	ЛК75.210.120-1	В15	0,41	16,3	1,03
	-2	"		18,3	
	-3	"		20,5	
	-4	В20		27,8	
	-5	В25		30,9	
	—			—	
	ЛК75.210.120-6	В15		24,3	
	-7	"		26,3	
	-8	"		28,5	
	-9	"		31,5	
	-10	В15		20,6	
	-11	"		22,6	
	-12	В25		41,4	

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

Эскиз	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.1-1-41	ЛК300.240.120-1	В15	1,89	95,3	4,73
		-2	"		109,8	
		-3	"		119,5	
		-4	В20		156,6	
		-5	В25		170,4	
		-6а	В15		115,1	
		-7а	"		129,6	
		-8а	"		139,3	
		-9а	В22,5		157,9	
		-10	В15		171,4	
	3.006.1-8.1-1-43	ЛК300.300.120-1	В15	2,51	100,4	6,28
		-1а	"		109,8	
		-2	"		131,2	
		-3	"		194,0	
		-4	"		261,4	
		-5	"		171,9	
		-6	В20		210,7	
		-7	В25		365,1	
		-8а	В15		147,8	
		-9а	"		200,0	
		-10а	В22,5		212,2	
		-11а	В25		230,8	
		-12	В15		144,3	
		-13	"		192,1	
		-14	В22,5		220,5	
		-15	В25		376,7	

Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
3.006.1-8.1-1-42	ЛК75.240.120-1	В15	0,47	25,7	1,18
	-2	"		28,9	
	-3	"		32,2	
	-4	В20		42,4	
	-5	В25		46,2	
	-6	В15		29,4	
	-7	"		32,6	
	-8	"		35,8	
	-9	В22,5		41,3	
	-10	В15		30,6	
3.006.1-8.1-1-44	ЛК75.300.120-1	В15	0,53	27,6	1,33
	—			—	
	ЛК75.300.120-2	В15		35,8	
	-3	"		54,3	
	-4	"		70,1	
	-5	"		48,0	
	-6	В20		56,6	
	-7	В25		97,5	
	-8	В15		37,3	
	-9	"		51,6	
	-10	В22,5		52,9	
	-11	В25		58,2	
	-12	В15		41,1	
	-13	"		51,6	
	-14	В22,5		59,0	
	-15	В25		99,2	

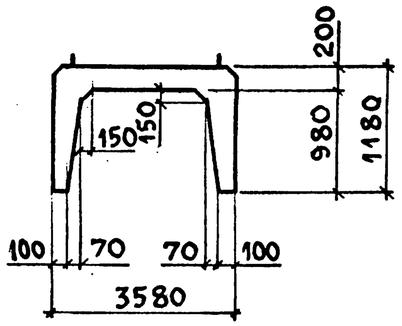
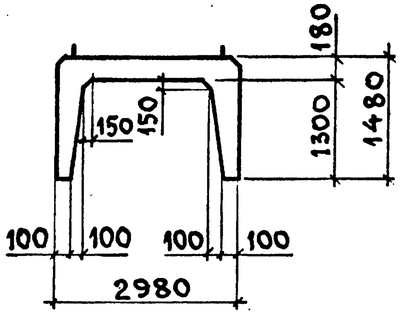
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

3.006.1-8.0-1-4-НИ

Лист 9

Ц 00014 28

Формат А3

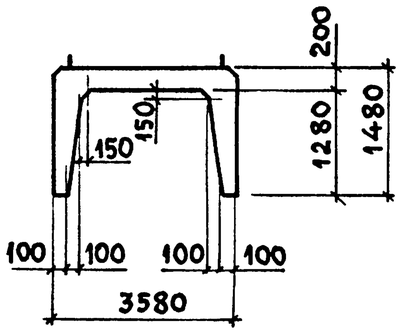
Эскиз	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.1-1-45	ЛК300.360.120-1а	В15	3,03	140,0	7,58
		-2а	"		214,9	
		-3а	В20		281,9	
		-4а	В25		341,9	
		-5а	"		491,6	
		-6	В15		135,5	
		-7	"		199,7	
		-8	В20		301,7	
		-9	В25		400,1	
		-10	"		691,7	
	3.006.1-8.1-1-46	ЛК300300.150-1	В15	2,88	111,8	7,20
		-2	"		125,6	
		-3	"		142,6	
		-4	"		160,3	
		-5	В20		209,4	
		-6	В25		231,5	
		-7а	В15		138,4	
		-8а	"		152,2	
		-9а	В20		169,2	
		-10а	В25		194,9	
		-11	В15		187,0	
		-12	В20		219,9	
		-13	В25		269,1	

Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
3.006.1-8.1-1-45	ЛК 75.360.120-1	В15	0,76	33,9	1,90
	-2	"		54,2	
	-3	В20		68,5	
	-4	В25		85,1	
	-5	"		126,6	
	-6	В15		38,6	
	-7	"		57,9	
	-8	В20		79,4	
	-9	В25		99,6	
	-10	"		191,6	
3.006.1-8.1-1-47	ЛК75.300.150-1	В15	0,72	29,2	1,80
	-2	"		30,8	
	-3	"		37,3	
	-4	"		42,7	
	-5	В20		55,2	
	-6	В25		62,6	
	-7	В15		33,7	
	-8	"		35,3	
	-9	В20		41,9	
	-10	В25		49,9	
	-11	В15		50,2	
	-12	В20		59,5	
	-13	В25		72,4	

Взам. инв. №

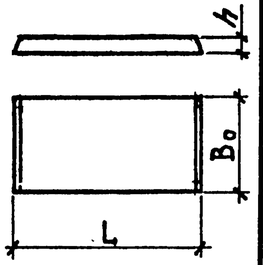
Подпись и дата

Инв. № подл.

Эскиз	Обозначение документа	Марка	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.1-1-48	ЛК300.360.150-1а	В15	3,40	153,2	8,50
		-2а	"		172,2	
		-3а	В20		260,2	
		-4а	В25		259,9	
		-5а	"		346,5	
		-6	В15		143,1	
		-7	"		189,8	
		-8	В20		264,3	
		-9	В25		408,6	
		-10	"		575,8	
	3.006.1-8.1-1-49	ЛК75.360.150-1	В15	0,85	36,4	2,13
		-2	"		41,8	
		-3	В20		65,8	
		-4	В25		68,9	
		-5	"		91,3	
		-6	В15		36,2	
		-7	"		54,2	
		-8	В20		68,2	
		-9	В25		106,2	
		-10	"		168,4	

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

Основные элементы

Эскиз	Обозначение документа	Марка элемента	Размеры, мм h	L	Bo	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м3	сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.3-1-2	ПТ 75.30.6-15	60	740	280	B15	0,012	0,54	0,031
		ПТ 75.45.6-3			430		0,019	0,60	0,048
		ПТ 75.45.6-6						0,68	
		ПТ 75.45.6-9						0,72	
		ПТ 75.45.6-12						0,86	
		ПТ 75.45.6-15						1,1	
	3.006.1-8.3-1-3	ПТ 75.60.8-3	80		580		0,034	0,75	0,085
		ПТ 75.60.8-6						0,89	
		ПТ 75.60.8-9						1,2	
		ПТ 75.60.8-15						1,4	
	3.006.1-8.3-1-11	ПТ 300.90.10-1,5	100	2990	880		0,26	5,9	0,66
		ПТ 300.90.10-3						6,7	
		ПТ 300.90.10-6						8,6	
		ПТ 300.90.10-9						10,4	
		ПТ 300.90.10-15						14,9	
	3.006.1-8.3-1-12	ПТ 300.120.12-1,5	120		1180		0,42	8,8	1,05
		ПТ 300.120.12-3						11,5	
		ПТ 300.120.12-6						13,6	
		ПТ 300.120.12-9						19,9	
		ПТ 300.120.12-12						27,7	
		ПТ 300.120.12-15				B20		27,7	
	3.006.1-8.3-1-13	ПТ 300.150.12-1,5			1480	B15	0,53	10,7	1,33

Доборные элементы

Обозначение документа	Марка элемента	Размеры, мм h	L	Bo	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м3	сталь, кг	Масса, т
3.006.1-8.3-1-1	ПТ 36.30.6-15	60	360	280	B15	0,006	0,42	0,015
				430		0,009		0,023
	ПТ 36.45.6-6						0,48	
	ПТ 36.45.6-12						0,54	
	ПТ 36.45.6-15						0,63	
		80		580		0,017		0,043
	ПТ 36.60.8-6						0,56	
	ПТ 36.60.8-9						0,65	
	ПТ 36.60.8-12						0,77	
	ПТ 36.60.8-15						1,1	
3.006.1-8.3-1-4	ПТ 75.90.10-1,5	100	740	880	B15	0,065	0,90	0,16
	ПТ 75.90.10-3						1,1	
	ПТ 75.90.10-6						1,5	
	ПТ 75.90.10-15				B20		3,0	
3.006.1-8.3-1-5	ПТ 75.120.12-1,5	120		1180	B15	0,11	2,2	0,26
	ПТ 75.120.12-3						2,5	
	ПТ 75.120.12-9						3,3	
	ПТ 75.120.12-12						6,5	
	ПТ 75.120.12-15				B20		6,5	

Нач.отд.	Агранович	
Н. контр.	Чумакова	
Гл. спец.	Коротецкий	
Вед.инж.	Чумакова	
Провер.	Чумакова	
Разраб.	Хвостик	

3.006.1-8.0-1— 5-НИ

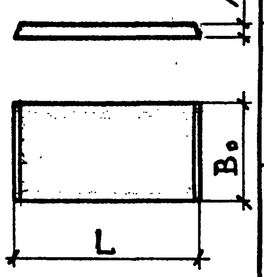
Номенклатура сборных железобетонных плит перекрытия каналов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Харьковский Промстройниипроект

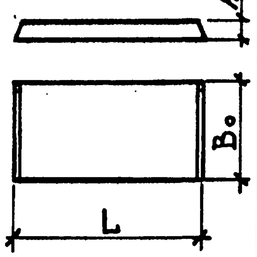
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Продолжение

Эскиз	Основные элементы									Доборные элементы								
	Обозначение документа	Марка элемента	Размеры, мм h	L	Bo	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м3	сталь, кг	Масса, т	Обозначение документа	Марка элемента	Размеры, мм h	L	Bo	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м3	сталь, кг	Масса, т
		ПТ300.150.12-3	120	2990	1480	B15	0,53	15,4	1,33	3.006.1-8.3-1-5	ПТ75.150.12-3	120	740	1480	B15	0,13	4,2	0,33
		ПТ300.150.12-6						24,5			ПТ75.150.12-6						5,6	
	3.006.1-8.3-1-13	ПТ300.150.14-9	140				0,62	33,7	1,55	3.006.1-8.3-1-6	ПТ75.150.14-9	140				0,15	6,6	0,38
		ПТ300.150.14-12						50,5			ПТ75.150.14-12						10,8	
		ПТ300.150.14-15				B20		50,5			ПТ75.150.14-15				B20		10,8	
	3.006.1-8.3-1-14	ПТ300.180.14-1,5	140		1780	B15	0,75	17,6	1,88	3.006.1-8.3-1-7	ПТ75.180.14-1,5	140		1780	B15	0,18	5,1	0,45
		ПТ300.180.14-3						28,3			ПТ75.180.14-3						7,6	
		ПТ300.180.14-6				B20		36,4			ПТ75.180.14-6						9,9	
		ПТ300.180.14-9						57,7			ПТ75.180.14-9						15,0	
	3.006.1-8.3-1-15	ПТ300.180.16-12	160				0,85	59,2	2,13	3.006.1-8.3-1-6	ПТ75.180.16-12	160			B20	0,21	12,9	0,53
		ПТ300.180.20-15	200				1,06	58,6	2,66		ПТ75.180.20-15	200			B15	0,26	13,6	0,65
	3.006.1-8.3-1-16	ПТ300.210.14-1,5	140		2080	B15	0,87	32,2	2,18	3.006.1-8.3-1-7				2080		0,22		0,55
		ПТ300.210.14-3						37,8			ПТ75.210.14-3	140					8,5	
		ПТ300.210.14-6						67,1			ПТ75.210.14-6						15,6	
	3.006.1-8.3-1-15	ПТ300.210.16-9	160			B20	1,00	67,2	2,50	3.006.1-8.3-1-8	ПТ75.210.16-9	160			B20	0,25	14,1	0,63
		ПТ300.210.20-12	200			B15	1,24	66,6	3,10		ПТ75.210.20-12	200			B15	0,31	14,2	0,78
		ПТ300.210.20-15				B20		86,6			ПТ75.210.20-15				B20		19,8	
	3.006.1-8.3-1-16	ПТ300.240.14-1,5	140		2380	B15	1,00	36,8	2,50	3.006.1-8.3-1-7	ПТ75.240.14-1,5	140		2380	B15	0,25	9,4	0,63
		ПТ300.240.14-3						46,5			ПТ75.240.14-3						12,6	
		ПТ300.240.14-6				B20		95,6			ПТ75.240.14-6				B20		24,2	
	3.006.1-8.3-1-17	ПТ300.240.20-9	200			B15	1,42	76,0	3,55	3.006.1-8.3-1-8	ПТ75.240.20-9	200			B15	0,35	17,4	0,88
		ПТ300.240.25-12	250				1,78	76,5	4,45		ПТ75.240.25-12	250				0,44	17,5	1,10
		ПТ300.240.25-15				B20		97,8			ПТ75.240.25-15				B20		22,4	
	3.006.1-8.3-1-18	ПТ300.300.16-1,5	160		2980	B15	1,43	64,7	3,58	3.006.1-8.3-1-9	ПТ75.300.16-1,5	160		2980	B15	0,35	14,2	0,88
		ПТ300.300.16-3				B20		70,0			ПТ75.300.16-3				B20		19,4	
		ПТ300.300.20-6	200			B15	1,78	122,1	4,45	3.006.1-8.3-1-10	ПТ75.300.20-6	200			B15	0,44	28,0	1,10
		ПТ300.300.25-9	250			B20	2,23	124,7	5,58		ПТ75.300.25-9	250			B20	0,55	28,2	1,38
		ПТ300.300.25-12						162,9			ПТ75.300.25-12						36,5	
		ПТ300.300.25-15				B25		208,8			ПТ75.300.25-15				B25		45,9	

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

Продолжение

Эскиз	Основные элементы								
	Обозначение документа	Марка элемента	Размеры, мм h	L	B_0	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.3-1-2	ПД 75.30.6-15	60	740	280	В15	0,012	0,78	0,03
		ПД 75.45.6-6			430		0,019	0,90	0,048
		ПД 75.45.6-9						1,0	
		ПД 75.45.6-12						1,0	
		ПД 75.45.6-15						1,1	
	3.006.1-8.3-1-3	ПД 75.60.8-3	80		580		0,034	1,2	0,085
		ПД 75.60.8-6						1,3	
		ПД 75.60.8-9						1,3	
		ПД 75.60.8-12						1,6	
		ПД 75.60.8-15						1,8	
	3.006.1-8.3-1-11	ПД 300.90.10-1,5	100	2990	880		0,26	8,7	0,66
		ПД 300.90.10-3						9,5	
		ПД 300.90.10-6						11,4	
		ПД 300.90.10-9						11,9	
		ПД 300.90.10-15						17,7	
	3.006.1-8.3-1-12	ПД 300.120.12-1,5	120		1180		0,42	12,6	1,05
		ПД 300.120.12-3						14,2	
		ПД 300.120.12-6						17,8	
		ПД 300.120.12-9						21,7	
		ПД 300.120.12-12						25,5	
		ПД 300.120.12-15						33,3	
	3.006.1-8.3-1-13	ПД 300.150.12-1,5			1480		0,53	15,3	1,33

Продолжение

Доборные элементы								
Обозначение документа	Марка элемента	Размеры, мм h	L	B_0	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
3.006.1-8.3-1-1	ПД 36.30.6-15	60	360	280	В15	0,006	0,54	0,015
	ПД 36.45.6-9			430		0,009	0,66	0,023
	ПД 36.45.6-15						0,72	
		80		580		0,017		0,043
	ПД 36.60.8-6						0,80	
	ПД 36.60.8-12						0,89	
	ПД 36.60.8-15						1,0	
3.006.1-8.3-1-4	ПД 75.90.10-1.5	100	740	880		0,065	2,2	0,16
	ПД 75.90.10-3						2,4	
	ПД 75.90.10-6						2,7	
	ПД 75.90.10-9						3,3	
	ПД 75.90.10-15						4,3	
3.006.1-8.3-1-5	ПД 75.120.12-1.5	120		1180		0,11	4,6	0,26
	ПД 75.120.12-3						4,1	
	ПД 75.120.12-6						5,2	
	ПД 75.120.12-9						6,2	
	ПД 75.120.12-12						3,8	
	ПД 75.120.12-15						8,4	
	ПД 75.150.12-1,5			1480		0,13	4,9	0,33

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

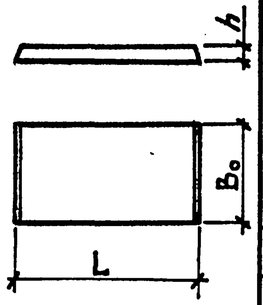
Нач.отд.	Агранович		
Н.контр.	Чумакова		
Гл.спец.	Коротецкий		
Вед.инж.	Чумакова		
Провер.	Чумакова		
Разраб.	Хвостик		

3.006.1-8.0-1- 6-НИ

Номенклатура сборных железобетонных плит днища каналов.

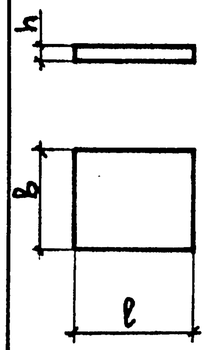
Стадия	Лист	Листов
	1	2

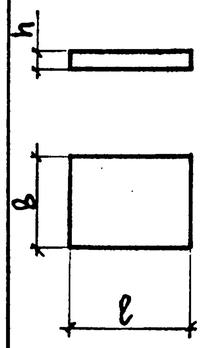
Харьковский Промстройниипроект

Эскиз	Основные элементы									Доборные элементы								
	Обозначение документа	Марка элемента	Размеры, мм h	L	Bo	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м3	сталь, кг	Масса, т	Обозначение документа	Марка элемента	Размеры, мм h	L	Bo	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м3	сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.3-1-13	ПД 300.150.12-3	120	2990	1480	В15	0,53	18,6	1,33	3.006.1-8.3-1-5	ПД 75.150.12-3	120	740	1480	В15	0,13	5,5	0,33
		ПД 300.150.12-6						27,6			ПД 75.150.12-6						7,7	
		ПД 300.150.12-12						39,7			ПД 75.150.12-12						10,4	
		ПД 300.150.12-15						53,2			ПД 75.150.12-15						13,7	
	3.006.1-8.3-1-14	ПД 300.180.14-1,5	140		1780		0,75	20,7	1,88	3.006.1-8.3-1-7		140		1780		0,18		0,45
		ПД 300.180.14-3						25,9			ПД 75.180.14-3						7,8	
		ПД 300.180.14-6						35,8			ПД 75.180.14-6						10,3	
		ПД 300.180.14-9						48,2			ПД 75.180.14-9						13,1	
		ПД 300.180.14-12						65,0			ПД 75.180.14-12						17,3	
		ПД 300.180.14-15						81,1			ПД 75.180.14-15						17,3	
	3.006.1-8.3-1-16	ПД 300.210.14-1,5			2080		0,87	33,8	2,18					2080		0,22		0,55
		ПД 300.210.14-3						40,9			ПД 75.210.14-3						10,8	
		ПД 300.210.14-6						60,4			ПД 75.210.14-6						14,7	
		ПД 300.210.14-9						76,6			ПД 75.210.14-9						18,0	
		ПД 300.210.14-12						101,2			ПД 75.210.14-12						23,7	
	3.006.1-8.3-1-15	ПД 300.210.16-15	160				1,00	102,6	2,50	3.006.1-8.3-1-8	ПД 75.210.16-15	160				0,25	22,5	0,63
	3.006.1-8.3-1-16	ПД 300.240.14-1,5	140		2380		1,00	38,0	2,50	3.006.1-8.3-1-7	ПД 75.240.14-1,5	140		2380		0,25	10,1	0,63
		ПД 300.240.14-3						46,0			ПД 75.240.14-3						12,0	
		ПД 300.240.14-6						89,9			ПД 75.240.14-6						20,3	
	3.006.1-8.3-1-17	ПД 300.240.20-9	200				1,42	67,1	3,55	3.006.1-8.3-1-8	ПД 75.240.20-9	200				0,35	16,9	0,88
		ПД 300.240.20-12						84,0			ПД 75.240.20-12						20,4	
		ПД 300.240.20-15						108,9			ПД 75.240.20-15						25,3	
	3.006.1-8.3-1-18	ПД 300.300.16-1,5	160		2980		1,43	76,4	3,58	3.006.1-8.3-1-9	ПД 75.300.16-1,5	160		2980		0,35	14,8	0,88
		ПД 300.300.16-3						76,4			ПД 75.300.16-3						16,7	
		ПД 300.300.20-6	200				1,78	87,8	4,45	3.006.1-8.3-1-10	ПД 75.300.20-6	200				0,44	24,1	1,10
		ПД 300.300.20-9						143,7			ПД 75.300.20-9						31,9	
		ПД 300.300.20-12						181,9			ПД 75.300.20-12						38,5	
		ПД 300.300.25-15	250				2,23	152,4	5,58		ПД 75.300.25-15	250				0,55	38,9	1,38

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

Продолжение

Эскиз	Обозначение документа	Марка элемента	Размеры, мм h	b	l	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.3-1-21	ПП1	100	400	550	В15	0,02	0,9	0,06
		ПП2			700		0,03	1,0	0,07
		ПП3			850		0,03	1,2	0,09
	3.006.1-8.3-1-22	ПП4			1150		0,05	1,8	0,12
		ПП5			1450		0,06	2,1	0,15
		ПП6			1750		0,07	2,5	0,18
	3.006.1-8.3-1-23	ПП7			2050		0,08	3,9	0,21
		ПП8			2350		0,09	4,4	0,24
		ПП9			2650		0,11	4,9	0,27
	3.006.1-8.3-1-24	ПП10	140		3250		0,13	5,8	0,46
		ПП11			3850		0,15	6,7	0,54

Эскиз	Обозначение документа	Марка элемента	Размеры, мм h	b	l	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Сталь, кг	Масса, т
	3.006.1-8.3-1-25	ОП1	90	200	200	В15	0,004	0,7	0,01
		ОП2		300	200		0,005	0,7	0,01
	3.006.1-8.3-1-26	ОП3		400	400		0,015	2,1	0,04
	3.006.1-8.3-1-27	ОП4	140	500	500		0,04	3,4	0,09
		ОП5		650	550		0,05	5,4	0,13
		ОП6		750	650		0,07	10,0	0,18
		ОП7		850	750		0,09	18,5	0,23
	3.006.1-8.3-1-28	ОП8	290	1050	850		0,26	18,3	0,65
		ОП9		1350	1150		0,45	30,2	1,13

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

Нач. отд.	Агранович		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. спец.	Коротецкий		
Вед. инж	Чумакова		
Провер.	Чумакова		
Разраб.	Фомичев		

3.006.1-8.0-1-7-НИ

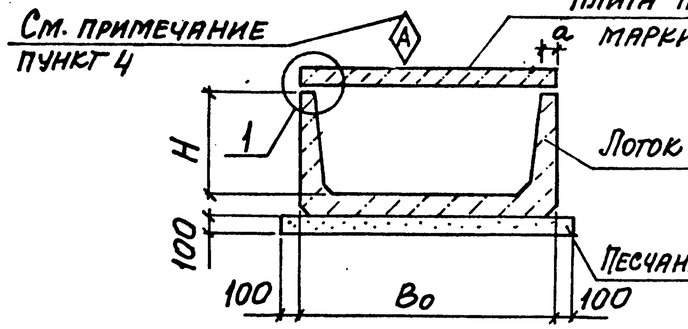
Номенклатура сборных железобетонных плит подкладок и опорных подушек. Расход материалов на одно изделие

Стадия	Лист	Листов
Р		1

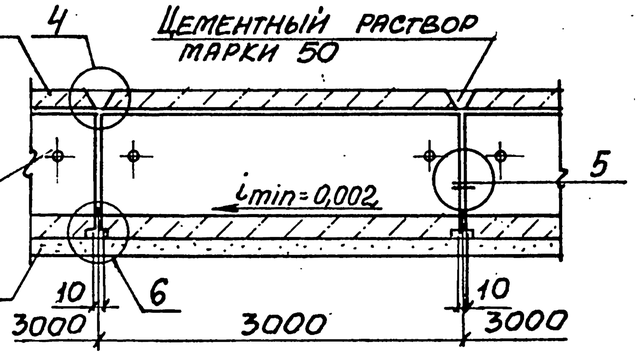
Харьковский Промстройниипроект

Формат А3

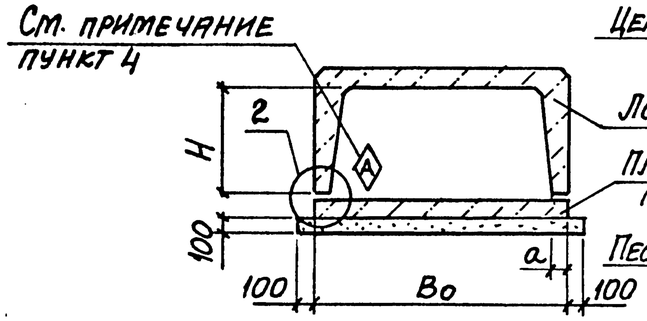
Канал марки „КЛ"



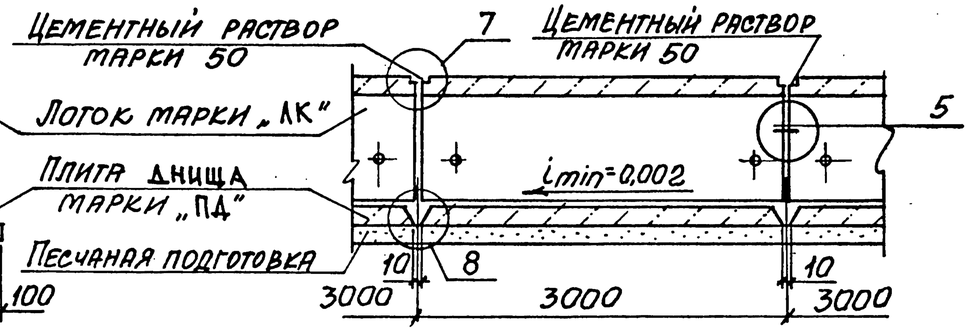
Продольный разрез канала марки „КЛ"



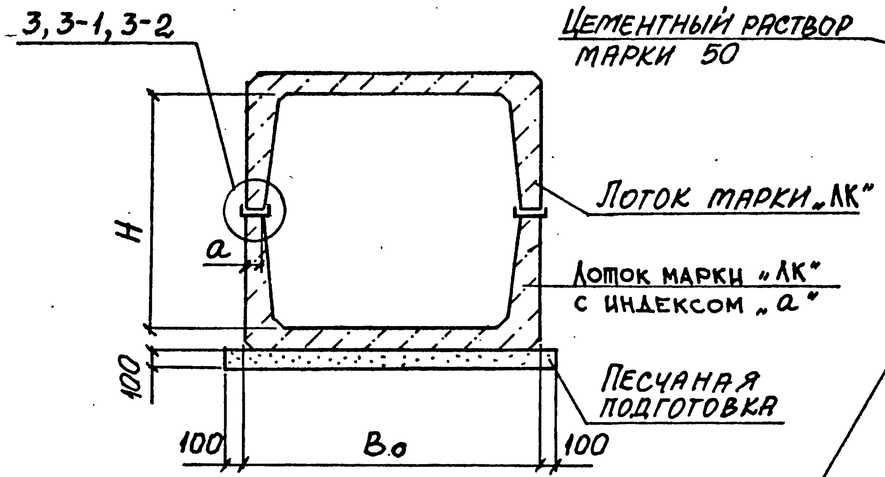
Канал марки „КП"



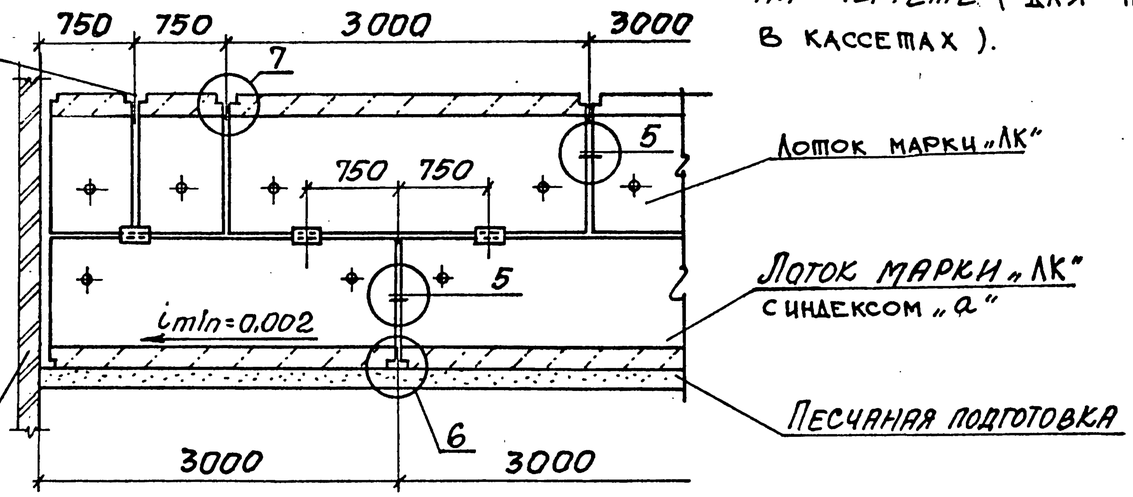
Продольный разрез канала марки



Канал марки „КТ"



Продольный разрез канала марки



Марка узла	Обозначение документа	Кол*	Ширина стенки лотка а, мм
3	3.006.1-8.0-1-13	4	50; 60
3-1			70; 80

*) Количество узлов выбрано на 3 п.м. канала

1. Таблицу для подбора лотков см. докум. – 3
2. Габаритные схемы каналов см. докум. - 1
3. Узлы 1...8 см. докум. - 13
4. Плита со знаком А должна быть ориентирована как показано на чертеже (для плит, изготовляемых в кассетах).

Нач. отд.	Агранович		
Н. контр.	Коротецкий		
Гл. спец.	Коротецкий		
Зав. гр.	Чумакова		
Вед. инж.	Чумакова		
Провер.	Проценко		
Разраб.	Копина		

3.006.1-8.0-1-8

Схемы расположения лотков и плит перекрытия односекционных каналов

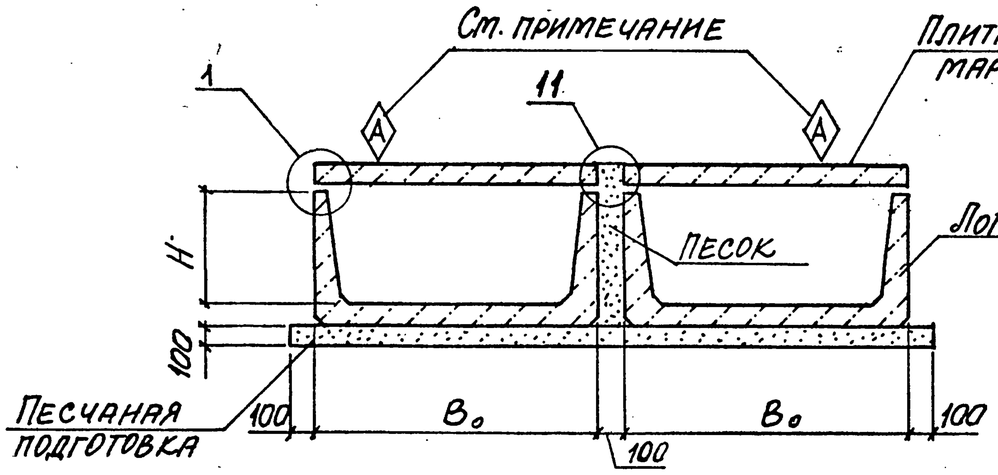
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

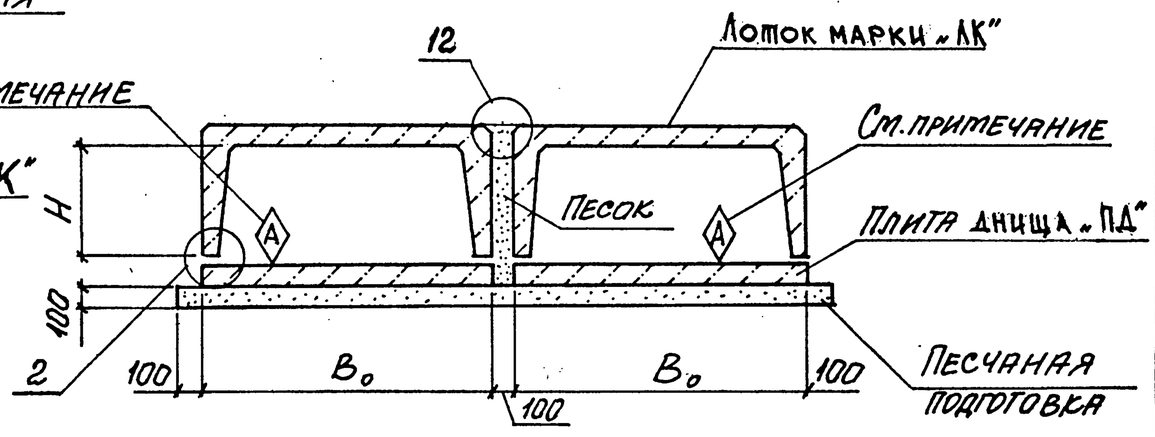
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

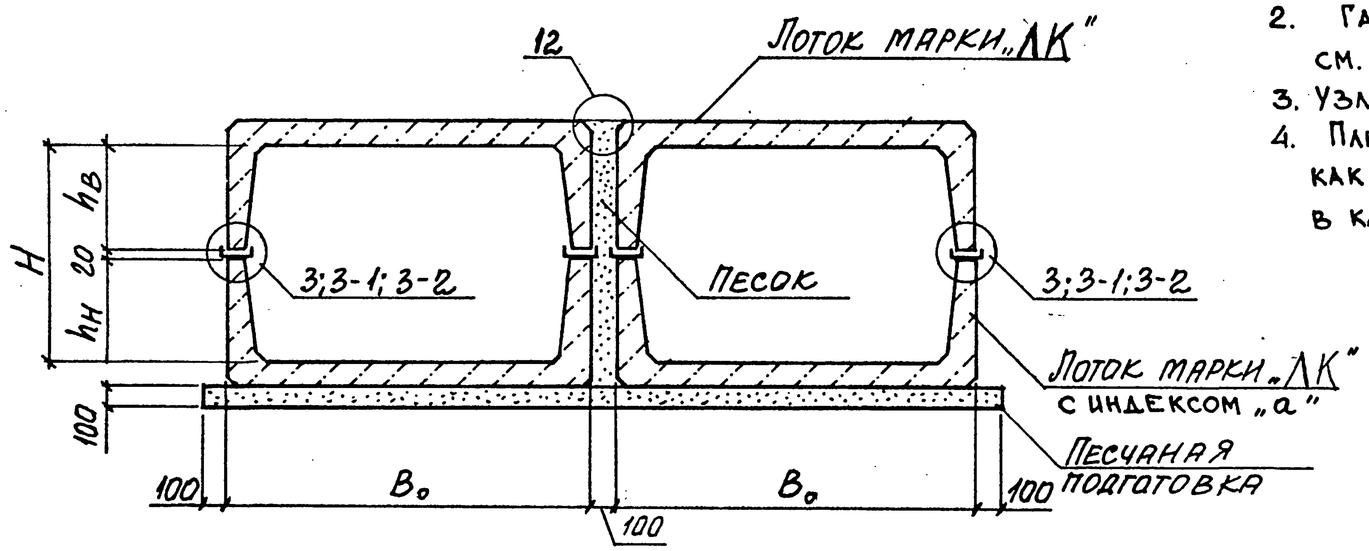
Канал марки „2КЛ"



Канал марки „2КП"



Канал марки „2КТ"



1. Таблицу для подбора лотков см. докум. – 3
2. Габаритные схемы каналов см. докум. – 1
3. Узлы 1; 2; 3...3-2; 11; 12 см. докум. – 13
4. Плита со знаком Ⓐ должна быть ориентирована как показано на чертеже (для плит, изготовляемых в кассетах).

Нач. отд.	Агранович		
Н. контр.	Коротецкий		
Гл. спец.	Коротецкий		
Зав. гр.	Чумакова		
Вед. инж.	Чумакова		
Провер.	Проценко		
Разраб.	Копина		

3.006.1-8.0-1-9

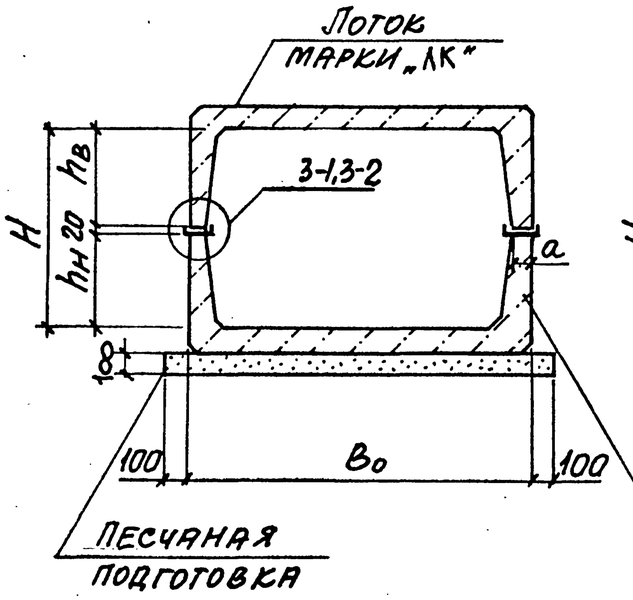
Схемы расположения лотков и плит перекрытия многосекционных каналов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

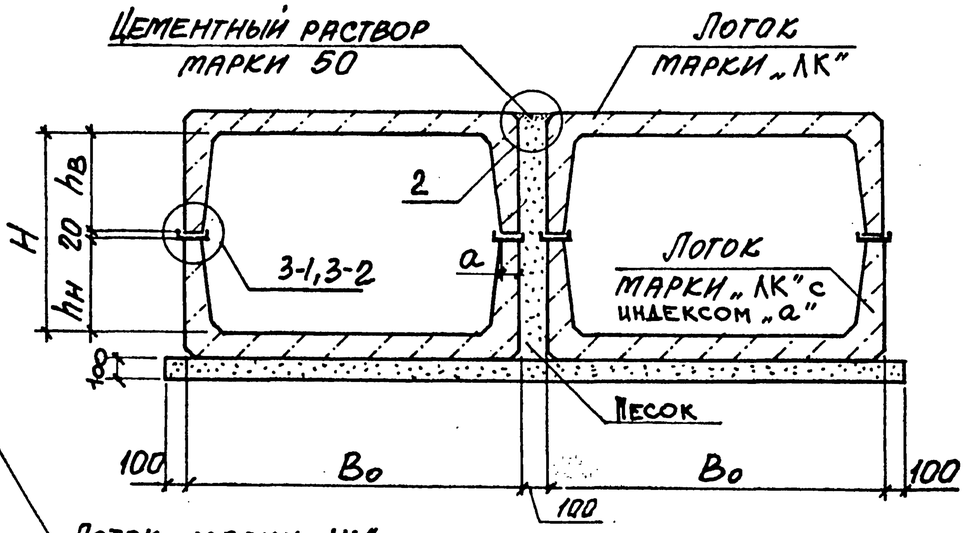
Харьковский Промстройниипроект

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

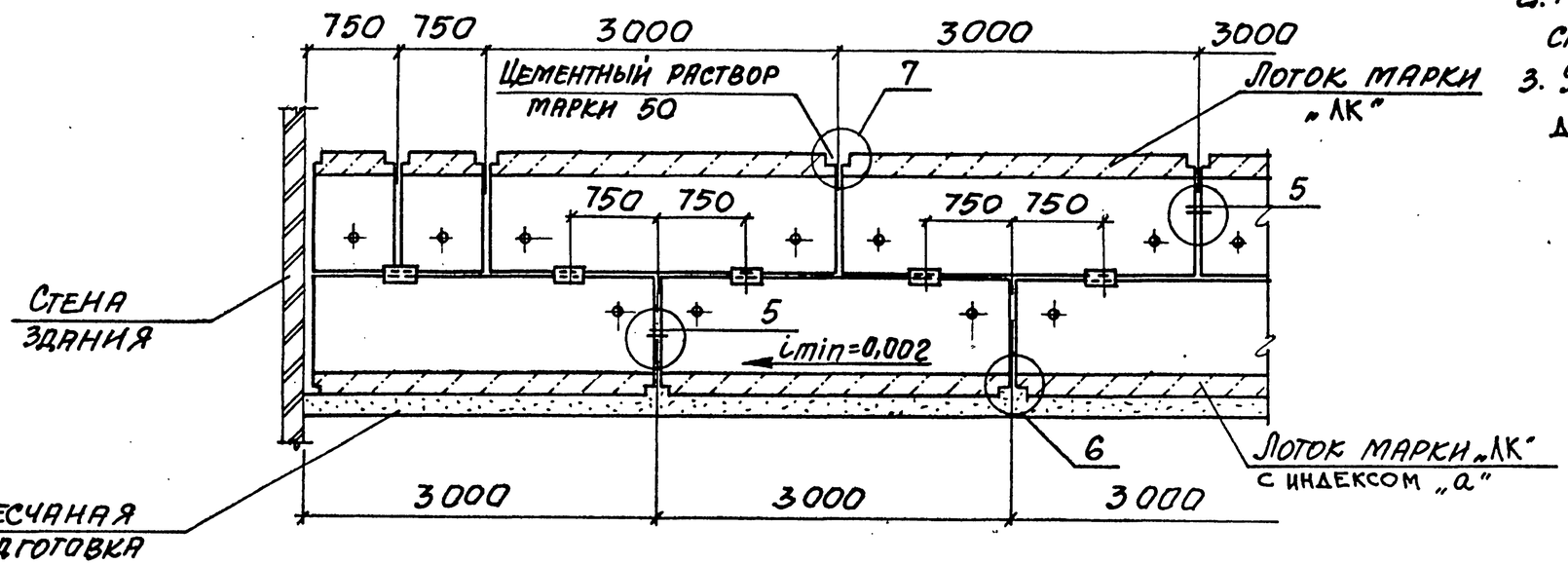
Тоннель марки „ТЛ"



Тоннель марки „2ТЛ"



Продольный разрез тоннеля



Марка узла	Обозначение документа	Кол*)	Ширина стенки лотка a, мм
3-1	3.006.1-8.0-1-13	4	80
3-2			100

*) Количество узлов выбрано на 3 п.м. тоннеля

1. Таблицу для подбора лотков см. докум. – 3
2. Габаритные схемы тоннелей см. докум. – 1
3. Узлы 3-1, 3-2, 5...7, 12 см. докум. – 13

Нач. отд.	Агранович		
Н. контр.	Коротецкий		
Гл. спец.	Коротецкий		
Зав. гр.	Чумакова		
Вед. инж.	Чумакова		
Провер.	Проценко		
Разраб.	Копина		

3.006.1-8.0-1-10

Схемы расположения лотков тоннелей

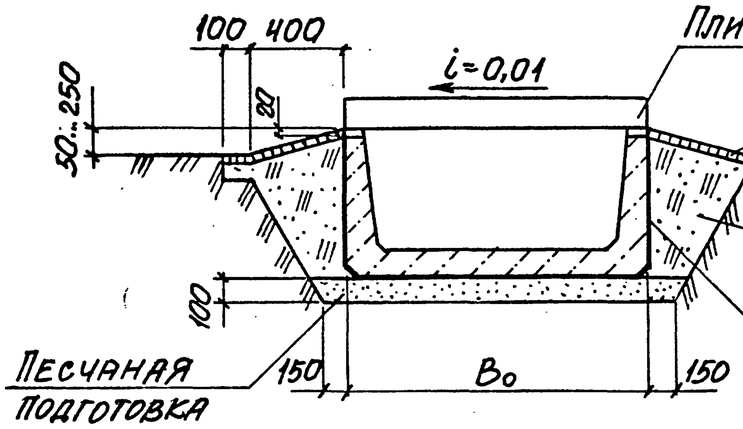
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

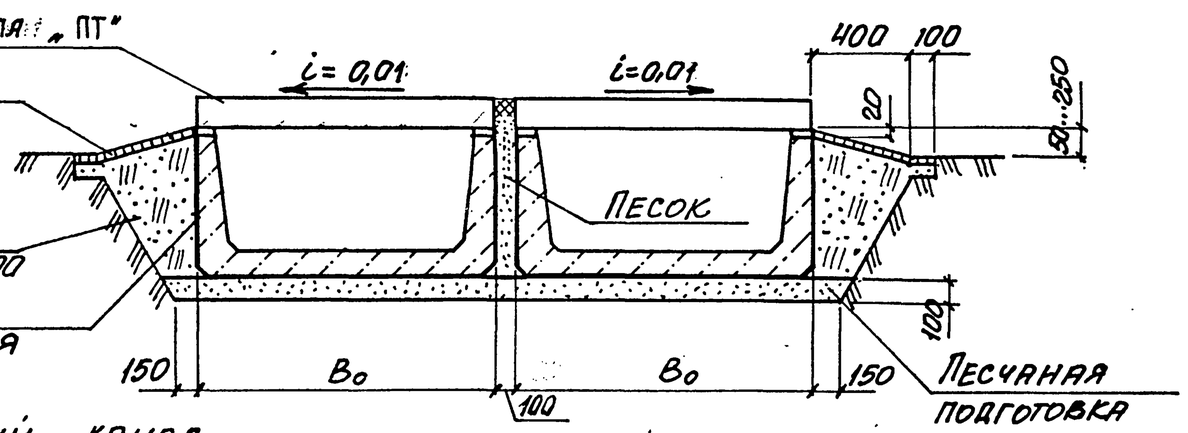
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

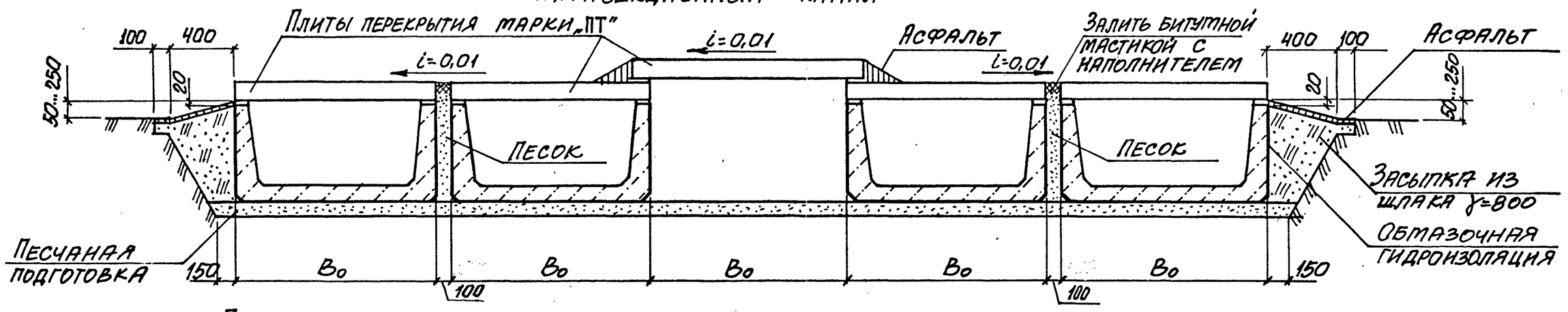
Односекционный канал



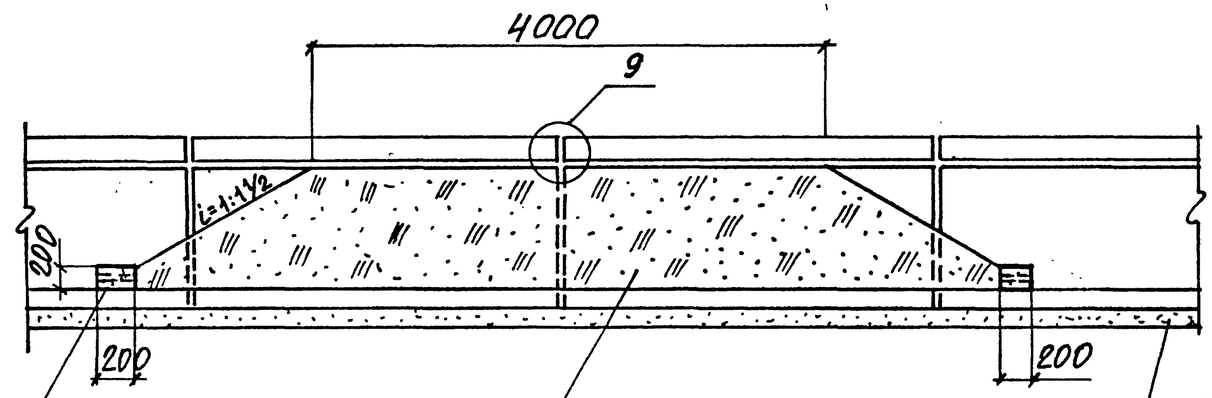
Двухсекционный канал



Пятисекционный канал



Противопожарная перемычка



Порог из бетона класса В 7,5 с отверстиями 50×50 через 200 мм (в осях)

Засыпка щебнем фракций от 50 до 25 мм

Песчаная подготовка

Таблицу для подбора лотков см. докум. -3

Нач. отд.	Агранович		
Н. контр.	Коротецкий		
Гл. спец.	Коротецкий		
Зав. гр.	Чумакова		
Вед. инж.	Чумакова		
Провер.	Проценко		
Разраб	Копина		

3.006.1-8.0-1-11

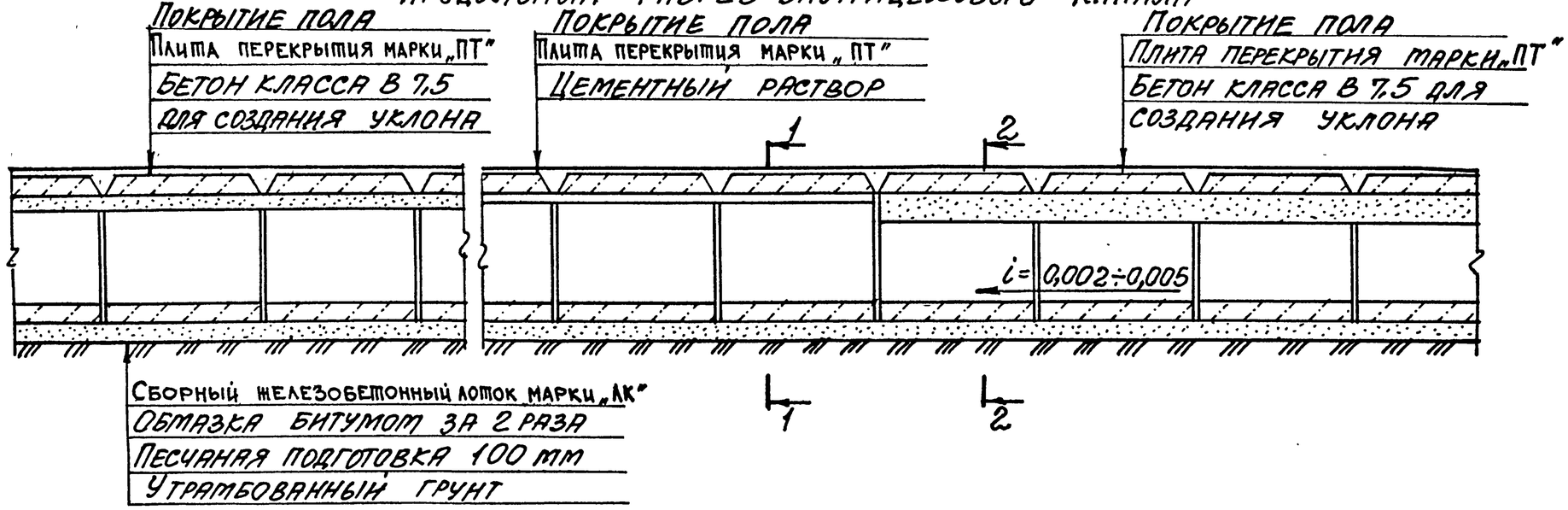
Схемы расположения лотков и плит перекрытия полуподземных каналов. Деталь противопожарной перемычки

Стадия	Лист	Листов
Р		1

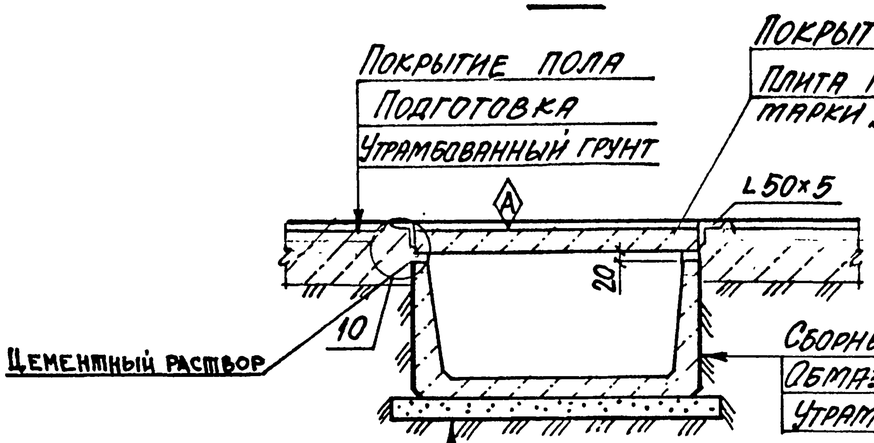
Харьковский Промстройниипроект

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

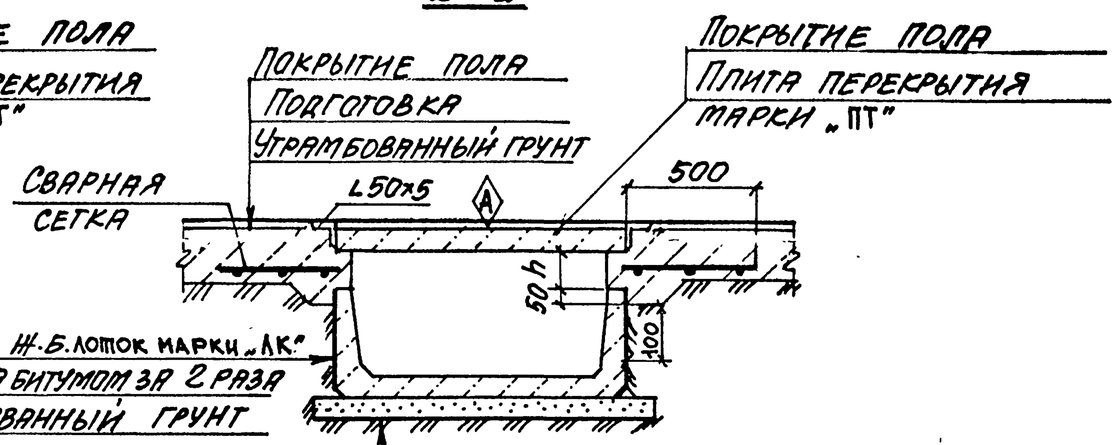
Продольный разрез внутрицехового канала



1-1



2-2



1. Таблицу для подбора лотков см. докум.-3
2. Плита со знаком Ⓐ должна быть ориентирована как показано на чертеже (для плит, изготовляемых в кассетах).

Нач. отд.	Агранович		
Н.контр.	Коротецкий		
Гл.спец.	Коротецкий		
Зав. гр.	Чумакова		
Вед. инж.	Чумакова		
Провер.	Проценко		
Разраб.	Копина		

3.006.1-8.0-1-12

Схема расположения лотков и плит перекрытия внутрицеховых каналов с перекрытием на отм 0.000

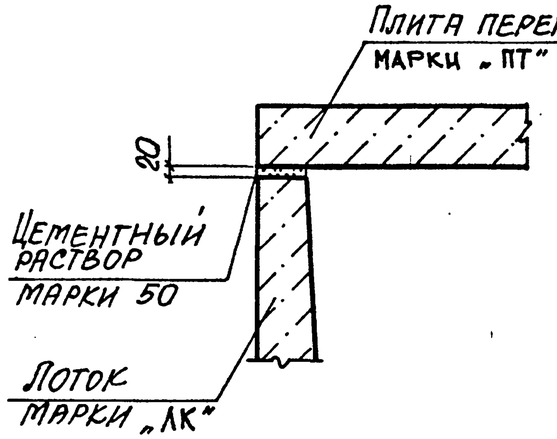
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

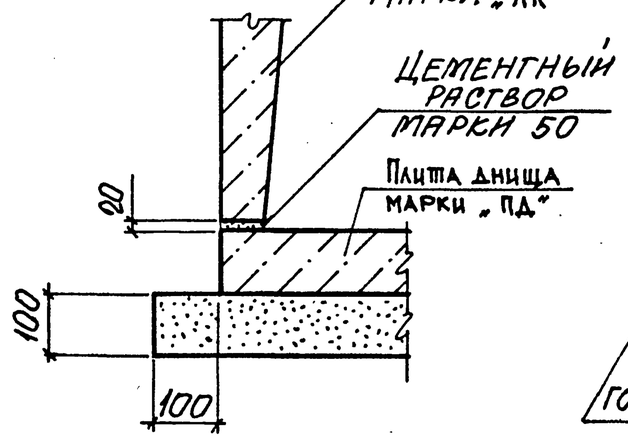
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А3

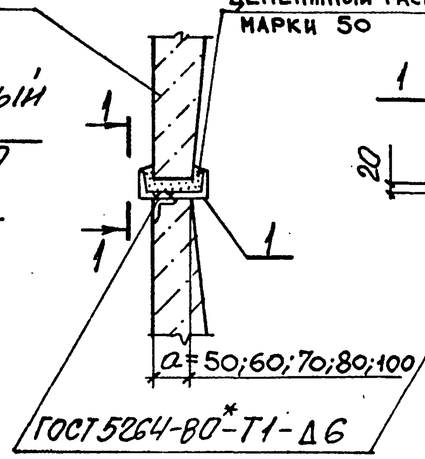
1



2

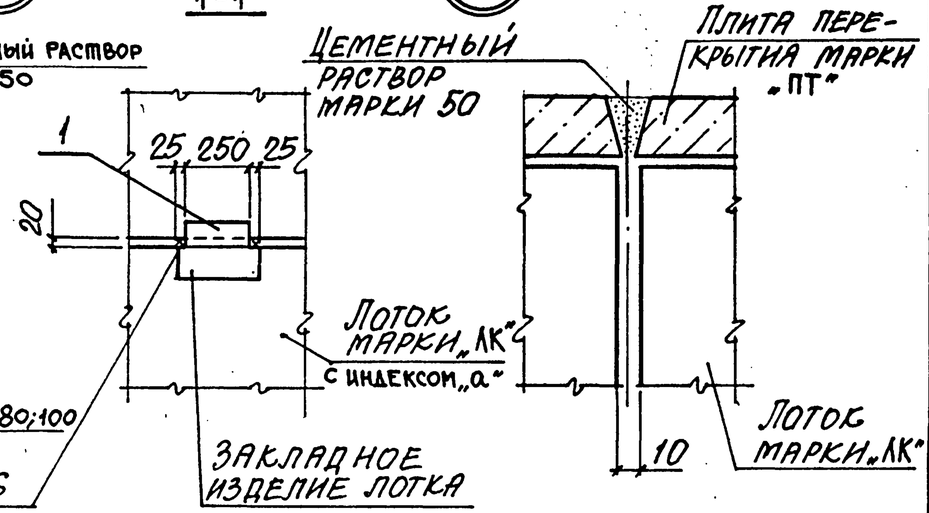


3 3-1 3-2

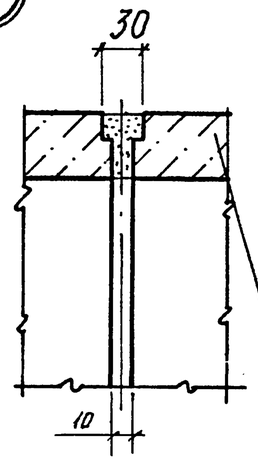


1-1

4

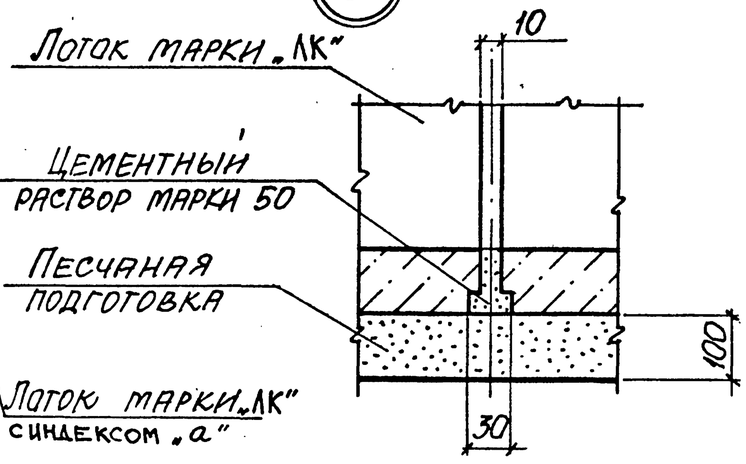


5

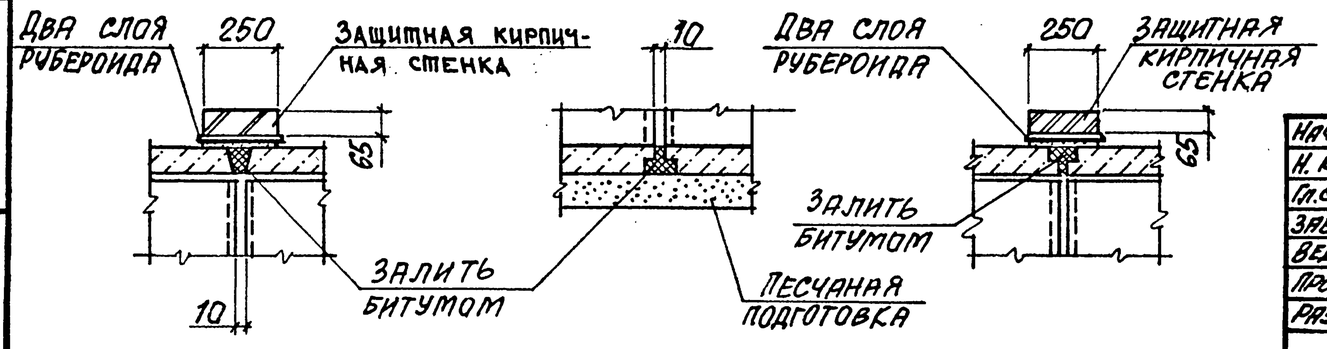


Деформационный шов в перекрытии

6



Деформационный шов в днище



Деформационный шов в стенах

Формат	Зона	Поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			3.006.1-8.0-1-ПЗ	Пояснительная записка		
				Узел 3		
				Сборочные единицы		
А3		1	3.006.1-8.2-1	Соединительное изделие МС1	1	при а=50;60
				Узел 3-1		
				Сборочные единицы		
А3		1	3.006.1-8.2-1	Соединительное изделие МС2	1	при а=70;80
				Узел 3-2		
				Сборочные единицы		
А3		1	3.006.1-8.2-1	Соединительное изделие МС3	1	при а=100

Узлы замаркированы на докум. — 8...-12

Нач.отд.	Аграновский		
Н. контр.	Чумакова		
Гл.спец.	Коротецкий		
Зав.гр.	Чумакова		
Ведущ.	Чумакова		
Провер.	Проценко		
Разраб.	Копина		

3.006.1-8.0-1-13

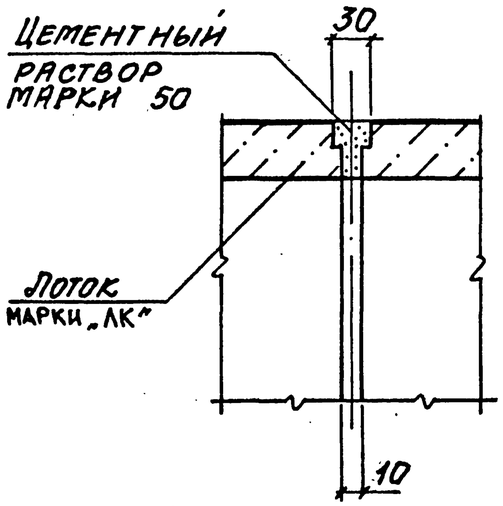
Узел 1... 12

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

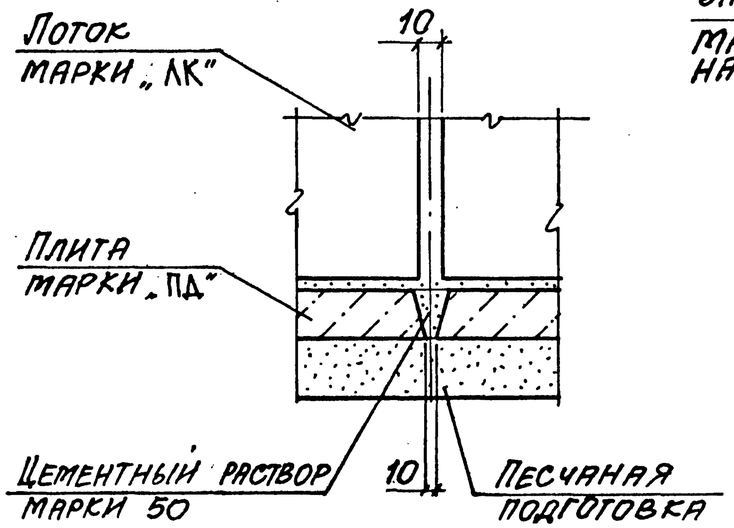
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

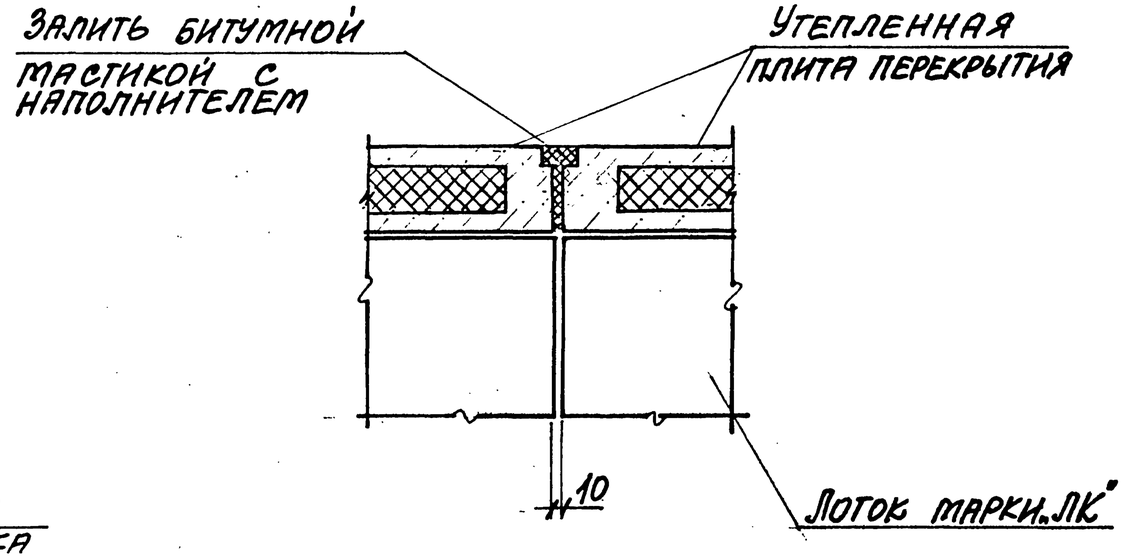
7



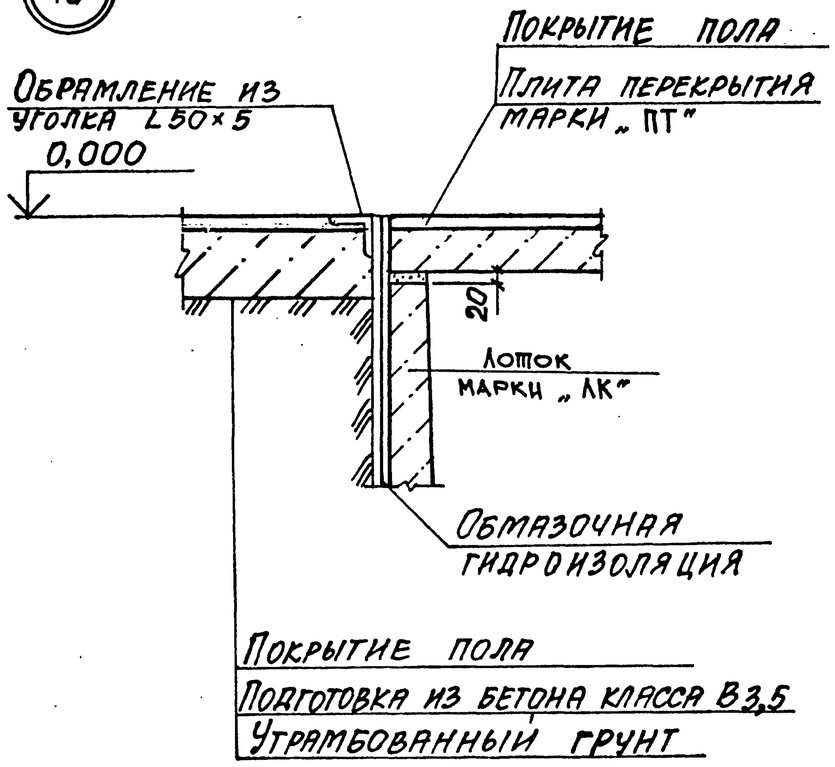
8



9

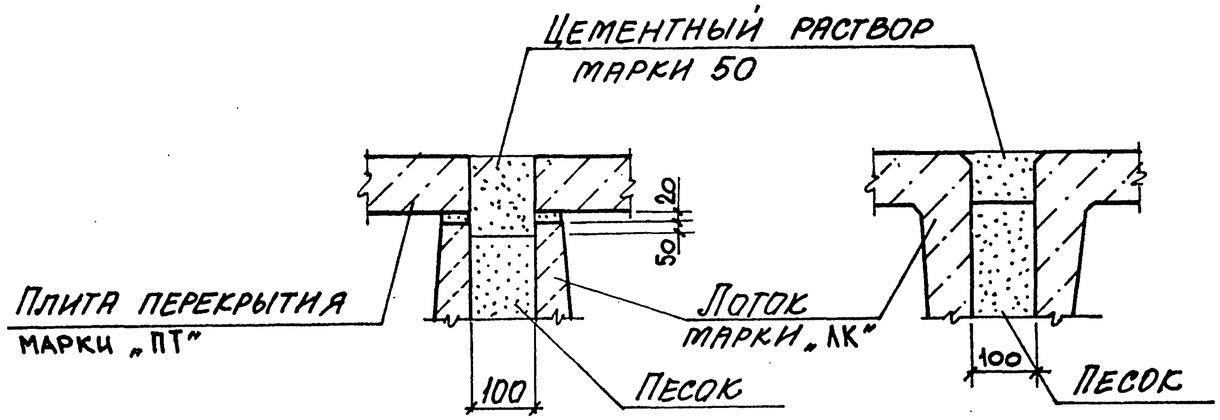


10



11

12

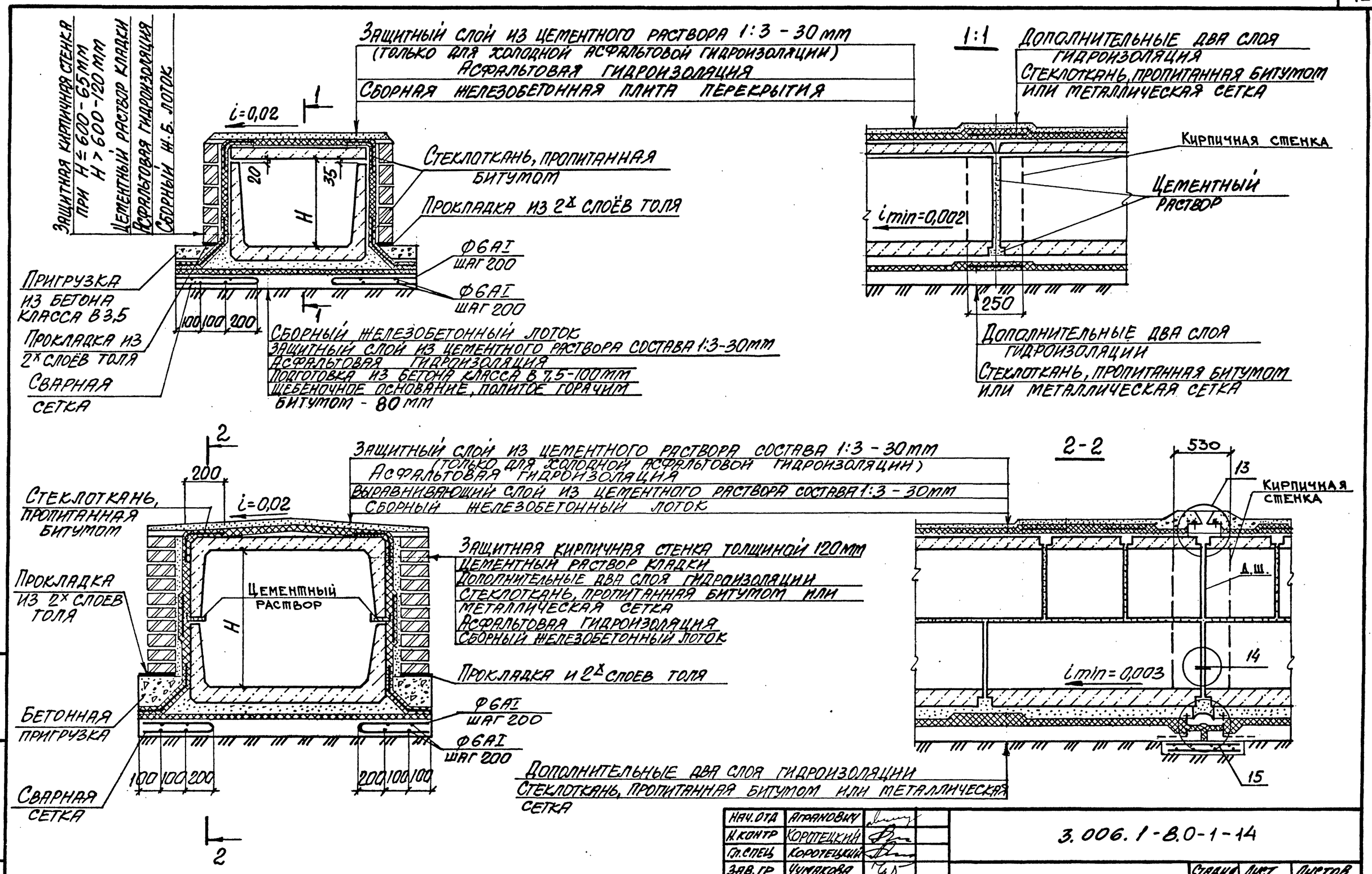


Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.006.1-8.0-1-13

Лист 2

Формат А3



Нач.отд	Агранович		
Н.контр	Коротецкий		
Гл.спец	Коротецкий		
Зав.гр	Чумакова		
Вед.инж	Чумакова		
Провер	Проценко		
Разраб	Копина		

3.006.1-8.0-1-14

Асфальтовая гидроизоляция тоннелей и каналов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

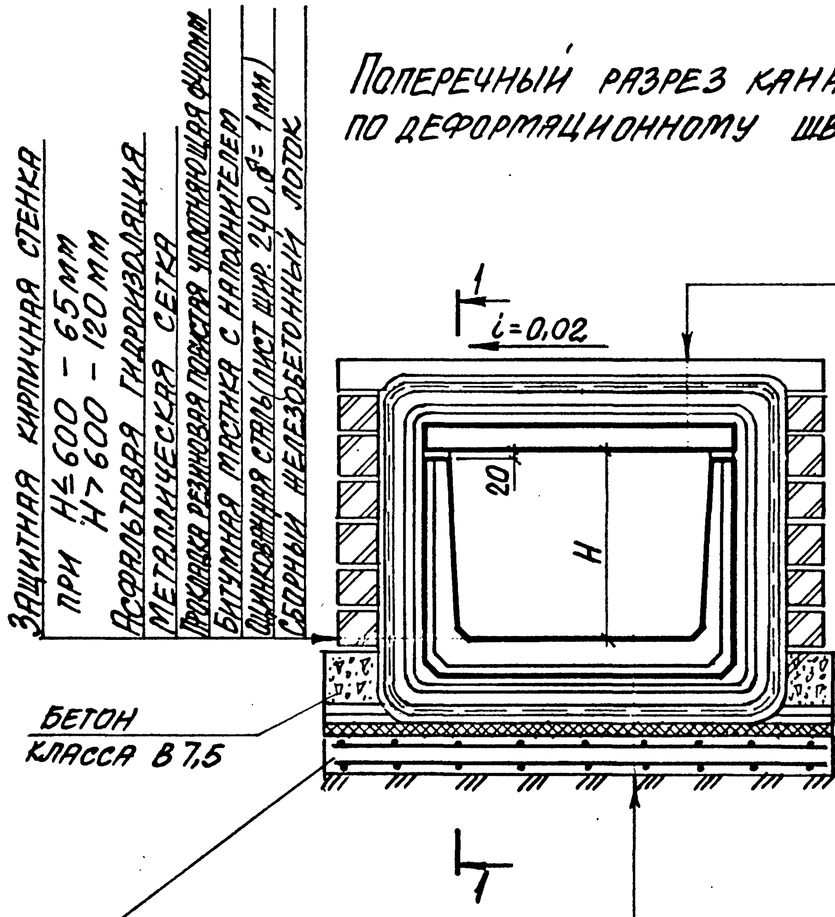
Харьковский промстройниипроект

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

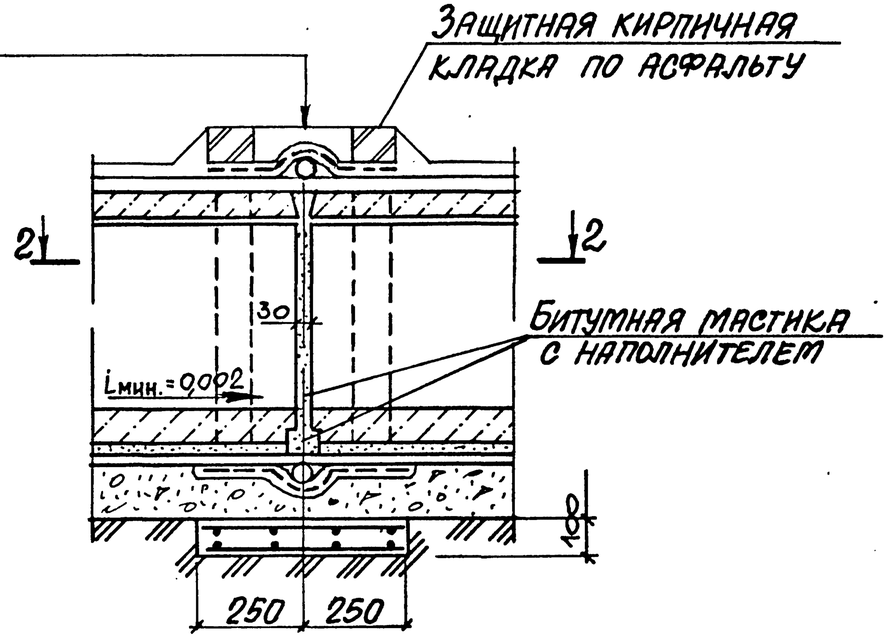
Ц00014 43

Формат А3

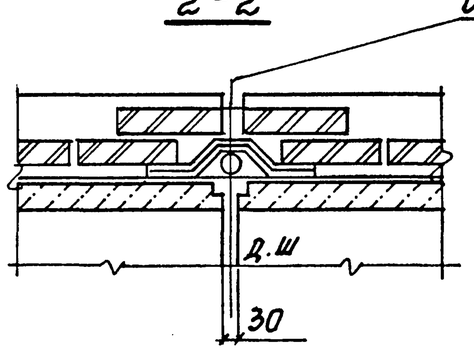
Поперечный разрез канала по деформационному шву



1-1



2-2



Нач.отд	Агранович		
Н.контр.	Коротецкий		
Гл.спец	Коротецкий		
Зав.гр	Чумакова		
Вед.инж.	Чумакова		
Провер	Проценко		
Разраб.	Копина		

3.006.1-8.0-1-15

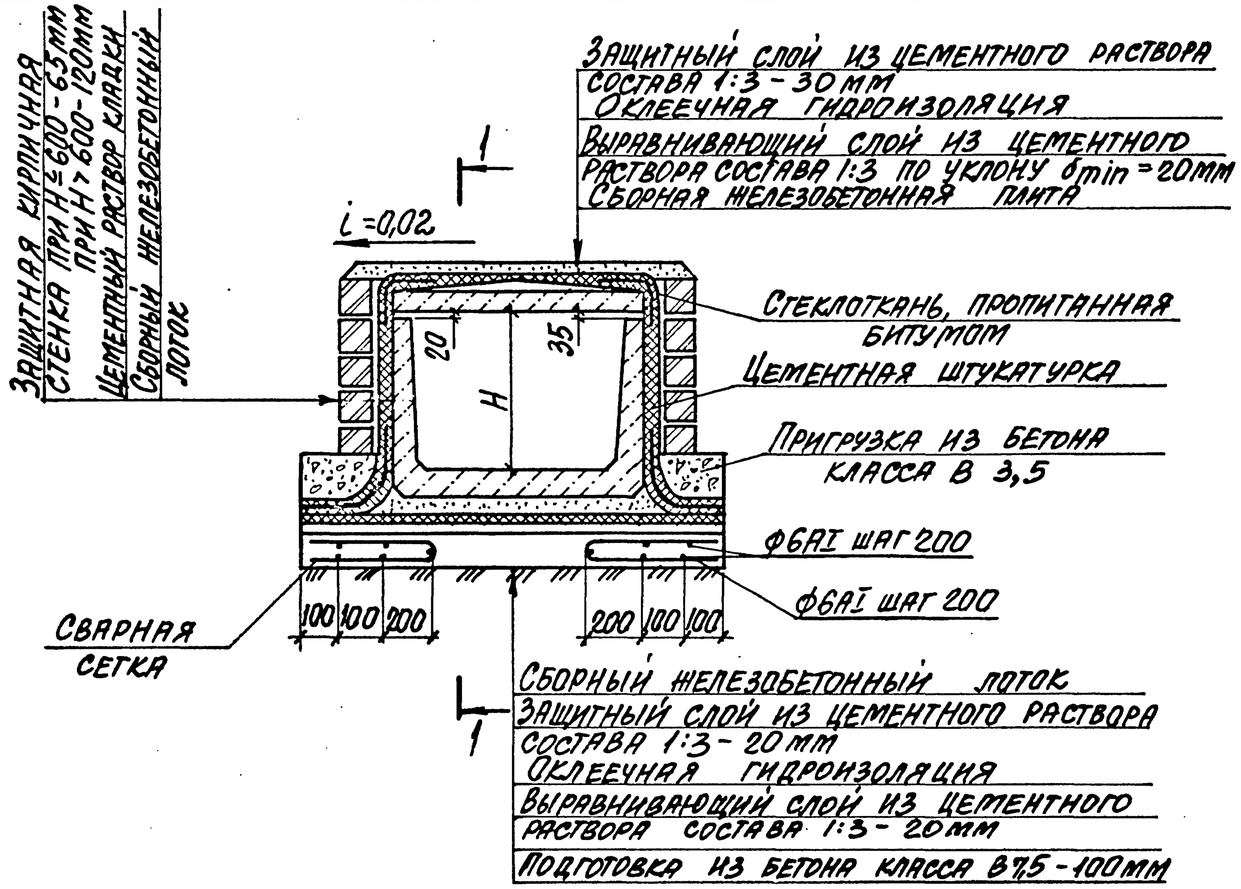
Деформационный шов в каналах при асфальтовой гидроизоляции

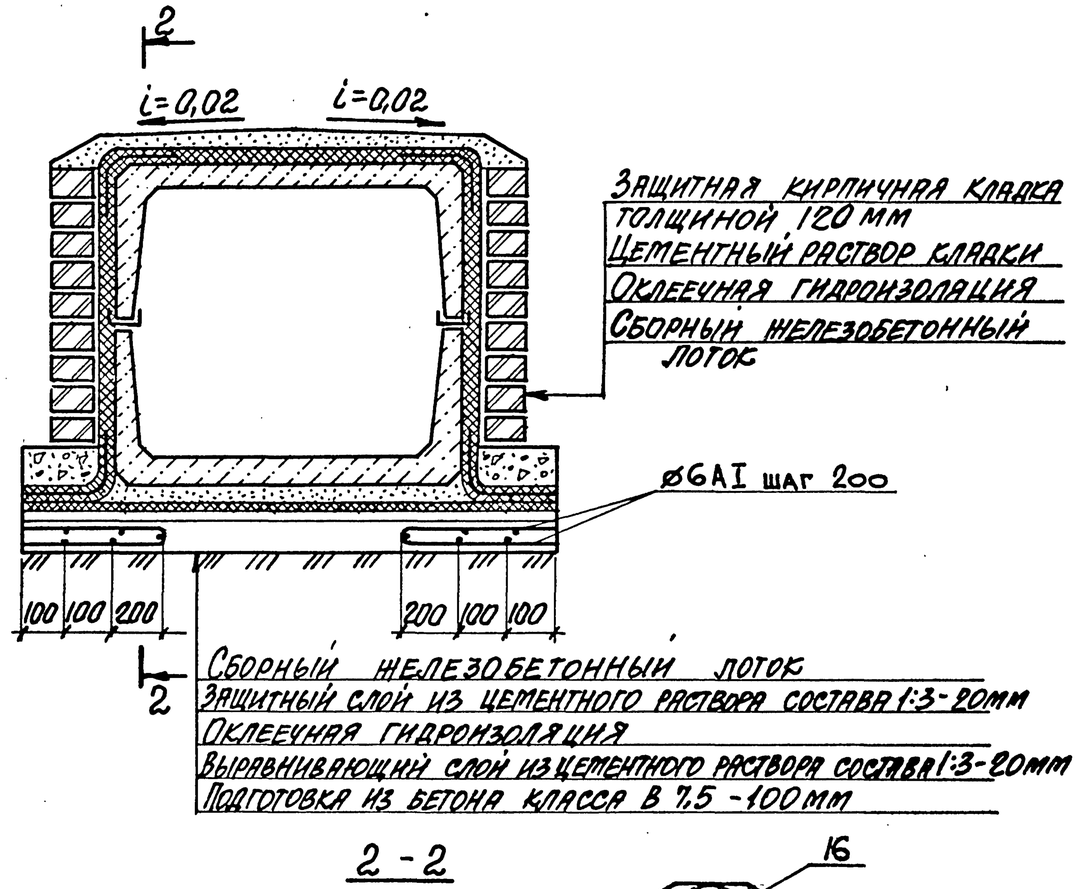
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

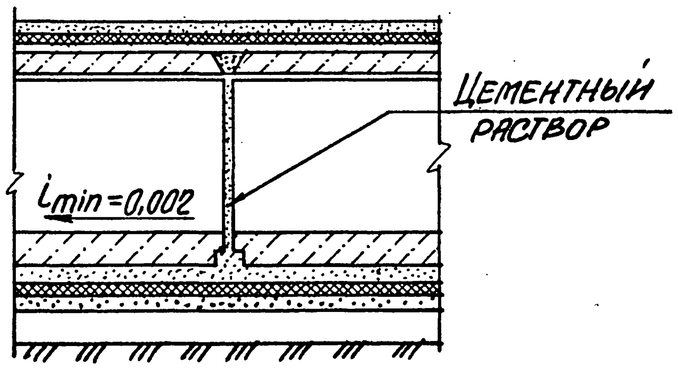
Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А3

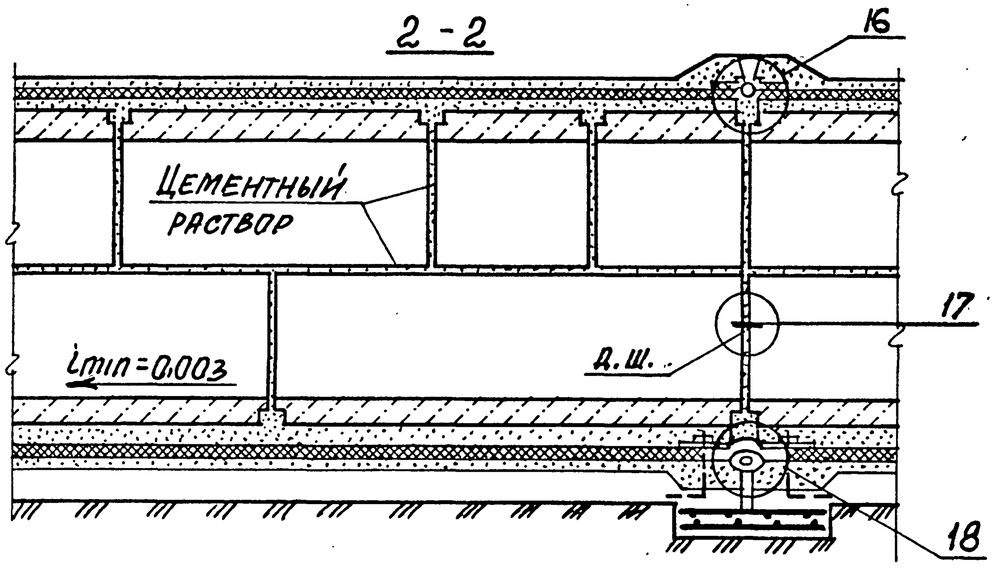




1 - 1



2 - 2



Нач. отд	Аграновнч		
Н. контр	Коротецкий		
Гл. спец	Коротецкий		
Зав. гр	Чумакова		
Вед. инж	Чумакова		
Провер	Проценко		
Разраб	Копина		

3.006.1-8.0-1-16

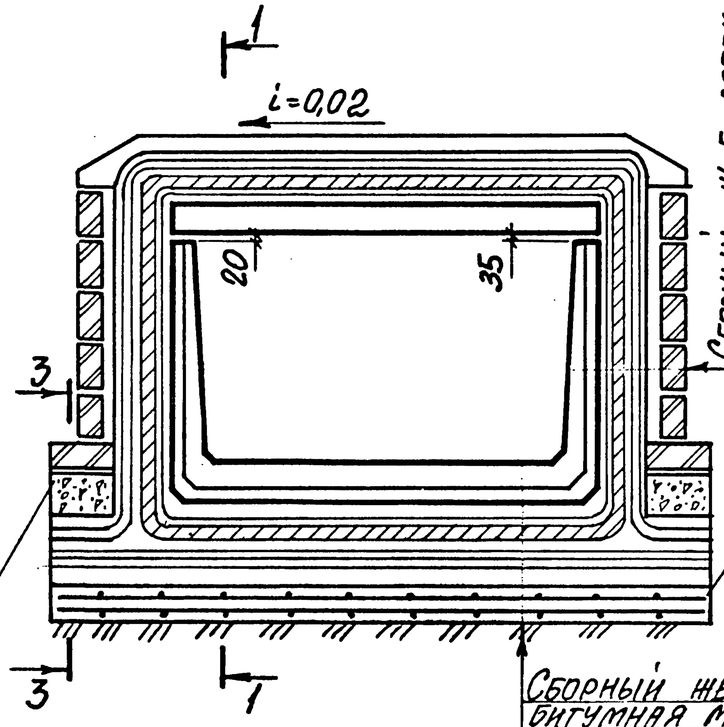
Оклеечная гидроизоляция тоннелей и каналов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Поперечный разрез канала по деформационному шву



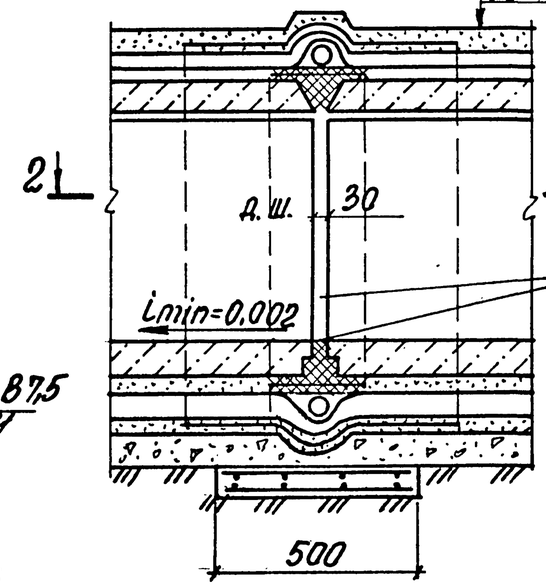
Сборный ж.б. лоток
Оцинкованная сталь (лист шириной 240мм δ=1мм)
Битумная мастика с наполнителем
Прокладка резиновая пористая уплотняющая Ф 40 мм
Оклеечная гидроизоляция
Стеклоткань пропитанная битумом
Цементный раствор кладки
Защитная кирпичная стенка
при H ≤ 700 - 65мм
H > 700 - 120мм

Плита 500×100 из бетона В 7,5 армированная сетками Ф 8А I шаг 150

Сборный железобетонный лоток
Битумная мастика с наполнителем
Оцинкованная сталь (лист шириной 240мм δ=1мм)
Прокладка резиновая пористая уплотняющая Ф40мм
Оклеечная гидроизоляция
Стеклоткань, пропитанная битумом
Выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3 - 20мм
Подготовка из бетона класса В 7,5 - 100мм
Плита железобетонная - 100 мм

Пригрузка из бетона класса В 3,5

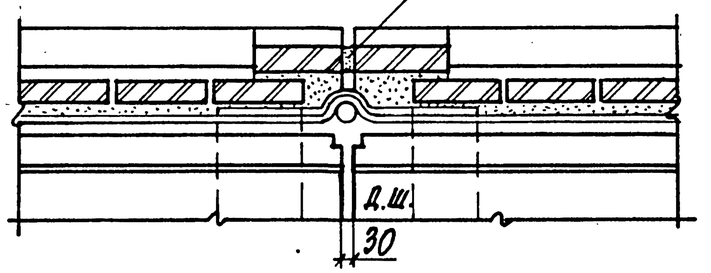
1-1



Битумная мастика с наполнителем
Стеклоткань, пропитанная битумом
Оклеечная гидроизоляция
Прокладка резиновая пористая уплотняющая Ф40мм
Битумная мастика с наполнителем
Оцинкованная сталь (лист шириной 240мм, δ=1мм)
Сборная железобетонная плита перекрытия

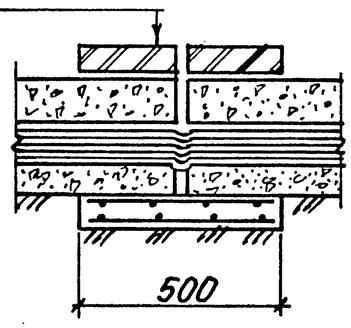
Битумная мастика с наполнителем

2-2



Битумная мастика с наполнителем

3-3



Защитная кирпичная стенка
Бетонная пригрузка
Стеклоткань
Оклеечная гидроизоляция стены
Оклеечная гидроизоляция днища
Стеклоткань
Цементный слой состава 1:3 - 20мм
Подготовка из бетона В 7,5
Плита железобетонная

Нач.отд.	Агранович	
Н.контр.	Коротецкий	
Гл.спец.	Коротецкий	
Зав.гр.	Чумакова	
Вед.инж.	Чумакова	
Провер.	Проценко	
Разраб.	Копина	

3.006.1-8.0-1-17

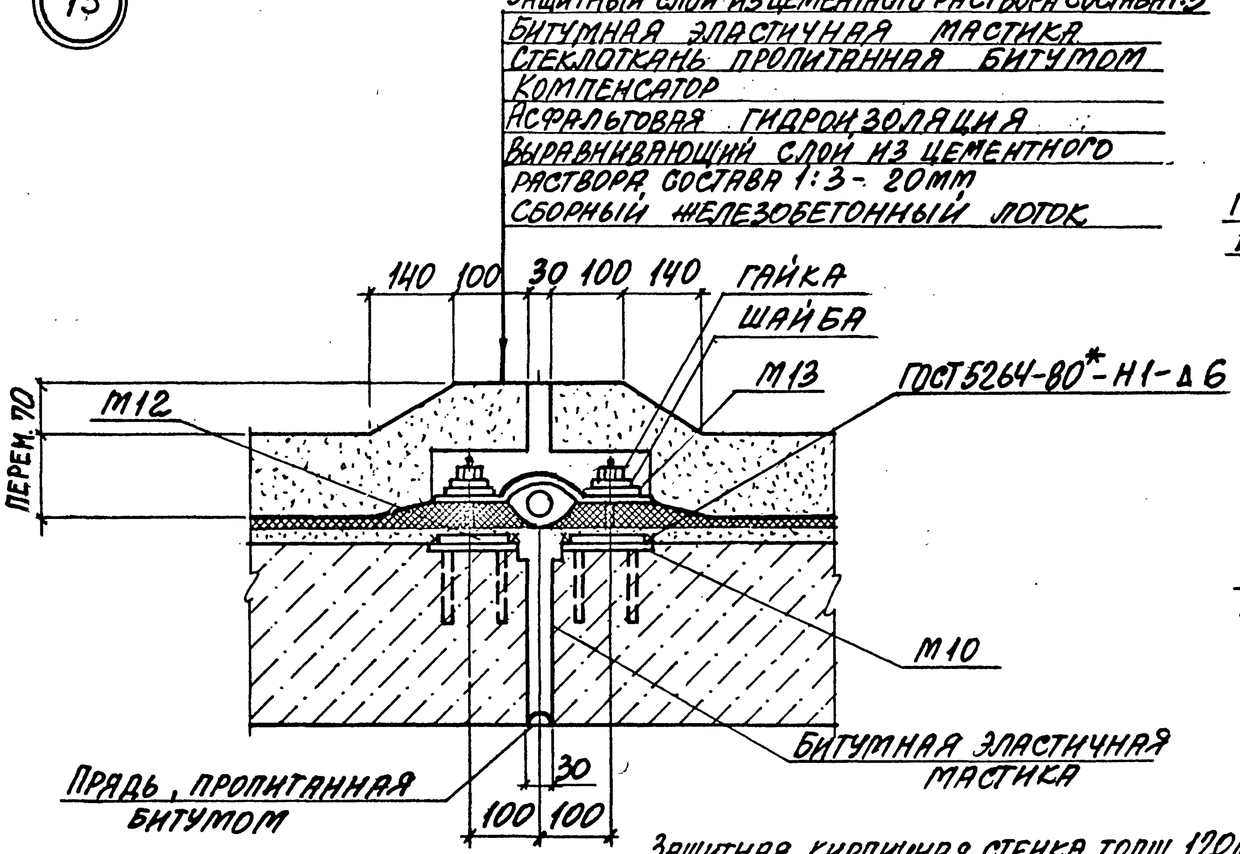
Деформационный шов в каналах при оклеечной гидроизоляции

Стадия	Лист	Листов
Р		1

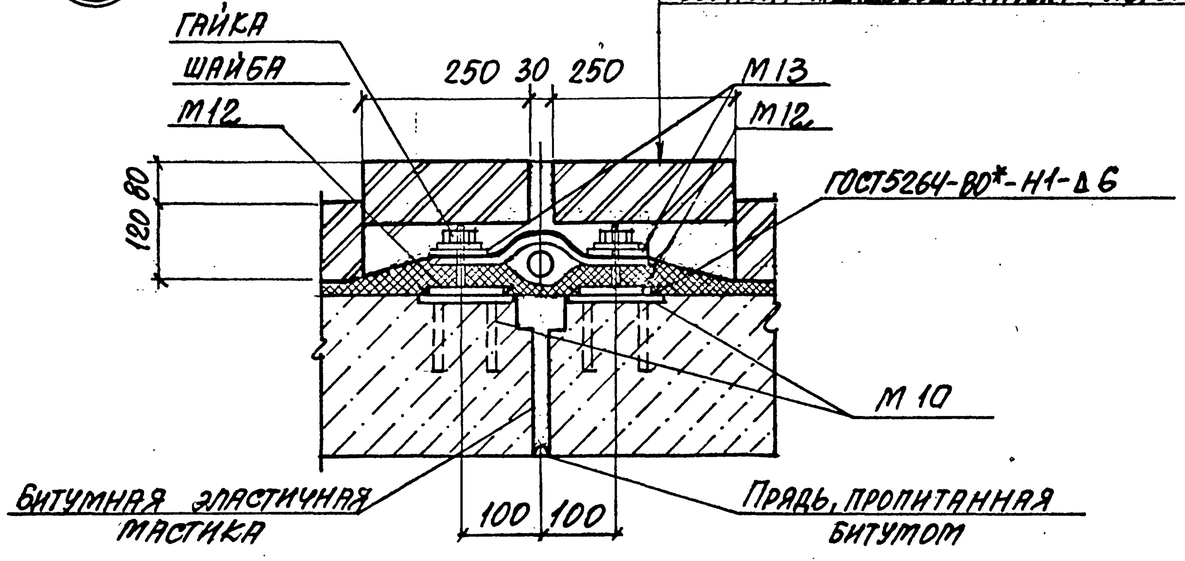
Харьковский Промстройниипроект

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

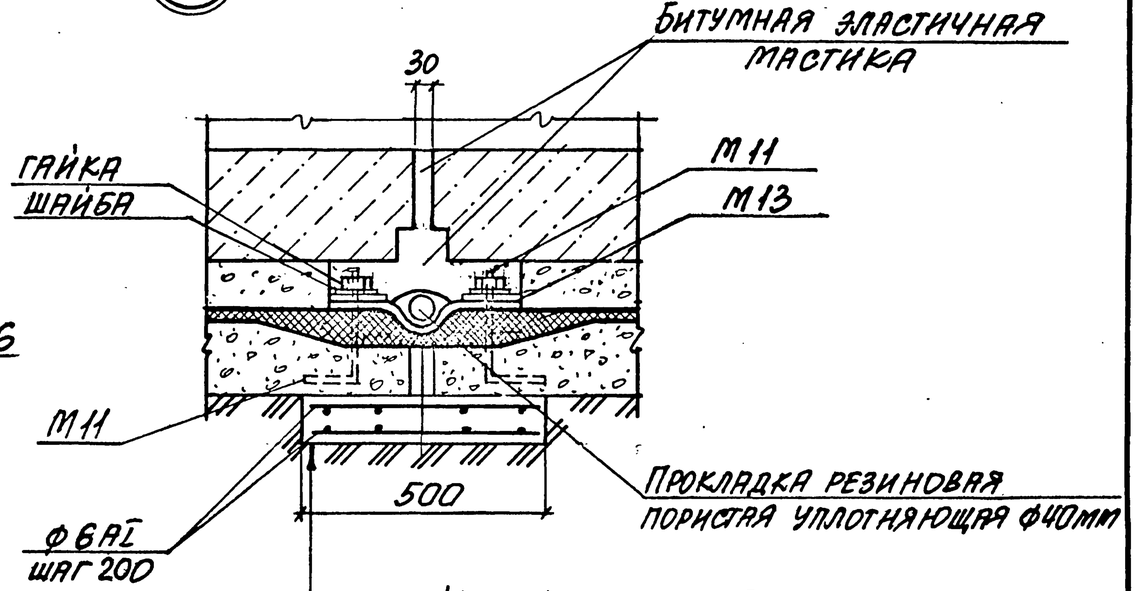
13



14



15



Сборный железобетонный лоток
Защитный слой из цементного раствора состава 1:3 - 20мм
Компенсатор
Стеклоткань пропитанная битумом
Асфальтовая гидроизоляция

Подготовка из бетона класса В 7,5
Плита железобетонная - 100мм

1. Закладные изделия М10... М13 см. вып. 2-1
2. Узлы замаркированы на докум. - 14

Нач. отд.	Агранович		
Н. контр.	Коротецкий		
Гл. спец.	Коротецкий		
Зав. гр.	Чумакова		
Вед. инж.	Чумакова		
Провер.	Проценко		
Разраб.	Копина		

3.006.1-8.0-1-18

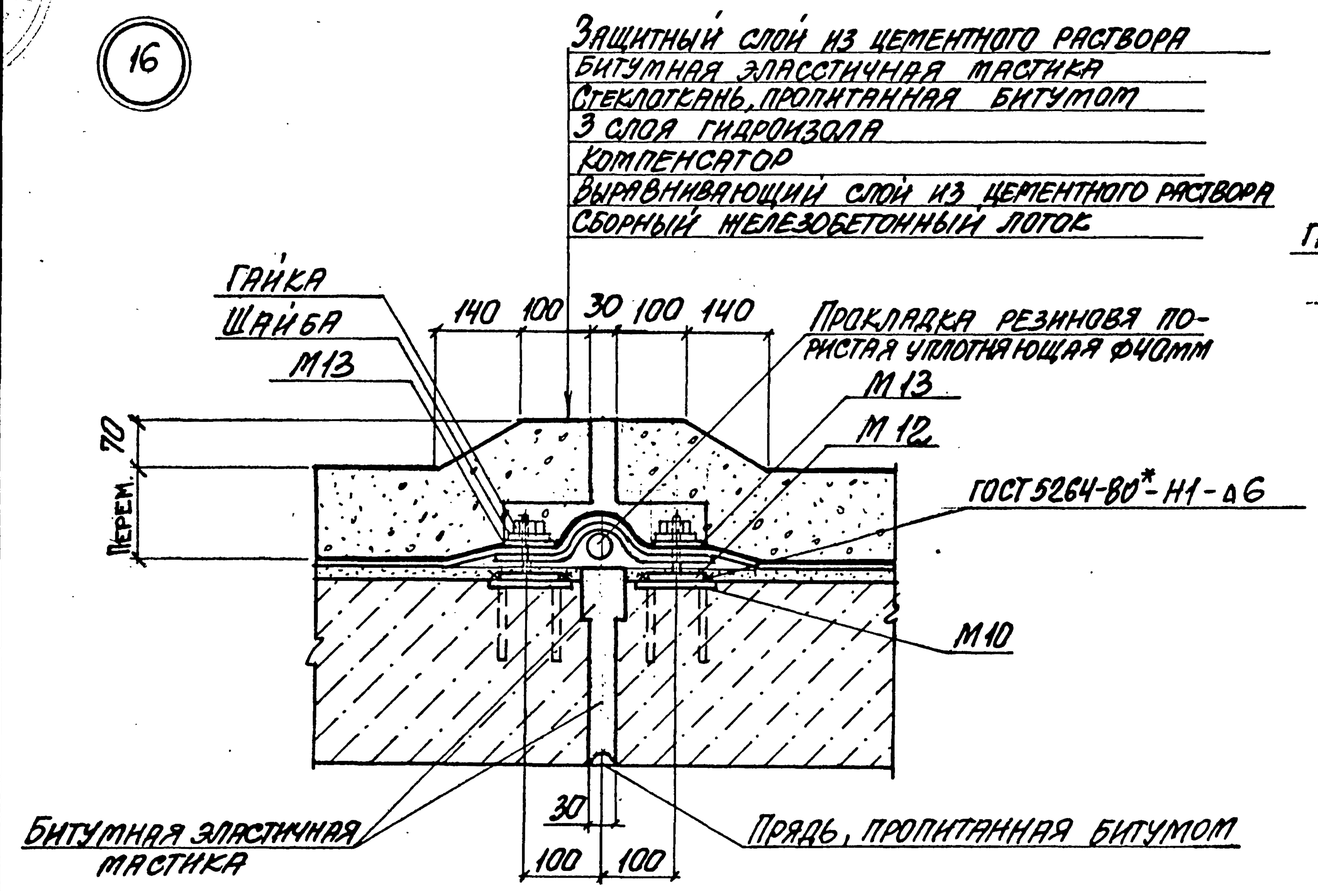
Узел 13... 18

Вариант	Лист	Листов
Р	1	2

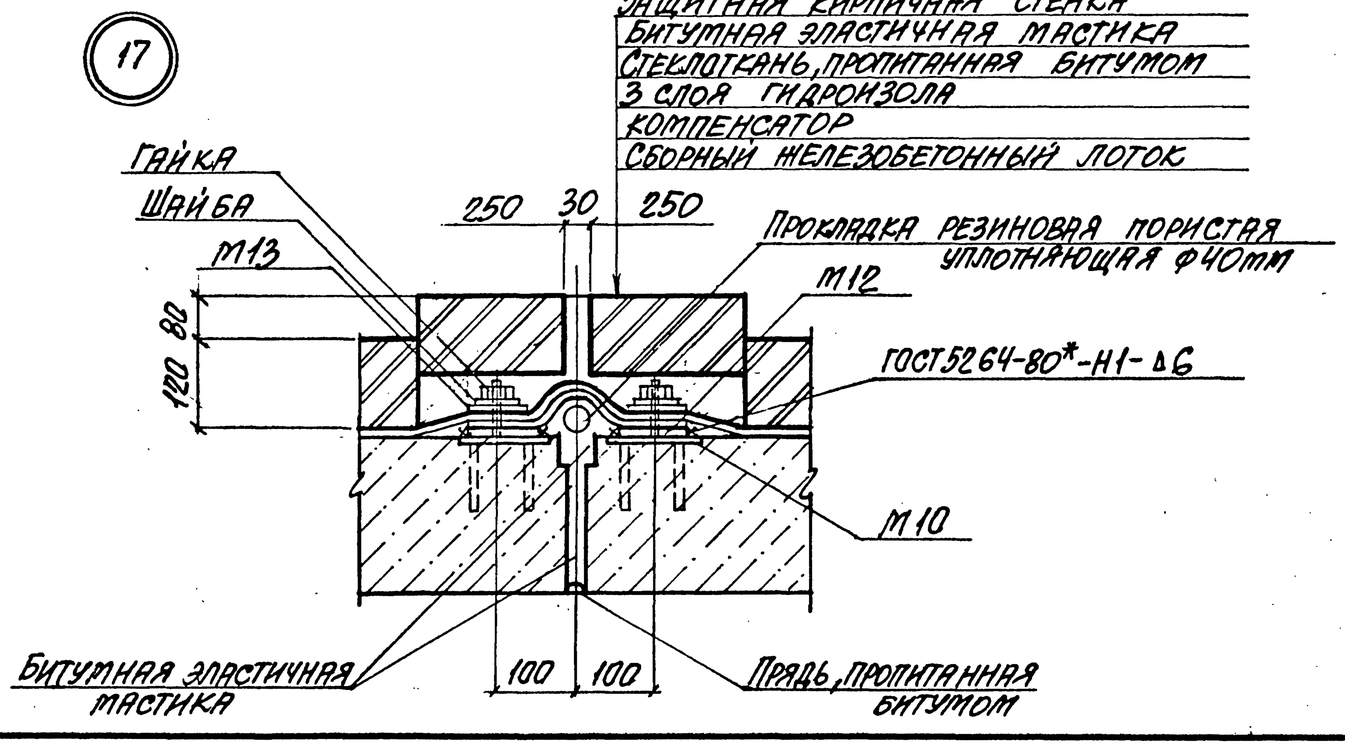
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

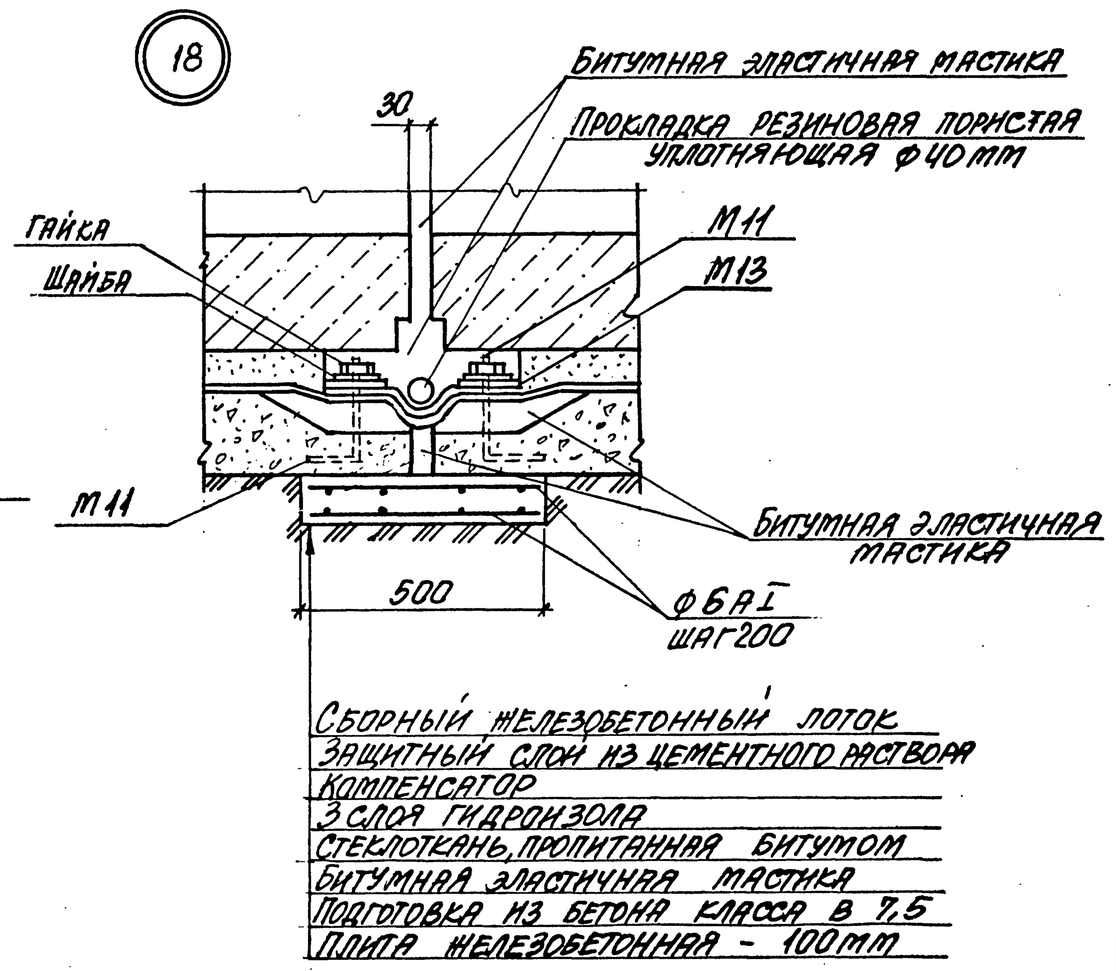
16



17



18



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

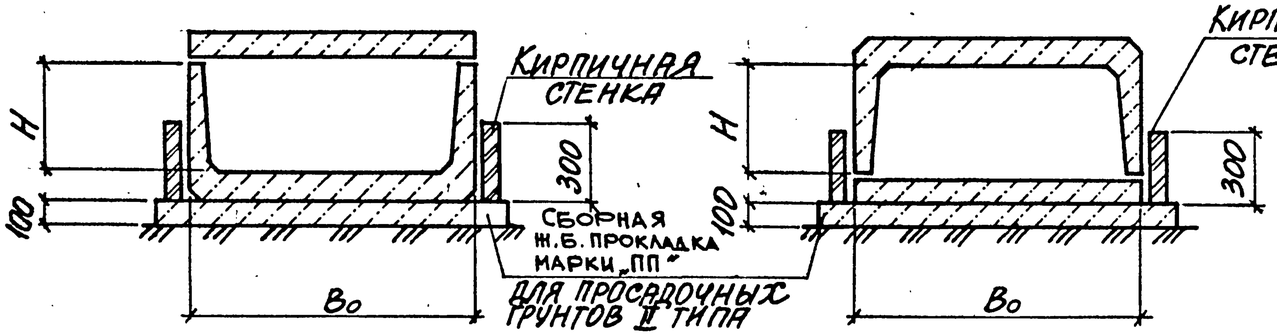
3.006.1-8.0-1-18

Лист 2

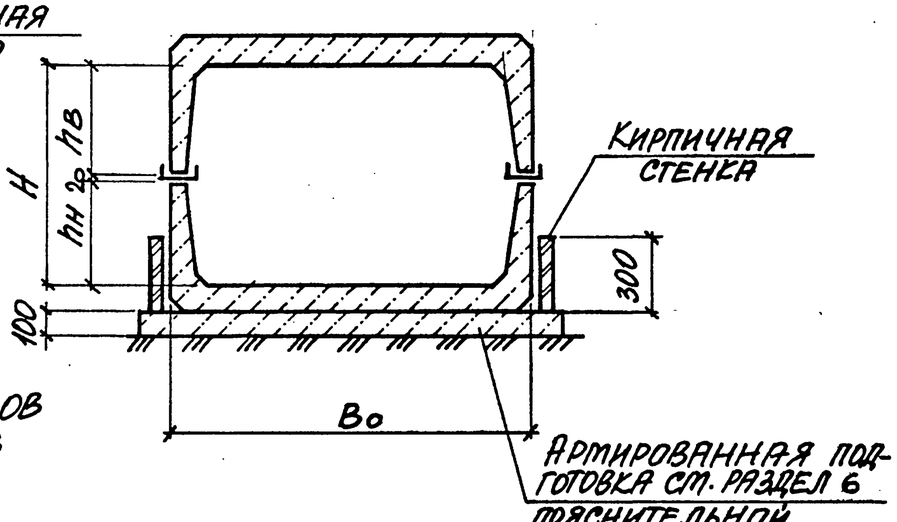
Ц00014 48

Формат А3

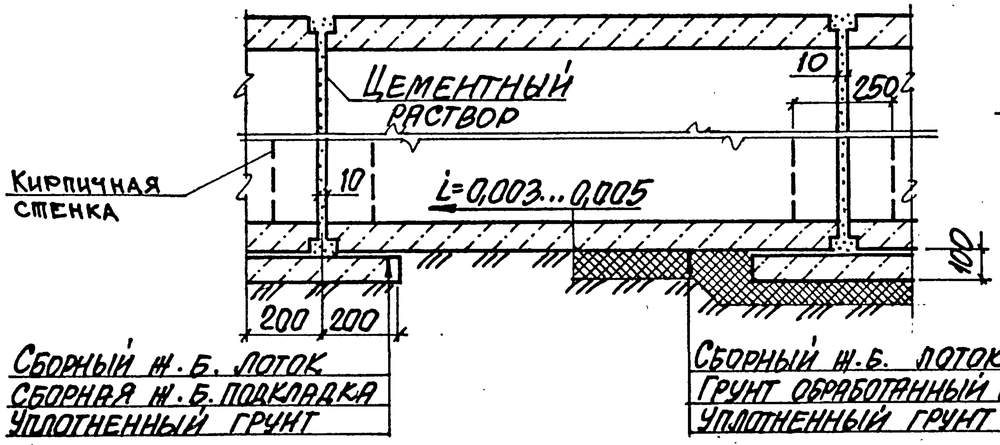
Поперечные разрезы каналов



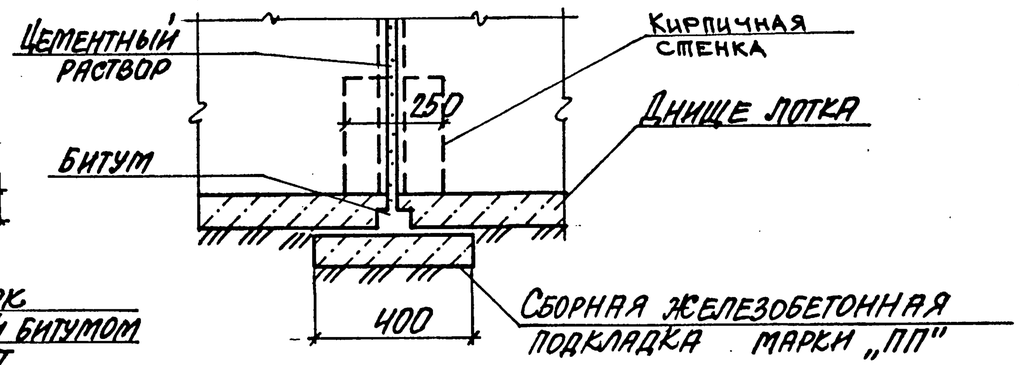
Поперечный разрез тоннеля



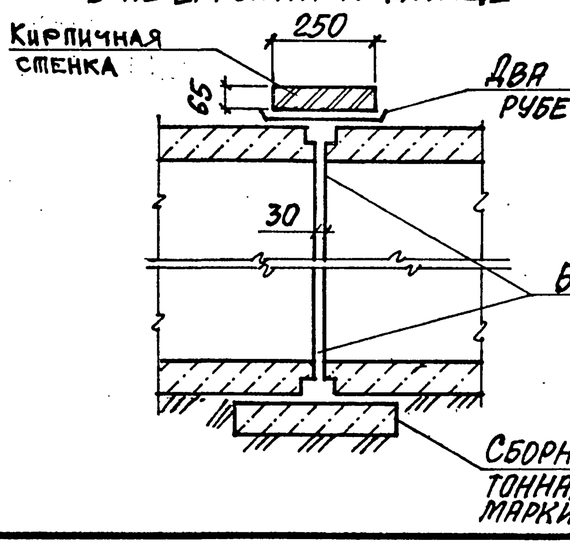
Продольный разрез



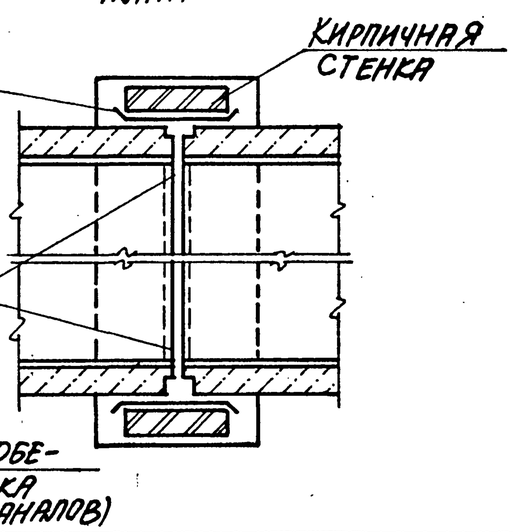
Деталь заполнения швов сборных элементов



Деформационный шов в перекрытии и днище



Деформационный шов в стенах План



1. Данный лист рассматривать совместно с рекомендациями по строительству каналов и тоннелей в особых условиях, приведенными в разделе 6 пояснительной записки.
2. Подкладки под стыки элементов каналов, возводимых в районах с сейсмичностью 9 баллов, а также подготовка под тоннели в сейсмических районах выполняются по данному чертежу, как на просадочных грунтах

Нач. отд.	Агранович		3.006.1-8.0-1-19
Н. контр.	Кротецкий		
Гл. спец.	Коротецкий		
Зав. гр.	Чумакова		Схемы расположения лотков, каналов и тоннелей на просадочных грунтах II типа и с сейсмичностью 9 баллов
Вед. инж.	Чумакова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Провер.	Проценко		Харьковский Промстройниипроект
Разраб.	Колина		

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

Таблица для подбора опорных подушек

Марка подушки	Условный диаметр труб, мм	Максимальное расстояние между подушками, м	Расчетная нагрузка от 1 п.м. трубы кгс	Размеры подушки, мм a×в	Размеры подушки, мм H	Выпуск серии
ОП1	25	1,7	21,6	200×200	90	3-1
	32	2,0	24,8			
	40	2,5	27,4			
	50	3,0	32,6			
	65	3,0	42,6			
ОП2	80	3,5	50,5	200×300		
	100	4,0	70,0			
	125	4,5	84,0			
	150	5,0	105,5			
ОП3	200	6,0	164,7	400×400		
	250	7,0	204,1			
	300	8,0	263,9			
ОП4	350	8,0	329,0	500×500	140	
	400	8,5	388,7			
ОП5	450	9,0	420,4	550×650		
	500	10,0	511,9			
ОП6	600	10,0	680,9	650×750		
ОП7	700	10,0	834,0	750×850		
	800	10,0	1044,0			
ОП8	900	10,0	1210,0	850×1050	290	
	1000	10,0	1320,0			
ОП9	1200	10,0	1890,0	1150×1350		
	1400	10,0	2420,0			

1. В нагрузку на 1 п.м. трубы включены, кроме собственного веса трубы, вес воды и изоляционный слой с асбоцементной штукатуркой по сетке.
2. Стальные балки предназначены для укладки технологических трубопроводов с максимальным диаметром 400мм. Сечение и шаг балок назначаются в конкретном проекте в зависимости от диаметров трубопроводов и нагрузок на балку.

Схемы установки опорных подушек

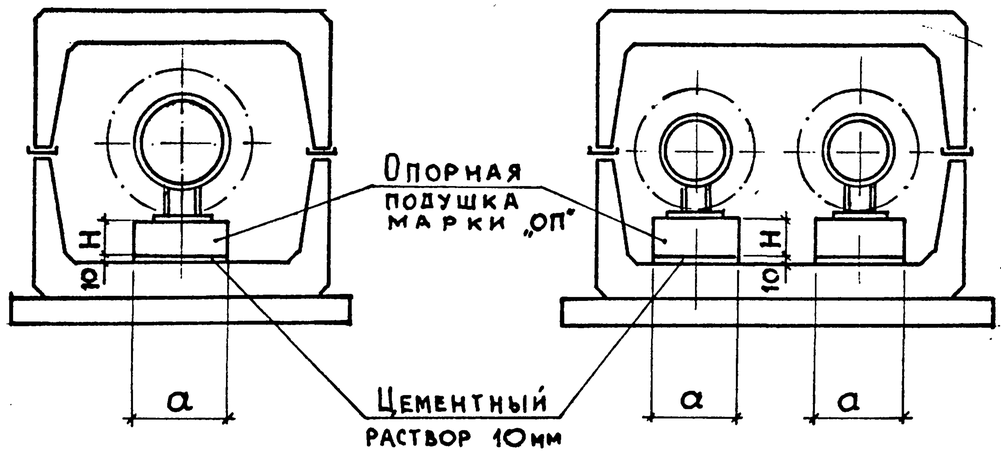
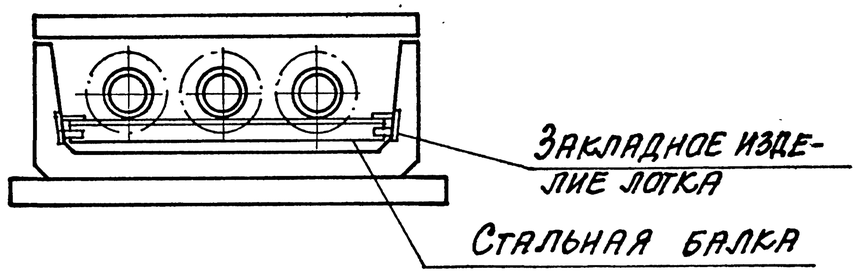


Схема укладки стальных балок



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

Нач. отд	Игранькин		
Н. контр	Коротецкий		
Гл. спец.	Коротецкий		
Зав. гр.	Чумакова		
Вед. инж.	Чумакова		
Провер	Проценко		
Разраб	Копина		

3.006.1-8.0-1-20

Схема установки опорных подушек и укладки стальных балок. Таблица для подбора подушек под скользящие опоры

Стадия	Лист	Листов
Р	·	1

Харьковский Промстройниипроект

Пример расположения закладных изделий в каналах и тоннелях.

Рис. 1

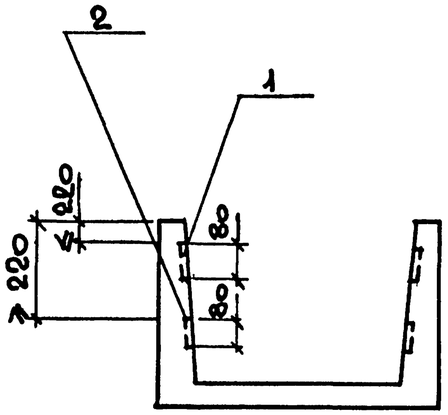
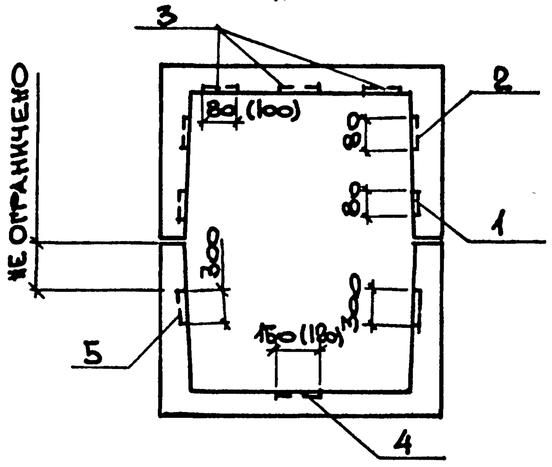


Рис. 2



Деталь установки монорельса в тоннелях

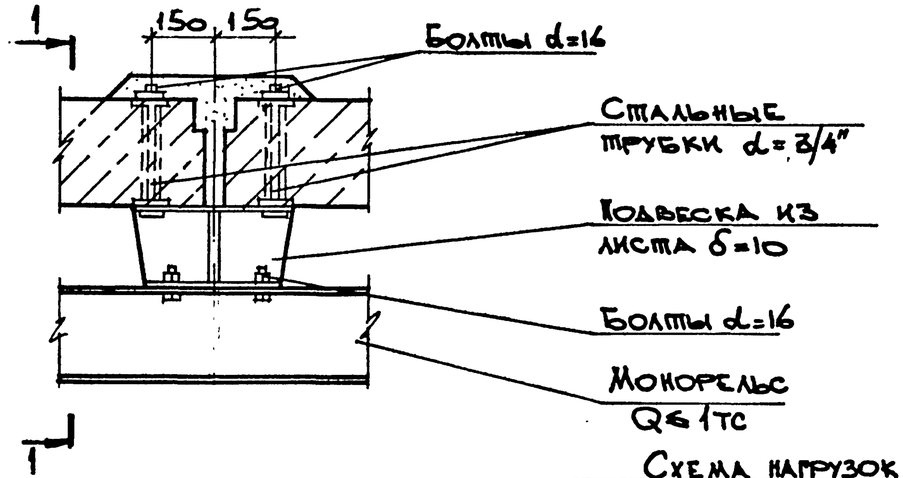


Схема нагрузок на закладное изделие

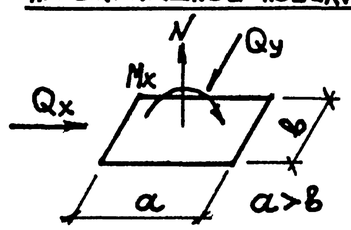


Таблица для подбора закладных изделий

Рис.	Поз.	δ мм	Марка закладного изделия	Размеры закладного изделия	Выпуск серии	Расчетные нагрузки на закладное изделие N, мс	Qx, мс	Qy, мс	Mx, тм
1; 2	1	δ < 80	М14	100×80	2-1	0,1	–	0,2	–
		δ ≥ 80	М6			0,3	–	0,5	–
	2	δ < 80	М5			0,1	–	0,3	–
		δ ≥ 80	М4			0,3	–	1,0	–
2	3	80...200	М4						
			М6			0,3	–	0,5	–
		100-200	М9			0,8	0,4	–	–
						–	0,9	–	–
	4	80...200	М8	120×150		0,8	–	1,0	–
							0,5	–	–
	5	δ > 100	М7	120×300		–	2,0	–	0,5
						–	4,2	–	–
						3,0	0,6	–	–

1. δ – толщина стенки в месте установки закладного изделия.
2. Разбивка закладных изделий дается в конкретном проекте по заданиям технологов.
3. Если нагрузки на закладные изделия превышают указанные в таблице, в рабочем проекте должно быть разработано индивидуальное закладное изделие.
4. Марка закладного изделия назначается в конкретном проекте в зависимости от толщины стенки канала или тоннеля, а также от величины нагрузки, которую изделие должно воспринимать.
5. В таблице расчетных нагрузок на закладные изделия Qx и Mx направлены вдоль длинной стороны пластины, а Qy – вдоль короткой стороны.
6. Закладные изделия марки „М" даны в выпуске 2-1
7. Дополнительные указания по лоткам с закладными изделиями даны в п.4.1.5 пояснительной записки.

Нач.отд	Агранович		
Н.контр.	Чумакова		
Гл.спец.	Коротецкий		
Вед.инж.	Чумакова		
Провер.	Проценко		
Разраб.	Грунина		

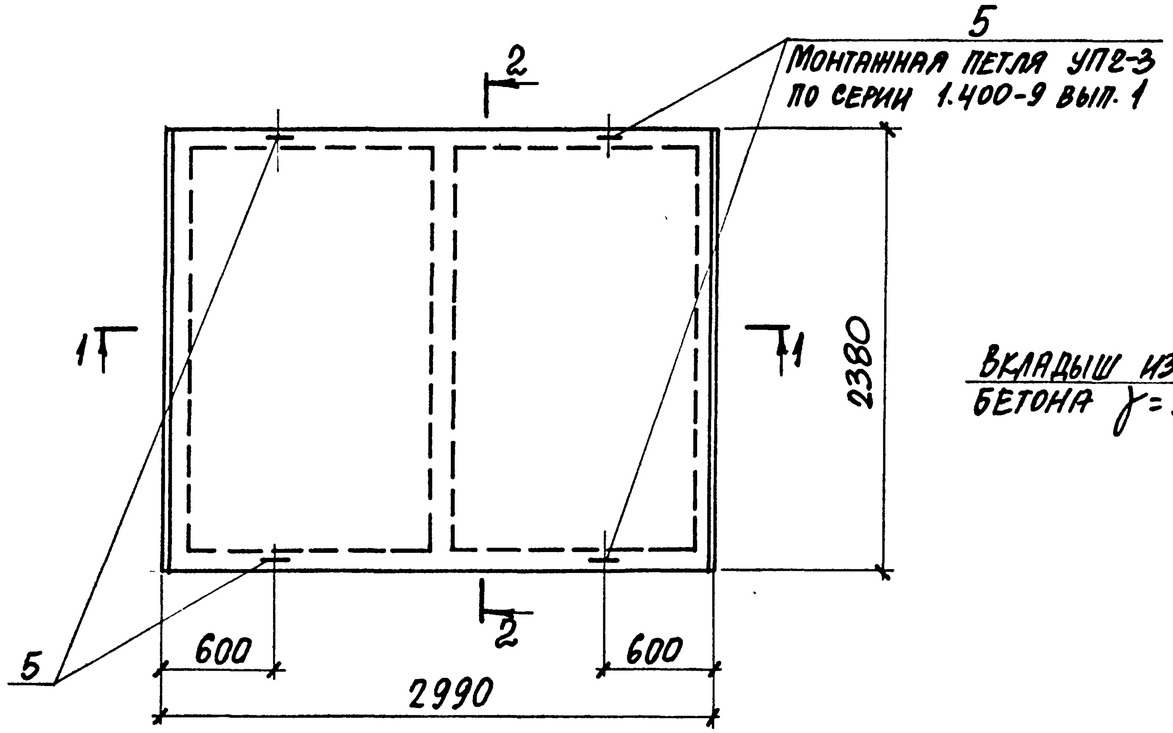
3.006.1-8.0-1-21

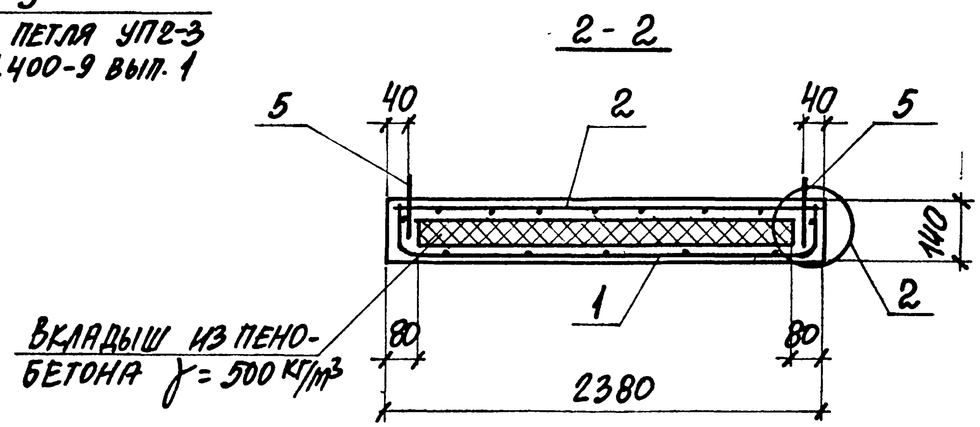
Пример расположения закладных изделий в каналах и тоннелях. Деталь установки монорельса в тоннелях

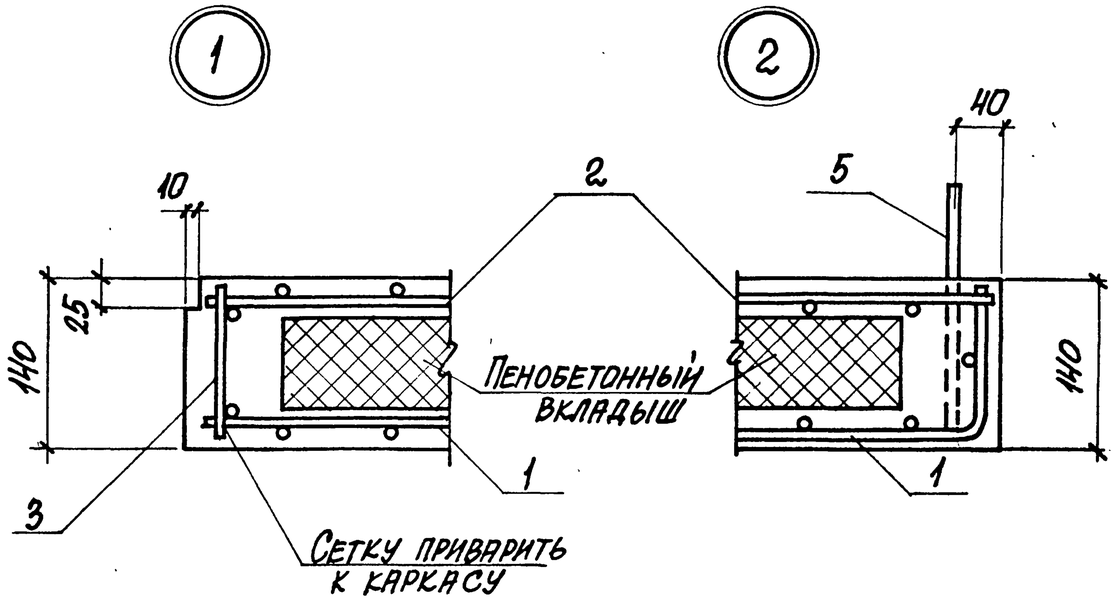
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

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



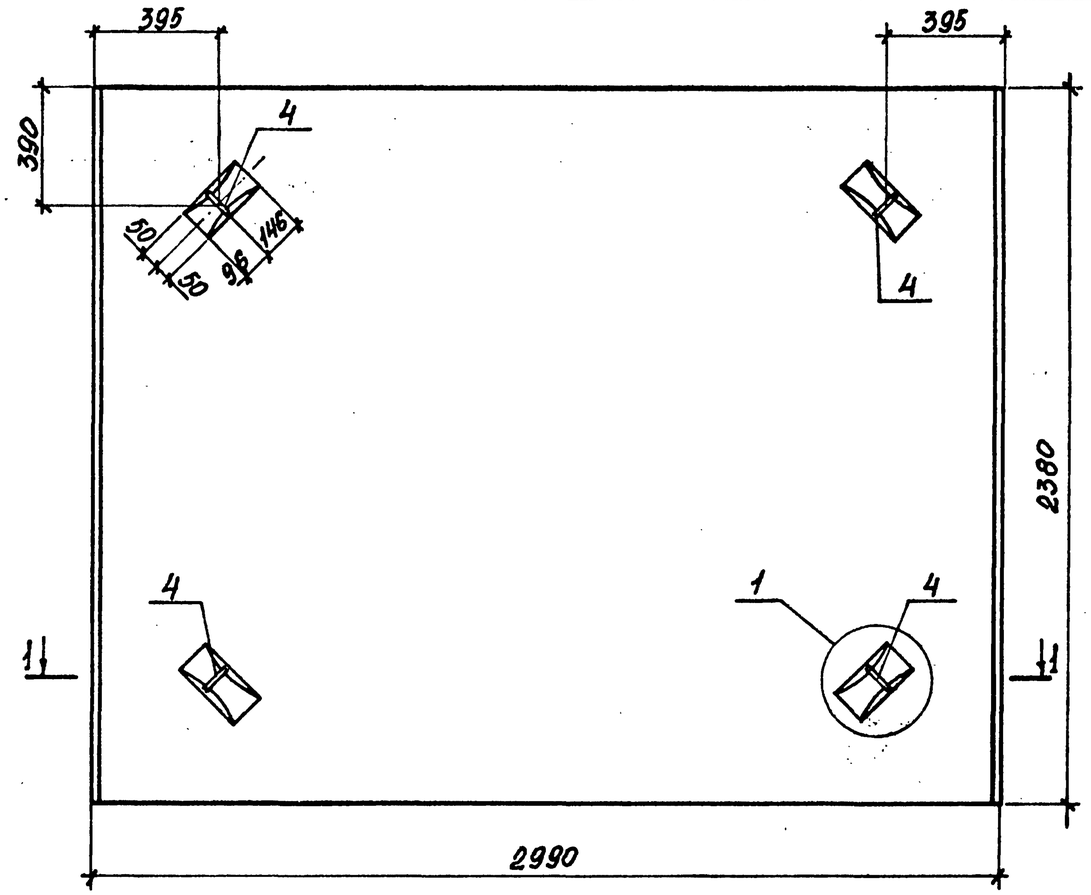




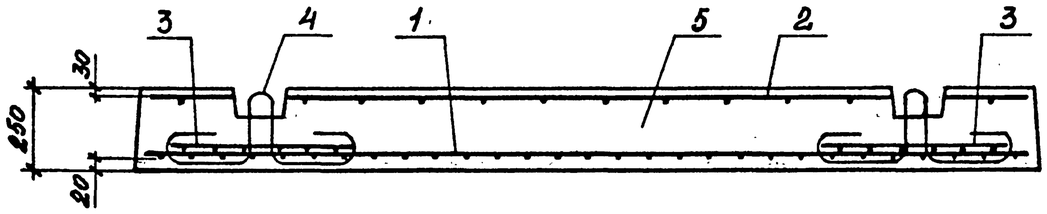
1. Плиту выполнять из бетона класса В 25.
2. Вся неоговоренная арматура принимается по расчету в конкретном проекте.

Нач. отд.	Агранович		3.006.1-8.0-1-22
Н. контр.	Коротецкий		
Гл. спец.	Коротецкий		Пример выполнения рабочего чертежа утепленной плиты перекрытия канала
Зав. гр.	Чумакова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Вед. инж.	Чумакова		Харьковский Промстройниипроект
Провер.	Чумакова		
Разраб.	Копина		

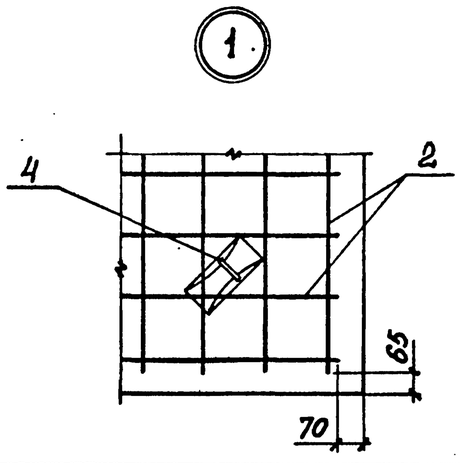
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

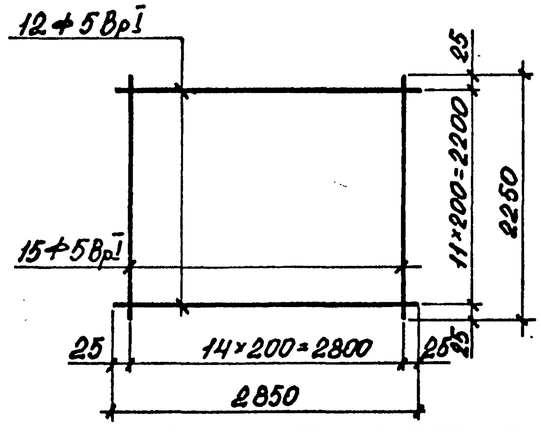


1 - 1



Сетка С 19





Поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
		Пояснительная записка		
		Сборочные единицы		
1	3.006.1-8.4-1-34	Сетка С3-52	1	
2	см. эскиз	Сетка С 19	1	10,5кг
3	3.006.1-8.4-1-40	Сетка С 4-2	4	
4	-56	Петля П19	4	
5		Бетон класса В15, $м^3$	1,78	

В плитах внутрицеховых каналов при устройстве пола непосредственно по плитам необходимо установить дополнительную сетку в верхней зоне, как показано на настоящем листе. Рабочие чертежи таких плит выполняются в конкретном проекте с использованием конструктивных решений соответствующих плит настоящей серии без верхней сетки.

При необходимости поверхность плиты может быть офактурена либо покрыта плиткой в заводских условиях, что следует предусмотреть в соответствующих рабочих чертежах.

Нач. отд.	Агранович		
Н. контр.	Чумакова		
Гл. спец.	Коротецкий		
Зав. гр.	Чумакова		
Вед. инж.	Проценко		
Провер.	Проценко		
Разраб.	Колина		

3.006.1-8.0-1-23

Пример устройства плиты внутрицеховых каналов (на основе плиты ПТ 300.240.25-12)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Харьковский Промстройниипроект

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.