

**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**

типовые строительные конструкции, изделия и узлы

СЕРИЯ 3.006.1-8

КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ  
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ИЗ ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

ВЫПУСК 0-1

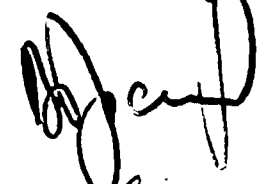
ТРАССЫ.

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<br>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-<br>ЩЕЙ СПОСОБНОСТИ                                                         | 13   |
| -4-НН                    | НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ<br>ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ                                                      | 19   |
| -5-НН                    | НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ<br>ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛОВ                                                 | 30   |
| -6-НН                    | НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ<br>ПЛИТ ДНИЩА КАНАЛОВ                                                      | 32   |
| -7-НН                    | НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ<br>ПЛИТ ПОДКЛАДОК И ОПОРНЫХ ПОДУШЕК. РАСХОД<br>МАТЕРИАЛОВ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ. | 34   |
| -8                       | СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВ И ПЛИТ<br>ПЕРЕКРЫТИЯ ОДНОСЕКЦИОННЫХ КАНАЛОВ                                          | 35   |
| -9                       | СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВ И ПЛИТ<br>ПЕРЕКРЫТИЯ МНОГОСЕКЦИОННЫХ КАНАЛОВ                                         | 36   |
| -10                      | СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВ<br>ТОННЕЛЕЙ                                                                          | 37   |
| -11                      | СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВ И ПЛИТ<br>ПЕРЕКРЫТИЯ ПОЛУПОДЗЕМНЫХ КАНАЛОВ.<br>ДЕТАЛЬ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ПЕРЕМЫЧКИ.     | 38   |
| -12                      | СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВ И ПЛИТ<br>ПЕРЕКРЫТИЯ ВНУТРИЦЕХОВЫХ КАНАЛОВ<br>С ПЕРЕКРЫТИЕМ НА ОТМ. 0,000            | 39   |
| -13                      | УЗЕЛ 1... 12                                                                                                   | 40   |
| -14                      | АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ТОННЕЛЕЙ<br>И КАНАЛОВ                                                                | 42   |

| ОБОЗНАЧЕНИЕ<br>ДОКУМЕНТА | НАИМЕНОВАНИЕ                                                                                                     | СТР. |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3.006.1-8.0-1-15         | ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ В КАНАЛАХ ПРИ<br>АСФАЛЬТОВОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ                                                    | 43   |
| -16                      | ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ТОННЕЛЕЙ И<br>КАНАЛОВ                                                                    | 44   |
| -17                      | ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ В КАНАЛАХ ПРИ<br>ОКЛЕЕЧНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ                                                      | 45   |
| -18                      | УЗЕЛ 13... 18                                                                                                    | 46   |
| -19                      | СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВ, КАНАЛОВ И ТОННЕ-<br>ЛЕЙ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ II ТИПА И СЕЙСМИЧ-<br>НОСТЬЮ 9 БАЛЛОВ  | 48   |
| -20                      | СХЕМА УСТАНОВКИ ОПОРНЫХ ПОДУШКИ И УКЛАДКИ<br>СТАЛЬНЫХ БАЛОК. ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ПОДУШЕК<br>ПОД СКОЛЬЗЯЩИЕ ОПОРЫ | 49   |
| -21                      | ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В<br>КАНАЛАХ И ТОННЕЛЯХ. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ<br>МОНОРЕЛЬСА В ТОННЕЛЯХ.        | 50   |
| -22                      | ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕГО ЧЕРТЕЖА<br>УТЕПЛЕННОЙ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА.                                        | 51   |
| -23                      | ПРИМЕР УСТРОЙСТВА ПЛИТЫ ВНУТРИЦЕХО-<br>ВЫХ КАНАЛОВ ( НА ОСНОВЕ ПЛИТЫ<br>ПТ 300.240.25-12 )                       | 52   |

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИНВ. №

|                      |               |                                   |      |        |
|----------------------|---------------|-----------------------------------|------|--------|
| НАЧ. ОТД. АГРАНОВИЧ  | 3.006.1-8.0-1 | СТРАНА                            | ЛНСТ | ЛНСТОВ |
| Н. КОНТ. ЧУМАКОВА    |               | Р                                 | .    | 1      |
| ГЛ. СПЕЦ. КОРОТЕЦКИЙ |               | СОДЕРЖАНИЕ                        |      |        |
| ЗАВ. ГР. ЧУМАКОВА    |               | ХАРЬКОВСКИЙ<br>ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ |      |        |
| ПРОВЕР. ЧУМАКОВА     |               |                                   |      |        |
| РАЗРЯБ. ГАМАНОВСКАЯ  |               |                                   |      |        |



## І. 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 0-1. Трассы. Материалы для проектирования.**

Выпуск I-I. Трассы. Лотки. Рабочие чертежи

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

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

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

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

**Выпуск 1-2. Узлы трасс. Лотки, плиты, балки. Рабочие чертежи.**

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

1.2. 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.

### 1.3. 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.

1.4. Каналы и тоннели рассчитаны на вертикальные эквивалентные нагрузки в уровне верха перекрытия, равные 1,5 (только плиты каналов), 3, 6, 9, 12 и 15 тс/м<sup>2</sup> 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.3.1 настоящей пояснительной записки.

|           |            |             |                                                                                                            |        |      |        |   |   |   |
|-----------|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|---|---|---|
| НАЧ.ОТД.  | АГРАКОВИЧ  | <i>А.А.</i> | 3006.1-8.0-1-ПЗ                                                                                            |        |      |        |   |   |   |
| Н.КОНТР.  | ЧУМАКОВА   | <i>Ч.С.</i> |                                                                                                            |        |      |        |   |   |   |
| ГЛА СПЕЦ. | КОРОТЕЦКИЙ | <i>К.С.</i> |                                                                                                            |        |      |        |   |   |   |
| ЗАВ.ГР.   | ЧУМАКОВА   | <i>Ч.С.</i> |                                                                                                            |        |      |        |   |   |   |
|           |            |             | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА                                                                                      |        |      |        |   |   |   |
|           |            |             |                                                                                                            |        |      |        |   |   |   |
|           |            |             |                                                                                                            |        |      |        |   |   |   |
|           |            |             |                                                                                                            |        |      |        |   |   |   |
|           |            |             | <table><tr><td>СТАЛИН</td><td>ЛИСТ</td><td>ЛИСТОВ</td></tr><tr><td>Р</td><td>1</td><td>8</td></tr></table> | СТАЛИН | ЛИСТ | ЛИСТОВ | Р | 1 | 8 |
| СТАЛИН    | ЛИСТ       | ЛИСТОВ      |                                                                                                            |        |      |        |   |   |   |
| Р         | 1          | 8           |                                                                                                            |        |      |        |   |   |   |
|           |            |             | ХАРЬКОВСКИЙ<br>ПРОМСТРОЙНИКПРОЕКТ                                                                          |        |      |        |   |   |   |



## 2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. 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 19 типоразмеров плоских плит.

Габаритные размеры поперечного сечения лотков приняты модульными в пределах номинальных размеров  $B_0$  x  $H_0$  от 300x300 мм до 3600 x 1500 мм.

Для тоннелей с большими требуемыми габаритами могут быть приняты конструктивные решения по сериям 3.006.1-5 "Тоннели из монолитного железобетона" (внутренние габариты до 4,2 x 4,2 м) и 3.006.1-6 "Конструкции железобетонные сборно-монолитных тоннелей" (внутренние габариты  $B$  x  $H$  до 4,8 x 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 длиной 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 2.03.01-84\* "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 толщиной 100 мм. Для других грунтовых условий подготовка принимается в соответствии с рекомендациями, приведенными в разделе 6 настоящей записки.

2.8. Опирающие подвижные опоры трубопроводов предусмотрено на железобетонные подушки, разработанные в настоящей серии для труб диаметром от 25 до 1400 мм включительно.

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

3.006.1-8.0-1-ПЗ

Лист

3



2.10. 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.

2.11. 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 КОНСТРУКЦИИ

3.1. При расчете каналов и тоннелей на эквивалентные нагрузки, указанные в п.1.4, приняты следующие нормативные характеристики грунтов:

а) грунты основания

удельный вес  $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$

угол внутреннего трения  $\varphi = 28^\circ$

удельное сцепление  $C=0,02 \text{ кгс/см}^2$

модуль деформации  $E=150 \text{ кгс/см}^2$

б) грунты обратной засыпки

удельный вес  $\gamma = 1,7 \text{ т/м}^3$

угол внутреннего трения  $\varphi = 30^\circ$

удельное сцепление  $C=0$

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...4.13 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  $P$  до 2-х  $\text{тс/м}^2$  -  $100\% + 0 + 0$   
от 2 до 4  $\text{тс/м}^2$  -  $20\% + 40\% + 40\%$   
от 4 до 9  $\text{тс/м}^2$  -  $15\% + 42,5\% + 42,5\%$   
от 9 до 11  $\text{тс/м}^2$  -  $25\% + 37,5\% + 37,5\%$   
более 11  $\text{тс/м}^2$  -  $30\% + 35\% + 35\%$

При этом приняты следующие коэффициенты надежности по нагрузке:

Для постоянных нагрузок  $\gamma_f = 1,0$

для временных длительных нагрузок  $\gamma_f = 1,15$

для кратковременных нагрузок  $\gamma_f = 1,2$

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.4.13 указанной главы СНиП расчет каналов и тоннелей при заглублении на 2 м и более (что соответствует при принятых характеристиках грунта 3,4  $\text{тс/м}^2$  и более) производился только на симметричное загрузение.

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.

3.006.1-8.0-1-13

лист

4

Ц00014 7

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

$$\alpha_{счс1} = 0,4 \text{ мм}; \quad \alpha_{счс2} = 0,3 \text{ мм}.$$

Для лотков всех типоразмеров, применяемых в качестве водосточных при нагрузке до 3 тс/м<sup>2</sup> включительно обеспечивается условие  $\alpha_{счс1} = 0,3 \text{ мм}$ ,  $\alpha_{счс2} = 0,2 \text{ мм}$ .

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  $\gamma_n = 0,95$ .

#### 4. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ СЕРИИ

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

4.1.1. На основании технологических заданий определяют габаритные схемы и соответствующие типоразмеры изделий для каналов и тоннелей;

4.1.2. 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

4.1.3. Составляются монтажные схемы трасс. Прямолинейные участки трасс из сборных железобетонных элементов рекомендуется назначать кратными 0,75 м. При этом следует учесть,

что в температурных швах появляется дополнительный размер 20 мм по длине канала.

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

4.1.5. Чертежи типовых сборных железобетонных элементов с дополнительными отверстиями, закладными деталями и т.п. выполняются в конкретных проектах с использованием соответствующих рекомендаций выпусков 0-1 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 внутрицевых каналов при устройстве пола непосредственно по плитам необходимо предусмотреть дополнительную арматурную сетку из  $\phi$  5BrI 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.

3.006.1-8.0-1-ПЗ

лист

5



## 5. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ КОНСТРУКЦИИ

5.1. Монтаж конструкций каналов и тоннелей должен производиться в соответствии с проектом производства работ и требованиями глав СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции" и СНиП III-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 внутрицевых 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. 3.006.1-8.3-1-20.

5.4. Перекантовку лотков, при необходимости, рекомендуется производить в заводских условиях. Опираие лотков на одну из стенок при перекаптовке 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 изготавливать 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 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

## 6. КАНАЛЫ И ТОННЕЛИ ДЛЯ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Каналы и тоннели в районах с высоким уровнем грунтовых вод

6.1.1. 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-

3.006.1-8.0-1-ПЗ

Лист

6

1100014 9  
ФОРМАТ А3

Изм. № 1  
Изм. № 2  
Изм. № 3  
Изм. № 4  
Изм. № 5  
Изм. № 6  
Изм. № 7  
Изм. № 8  
Изм. № 9  
Изм. № 10  
Изм. № 11  
Изм. № 12  
Изм. № 13  
Изм. № 14  
Изм. № 15  
Изм. № 16  
Изм. № 17  
Изм. № 18  
Изм. № 19  
Изм. № 20  
Изм. № 21  
Изм. № 22  
Изм. № 23  
Изм. № 24  
Изм. № 25  
Изм. № 26  
Изм. № 27  
Изм. № 28  
Изм. № 29  
Изм. № 30  
Изм. № 31  
Изм. № 32  
Изм. № 33  
Изм. № 34  
Изм. № 35  
Изм. № 36  
Изм. № 37  
Изм. № 38  
Изм. № 39  
Изм. № 40  
Изм. № 41  
Изм. № 42  
Изм. № 43  
Изм. № 44  
Изм. № 45  
Изм. № 46  
Изм. № 47  
Изм. № 48  
Изм. № 49  
Изм. № 50  
Изм. № 51  
Изм. № 52  
Изм. № 53  
Изм. № 54  
Изм. № 55  
Изм. № 56  
Изм. № 57  
Изм. № 58  
Изм. № 59  
Изм. № 60  
Изм. № 61  
Изм. № 62  
Изм. № 63  
Изм. № 64  
Изм. № 65  
Изм. № 66  
Изм. № 67  
Изм. № 68  
Изм. № 69  
Изм. № 70  
Изм. № 71  
Изм. № 72  
Изм. № 73  
Изм. № 74  
Изм. № 75  
Изм. № 76  
Изм. № 77  
Изм. № 78  
Изм. № 79  
Изм. № 80  
Изм. № 81  
Изм. № 82  
Изм. № 83  
Изм. № 84  
Изм. № 85  
Изм. № 86  
Изм. № 87  
Изм. № 88  
Изм. № 89  
Изм. № 90  
Изм. № 91  
Изм. № 92  
Изм. № 93  
Изм. № 94  
Изм. № 95  
Изм. № 96  
Изм. № 97  
Изм. № 98  
Изм. № 99  
Изм. № 100  
Изм. № 101  
Изм. № 102  
Изм. № 103  
Изм. № 104  
Изм. № 105  
Изм. № 106  
Изм. № 107  
Изм. № 108  
Изм. № 109  
Изм. № 110  
Изм. № 111  
Изм. № 112  
Изм. № 113  
Изм. № 114  
Изм. № 115  
Изм. № 116  
Изм. № 117  
Изм. № 118  
Изм. № 119  
Изм. № 120  
Изм. № 121  
Изм. № 122  
Изм. № 123  
Изм. № 124  
Изм. № 125  
Изм. № 126  
Изм. № 127  
Изм. № 128  
Изм. № 129  
Изм. № 130  
Изм. № 131  
Изм. № 132  
Изм. № 133  
Изм. № 134  
Изм. № 135  
Изм. № 136  
Изм. № 137  
Изм. № 138  
Изм. № 139  
Изм. № 140  
Изм. № 141  
Изм. № 142  
Изм. № 143  
Изм. № 144  
Изм. № 145  
Изм. № 146  
Изм. № 147  
Изм. № 148  
Изм. № 149  
Изм. № 150  
Изм. № 151  
Изм. № 152  
Изм. № 153  
Изм. № 154  
Изм. № 155  
Изм. № 156  
Изм. № 157  
Изм. № 158  
Изм. № 159  
Изм. № 160  
Изм. № 161  
Изм. № 162  
Изм. № 163  
Изм. № 164  
Изм. № 165  
Изм. № 166  
Изм. № 167  
Изм. № 168  
Изм. № 169  
Изм. № 170  
Изм. № 171  
Изм. № 172  
Изм. № 173  
Изм. № 174  
Изм. № 175  
Изм. № 176  
Изм. № 177  
Изм. № 178  
Изм. № 179  
Изм. № 180  
Изм. № 181  
Изм. № 182  
Изм. № 183  
Изм. № 184  
Изм. № 185  
Изм. № 186  
Изм. № 187  
Изм. № 188  
Изм. № 189  
Изм. № 190  
Изм. № 191  
Изм. № 192  
Изм. № 193  
Изм. № 194  
Изм. № 195  
Изм. № 196  
Изм. № 197  
Изм. № 198  
Изм. № 199  
Изм. № 200  
Изм. № 201  
Изм. № 202  
Изм. № 203  
Изм. № 204  
Изм. № 205  
Изм. № 206  
Изм. № 207  
Изм. № 208  
Изм. № 209  
Изм. № 210  
Изм. № 211  
Изм. № 212  
Изм. № 213  
Изм. № 214  
Изм. № 215  
Изм. № 216  
Изм. № 217  
Изм. № 218  
Изм. № 219  
Изм. № 220  
Изм. № 221  
Изм. № 222  
Изм. № 223  
Изм. № 224  
Изм. № 225  
Изм. № 226  
Изм. № 227  
Изм. № 228  
Изм. № 229  
Изм. № 230  
Изм. № 231  
Изм. № 232  
Изм. № 233  
Изм. № 234  
Изм. № 235  
Изм. № 236  
Изм. № 237  
Изм. № 238  
Изм. № 239  
Изм. № 240  
Изм. № 241  
Изм. № 242  
Изм. № 243  
Изм. № 244  
Изм. № 245  
Изм. № 246  
Изм. № 247  
Изм. № 248  
Изм. № 249  
Изм. № 250  
Изм. № 251  
Изм. № 252  
Изм. № 253  
Изм. № 254  
Изм. № 255  
Изм. № 256  
Изм. № 257  
Изм. № 258  
Изм. № 259  
Изм. № 260  
Изм. № 261  
Изм. № 262  
Изм. № 263  
Изм. № 264  
Изм. № 265  
Изм. № 266  
Изм. № 267  
Изм. № 268  
Изм. № 269  
Изм. № 270  
Изм. № 271  
Изм. № 272  
Изм. № 273  
Изм. № 274  
Изм. № 275  
Изм. № 276  
Изм. № 277  
Изм. № 278  
Изм. № 279  
Изм. № 280  
Изм. № 281  
Изм. № 282  
Изм. № 283  
Изм. № 284  
Изм. № 285  
Изм. № 286  
Изм. № 287  
Изм. № 288  
Изм. № 289  
Изм. № 290  
Изм. № 291  
Изм. № 292  
Изм. № 293  
Изм. № 294  
Изм. № 295  
Изм. № 296  
Изм. № 297  
Изм. № 298  
Изм. № 299  
Изм. № 300  
Изм. № 301  
Изм. № 302  
Изм. № 303  
Изм. № 304  
Изм. № 305  
Изм. № 306  
Изм. № 307  
Изм. № 308  
Изм. № 309  
Изм. № 310  
Изм. № 311  
Изм. № 312  
Изм. № 313  
Изм. № 314  
Изм. № 315  
Изм. № 316  
Изм. № 317  
Изм. № 318  
Изм. № 319  
Изм. № 320  
Изм. № 321  
Изм. № 322  
Изм. № 323  
Изм. № 324  
Изм. № 325  
Изм. № 326  
Изм. № 327  
Изм. № 328  
Изм. № 329  
Изм. № 330  
Изм. № 331  
Изм. № 332  
Изм. № 333  
Изм. № 334  
Изм. № 335  
Изм. № 336  
Изм. № 337  
Изм. № 338  
Изм. № 339  
Изм. № 340  
Изм. № 341  
Изм. № 342  
Изм. № 343  
Изм. № 344  
Изм. № 345  
Изм. № 346  
Изм. № 347  
Изм. № 348  
Изм. № 349  
Изм. № 350  
Изм. № 351  
Изм. № 352  
Изм. № 353  
Изм. № 354  
Изм. № 355  
Изм. № 356  
Изм. № 357  
Изм. № 358  
Изм. № 359  
Изм. № 360  
Изм. № 361  
Изм. № 362  
Изм. № 363  
Изм. № 364  
Изм. № 365  
Изм. № 366  
Изм. № 367  
Изм. № 368  
Изм. № 369  
Изм. № 370  
Изм. № 371  
Изм. № 372  
Изм. № 373  
Изм. № 374  
Изм. № 375  
Изм. № 376  
Изм. № 377  
Изм. № 378  
Изм. № 379  
Изм. № 380  
Изм. № 381  
Изм. № 382  
Изм. № 383  
Изм. № 384  
Изм. № 385  
Изм. № 386  
Изм. № 387  
Изм. № 388  
Изм. № 389  
Изм. № 390  
Изм. № 391  
Изм. № 392  
Изм. № 393  
Изм. № 394  
Изм. № 395  
Изм. № 396  
Изм. № 397  
Изм. № 398  
Изм. № 399  
Изм. № 400  
Изм. № 401  
Изм. № 402  
Изм. № 403  
Изм. № 404  
Изм. № 405  
Изм. № 406  
Изм. № 407  
Изм. № 408  
Изм. № 409  
Изм. № 410  
Изм. № 411  
Изм. № 412  
Изм. № 413  
Изм. № 414  
Изм. № 415  
Изм. № 416  
Изм. № 417  
Изм. № 418  
Изм. № 419  
Изм. № 420  
Изм. № 421  
Изм. № 422  
Изм. № 423  
Изм. № 424  
Изм. № 425  
Изм. № 426  
Изм. № 427  
Изм. № 428  
Изм. № 429  
Изм. № 430  
Изм. № 431  
Изм. № 432  
Изм. № 433  
Изм. № 434  
Изм. № 435  
Изм. № 436  
Изм. № 437  
Изм. № 438  
Изм. № 439  
Изм. № 440  
Изм. № 441  
Изм. № 442  
Изм. № 443  
Изм. № 444  
Изм. № 445  
Изм. № 446  
Изм. № 447  
Изм. № 448  
Изм. № 449  
Изм. № 450  
Изм. № 451  
Изм. № 452  
Изм. № 453  
Изм. № 454  
Изм. № 455  
Изм. № 456  
Изм. № 457  
Изм. № 458  
Изм. № 459  
Изм. № 460  
Изм. № 461  
Изм. № 462  
Изм. № 463  
Изм. № 464  
Изм. № 465  
Изм. № 466  
Изм. № 467  
Изм. № 468  
Изм. № 469  
Изм. № 470  
Изм. № 471  
Изм. № 472  
Изм. № 473  
Изм. № 474  
Изм. № 475  
Изм. № 476  
Изм. № 477  
Изм. № 478  
Изм. № 479  
Изм. № 480  
Изм. № 481  
Изм. № 482  
Изм. № 483  
Изм. № 484  
Изм. № 485  
Изм. № 486  
Изм. № 487  
Изм. № 488  
Изм. № 489  
Изм. № 490  
Изм. № 491  
Изм. № 492  
Изм. № 493  
Изм. № 494  
Изм. № 495  
Изм. № 496  
Изм. № 497  
Изм. № 498  
Изм. № 499  
Изм. № 500  
Изм. № 501  
Изм. № 502  
Изм. № 503  
Изм. № 504  
Изм. № 505  
Изм. № 506  
Изм. № 507  
Изм. № 508  
Изм. № 509  
Изм. № 510  
Изм. № 511  
Изм. № 512  
Изм. № 513  
Изм. № 514  
Изм. № 515  
Изм. № 516  
Изм. № 517  
Изм. № 518  
Изм. № 519  
Изм. № 520  
Изм. № 521  
Изм. № 522  
Изм. № 523  
Изм. № 524  
Изм. № 525  
Изм. № 526  
Изм. № 527  
Изм. № 528  
Изм. № 529  
Изм. № 530  
Изм. № 531  
Изм. № 532  
Изм. № 533  
Изм. № 534  
Изм. № 535  
Изм. № 536  
Изм. № 537  
Изм. № 538  
Изм. № 539  
Изм. № 540  
Изм. № 541  
Изм. № 542  
Изм. № 543  
Изм. № 544  
Изм. № 545  
Изм. № 546  
Изм. № 547  
Изм. № 548  
Изм. № 549  
Изм. № 550  
Изм. № 551  
Изм. № 552  
Изм. № 553  
Изм. № 554  
Изм. № 555  
Изм. № 556  
Изм. № 557  
Изм. № 558  
Изм. № 559  
Изм. № 560  
Изм. № 561  
Изм. № 562  
Изм. № 563  
Изм. № 564  
Изм. № 565  
Изм. № 566  
Изм. № 567  
Изм. № 568  
Изм. № 569  
Изм. № 570  
Изм. № 571  
Изм. № 572  
Изм. № 573  
Изм. № 574  
Изм. № 575  
Изм. № 576  
Изм. № 577  
Изм. № 578  
Изм. № 579  
Изм. № 580  
Изм. № 581  
Изм. № 582  
Изм. № 583  
Изм. № 584  
Изм. № 585  
Изм. № 586  
Изм. № 587  
Изм. № 588  
Изм. № 589  
Изм. № 590  
Изм. № 591  
Изм. № 592  
Изм. № 593  
Изм. № 594  
Изм. № 595  
Изм. № 596  
Изм. № 597  
Изм. № 598  
Изм. № 599  
Изм. № 600  
Изм. № 601  
Изм. № 602  
Изм. № 603  
Изм. № 604  
Изм. № 605  
Изм. № 606  
Изм. № 607  
Изм. № 608  
Изм. № 609  
Изм. № 610  
Изм. № 611  
Изм. № 612  
Изм. № 613  
Изм. № 614  
Изм. № 615  
Изм. № 616  
Изм. № 617  
Изм. № 618  
Изм. № 619  
Изм. № 620  
Изм. № 621  
Изм. № 622  
Изм. № 623  
Изм. № 624  
Изм. № 625  
Изм. № 626  
Изм. № 627  
Изм. № 628  
Изм. № 629  
Изм. № 630  
Изм. № 631  
Изм. № 632  
Изм. № 633  
Изм. № 634  
Изм. № 635  
Изм. № 636  
Изм. № 637  
Изм. № 638  
Изм. № 639  
Изм. № 640  
Изм. № 641  
Изм. № 642  
Изм. № 643  
Изм. № 644  
Изм. № 645  
Изм. № 646  
Изм. № 647  
Изм. № 648  
Изм. № 649  
Изм. № 650  
Изм. № 651  
Изм. № 652  
Изм. № 653  
Изм. № 654  
Изм. № 655  
Изм. № 656  
Изм. № 657  
Изм. № 658  
Изм. № 659  
Изм. № 660  
Изм. № 661  
Изм. № 662  
Изм. № 663  
Изм. № 664  
Изм. № 665  
Изм. № 666  
Изм. № 667  
Изм. № 668  
Изм. № 669  
Изм. № 670  
Изм. № 671  
Изм. № 672  
Изм. № 673  
Изм. № 674  
Изм. № 675  
Изм. № 676  
Изм. № 677  
Изм. № 678  
Изм. № 679  
Изм. № 680  
Изм. № 681  
Изм. № 682  
Изм. № 683  
Изм. № 684  
Изм. № 685  
Изм. № 686  
Изм. № 687  
Изм. № 688  
Изм. № 689  
Изм. № 690  
Изм. № 691  
Изм. № 692  
Изм. № 693  
Изм. № 694  
Изм. № 695  
Изм. № 696  
Изм. № 697  
Изм. № 698  
Изм. № 699  
Изм. № 700  
Изм. № 701  
Изм. № 702  
Изм. № 703  
Изм. № 704  
Изм. № 705  
Изм. № 706  
Изм. № 707  
Изм. № 708  
Изм. № 709  
Изм. № 710  
Изм. № 711  
Изм. № 712  
Изм. № 713  
Изм. № 714  
Изм. № 715  
Изм. № 716  
Изм. № 717  
Изм. № 718  
Изм. № 719  
Изм. № 720  
Изм. № 721  
Изм. № 722  
Изм. № 723  
Изм. № 724  
Изм. № 725  
Изм. № 726  
Изм. № 727  
Изм. № 728  
Изм. № 729  
Изм. № 730  
Изм. № 731  
Изм. № 732  
Изм. № 733  
Изм. № 734  
Изм. № 735  
Изм. № 736  
Изм. № 737  
Изм. № 738  
Изм. № 739  
Изм. № 740  
Изм. № 741  
Изм. № 742  
Изм. № 743  
Изм. № 744  
Изм. № 745  
Изм. № 746  
Изм. № 747  
Изм. № 748  
Изм. № 749  
Изм. № 750  
Изм. № 751  
Изм. № 752  
Изм. № 753  
Изм. № 754  
Изм. № 755  
Изм. № 756  
Изм. № 757  
Изм. № 758  
Изм. № 759  
Изм. № 760  
Изм. № 761  
Изм. № 762  
Изм. № 763  
Изм. № 764  
Изм. № 765  
Изм. № 766  
Изм. № 767  
Изм. № 768  
Изм. № 769  
Изм. № 770  
Изм. № 771  
Изм. № 772  
Изм. № 773  
Изм. № 774  
Изм. № 775  
Изм. № 776  
Изм. № 777  
Изм. № 778  
Изм. № 779  
Изм. № 780  
Изм. № 781  
Изм. № 782  
Изм. № 783  
Изм. № 784  
Изм. № 785  
Изм. № 786  
Изм. № 787  
Изм. № 788  
Изм. № 789  
Изм. № 790  
Изм. № 791  
Изм. № 792  
Изм. № 793  
Изм. № 794  
Изм. № 795  
Изм. № 796  
Изм. № 797  
Изм. № 798  
Изм. № 799  
Изм. № 800  
Изм. № 801  
Изм. № 802  
Изм. № 803  
Изм. № 804  
Изм. № 805  
Изм. № 806  
Изм. № 807  
Изм. № 808  
Изм. № 809  
Изм. № 810  
Изм. № 811  
Изм. № 812  
Изм. № 813  
Изм. № 814  
Изм. № 815  
Изм. № 816  
Изм. № 817  
Изм. № 818  
Изм. № 819  
Изм. № 820  
Изм. № 821  
Изм. № 822  
Изм. № 823  
Изм. № 824  
Изм. № 825  
Изм. № 826  
Изм. № 827  
Изм. № 828  
Изм. № 829  
Изм. № 830  
Изм. № 831  
Изм. № 832  
Изм. № 833  
Изм. № 834  
Изм. № 835  
Изм. № 836  
Изм. № 837  
Изм. № 838  
Изм. № 839  
Изм. № 840  
Изм. № 841  
Изм. № 842  
Изм. № 843  
Изм. № 844  
Изм. № 845  
Изм. № 846  
Изм. № 847  
Изм. № 848  
Изм. № 849  
Изм. № 850  
Изм. № 851  
Изм. № 852  
Изм. № 853  
Изм. № 854  
Изм. № 855  
Изм. № 856  
Изм. № 857  
Изм. № 858  
Изм. № 859  
Изм. № 860  
Изм. № 861  
Изм. № 862  
Изм. № 863  
Изм. № 864  
Изм. № 865  
Изм. № 866  
Изм. № 867  
Изм. № 868  
Изм. № 869  
Изм. № 870  
Изм. № 871  
Изм. № 872  
Изм. № 873  
Изм. № 874  
Изм. № 875  
Изм. № 876  
Изм. № 877  
Изм. № 878  
Изм. № 879  
Изм. № 880  
Изм. № 881  
Изм. № 882  
Изм. № 883  
Изм. № 884  
Изм. № 885  
Изм. № 886  
Изм. № 887  
Изм. № 888  
Изм. № 889  
Изм. № 890  
Изм. № 891  
Изм. № 892  
Изм. № 893  
Изм. № 894  
Изм. № 895  
Изм. № 896  
Изм. № 897  
Изм. № 898  
Изм. № 899  
Изм. № 900  
Изм. № 901  
Изм. № 902  
Изм. № 903  
Изм. № 904  
Изм. № 905  
Изм. № 906  
Изм. № 907  
Изм. № 908  
Изм. № 909  
Изм. № 910  
Изм. № 911  
Изм. № 912  
Изм. № 913  
Изм. № 914  
Изм. № 915  
Изм. № 916  
Изм. № 917  
Изм. № 918  
Изм. № 919  
Изм. № 920  
Изм. № 921  
Изм. № 922  
Изм. № 923  
Изм. № 924  
Изм. № 925  
Изм. № 926  
Изм. № 927  
Изм. № 928  
Изм. № 929  
Изм. № 930  
Изм. № 931  
Изм. № 932  
Изм. № 933  
Изм. № 934  
Изм. № 935  
Изм. № 936  
Изм. № 937  
Изм. № 938  
Изм. № 939  
Изм. № 940  
Изм. № 941  
Изм. № 942  
Изм. № 943  
Изм. № 944  
Изм. № 945  
Изм. № 946  
Изм. № 947  
Изм. № 948  
Изм. № 949  
Изм. № 950  
Изм. № 951  
Изм. № 952  
Изм. № 953  
Изм. № 954  
Изм. № 955  
Изм. № 956  
Изм. № 957  
Изм. № 958  
Изм. № 959  
Изм. № 960  
Изм. № 961  
Изм. № 962  
Изм. № 963  
Изм. № 964  
Изм. № 965  
Изм. № 966  
Изм. № 967  
Изм. № 968  
Изм. № 969  
Изм. № 970  
Изм. № 971  
Изм. № 972  
Изм. № 973  
Изм. № 974  
Изм. № 975  
Изм. № 976  
Изм. № 977  
Изм. № 978  
Изм. № 979  
Изм. № 980  
Изм. № 981  
Изм. № 982  
Изм. № 983  
Изм. № 984  
Изм. № 985  
Изм. № 986  
Изм. № 987  
Изм. № 988  
Изм. № 989  
Изм. № 990  
Изм. № 991  
Изм. № 992  
Изм. № 993  
Изм. № 994  
Изм. № 995  
Изм. № 996  
Изм. № 997  
Изм. № 998  
Изм. № 999  
Изм. № 1000

териалами, приведенными в настоящем разделе.

6.1.2. Конструкции каналов и тоннелей должны быть проверены на устойчивость против всплывания.

6.1.3. Для каналов и тоннелей предусматривается применение следующих 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 Промстройинипроекта (310059, 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 Промстройинипроекта).

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

6.1.5. Сборные элементы каналов и тоннелей должны устанавливаться на подбетонку из бетона класса В7,5 по прочности на сжатие толщиной 100 мм, армированную по краям сетками (см. док.-14)

При агрессивных грунтовых водах подготовку следует выполнять из бетона повышенной плотности (марки не ниже W/6 по водонепроницаемости), либо из втрамбованного в грунт щебня толщиной 100 мм с проливкой битумом до полного насыщения.

6.1.6. Примеры выполнения гидроизоляции приведены на док. - 14...-18 настоящего выпуска.

В целях снижения трудоемкости возведения защитных кирпичных стенок при выполнении гидроизоляции допускается их замена защитными экранами высотой до 3-х м из железобетонных плит (например, изготавливаемых в кассетах для панелей перегородок толщиной 80 мм) или листовых материалов, не подверженных гниению и другим видам разрушения во влажной среде, толщиной не менее 10 мм и не менее H/120 с пределом прочности при изгибе не менее 18 МПа (180 кгс/см<sup>2</sup>) и ударной вязкостью не менее 1,8 кДж/м<sup>2</sup>.

6.1.7. Производство работ по устройству гидроизоляции следует вести в соответствии с требованиями главы СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".

## 6.2. Каналы и тоннели на просадочных грунтах

6.2.1. Проектирование каналов и тоннелей на просадочных грунтах необходимо выполнять с учетом требований соответствующих разделов глав СНиП 2.02.01-83 "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-

ИНВ. № ПОСЛА. КОЛ. ЛИСТОВ И ДАТА ВЗАИМ. ИНВ. №

|                  |  |      |
|------------------|--|------|
| 3.006.1-8.0-1-ПЗ |  | Лист |
|                  |  | 7    |

ся такими же, как и в обычных грунтовых условиях.

6.2.4. При возведении каналов и тоннелей на просадочных грунтах II 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 1 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 100 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 100 мм с армированием сетками из продольных стержней  $\phi$  10 A1 шаг 200 мм и поперечных стержней  $\phi$  6 A1 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.

6.3.1. Конструкции на площадках сейсмичностью 7 и 8 баллов принимаются такими же, как и для несейсмических 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 В7,5 толщиной 100 мм, армированного сетками из продольных стержней  $\phi$  10 A1 шаг 200 мм и поперечных  $\phi$  6 A1 шаг 200 мм.

6.4. Каналы для непосредственной транспортировки по ним жидкостей

6.4.1. 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  $\alpha_{счс1} = 0,3$  мм и  $\alpha_{счс2} = 0,2$  мм могут применяться лотки, предназначенные под нагрузку 3 тс/м<sup>2</sup>.

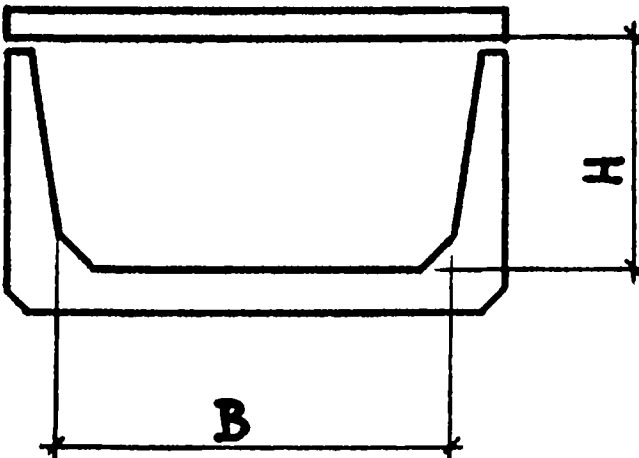
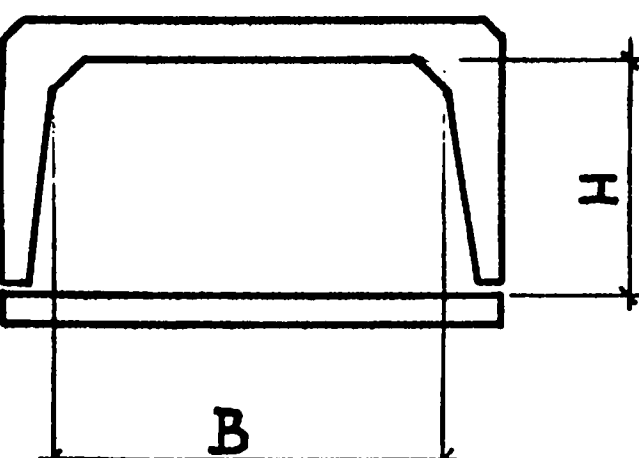
При нагрузке на перекрытие водосточного канала более 3 тс/м<sup>2</sup> необходима проверка лотков по допустимым предельным величинам ширины раскрытия трещин, что может обусловить некоторое снижение указанной в серии несущей способности лотков.

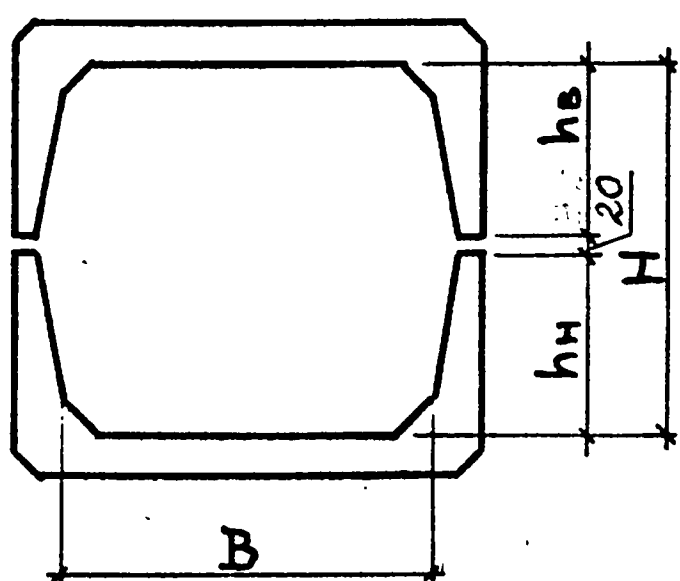
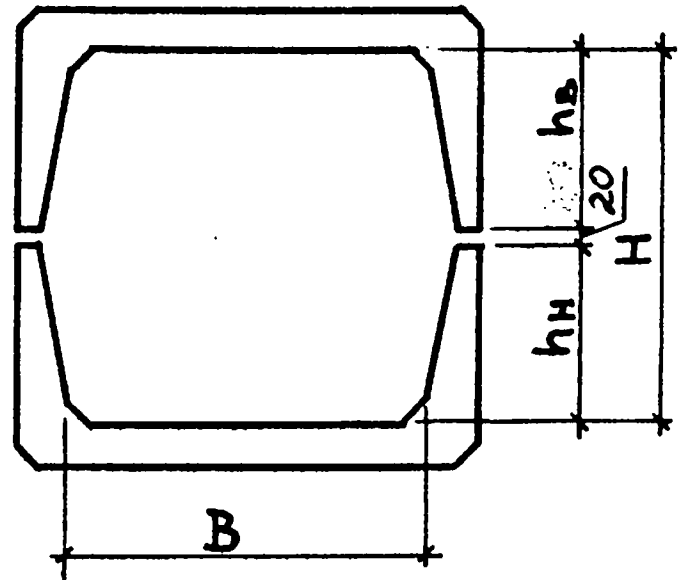
3.006.1-8.0-1-ПЗ

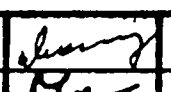
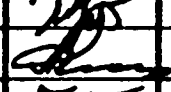
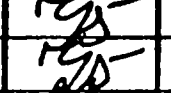
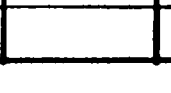
лист

8



| ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ КАНАЛОВ                                                                              | МАРКА КАНАЛА      | РАЗМЕРЫ, мм |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|------|
|                                                                                                       |                   | В           | Н    |
| КАНАЛ МАРКИ КЛ<br>   | 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  |
| КАНАЛ МАРКИ КП<br> | КЛ (КП) 98 × 50   | 980         | 500  |
|                                                                                                       | КЛ (КП) 126 × 50  | 1260        | 500  |
|                                                                                                       | КЛ (КП) 154 × 48  | 1540        | 480  |
|                                                                                                       | 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 |      |                |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|------|----------------|----------------|
|                                                                                                          |                       | В           | Н    | h <sub>н</sub> | h <sub>в</sub> |
| КАНАЛ МАРКИ КТ<br>    | 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<br> | 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           |

|           |            |                                                                                       |
|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 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<br>ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ |      |        |

ЦД0014

12

ФОРМАТ А3



## РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ

СХЕМА I

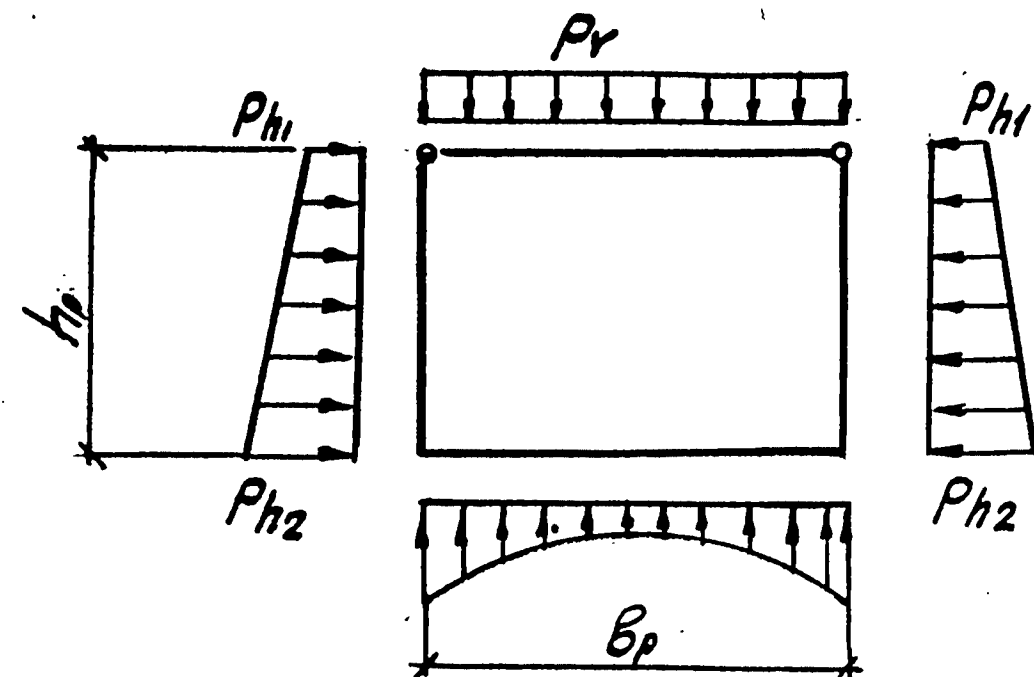


СХЕМА II

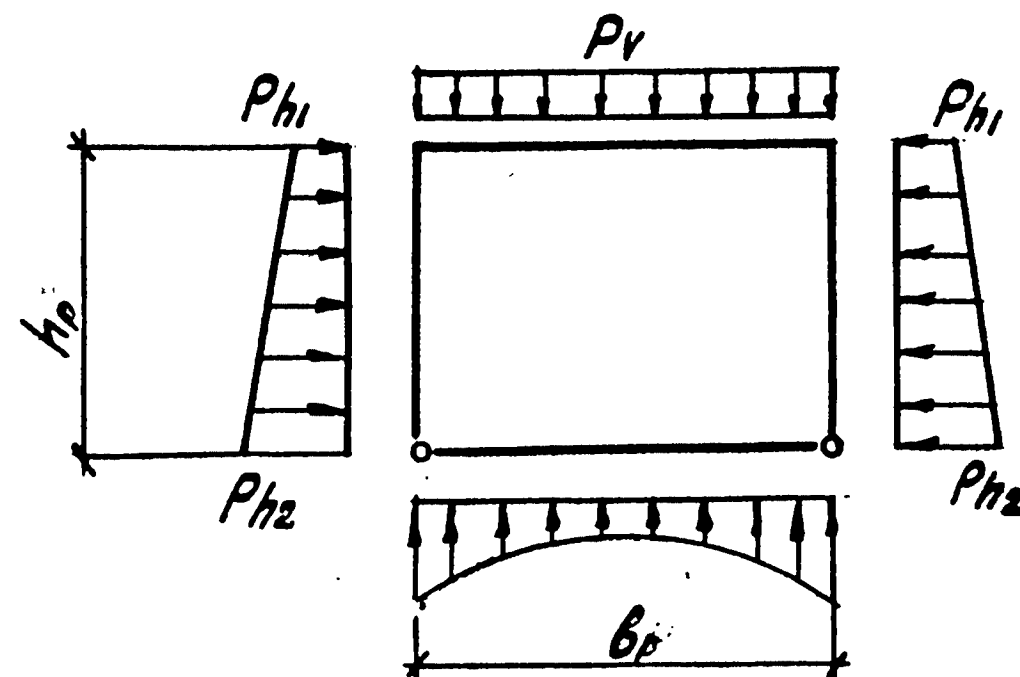
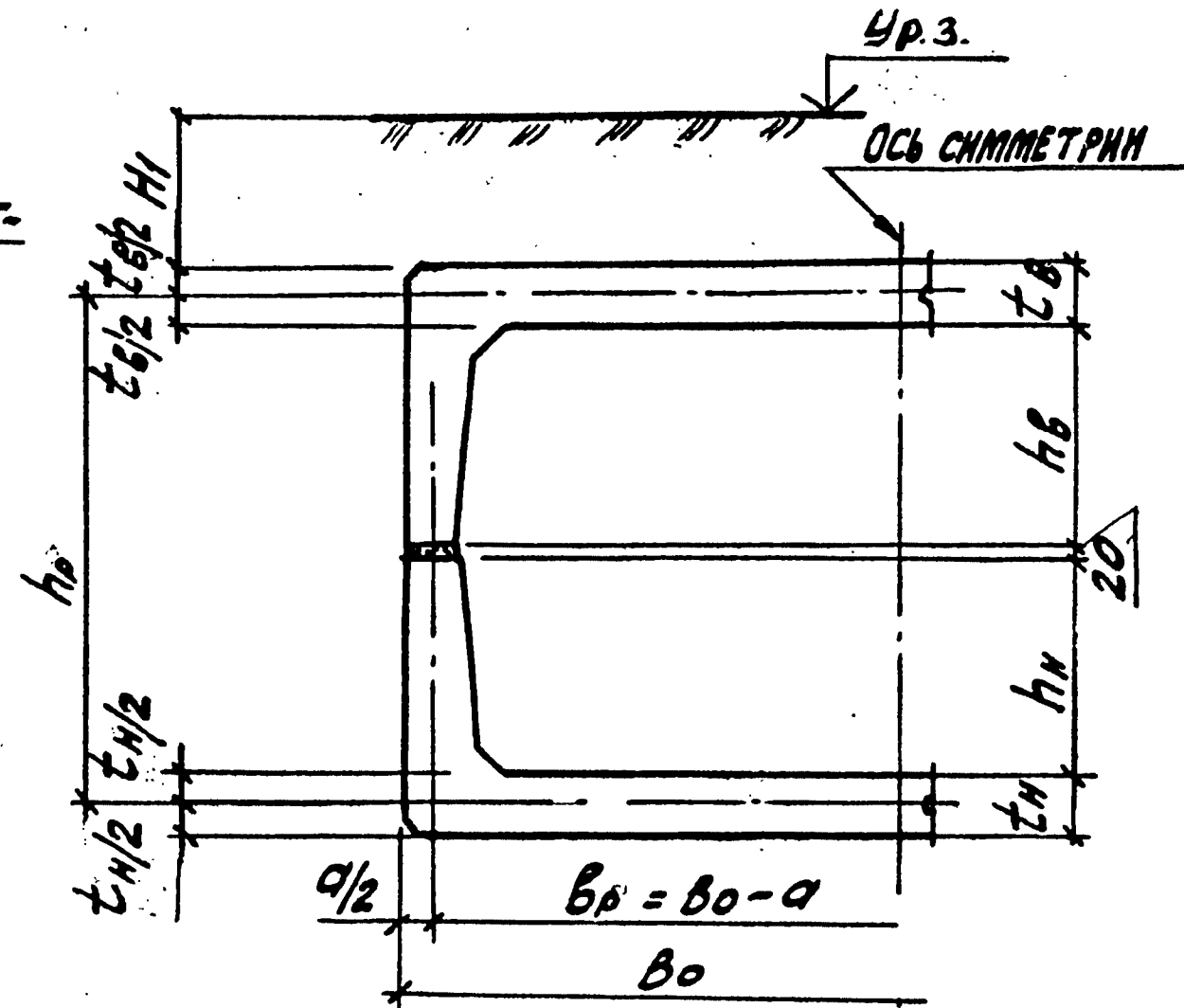
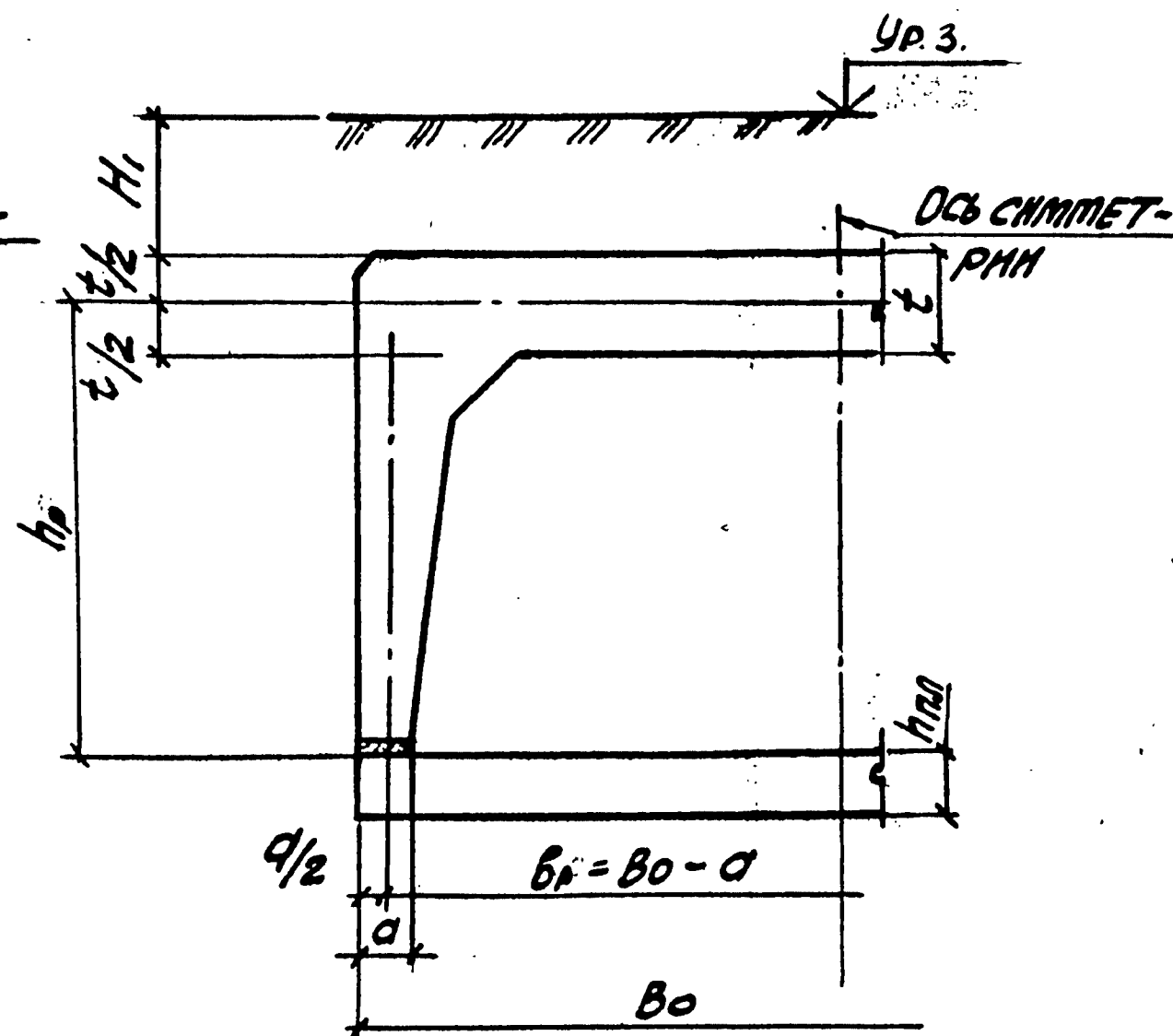
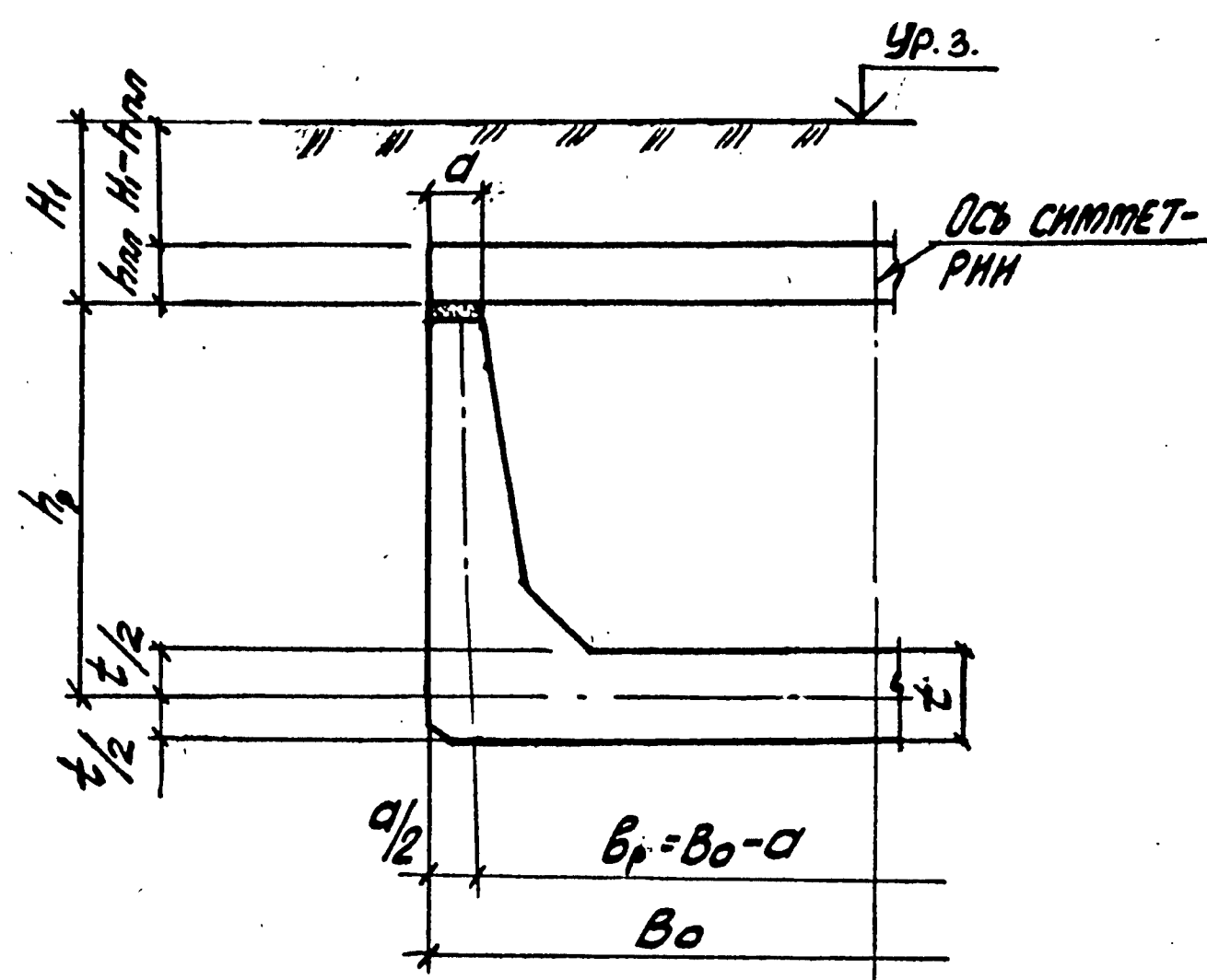
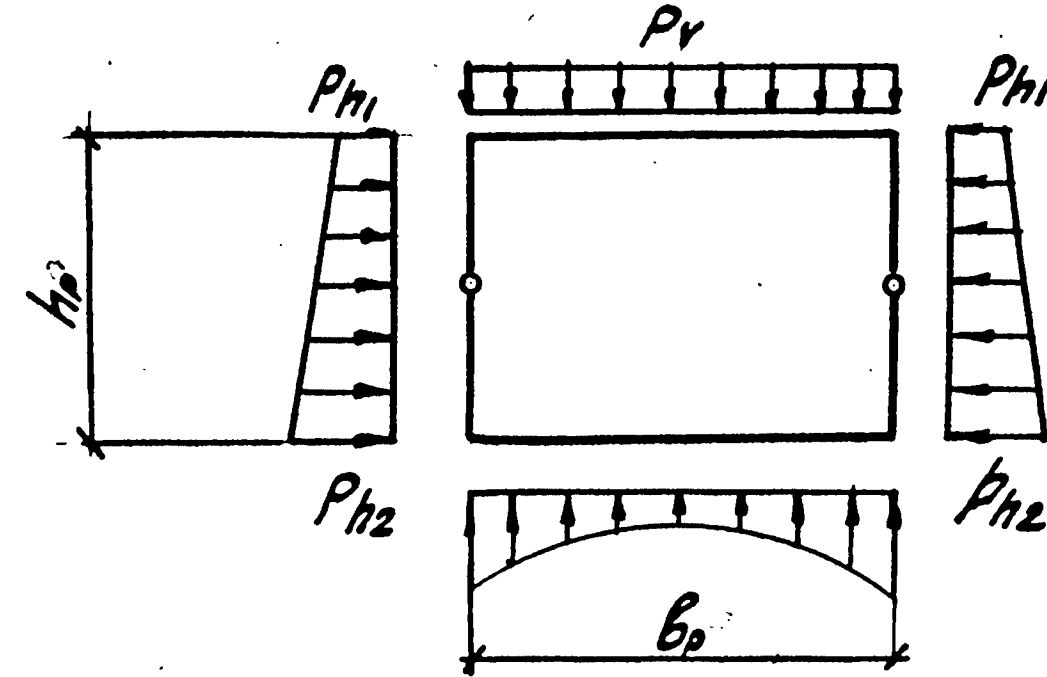


СХЕМА III



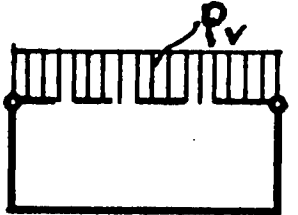
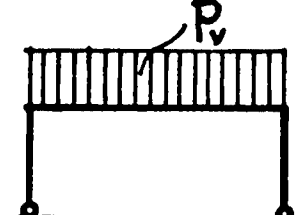
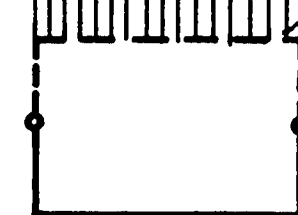
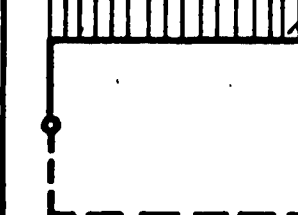
1. На схемах обозначение нагрузок принято по СНиП 2.09.03-85.
2. Распределение интенсивности вертикального давления грунта  $P_\gamma$  на постоянные и временные нагрузки приведено в п. 3.2 пояснительной записки настоящего выпуска.
3. В соответствии с п. 4.13 СНиП 2.09.03-85 расчет каналов и тоннелей при заглублении на 2 м и более (что соответствует при принятых характеристиках грунта нагрузке  $34 \text{ т/м}^2$  и более) производится только на симметричное загрузке.

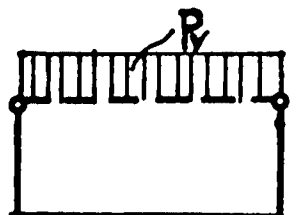
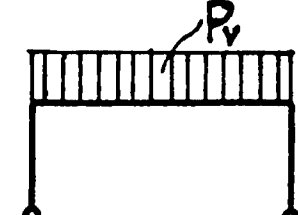
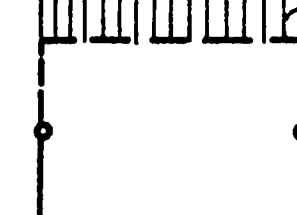
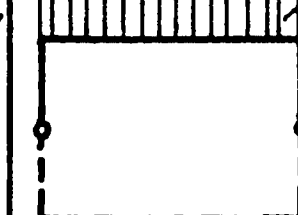
|            |            |  |
|------------|------------|--|
| НАЧ. ОД.   | АГРАНОВИЧ  |  |
| Н. КОНТ.   | ЧУМАКОВА   |  |
| ГЛА. СПЕЦ. | КОРОТЕЦКИЙ |  |
| ЗАВ. ГР.   | ЧУМАКОВА   |  |
| ПРОВЕР.    | ХАИНСОН    |  |
| РАЗРАБ.    | ЛИТВИНЕНКО |  |

3.006.1-8.0-1-2

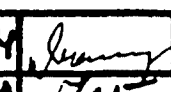
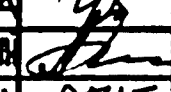
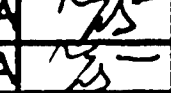
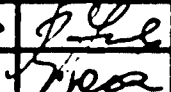
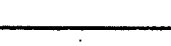
РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ  
КАНАЛОВ И ТОННЕЛЕЙ

| СТРАНА                            | ЛНСТ | ЛНСТОВ |
|-----------------------------------|------|--------|
| Р                                 |      | 1      |
| ХАРЬКОВСКИЙ<br>ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ |      |        |

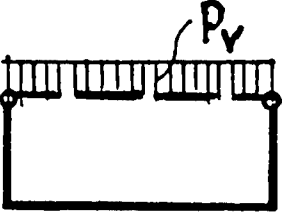
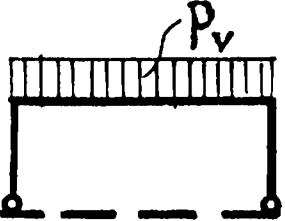
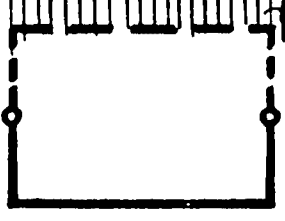
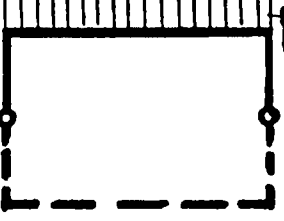
| МАРКА<br>ЛОТКА  | ЗНАЧЕНИЕ $P_v$ Т/М <sup>2</sup> *)<br>ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СХЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОТКОВ |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | 1                                                                                 | 2                                                                                  | 3                                                                                   | 4                                                                                   |
|                 |  |  |  |  |
| ЛК 300.30.30 -1 | 15,0                                                                              | 15,0                                                                               | —                                                                                   | —                                                                                   |
| ЛК 300.45.30 -1 | 15,0                                                                              | 15,0                                                                               | —                                                                                   | —                                                                                   |
| ЛК 300.60.30 -1 | 8,5                                                                               | 8,0                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -2              | 12,5                                                                              | 12,0                                                                               | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -3              | 15,0                                                                              | 15,0                                                                               | —                                                                                   | —                                                                                   |
| ЛК 300.30.45 -1 | 15,0                                                                              | 15,0                                                                               | —                                                                                   | —                                                                                   |
| ЛК 300.45.45 -1 | 15,0                                                                              | 15,0                                                                               | —                                                                                   | —                                                                                   |
| ЛК 300.60.45 -1 | 8,5                                                                               | 9,0                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -2              | 13,0                                                                              | 13,5                                                                               | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -3              | 15,0                                                                              | 15,0                                                                               | —                                                                                   | —                                                                                   |
| ЛК 300.90.45 -1 | 4,0                                                                               | 3,5                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -2              | 8,5                                                                               | 5,5                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -3              | 14,0                                                                              | 12,0                                                                               | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -4              | 15,0                                                                              | —                                                                                  | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -5              | —                                                                                 | 15,0                                                                               | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -6              | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 3,0                                                                                 |
| -6a             | —                                                                                 | —                                                                                  | 5,0                                                                                 | —                                                                                   |
| -7              | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 6,0                                                                                 |
| -7a             | —                                                                                 | —                                                                                  | 10,5                                                                                | —                                                                                   |
| -8              | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 9,0                                                                                 |

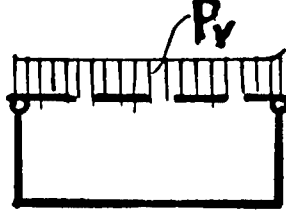
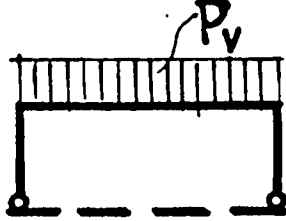
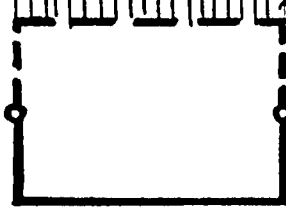
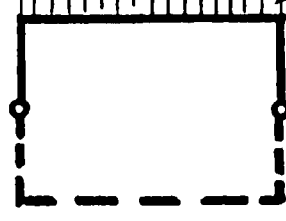
| МАРКА<br>ЛОТКА   | ЗНАЧЕНИЕ $P_v$ Т/М <sup>2</sup> *)<br>ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СХЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОТКОВ   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 1                                                                                   | 2                                                                                   | 3                                                                                   | 4                                                                                   |
|                  |  |  |  |  |
| ЛК 300.90.45 -8a | —                                                                                   | —                                                                                   | 15,0                                                                                | —                                                                                   |
| -9               | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 14,5                                                                                |
| -10              | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 15,0                                                                                |
| ЛК 300.120.45 -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/М<sup>2</sup> - 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.

|          |            |                                                                                       |  |                                                              |  |  |
|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|--|--|
| НАЧ.ОП.  | АГРАНОВИЧ  |  |  | 3.006.1-8.0-1-3                                              |  |  |
| Н.КОМП.  | ЧУМАКОВА   |  |  |                                                              |  |  |
| ГЛ.СПЕЦ. | КОРОТЦЕВИЧ |  |  | ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА<br>ЛОТКОВ ПО НЕСУЩЕЙ<br>СПОСОБНОСТИ      |  |  |
| ЗАВ.ТР.  | ЧУМАКОВА   |  |  |                                                              |  |  |
| ПРОВЕР.  | ЧУМАКОВА   |  |  | СТАДИЯ ЛИСТОВ<br>Р 1 6<br>ХАРЬКОВСКИЙ<br>ПРОМСТРОЙНИНПРОЕКТИ |  |  |
| РАЗРАБ.  | ФОМИЧЕВ    |  |  |                                                              |  |  |
| РАССЧИТ. | ХАННСОН    |  |  |                                                              |  |  |



| МАРКА<br>ЛОТКА    | ЗНАЧЕНИЕ $P_v$ Т/М <sup>2</sup> *)<br>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                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |

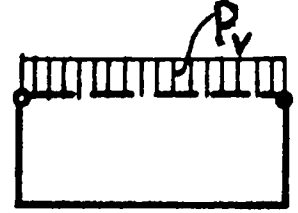
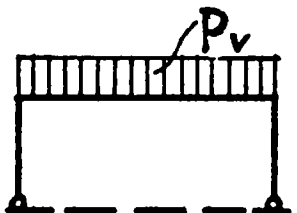
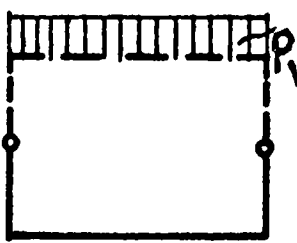
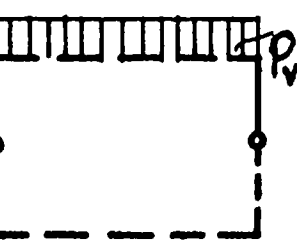
| МАРКА<br>ЛОТКА   | ЗНАЧЕНИЕ $P_v$ Т/М <sup>2</sup> *)<br>ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СХЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОТКОВ   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 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                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |

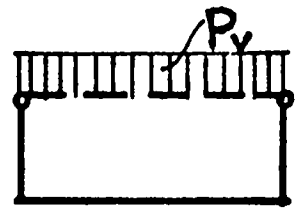
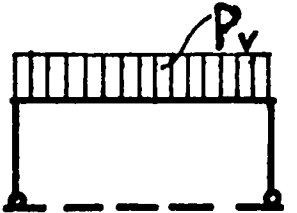
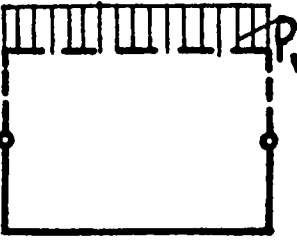
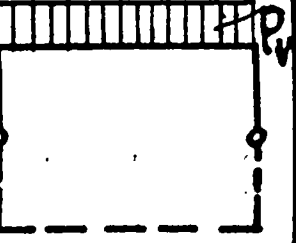
\*) ДЛЯ ЛОТКА - 7.

3.006.1-8.0-1-3

ЛИСТ

2

| МАРКА<br>ЛОТКА    | ЗНАЧЕНИЕ $P_v T / M^2$ *)<br>ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СХЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОТКОВ          |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 1                                                                                 | 2                                                                                  | 3                                                                                   | 4                                                                                   |
|                   |  |  |  |  |
| ЛК 300.150.60 - 3 | 14,0                                                                              | —                                                                                  | —                                                                                   | 7,5                                                                                 |
| - 4               | 15,0                                                                              | 12                                                                                 | —                                                                                   | 9,5                                                                                 |
| - 5               | —                                                                                 | 15                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 6a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 12                                                                                  | —                                                                                   |
| - 7a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 15                                                                                  | —                                                                                   |
| - 8               | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 12                                                                                  |
| - 9               | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 15                                                                                  |
| ЛК 300.180.60 - 1 | 6,5                                                                               | 5,5                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 1a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 6,0                                                                                 | —                                                                                   |
| - 2               | 10                                                                                | 8,5                                                                                | —                                                                                   | 4,5                                                                                 |
| - 3               | 14                                                                                | 10,0                                                                               | —                                                                                   | 6,0                                                                                 |
| - 4               | 15                                                                                | —                                                                                  | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 5               | —                                                                                 | 15                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 6a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 10,0                                                                                | —                                                                                   |
| - 7a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 12,0                                                                                | —                                                                                   |
| - 8a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 15,0                                                                                | —                                                                                   |
| - 9               | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 9,5                                                                                 |
| - 10              | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 12                                                                                  |
| - 11              | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 15                                                                                  |
| ЛК 300.60.90 - 1  | 4,0                                                                               | 4,2                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 2               | 7,0                                                                               | —                                                                                  | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 3               | 9,5                                                                               | 6,5                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 4               | 15,0                                                                              | 15,0                                                                               | —                                                                                   | —                                                                                   |

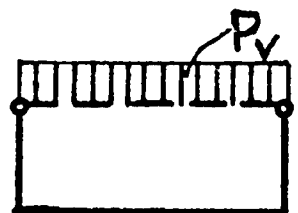
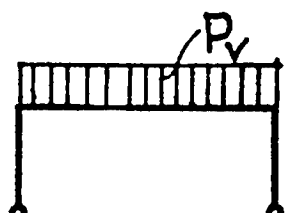
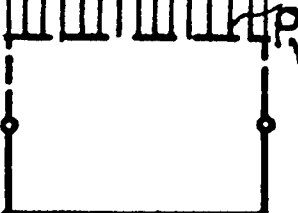
| МАРКА<br>ЛОТКА     | ЗНАЧЕНИЕ $P_v T / M^2$ *)<br>ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СХЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОТКОВ            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | 1                                                                                   | 2                                                                                   | 3                                                                                   | 4                                                                                   |
|                    |  |  |  |  |
| ЛК 300.90.90 - 1   | 4,0                                                                                 | 3,0                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 2                | 6,0                                                                                 | 6,0                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 3                | 10,5                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 4                | 12,0                                                                                | 8,0                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 5                | 15,0                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 6                | —                                                                                   | 15,0                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| ЛК 300.120.90 ** 1 | 4,5                                                                                 | 4,0                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 2                | 6,0                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 3                | 9,0                                                                                 | 8,5                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 4                | 15,0                                                                                | 12,5                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 5                | —                                                                                   | 6,5                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 6                | —                                                                                   | 15,0                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| ЛК 300.150.90 - 1  | 6,0                                                                                 | 6,0                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 2                | 12,0                                                                                | 9,0                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 3                | 15,0                                                                                | 12,0                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 4                | —                                                                                   | 15,0                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 5a               | —                                                                                   | —                                                                                   | 5,5                                                                                 | —                                                                                   |
| - 6a               | —                                                                                   | —                                                                                   | 9,0                                                                                 | —                                                                                   |
| - 7a               | —                                                                                   | —                                                                                   | 12,0                                                                                | —                                                                                   |
| - 8a               | —                                                                                   | —                                                                                   | 15,0                                                                                | —                                                                                   |
| - 9                | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 9,0                                                                                 |
| - 10               | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 12,0                                                                                |
| - 11               | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 15,0                                                                                |

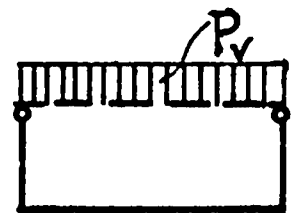
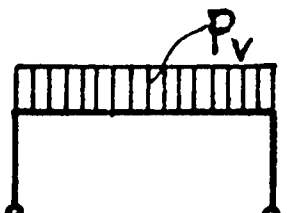
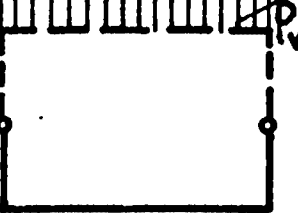
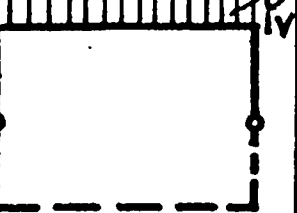
\*\*) Лотки ЛК 300.120.90 - 7a, - 8a, - 9a, - 10a  
см. на листе 6

3.006.1-8.0-1-3

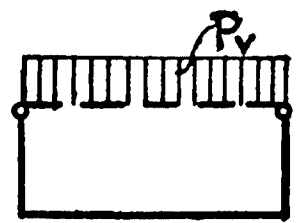
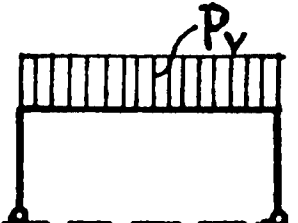
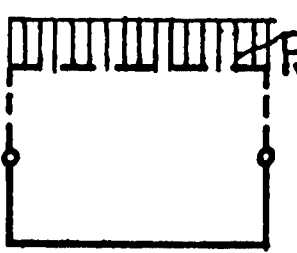
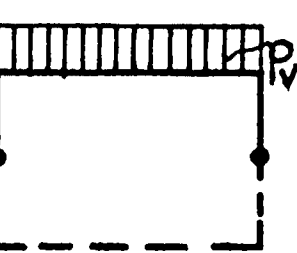
ЛКМ

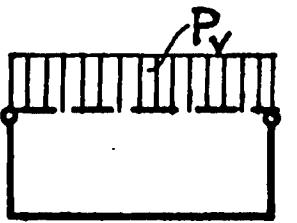
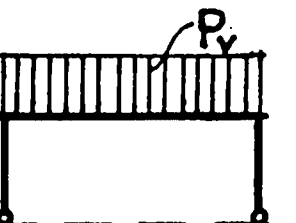
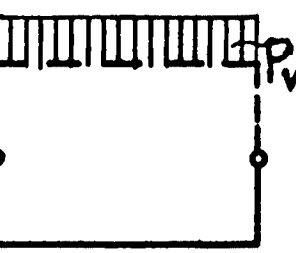
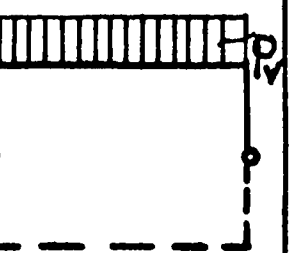
3

| МАРКА<br>ЛОПКА   | ЗНАЧЕНИЕ $P_v T / \text{м}^2 *$<br>ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СХЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОПКОВ    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 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                                                                                |
| - 7a             | —                                                                                 | —                                                                                  | 6,5                                                                                 | —                                                                                   |
| - 8a             | —                                                                                 | —                                                                                  | 11,0                                                                                | —                                                                                   |
| - 9a             | —                                                                                 | —                                                                                  | 12,0                                                                                | —                                                                                   |
| - 10a            | —                                                                                 | —                                                                                  | 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                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 8a             | —                                                                                 | —                                                                                  | 9,0                                                                                 | —                                                                                   |
| - 9a             | —                                                                                 | —                                                                                  | 12,5                                                                                | —                                                                                   |
| - 10a            | —                                                                                 | —                                                                                  | 15,0                                                                                | —                                                                                   |
| - 11             | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 9,5                                                                                 |
| - 12             | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 12,0                                                                                |
| - 13             | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 15                                                                                  |

| МАРКА<br>ЛОПКА    | ЗНАЧЕНИЕ $P_v T / \text{м}^2 *$<br>ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СХЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОПКОВ      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 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                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 5a              | —                                                                                   | —                                                                                   | 3,0                                                                                 | —                                                                                   |
| - 6a              | —                                                                                   | —                                                                                   | 6,0                                                                                 | —                                                                                   |
| - 7a              | —                                                                                   | —                                                                                   | 9,0                                                                                 | —                                                                                   |
| - 8a              | —                                                                                   | —                                                                                   | 12,0                                                                                | —                                                                                   |
| - 9a              | —                                                                                   | —                                                                                   | 15,0                                                                                | —                                                                                   |
| - 10              | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 6,5                                                                                 |
| - 11              | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 10,5                                                                                |
| - 12              | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 15,0                                                                                |
| ЛК300.210.120 - 1 | 5,5                                                                                 | 4,0                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| - 2               | 8,5                                                                                 | 6,5                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |



| МАРКА<br>ЛОПКА   | ЗНАЧЕНИЕ $P_v$ Т/М <sup>2</sup> *)<br>ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СХЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОПКОВ |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 1                                                                                 | 2                                                                                  | 3                                                                                   | 4                                                                                   |
|                  |  |  |  |  |
| ЛК300.210.120 -3 | 12,0                                                                              | 9,0                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -4               | 15,0                                                                              | 12,0                                                                               | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -5               | —                                                                                 | 15,0                                                                               | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -5a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 15,0                                                                                | —                                                                                   |
| -6a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 3,0                                                                                 | —                                                                                   |
| -7a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 6,5                                                                                 | —                                                                                   |
| -8a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 9,5                                                                                 | —                                                                                   |
| -9a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 12,5                                                                                | —                                                                                   |
| -10              | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 5,5                                                                                 |
| -11              | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 8,0                                                                                 |
| -12              | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 15,0                                                                                |
| ЛК300.240.120 -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                                                                                |
| -6a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 7,5                                                                                 | —                                                                                   |
| -7a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 11,0                                                                                | —                                                                                   |
| -8a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 12,0                                                                                | —                                                                                   |
| -9a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 15,0                                                                                | —                                                                                   |
| -10              | —                                                                                 | —                                                                                  | —                                                                                   | 12,0                                                                                |
| ЛК300.300.120 -1 | 6,0                                                                               | 3,5                                                                                | —                                                                                   | 2,5                                                                                 |
| -1a              | —                                                                                 | —                                                                                  | 3,0                                                                                 | —                                                                                   |

| МАРКА<br>ЛОПКА    | ЗНАЧЕНИЕ $P_v$ Т/М <sup>2</sup> *)<br>ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СХЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОПКОВ   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 1                                                                                   | 2                                                                                   | 3                                                                                   | 4                                                                                   |
|                   |  |  |  |  |
| ЛК300.300.120 -2  | 7,0                                                                                 | 7,5                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -3                | 12,0                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -4                | 15                                                                                  | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -5                | —                                                                                   | 7,5                                                                                 | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -6                | —                                                                                   | 10,0                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -7                | —                                                                                   | 15,0                                                                                | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -8a               | —                                                                                   | —                                                                                   | 6,0                                                                                 | —                                                                                   |
| -9a               | —                                                                                   | —                                                                                   | 9,0                                                                                 | —                                                                                   |
| -10a              | —                                                                                   | —                                                                                   | 12,0                                                                                | —                                                                                   |
| -11a              | —                                                                                   | —                                                                                   | 15,0                                                                                | —                                                                                   |
| -12               | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 6,0                                                                                 |
| -13               | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 8,5                                                                                 |
| -14               | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 11,5                                                                                |
| -15               | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 15,0                                                                                |
| ЛК300.360.120 -1a | —                                                                                   | —                                                                                   | 3,0                                                                                 | —                                                                                   |
| -2a               | —                                                                                   | —                                                                                   | 5,5                                                                                 | —                                                                                   |
| -3a               | —                                                                                   | —                                                                                   | 8,5                                                                                 | —                                                                                   |
| -4a               | —                                                                                   | —                                                                                   | 12,0                                                                                | —                                                                                   |
| -5a               | —                                                                                   | —                                                                                   | 15,0                                                                                | —                                                                                   |
| -6                | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 3,0                                                                                 |
| -7                | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 6,0                                                                                 |
| -8                | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 8,5                                                                                 |
| -9                | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 11,5                                                                                |

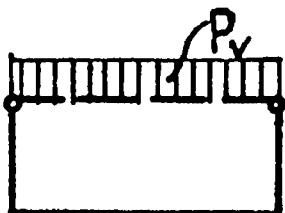
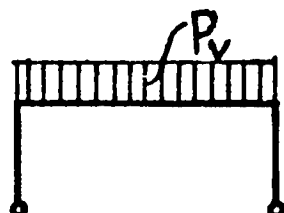
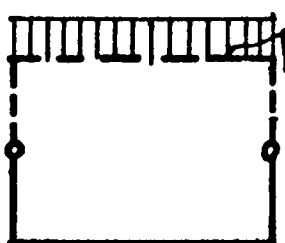
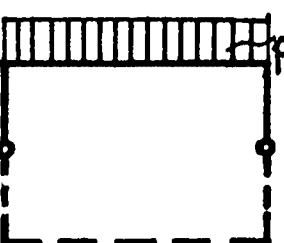
ИВБ.ХРПОСА. ПОДАТСЬ НАДАТА ЗВАЖ.ИВБ.НБ

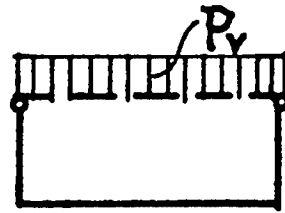
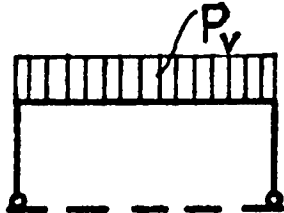
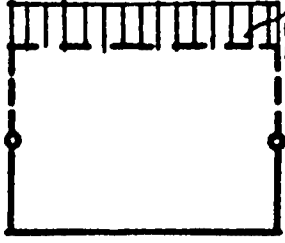
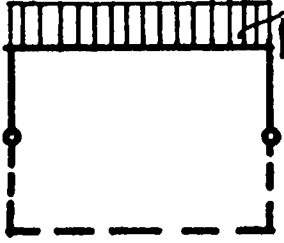
3.006.1-8.0-1-3

Лист  
5

Ц 00014 18

ФОРМАТ А3

| МАРКА<br>ЛОПКА    | ЗНАЧЕНИЕ $P, T/м^2 *$<br>ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СХЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОПКОВ              |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 1                                                                                 | 2                                                                                 | 3                                                                                   | 4                                                                                   |
|                   |  |  |  |  |
| ЛК 300.360.120-10 | —                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                   | 15,0                                                                                |
| ЛК 300.300.150-1  | 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                                                                              | —                                                                                   | —                                                                                   |
| -7a               | —                                                                                 | —                                                                                 | 3,0                                                                                 | —                                                                                   |
| -8a               | —                                                                                 | —                                                                                 | 6,0                                                                                 | —                                                                                   |
| -9a               | —                                                                                 | —                                                                                 | 12,0                                                                                | —                                                                                   |
| -10a              | —                                                                                 | —                                                                                 | 15,0                                                                                | —                                                                                   |
| -11               | —                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                   | 8,0                                                                                 |
| -12               | —                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                   | 11,0                                                                                |
| -13               | —                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                   | 15,0                                                                                |
| ЛК 300.360.150-1a | —                                                                                 | —                                                                                 | 3,0                                                                                 | —                                                                                   |
| -2a               | —                                                                                 | —                                                                                 | 5,5                                                                                 | —                                                                                   |
| -3a               | —                                                                                 | —                                                                                 | 9,0                                                                                 | —                                                                                   |
| -4a               | —                                                                                 | —                                                                                 | 12,0                                                                                | —                                                                                   |
| -5a               | —                                                                                 | —                                                                                 | 15,0                                                                                | —                                                                                   |
| -6                | —                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                   | 3,0                                                                                 |
| -7                | —                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                   | 5,5                                                                                 |
| -8                | —                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                   | 8,5                                                                                 |
| -9                | —                                                                                 | —                                                                                 | —                                                                                   | 12,0                                                                                |

| МАРКА<br>ЛОПКА    | ЗНАЧЕНИЕ $P, T/м^2 *$<br>ПРИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СХЕМЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОПКОВ                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 1                                                                                   | 2                                                                                   | 3                                                                                   | 4                                                                                   |
|                   |  |  |  |  |
| ЛК 300.360.150-10 | —                                                                                   | —                                                                                   | —                                                                                   | 15,0                                                                                |
| ЛК 300.120.90-7a  | —                                                                                   | —                                                                                   | 7,5                                                                                 | —                                                                                   |
| -8a               | —                                                                                   | —                                                                                   | 10,5                                                                                | —                                                                                   |
| -9a               | —                                                                                   | —                                                                                   | 13,0                                                                                | —                                                                                   |
| -10a              | —                                                                                   | —                                                                                   | 15,0                                                                                | —                                                                                   |



| Эскиз | Обозначение документа | Марка                      | Класс бетона | Расход материалов |                   | Масса, т | Обозначение документа | Марка                     | Класс бетона | Расход материалов |                   | Масса, т |
|-------|-----------------------|----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|----------|-----------------------|---------------------------|--------------|-------------------|-------------------|----------|
|       |                       |                            |              | бетон, м³         | сталь, кг         |          |                       |                           |              | бетон, м³         | сталь, кг         |          |
|       | 3.006.1-8.1-1-1       | ЛК 300.30.30-1             | B15          | 0,13              | 3,7               | 0,33     | 3.006.1-8.1-1-2       | ЛК 75.30.30-1             | B15          | 0,03              | 1,2               | 0,08     |
|       | 3.006.1-8.1-1-3       | ЛК 300.45.30-1             | B15          | 0,18              | 4,1               | 0,45     | 3.006.1-8.1-1-4       | ЛК 75.45.30-1             | B15          | 0,05              | 1,3               | 0,12     |
|       | 3.006.1-8.1-1-5       | ЛК 300.60.30-1<br>-2<br>-3 | B15          | 0,21              | 4,8<br>5,2<br>6,7 | 0,53     | 3.006.1-8.1-1-5       | ЛК 75.60.30-1<br>-2<br>-3 | B15          | 0,05              | 1,5<br>1,7<br>1,8 | 0,13     |
|       | 3.006.1-8.1-1-6       | ЛК 300.30.45-1             | B15          | 0,20              | 4,4               | 0,50     | 3.006.1-8.1-1-7       | ЛК 75.30.45-1             | B15          | 0,05              | 1,3               | 0,13     |

ИНВ. № ПОДЛ.

ПОДПИСЬ И ДАТА

ВЗАМ. ИНВ. №

|           |            |  |
|-----------|------------|--|
| НАЧ. ОТД. | АГРАНОВИЧ  |  |
| Н. КОНТР. | ЧУМАКОВА   |  |
| ГЛ. СПЕЦ. | КОРОТЕЦКИЙ |  |
| ЗАВ. ГР.  | ЧУМАКОВА   |  |
| ПРОВЕР.   | ЧУМАКОВА   |  |
| РАЗРАБ.   | ФОМИЧЕВ    |  |

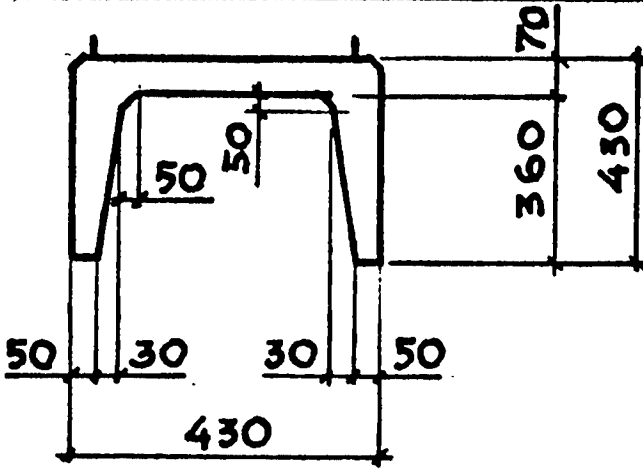
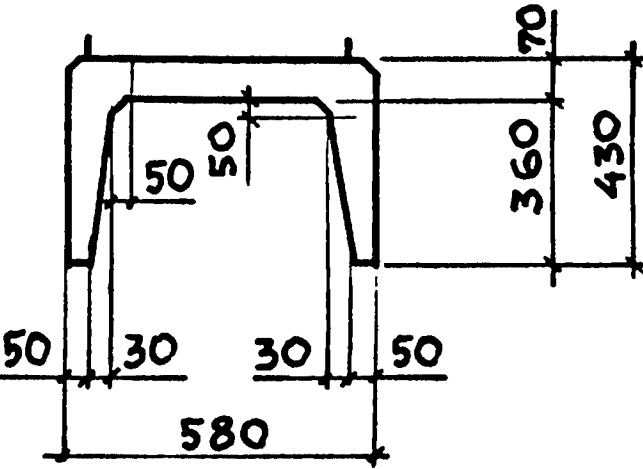
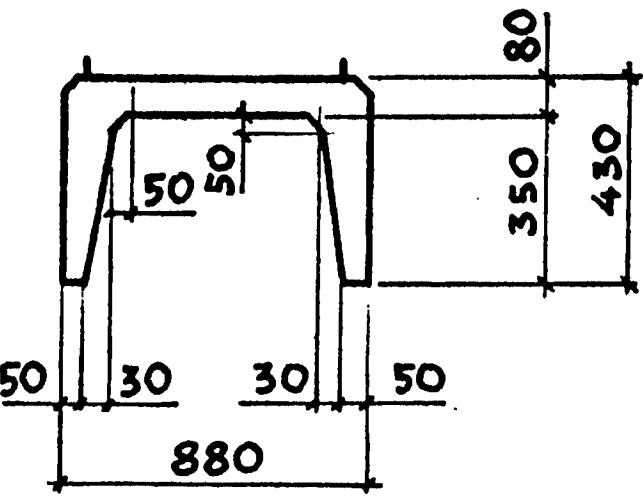
3.006.1-8.0-1-4-НИ

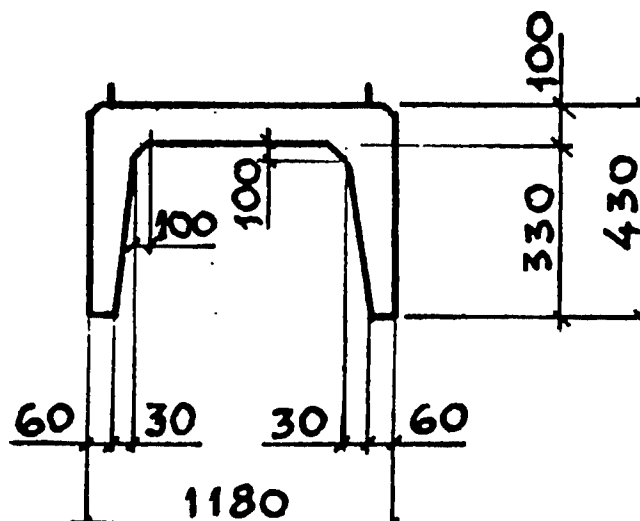
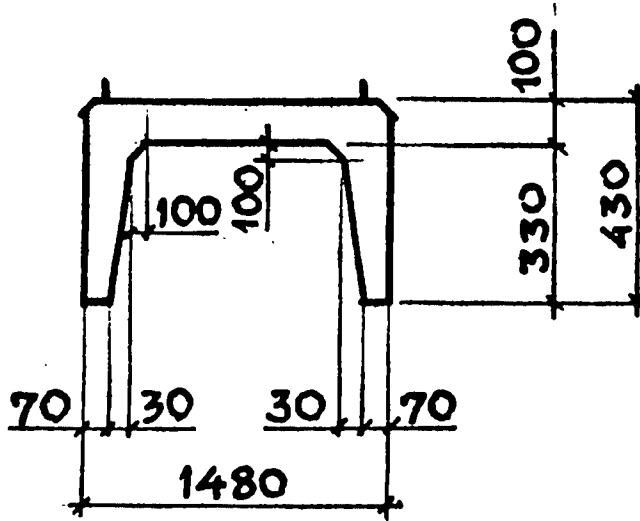
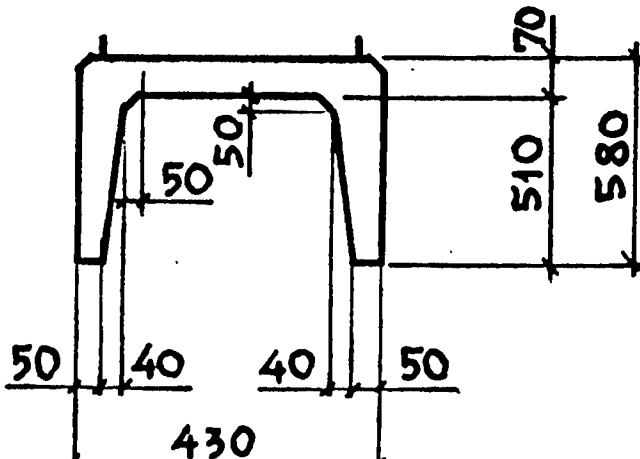
НОМЕНКЛАТУРА  
СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ  
ЛОТКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|--------|------|--------|
| Р      | 1    | 11     |

ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

| Эскиз                                                                               | ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА | МАРКА                                                                                      | КЛАСС БЕТОНА | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ |                                                                                                    | МАССА, Т | ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА | МАРКА                                                                                                                | КЛАСС БЕТОНА | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ |                                                                                   | МАССА, Т |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                                                                     |                       |                                                                                            |              | БЕТОН, м³         | СТАЛЬ, кг                                                                                          |          |                       |                                                                                                                      |              | БЕТОН, м³         | СТАЛЬ, кг                                                                         |          |
|    | 3.006.1-8.1-1-8       | ЛК 300.45.45-1                                                                             | В15          | 0,24              | 5,0                                                                                                | 0,60     | 3.006.1-8.1-1-8       | ЛК 75.45.45-1                                                                                                        | В15          | 0,06              | 1,4                                                                               | 0,15     |
|    | 3.006.1-8.1-1-9       | ЛК 300.60.45-1<br>-2<br>-3                                                                 | В15          | 0,27              | 5,5<br>5,9<br>7,4                                                                                  | 0,68     | 3.006.1-8.1-1-9       | ЛК 75.60.45-1<br>-2<br>-3                                                                                            | В15          | 0,07              | 1,6<br>1,8<br>1,9                                                                 | 0,18     |
|  | 3.006.1-8.1-1-10      | ЛК 300.90.45-1<br>-2<br>-3<br>-4<br>-5<br>-6<br>-6а<br>-7<br>-7а<br>-8<br>-8а<br>-9<br>-10 | В15          | 0,36              | 8,4<br>9,1<br>11,0<br>14,7<br>16,0<br>11,4<br>16,3<br>12,2<br>17,1<br>14,1<br>19,0<br>17,8<br>21,9 | 0,90     | 3.006.1-8.1-1-11      | ЛК 75.90.45-1<br>-2<br>-3<br>-4<br>-5<br>-6<br>—<br>ЛК 75.90.45-7<br>—<br>ЛК 75.90.45-8<br>—<br>ЛК 75.90.45-9<br>-10 | В15          | 0,09              | 1,9<br>2,4<br>3,0<br>3,7<br>4,0<br>3,2<br>—<br>3,6<br>—<br>4,2<br>—<br>5,0<br>6,1 | 0,23     |

| Эскиз                                                                               | Обозначение документа | Марка           | Класс бетона | Расход материалов |           | Масса, т | Обозначение документа | Марка          | Класс бетона | Расход материалов |           | Масса, т |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------|-------------------|-----------|----------|-----------------------|----------------|--------------|-------------------|-----------|----------|
|                                                                                     |                       |                 |              | Бетон, м³         | Сталь, кг |          |                       |                |              | Бетон, м³         | Сталь, кг |          |
|    | 3.006.1-8.1-1-12      | ЛК 300.120.45-1 | В15          | 0,54              | 15,2      | 1,35     | 3.006.1-8.1-1-13      | ЛК 75.120.45-1 | В15          | 0,14              | 3,8       | 0,34     |
|                                                                                     |                       | -2              |              |                   | 15,1      |          |                       | -2             |              |                   | 4,1       |          |
|                                                                                     |                       | -3              |              |                   | 17,1      |          |                       | -3             |              |                   | 4,8       |          |
|                                                                                     |                       | -4              |              |                   | 21,1      |          |                       | -4             |              |                   | 5,9       |          |
|                                                                                     |                       | -5              |              |                   | 29,5      |          |                       | -5             |              |                   | 7,8       |          |
|                                                                                     |                       | -6a             |              |                   | 22,3      |          |                       | -6             |              |                   | 4,4       |          |
|                                                                                     |                       | -7a             |              |                   | 27,1      |          |                       | -7             |              |                   | 4,3       |          |
|                                                                                     |                       | -8a             |              |                   | 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          | 0,65              | 35,6      | 1,63     | 3.006.1-8.1-1-15      | ЛК 75.150.45-1 | В15          | 0,16              | 7,7       | 0,40     |
|                                                                                     |                       | -1a             | "            |                   | 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          |                   | 55,3      |          |                       | -5             | В25          |                   | 14,6      |          |
|                                                                                     |                       | -6a             | В15          |                   | 48,7      |          |                       | -6             | В15          |                   | 9,6       |          |
|                                                                                     |                       | -7a             | В20          |                   | 54,4      |          |                       | -7             | В20          |                   | 11,8      |          |
|                                                                                     |                       | -8a             | 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          | 0,32              | 6,8       | 0,80     | 3.006.1-8.1-1-16      | ЛК 75.45.60-1  | В15          | 0,08              | 1,8       | 0,20     |
|                                                                                     |                       | -2              | В20          |                   | 7,7       |          |                       | -2             | В20          |                   | 2,8       |          |
|                                                                                     |                       | -3              | В22,5        |                   | 7,6       |          |                       | -3             | В22,5        |                   | 2,7       |          |
|                                                                                     |                       | -4              | В25          |                   | 7,6       |          |                       | -4             | В25          |                   | 2,7       |          |
|                                                                                     |                       |                 |              |                   |           |          |                       |                |              |                   |           |          |

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

3.006.1-8.0-1-4-НИ

Лист

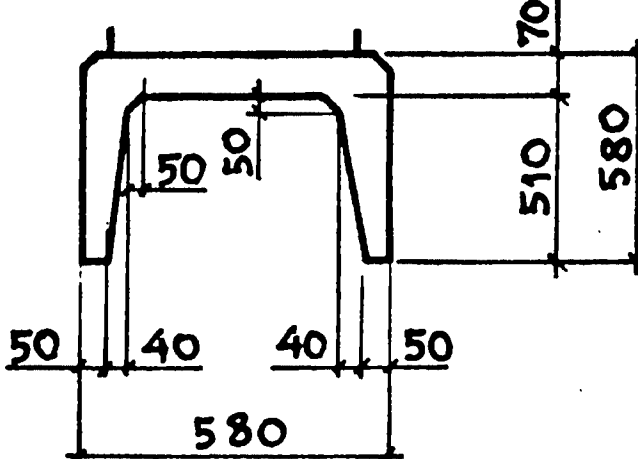
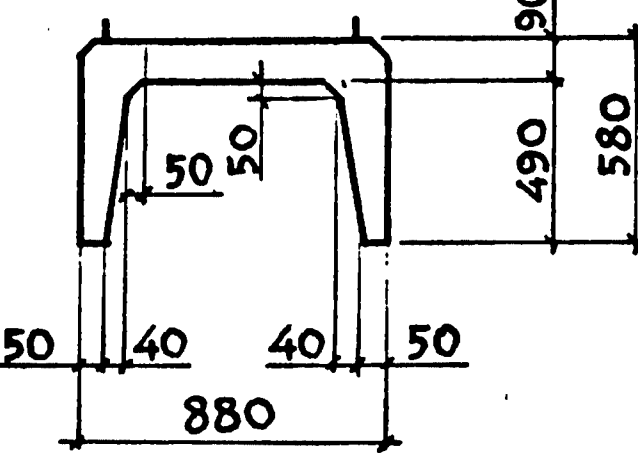
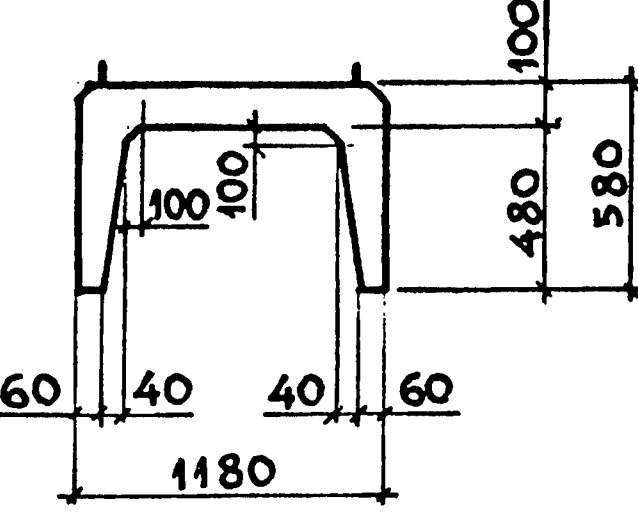
3

Ц 00044

22

ФОРМАТ А3



| Эскиз                                                                               | ОБОЗНАЧЕНИЕ<br>ДОКУМЕНТА | МАРКА           | КЛАСС<br>БЕТОНА | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ |           | МАССА<br>Т | ОБОЗНАЧЕНИЕ<br>ДОКУМЕНТА | МАРКА           | КЛАСС<br>БЕТОНА | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ |           | МАССА,<br>Т |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------|------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------|-------------|
|                                                                                     |                          |                 |                 | БЕТОН, м³         | СТАЛЬ, кг |            |                          |                 |                 | БЕТОН, м³         | СТАЛЬ, кг |             |
|    | 3.006.1-8.1-1-17         | ЛК 300.60.60-1  | B15             |                   | 7,7       | 0,88       | 3.006.1-8.1-1-17         | ЛК 75.60.60-1   | B15             |                   | 2,6       | 0,23        |
|                                                                                     |                          | -2              | "               |                   | 8,6       |            |                          | -2              | "               |                   | 3,1       |             |
|                                                                                     |                          | -3              | "               | 0,35              | 9,0       |            |                          | -3              | "               | 0,09              | 3,2       |             |
|                                                                                     |                          | -4              | B20             |                   | 9,0       |            |                          | -4              | B20             |                   | 3,2       |             |
|    | 3.006.1-8.1-1-18         | ЛК 300.90.60-1  |                 |                   | 10,3      | 1,13       | 3.006.1-8.1-1-18         | ЛК 75.90.60-1   |                 |                   | 3,1       | 0,28        |
|                                                                                     |                          | -2              | B15             | 0,45              | 10,1      |            |                          | -2              | B15             | 0,11              | 3,4       |             |
|                                                                                     |                          | -3              |                 |                   | 12,1      |            |                          | -3              |                 |                   | 4,0       |             |
|                                                                                     |                          | -4              |                 |                   | 15,8      |            |                          | -4              |                 |                   | 4,7       |             |
|  | 3.006.1-8.1-1-19         | ЛК 300.120.60-1 |                 |                   | 13,8      | 1,55       | 3.006.1-8.1-1-20         | ЛК 75.120.60-1  |                 |                   | 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       |             |
|                                                                                     |                          | -6a             | B15             | 0,62              | 27,4      |            |                          | —               | B15             | 0,16              | —         |             |
|                                                                                     |                          | -7a             |                 |                   | 27,3      |            |                          | ЛК 75.120.60-7  |                 |                   | 6,4       |             |
|                                                                                     |                          | -8              |                 |                   | 24,4      |            |                          | -8              |                 |                   | 7,1       |             |
|                                                                                     |                          | -8a             |                 |                   | 29,3      |            |                          | —               |                 |                   | —         |             |
|                                                                                     |                          | -9              |                 |                   | 28,4      |            |                          | ЛК 75.120.60-9  |                 |                   | 8,2       |             |
|                                                                                     |                          | -9a             |                 |                   | 33,3      |            |                          | —               |                 |                   | —         |             |
|                                                                                     |                          | -10             |                 |                   | 34,6      |            |                          | ЛК 75.120.60-10 |                 |                   | 9,5       |             |

ИНВ. № ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

3.006.1-8.0-1-4-НИ

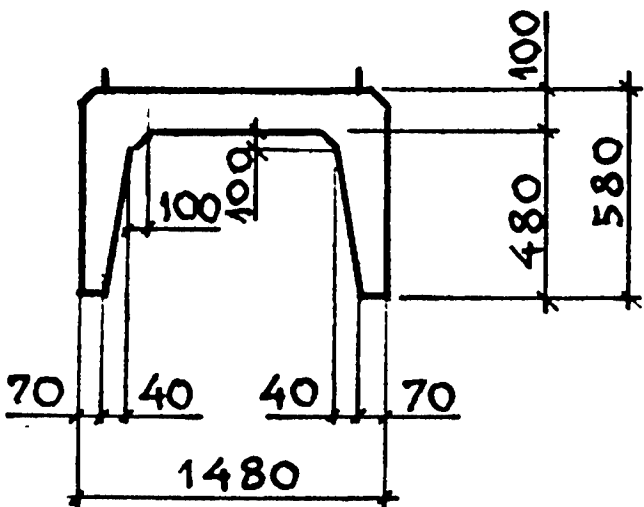
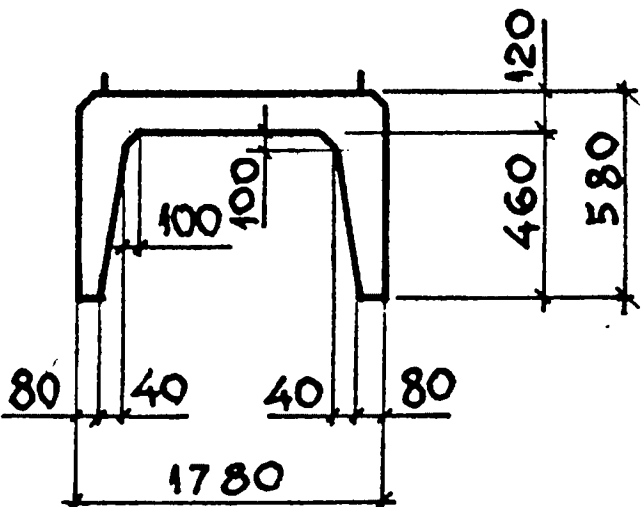
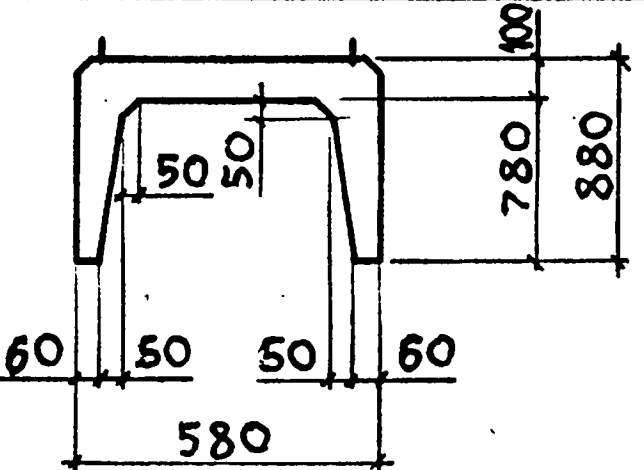
ЛИСТ

4

Ц.00014

23

ФОРМАТ А3

| Эскиз                                                                               | Обозначение документа | Марка           | Класс бетона | Расход материалов |           | Масса, т | Обозначение документа | Марка          | Класс бетона | Расход материалов |           | Масса, т |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------|-------------------|-----------|----------|-----------------------|----------------|--------------|-------------------|-----------|----------|
|                                                                                     |                       |                 |              | Бетон, м³         | Сталь, кг |          |                       |                |              | Бетон, м³         | Сталь, кг |          |
|    | 3.006.1-8.1-1-21      | ЛК 300.150.60-1 | B15          | 0,74              | 31,2      | 1,85     | 3.006.1-8.1-1-22      | ЛК 75.150.60-1 | B15          | 0,18              | 8,3       | 0,45     |
|                                                                                     |                       | -1a             | "            |                   | 37,4      |          |                       | —              |              |                   | —         |          |
|                                                                                     |                       | -2              | "            |                   | 35,8      |          |                       | ЛК 75.150.60-2 | B15          |                   | 9,5       |          |
|                                                                                     |                       | -3              | "            |                   | 42,6      |          |                       | -3             | "            |                   | 11,4      |          |
|                                                                                     |                       | -4              | B20          |                   | 50,7      |          |                       | -4             | B20          |                   | 13,4      |          |
|                                                                                     |                       | -5              | B22,5        |                   | 58,4      |          |                       | -5             | B22,5        |                   | 15,4      |          |
|                                                                                     |                       | -6a             | B15          |                   | 45,3      |          |                       | -6             | B15          |                   | 10,4      |          |
|                                                                                     |                       | -7a             | B22,5        |                   | 56,0      |          |                       | -7             | B22,5        |                   | 13,2      |          |
|                                                                                     |                       | -8              | B15          |                   | 115,3     |          |                       | -8             | B15          |                   | 30,5      |          |
|                                                                                     |                       | -9              | B22,5        |                   | 102,0     |          |                       | -9             | B22,5        |                   | 29,8      |          |
|   | 3.006.1-8.1-1-23      | ЛК 300.180.60-1 | B15          | 0,96              | 36,7      | 2,40     | 3.006.1-8.1-1-23      | ЛК 75.180.60-1 | B15          | 0,24              | 9,3       | 0,60     |
|                                                                                     |                       | -1a             | "            |                   | 42,9      |          |                       | —              |              |                   | —         |          |
|                                                                                     |                       | -2              | "            |                   | 42,6      |          |                       | ЛК 75.180.60-2 | B15          |                   | 10,9      |          |
|                                                                                     |                       | -3              | "            |                   | 50,7      |          |                       | -3             | "            |                   | 13,1      |          |
|                                                                                     |                       | -4              | "            |                   | 60,7      |          |                       | -4             | "            |                   | 15,5      |          |
|                                                                                     |                       | -5              | B22,5        |                   | 69,3      |          |                       | -5             | B22,5        |                   | 17,9      |          |
|                                                                                     |                       | -6a             | B15          |                   | 52,0      |          |                       | -6             | B15          |                   | 11,8      |          |
|                                                                                     |                       | -7a             | "            |                   | 58,8      |          |                       | -7             | "            |                   | 14,9      |          |
|                                                                                     |                       | -8a             | B22,5        |                   | 71,4      |          |                       | -8             | B22,5        |                   | 18,8      |          |
|                                                                                     |                       | -9              | B15          |                   | 70,5      |          |                       | -9             | B15          |                   | 18,1      |          |
|                                                                                     |                       | -10             | B20          |                   | 139,6     |          |                       | -10            | B20          |                   | 38,6      |          |
|                                                                                     |                       | -11             | B22,5        |                   | 139,7     |          |                       | -11            | B22,5        |                   | 38,3      |          |
|  | 3.006.1-8.1-1-24      | ЛК 300.60.90-1  | B15          | 0,59              | 8,0       | 1,48     | 3.006.1-8.1-1-24      | ЛК 75.60.90-1  | B15          | 0,15              | 2,4       | 0,38     |
|                                                                                     |                       | -2              | "            |                   | 15,7      |          |                       | -2             | "            |                   | 5,0       |          |
|                                                                                     |                       | -3              | B22,5        |                   | 15,4      |          |                       | -3             | B22,5        |                   | 4,9       |          |
|                                                                                     |                       | -4              | B15          |                   | 27,6      |          |                       | -4             | B15          |                   | 8,1       |          |

3.006.1-8.0-1-4-НИ

Лист

5



| Эскиз | Обозначение документа | Марка          | Класс бетона | Расход материалов |           | Масса, т |  | Обозначение документа | Марка         | Класс бетона | Расход материалов |           | Масса, т |
|-------|-----------------------|----------------|--------------|-------------------|-----------|----------|--|-----------------------|---------------|--------------|-------------------|-----------|----------|
|       |                       |                |              | Бетон, м³         | Сталь, кг |          |  |                       |               |              | Бетон, м³         | Сталь, кг |          |
|       | 3.006.1-8.1-1-25      | ЛК300.90.90-1  | B15          | 0,68              | 14,0      | 1,70     |  | 3.006.1-8.1-1-26      | ЛК75.90.90-1  | B15          | 0,17              | 3,6       | 0,43     |
|       |                       | -2             | "            |                   | 15,5      |          |  |                       | -2            | "            |                   | 4,3       |          |
|       |                       | -3             | "            |                   | 21,0      |          |  |                       | -3            | "            |                   | 3,1       |          |
|       |                       | -4             | B22,5        |                   | 20,7      |          |  |                       | -4            | B22,5        |                   | 3,3       |          |
|       |                       | -5             | B15          |                   | 34,7      |          |  |                       | -5            | B15          |                   | 7,0       |          |
|       |                       | -6             | "            |                   | 32,8      |          |  |                       | -6            | "            |                   | 6,2       |          |
|       | 3.006.1-8.1-1-27      | ЛК300.120.90-1 | B15          | 0,79              | 17,7      | 1,98     |  | 3.006.1-8.1-1-28      | ЛК75.120.90-1 | B15          | 0,20              | 6,7       | 0,50     |
|       |                       | -2             | "            |                   | 17,7      |          |  |                       | -2            | "            |                   | 7,0       |          |
|       |                       | -3             | B20          |                   | 20,8      |          |  |                       | -3            | B20          |                   | 6,3       |          |
|       |                       | -4             | B25          |                   | 24,5      |          |  |                       | -4            | B25          |                   | 7,3       |          |
|       |                       | -5             | B15          |                   | 19,6      |          |  |                       | -5            | B15          |                   | 7,7       |          |
|       |                       | -6             | B25          |                   | 30,7      |          |  |                       | -6            | B25          |                   | 8,6       |          |
|       |                       | -7a            | B15          |                   | 45,2      |          |  |                       | -7            | B15          |                   | 12,5      |          |
|       |                       | -8a            | "            |                   | 51,4      |          |  |                       | -8            | "            |                   | 13,8      |          |
|       |                       | -9a            | "            |                   | 56,5      |          |  |                       | -9            | "            |                   | 15,6      |          |
|       |                       | -10a           | B20          |                   | 71,5      |          |  |                       | -10           | B20          |                   | 12,4      |          |
|       | 3.006.1-8.1-1-29      | ЛК300.150.90-1 |              | 1,0               | 35,2      | 2,50     |  | 3.006.1-8.1-1-30      | ЛК75.150.90-1 |              | 0,25              | 9,8       | 0,63     |
|       |                       | -2             |              |                   | 39,8      |          |  |                       | -2            |              |                   | 11,0      |          |
|       |                       | -3             |              |                   | 46,6      |          |  |                       | -3            |              |                   | 12,9      |          |
|       |                       | -4             |              |                   | 54,7      |          |  |                       | -4            |              |                   | 14,9      |          |
|       |                       | -5a            |              |                   | 53,6      |          |  |                       | -5            |              |                   | 13,0      |          |
|       |                       | -6a            | B15          |                   | 58,2      |          |  |                       | -6            | B15          |                   | 14,2      |          |
|       |                       | -7a            |              |                   | 65,0      |          |  |                       | -7            |              |                   | 16,1      |          |
|       |                       | -8a            |              |                   | 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 ВЗАИМ. ИНВ. №

ИНВ. № ПОДЛ.

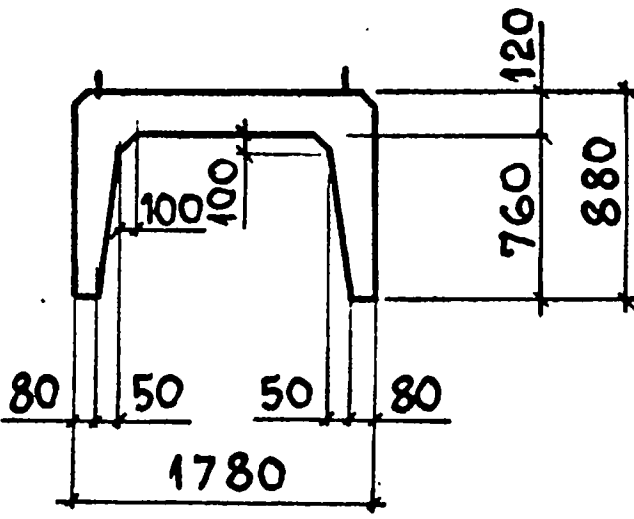
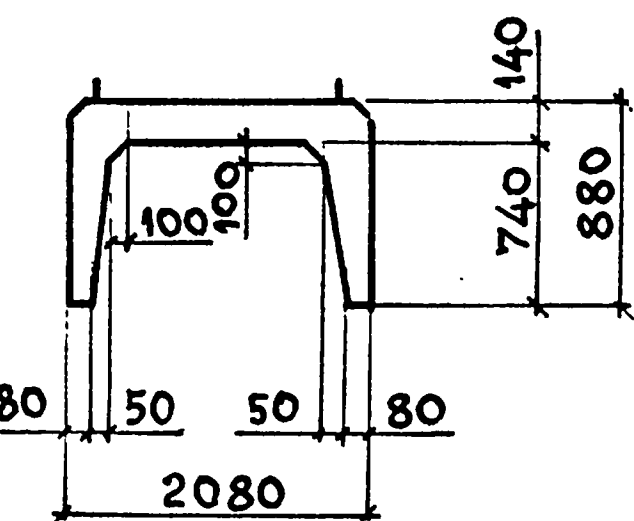
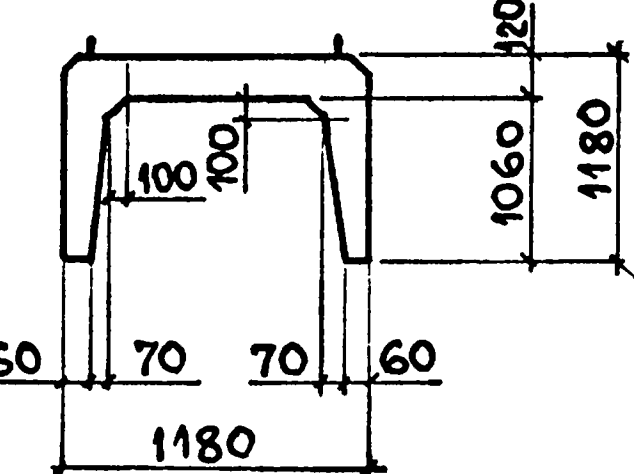
3.006.1-8.0-1-4-НИ

ЛИСТ

6

Ц.00014 25

ФОРМАТ А3

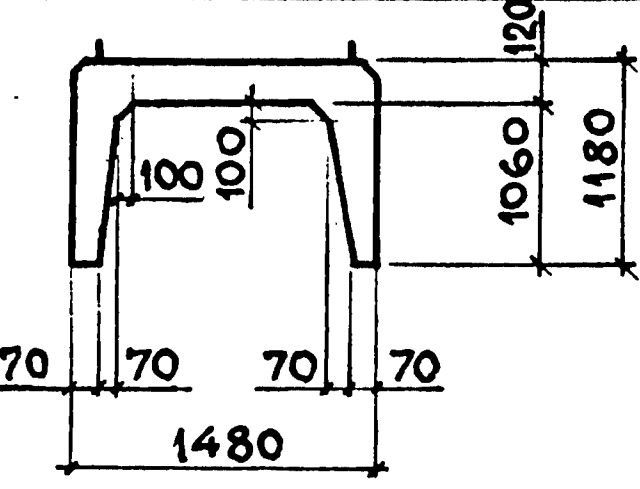
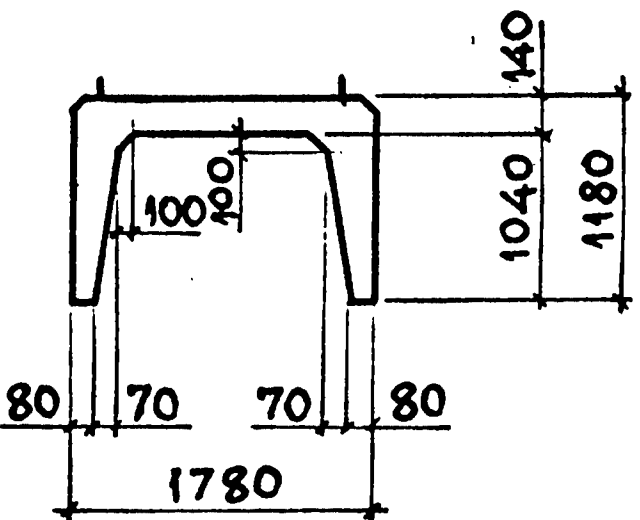
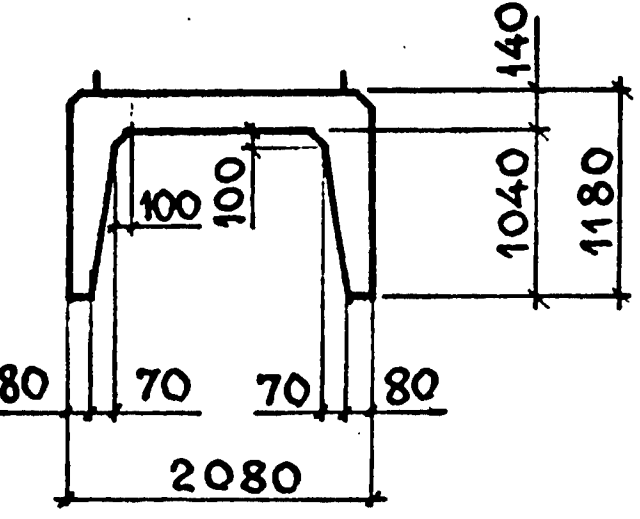
| Эскиз                                                                               | Обозначение документа | Марка            | Класс бетона | Расход материалов |           | Масса, т | Обозначение документа | Марка           | Класс бетона | Расход материалов |           | Масса, т |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|--------------|-------------------|-----------|----------|-----------------------|-----------------|--------------|-------------------|-----------|----------|
|                                                                                     |                       |                  |              | Бетон, м³         | Сталь, кг |          |                       |                 |              | Бетон, м³         | Сталь, кг |          |
|    | 3.006.1-8.1-1-31      | ЛК 300.180.90-1  | В15          | 1,16              | 39,7      | 2,90     | 3.006.1-8.1-1-32      | ЛК 75.180.90-1  | 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      | ЛК 300.210.90-1  | В15          | 1,38              | 48,6      | 3,45     | 3.006.1-8.1-1-34      | ЛК 75.210.90-1  | 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      | ЛК 300.120.120-1 |              | 1,08              | 32,4      | 2,70     | 3.006.1-8.1-1-35      | ЛК 75.120.120-1 |              | 0,27              | 9,0       | 0,68     |
|                                                                                     |                       | - 2              |              |                   | 49,8      |          |                       | - 2             |              |                   | 14,7      |          |
|                                                                                     |                       | - 3              | В15          |                   | 49,7      |          |                       | - 3             | В15          |                   | 15,8      |          |
|                                                                                     |                       | - 4              |              |                   | 59,6      |          |                       | - 4             |              |                   | 19,3      |          |
|                                                                                     |                       | - 5              |              |                   | 63,6      |          |                       | - 5             |              |                   | 20,4      |          |

УНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. УНВ. №

3.006.1-8.0-1-4-НИ

Лист

7

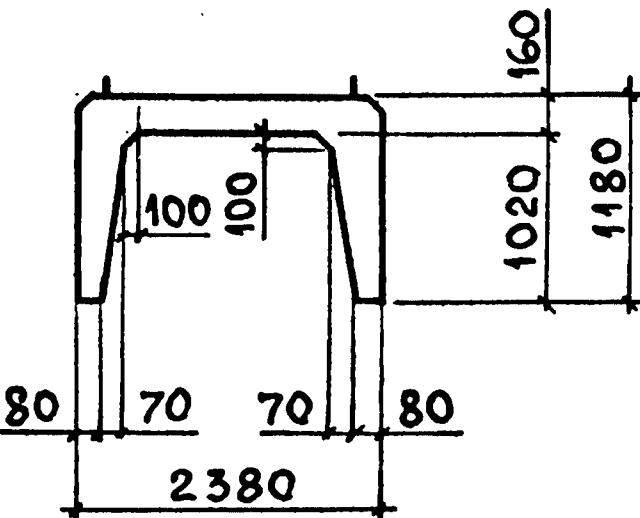
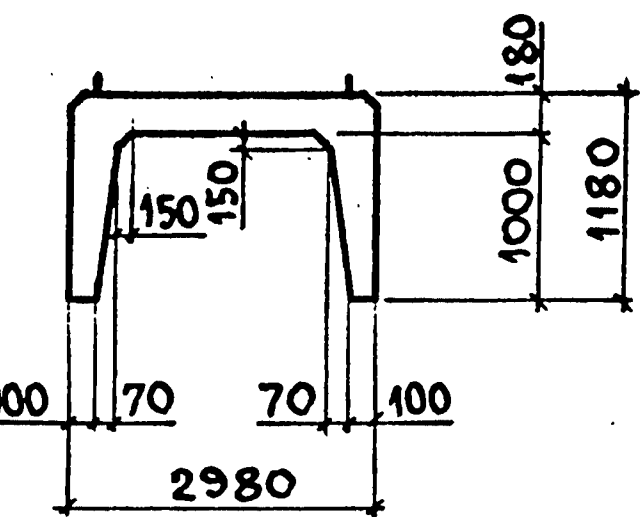
| Эскиз                                                                               | Обозначение документа | Марка            | Класс бетона | Расход материалов |           | Масса, т | Обозначение документа | Марка           | Класс бетона | Расход материалов |           | Масса, т |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|--------------|-------------------|-----------|----------|-----------------------|-----------------|--------------|-------------------|-----------|----------|
|                                                                                     |                       |                  |              | Бетон, м³         | Сталь, кг |          |                       |                 |              | Бетон, м³         | Сталь, кг |          |
|    | 3.006.1-8.1-1-36      | ЛК 300.150.120-1 |              |                   | 47,8      | 3,13     | 3.006.1-8.1-1-36      | ЛК 75.150.120-1 |              |                   | 13,6      | 0,78     |
|                                                                                     |                       | -2               | B15          | 1,25              | 47,8      |          |                       | -2              | B15          | 0,31              | 13,6      |          |
|                                                                                     |                       | -3               |              |                   | 51,0      |          |                       | -3              |              |                   | 14,7      |          |
|                                                                                     |                       | -4               |              |                   | 57,8      |          |                       | -4              |              |                   | 16,6      |          |
|                                                                                     |                       |                  |              |                   |           |          |                       |                 |              |                   |           |          |
|    | 3.006.1-8.1-1-37      | ЛК 300.180.120-1 | B15          |                   | 52,2      | 3,78     | 3.006.1-8.1-1-38      | ЛК 75.180.120-1 | B15          |                   | 14,5      | 0,95     |
|                                                                                     |                       | -2               | "            |                   | 62,0      |          |                       | -2              | "            |                   | 16,3      |          |
|                                                                                     |                       | -3               | "            |                   | 70,1      |          |                       | -3              | "            |                   | 18,5      |          |
|                                                                                     |                       | -4               | B20          |                   | 76,3      |          |                       | -4              | B20          |                   | 20,9      |          |
|                                                                                     |                       | -5a              | B15          | 1,51              | 85,8      |          |                       | -5              | B15          | 0,38              | 21,7      |          |
|                                                                                     |                       | -6a              | "            |                   | 91,7      |          |                       | -6              | "            |                   | 23,4      |          |
|                                                                                     |                       | -7a              | "            |                   | 99,9      |          |                       | -7              | "            |                   | 25,6      |          |
|                                                                                     |                       | -8a              | "            |                   | 109,9     |          |                       | -8              | "            |                   | 28,0      |          |
|                                                                                     |                       | -9a              | "            |                   | 119,7     |          |                       | -9              | "            |                   | 30,6      |          |
|                                                                                     |                       | -10              | "            |                   | 66,1      |          |                       | -10             | "            |                   | 18,1      |          |
|                                                                                     |                       | -11              | "            |                   | 82,3      |          |                       | -11             | "            |                   | 23,5      |          |
|                                                                                     |                       | -12              | B20          |                   | 92,9      |          |                       | -12             | B20          |                   | 28,4      |          |
|  | 3.006.1-8.1-1-39      | ЛК 300.210.120-1 | B15          |                   | 60,6      | 4,10     | 3.006.1-8.1-1-40      | ЛК 75.210.120-1 | B15          |                   | 16,3      | 1,03     |
|                                                                                     |                       | -2               | "            |                   | 67,5      |          |                       | -2              | "            |                   | 18,3      |          |
|                                                                                     |                       | -3               | "            |                   | 72,3      |          |                       | -3              | "            |                   | 20,5      |          |
|                                                                                     |                       | -4               | B20          |                   | 103,4     |          |                       | -4              | B20          |                   | 27,8      |          |
|                                                                                     |                       | -5               | B25          |                   | 114,9     |          |                       | -5              | B25          |                   | 30,9      |          |
|                                                                                     |                       | -5a              | "            |                   | 121,1     |          |                       |                 |              |                   |           |          |
|                                                                                     |                       | -6a              | B15          | 1,64              | 95,0      |          |                       | ЛК 75.210.120-6 | B15          | 0,41              | 24,3      |          |
|                                                                                     |                       | -7a              | "            |                   | 101,9     |          |                       | -7              | "            |                   | 26,3      |          |
|                                                                                     |                       | -8a              | "            |                   | 106,7     |          |                       | -8              | "            |                   | 28,5      |          |
|                                                                                     |                       | -9a              | "            |                   | 123,1     |          |                       | -9              | "            |                   | 31,5      |          |
|                                                                                     |                       | -10              | B15          |                   | 75,3      |          |                       | -10             | B15          |                   | 20,6      |          |
|                                                                                     |                       | -11              | "            |                   | 106,5     |          |                       | -11             | "            |                   | 22,6      |          |
|                                                                                     |                       | -12              | B25          |                   | 156,6     |          |                       | -12             | B25          |                   | 41,4      |          |

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

3.006.1-8.0-1-4-НН

Лист  
8



| Эскиз                                                                               | ОБОЗНАЧЕНИЕ<br>ДОКУМЕНТА | МАРКА            | КЛАСС<br>БЕТОНА | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ |           | МАССА,<br>Т | ОБОЗНАЧЕНИЕ<br>ДОКУМЕНТА | МАРКА           | КЛАСС<br>БЕТОНА | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ |           | МАССА,<br>Т |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|-----------------|-------------------|-----------|-------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------|-------------|
|                                                                                     |                          |                  |                 | БЕТОН, м³         | СТАЛЬ, кг |             |                          |                 |                 | БЕТОН, м³         | СТАЛЬ, кг |             |
|    | 3.006.1-8.1-1-41         | ЛК 300.240.120-1 | B15             | 1,89              | 95,3      | 4,73        | 3.006.1-8.1-1-42         | ЛК 75.240.120-1 | B15             | 0,47              | 25,7      | 1,18        |
|                                                                                     |                          | -2               | "               |                   | 109,8     |             |                          | -2              | "               |                   | 28,9      |             |
|                                                                                     |                          | -3               | "               |                   | 119,5     |             |                          | -3              | "               |                   | 32,2      |             |
|                                                                                     |                          | -4               | B20             |                   | 156,6     |             |                          | -4              | B20             |                   | 42,4      |             |
|                                                                                     |                          | -5               | B25             |                   | 170,4     |             |                          | -5              | B25             |                   | 46,2      |             |
|                                                                                     |                          | -6a              | B15             |                   | 115,1     |             |                          | -6              | B15             |                   | 29,4      |             |
|                                                                                     |                          | -7a              | "               |                   | 129,6     |             |                          | -7              | "               |                   | 32,6      |             |
|                                                                                     |                          | -8a              | "               |                   | 139,3     |             |                          | -8              | "               |                   | 35,8      |             |
|                                                                                     |                          | -9a              | B22,5           |                   | 157,9     |             |                          | -9              | B22,5           |                   | 41,3      |             |
|                                                                                     |                          | -10              | B15             |                   | 171,4     |             |                          | -10             | B15             |                   | 30,6      |             |
|  | 3.006.1-8.1-1-43         | ЛК 300.300.120-1 | B15             | 2,51              | 100,4     | 6,28        | 3.006.1-8.1-1-44         | ЛК 75.300.120-1 | B15             | 0,53              | 27,6      | 1,33        |
|                                                                                     |                          | -1a              | "               |                   | 109,8     |             |                          | —               |                 |                   | —         |             |
|                                                                                     |                          | -2               | "               |                   | 131,2     |             |                          | ЛК 75.300.120-2 | B15             |                   | 35,8      |             |
|                                                                                     |                          | -3               | "               |                   | 194,0     |             |                          | -3              | "               |                   | 54,3      |             |
|                                                                                     |                          | -4               | "               |                   | 261,4     |             |                          | -4              | "               |                   | 70,1      |             |
|                                                                                     |                          | -5               | "               |                   | 171,9     |             |                          | -5              | "               |                   | 48,0      |             |
|                                                                                     |                          | -6               | B20             |                   | 210,7     |             |                          | -6              | B20             |                   | 56,6      |             |
|                                                                                     |                          | -7               | B25             |                   | 365,1     |             |                          | -7              | B25             |                   | 97,5      |             |
|                                                                                     |                          | -8a              | B15             |                   | 147,8     |             |                          | -8              | B15             |                   | 37,3      |             |
|                                                                                     |                          | -9a              | "               |                   | 200,0     |             |                          | -9              | "               |                   | 51,6      |             |
|                                                                                     |                          | -10a             | B22,5           |                   | 212,2     |             |                          | -10             | B22,5           |                   | 52,9      |             |
|                                                                                     |                          | -11a             | B25             |                   | 230,8     |             |                          | -11             | B25             |                   | 58,2      |             |
|                                                                                     |                          | -12              | B15             |                   | 144,3     |             |                          | -12             | B15             |                   | 41,1      |             |
|                                                                                     |                          | -13              | "               |                   | 192,1     |             |                          | -13             | "               |                   | 51,6      |             |
|                                                                                     |                          | -14              | B22,5           |                   | 220,5     |             |                          | -14             | B22,5           |                   | 59,0      |             |
|                                                                                     |                          | -15              | B25             |                   | 376,7     |             |                          | -15             | B25             |                   | 99,2      |             |

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИНВ. №

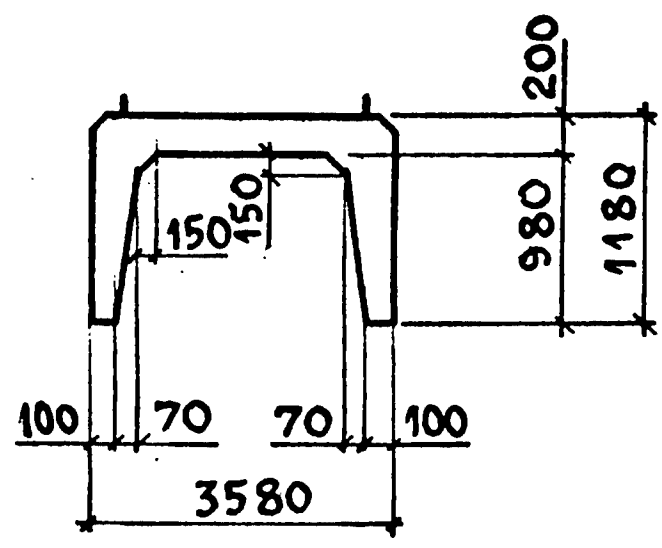
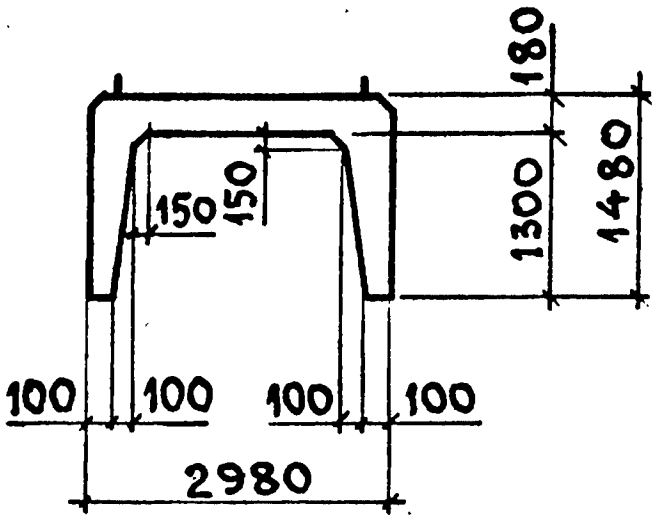
3.006.1-8.0-1-4-НИ

ЛИСТ

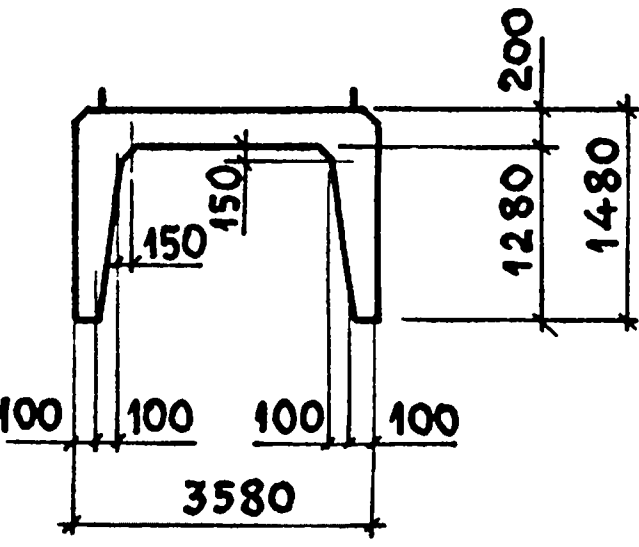
9

Ц 00014 28

ФОРМАТ А3

| Эскиз                                                                               | Обозначение документа | Марка             | Класс бетона | Расход материалов |           | Масса, т | Обозначение документа | Марка           | Класс бетона | Расход материалов |           | Масса, т |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------|-------------------|-----------|----------|-----------------------|-----------------|--------------|-------------------|-----------|----------|
|                                                                                     |                       |                   |              | Бетон, м³         | Сталь, кг |          |                       |                 |              | Бетон, м³         | Сталь, кг |          |
|    | 3.006.1-8.1-1-45      | ЛК 300.360.120-1а | В15          | 3,03              | 140,0     | 7,58     | 3.006.1-8.1-1-45      | ЛК 75.360.120-1 | В15          | 0,76              | 33,9      | 1,90     |
|                                                                                     |                       | -2а               | "            |                   | 214,9     |          |                       | -2              | "            |                   | 54,2      |          |
|                                                                                     |                       | -3а               | В20          |                   | 281,9     |          |                       | -3              | В20          |                   | 68,5      |          |
|                                                                                     |                       | -4а               | В25          |                   | 341,9     |          |                       | -4              | В25          |                   | 85,1      |          |
|                                                                                     |                       | -5а               | "            |                   | 491,6     |          |                       | -5              | "            |                   | 126,6     |          |
|                                                                                     |                       | -6                | В15          |                   | 135,5     |          |                       | -6              | В15          |                   | 38,6      |          |
|                                                                                     |                       | -7                | "            |                   | 199,7     |          |                       | -7              | "            |                   | 57,9      |          |
|                                                                                     |                       | -8                | В20          |                   | 301,7     |          |                       | -8              | В20          |                   | 79,4      |          |
|                                                                                     |                       | -9                | В25          |                   | 400,1     |          |                       | -9              | В25          |                   | 99,6      |          |
|                                                                                     |                       | -10               | "            |                   | 691,7     |          |                       | -10             | "            |                   | 191,6     |          |
|  | 3.006.1-8.1-1-46      | ЛК 300.300.150-1  | В15          | 2,88              | 111,8     | 7,20     | 3.006.1-8.1-1-47      | ЛК 75.300.150-1 | В15          | 0,72              | 29,2      | 1,80     |
|                                                                                     |                       | -2                | "            |                   | 125,6     |          |                       | -2              | "            |                   | 30,8      |          |
|                                                                                     |                       | -3                | "            |                   | 142,6     |          |                       | -3              | "            |                   | 37,3      |          |
|                                                                                     |                       | -4                | "            |                   | 160,3     |          |                       | -4              | "            |                   | 42,7      |          |
|                                                                                     |                       | -5                | В20          |                   | 209,4     |          |                       | -5              | В20          |                   | 55,2      |          |
|                                                                                     |                       | -6                | В25          |                   | 231,5     |          |                       | -6              | В25          |                   | 62,6      |          |
|                                                                                     |                       | -7а               | В15          |                   | 138,4     |          |                       | -7              | В15          |                   | 33,7      |          |
|                                                                                     |                       | -8а               | "            |                   | 152,2     |          |                       | -8              | "            |                   | 35,3      |          |
|                                                                                     |                       | -9а               | В20          |                   | 169,2     |          |                       | -9              | В20          |                   | 41,9      |          |
|                                                                                     |                       | -10а              | В25          |                   | 194,9     |          |                       | -10             | В25          |                   | 49,9      |          |
|                                                                                     |                       | -11               | В15          |                   | 187,0     |          |                       | -11             | В15          |                   | 50,2      |          |
|                                                                                     |                       | -12               | В20          |                   | 219,9     |          |                       | -12             | В20          |                   | 59,5      |          |
|                                                                                     |                       | -13               | В25          |                   | 269,1     |          |                       | -13             | В25          |                   | 72,4      |          |

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

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

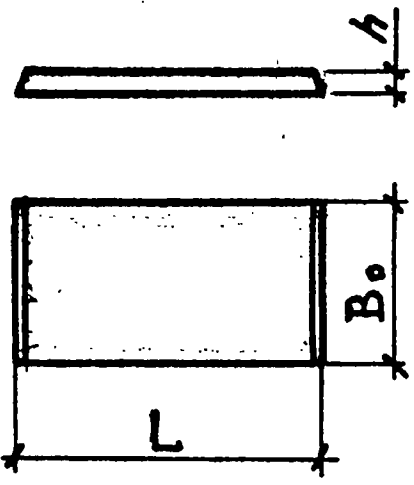
Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№



|           |            |                   |                      |                                                                   |                                                  |      |        |
|-----------|------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|--------|
| НАЧ. ОТД. | АГРАНОВИЧ  | <i>Агранович</i>  | 3.006.1-8.0-1 — 5-НИ | НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ<br>ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ<br>ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛОВ | СТАДИЯ                                           | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| Н. КОНТР. | ЧУМАКОВА   | <i>Чумакова</i>   |                      |                                                                   | Р                                                | 1    | 2      |
| ГЛ. СПЕЦ. | КОРОТЕЦКИЙ | <i>Коротецкий</i> |                      |                                                                   | ХАРЬКОВСКИЙ<br>ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ<br>ПРОЕКТ |      |        |
| ВЕД. ИНЖ. | ЧУМАКОВА   | <i>Чумакова</i>   |                      |                                                                   |                                                  |      |        |
| ПРОВЕР.   | ЧУМАКОВА   | <i>Чумакова</i>   |                      |                                                                   |                                                  |      |        |
| РАЗРАБ.   | ХВОСТИК    | <i>Хвостик</i>    |                      |                                                                   |                                                  |      |        |
|           |            |                   |                      |                                                                   |                                                  |      |        |

Продолжение

Продолжение

| Эскиз                                                                              | Основные элементы     |                 |             |      |                |              |                       |           |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|-------------|------|----------------|--------------|-----------------------|-----------|----------|
|                                                                                    | Обозначение документа | Марка элемента  | Размеры, мм |      |                | Класс бетона | Расход материалов     |           | Масса, т |
|                                                                                    |                       |                 | h           | L    | B <sub>0</sub> |              | Бетон, м <sup>3</sup> | Сталь, кг |          |
|  | 3.006.1-8.3-1-13      | ПТ300.150.12-3  | 120         | 2990 | 1480           | B15          | 0,53                  | 15,4      | 1,33     |
|                                                                                    |                       | ПТ300.150.12-6  |             |      |                |              |                       | 24,5      |          |
|                                                                                    |                       | ПТ300.150.14-9  |             |      |                | B15          | 0,62                  | 33,7      | 1,55     |
|                                                                                    |                       | ПТ300.150.14-12 |             |      |                |              |                       | 50,5      |          |
|                                                                                    |                       | ПТ300.150.14-15 |             |      |                |              |                       | 50,5      |          |
|                                                                                    | 3.006.1-8.3-1-14      | ПТ300.180.14-15 | 140         |      | 1780           | B15          | 0,75                  | 17,6      | 1,88     |
|                                                                                    |                       | ПТ300.180.14-3  |             |      |                |              |                       | 28,3      |          |
|                                                                                    |                       | ПТ300.180.14-6  |             |      |                | B20          |                       | 36,4      |          |
|                                                                                    |                       | ПТ300.180.14-9  |             |      |                |              |                       | 57,7      |          |
|                                                                                    | 3.006.1-8.3-1-15      | ПТ300.180.16-12 | 160         |      |                | 0,85         | 59,2                  | 2,13      |          |
|                                                                                    |                       | ПТ300.180.20-15 | 200         |      |                | 1,06         | 58,6                  | 2,66      |          |
|                                                                                    | 3.006.1-8.3-1-16      | ПТ300.210.14-15 | 140         |      | 2080           | B15          | 0,87                  | 32,2      | 2,18     |
|                                                                                    |                       | ПТ300.210.14-3  |             |      |                |              |                       | 37,8      |          |
|                                                                                    |                       | ПТ300.210.14-6  |             |      |                |              |                       | 67,1      |          |
|                                                                                    | 3.006.1-8.3-1-15      | ПТ300.210.16-9  | 160         |      | B20            | 1,00         | 67,2                  | 2,50      |          |
|                                                                                    |                       | ПТ300.210.20-12 | 200         |      |                | B15          | 1,24                  | 66,6      | 3,10     |
|                                                                                    |                       | ПТ300.210.20-15 |             |      |                | B20          |                       | 86,6      |          |
|                                                                                    | 3.006.1-8.3-1-16      | ПТ300.240.14-15 | 140         |      | 2380           | B15          | 1,00                  | 36,8      | 2,50     |
|                                                                                    |                       | ПТ300.240.14-3  |             |      |                |              |                       | 46,5      |          |
|                                                                                    |                       | ПТ300.240.14-6  |             |      |                | B20          |                       | 95,6      |          |
|                                                                                    | 3.006.1-8.3-1-17      | ПТ300.240.20-9  | 200         |      |                | B15          | 1,42                  | 76,0      | 3,55     |
|                                                                                    |                       | ПТ300.240.25-12 | 250         |      |                |              | 1,78                  | 76,5      | 4,45     |
|                                                                                    |                       | ПТ300.240.25-15 |             |      |                |              |                       | B20       |          |
|                                                                                    | 3.006.1-8.3-1-18      | ПТ300.300.16-15 | 160         |      | 2980           | B15          | 1,43                  | 64,7      | 3,58     |
|                                                                                    |                       | ПТ300.300.16-3  |             |      |                | B20          |                       | 70,0      |          |
|                                                                                    |                       | ПТ300.300.20-6  | 200         |      |                | B15          | 1,78                  | 122,1     | 4,45     |
|                                                                                    |                       | ПТ300.300.25-9  | 250         |      |                | B20          | 2,23                  | 124,7     |          |
|                                                                                    |                       | ПТ300.300.25-12 |             |      |                |              |                       | 162,9     |          |
|                                                                                    |                       | ПТ300.300.25-15 |             |      |                |              |                       | 208,8     |          |

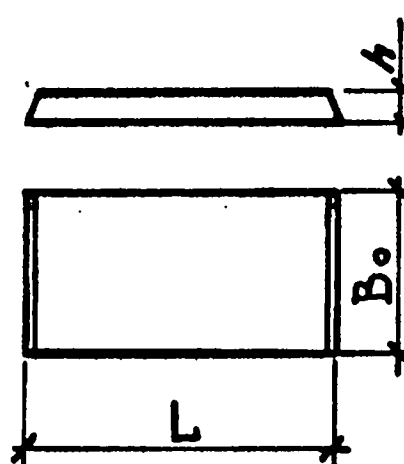
| Доборные элементы     |                 |             |      |                |              |                       |           |          |      |
|-----------------------|-----------------|-------------|------|----------------|--------------|-----------------------|-----------|----------|------|
| Обозначение документа | Марка элемента  | Размеры, мм |      |                | Класс бетона | Расход материалов     |           | Масса, т |      |
|                       |                 | h           | L    | B <sub>0</sub> |              | Бетон, м <sup>3</sup> | Сталь, кг |          |      |
| 3.006.1-8.3-1-5       | ПТ 75.150.12-3  | 120         | 740  | 1480           | B15          | 0,13                  | 4,2       | 0,33     |      |
|                       | ПТ 75.150.12-6  |             |      |                |              |                       | 5,6       |          |      |
| 3.006.1-8.3-1-6       | ПТ 75.150.14-9  | 140         |      |                | B15          | 0,15                  | 6,6       | 0,38     |      |
|                       | ПТ 75.150.14-12 |             |      |                |              |                       | 10,8      |          |      |
|                       | ПТ 75.150.14-15 |             |      |                |              |                       | 10,8      |          |      |
| 3.006.1-8.3-1-7       | ПТ 75.180.14-15 | 140         |      | 1780           | B15          | 0,18                  | 5,1       | 0,45     |      |
|                       | ПТ 75.180.14-3  |             |      |                |              |                       | 7,6       |          |      |
|                       | ПТ 75.180.14-6  |             |      |                |              |                       | 9,9       |          |      |
|                       | ПТ 75.180.14-9  |             |      |                |              |                       | 15,0      |          |      |
| 3.006.1-8.3-1-6       | ПТ 75.180.16-12 | 160         |      | B20            | 0,21         | 12,9                  | 0,53      |          |      |
|                       | ПТ 75.180.20-15 | 200         |      |                |              | 0,26                  | 13,6      | 0,65     |      |
| 3.006.1-8.3-1-7       |                 | 140         |      | 2080           | B15          | 0,22                  |           | 0,55     |      |
|                       | ПТ 75.210.14-3  |             |      |                |              |                       | 8,5       |          |      |
|                       | ПТ 75.210.14-6  |             |      |                |              | 15,6                  |           |          |      |
| 3.006.1-8.3-1-8       | ПТ 75.210.16-9  | 160         |      | B20            | 0,25         | 14,1                  | 0,63      |          |      |
|                       | ПТ 75.210.20-12 | 200         |      |                |              | B15                   | 14,2      | 0,78     |      |
|                       | ПТ 75.210.20-15 |             |      |                |              | B20                   | 19,8      |          |      |
| 3.006.1-8.3-1-7       | ПТ 75.240.14-15 | 140         |      | 2380           | B15          | 0,25                  | 9,4       | 0,63     |      |
|                       | ПТ 75.240.14-3  |             |      |                |              |                       | 12,6      |          |      |
|                       | ПТ 75.240.14-6  |             |      |                |              |                       | 24,2      |          |      |
| 3.006.1-8.3-1-8       | ПТ 75.240.20-9  | 200         |      | B15            | 0,35         | 17,4                  | 0,88      |          |      |
|                       | ПТ 75.240.25-12 | 250         |      |                |              | 0,44                  | 17,5      | 1,10     |      |
|                       | ПТ 75.240.25-15 |             |      |                |              |                       | 22,4      |          |      |
| 3.006.1-8.3-1-9       | ПТ 75.300.16-15 | 160         |      | 2980           | B15          | 0,35                  | 14,2      | 0,88     |      |
|                       | ПТ 75.300.16-3  |             |      |                |              |                       | B20       |          | 19,4 |
| 3.006.1-8.3-1-10      | ПТ 75.300.20-6  | 200         |      | 2980           | B15          | 0,44                  | 28,0      | 1,10     |      |
|                       | ПТ 75.300.25-9  | 250         |      |                |              |                       | 0,55      |          | 28,2 |
|                       | ПТ 75.300.25-12 |             |      |                |              |                       |           |          | 36,5 |
|                       | ПТ 75.300.25-15 |             | 45,9 |                |              |                       |           |          |      |

Инв. и подл. Подпись и дата Взам. инв. н

3.006.1-8.0-1- 5-НН

## Продолжение

## Продолжение

| Эскиз                                                                              | ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ        |                   |             |      |                |                 |                          |              |             |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------|------|----------------|-----------------|--------------------------|--------------|-------------|
|                                                                                    | ОБОЗНАЧЕНИЕ<br>ДОКУМЕНТА | МАРКА<br>ЭЛЕМЕНТА | РАЗМЕРЫ, мм |      |                | КЛАСС<br>БЕТОНА | РАСХОД<br>МАТЕРИАЛОВ     |              | МАССА,<br>т |
|                                                                                    |                          |                   | h           | L    | B <sub>0</sub> |                 | БЕТОН,<br>м <sup>3</sup> | СТАЛЬ,<br>кг |             |
|  | 3.006.1-8.3-1-2          | ПД 75.30.6-15     | 60          | 740  | 280            | B15             | 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         | 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                     |              |             |

| ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ        |                   |             |      |                |                 |                          |              |             |
|--------------------------|-------------------|-------------|------|----------------|-----------------|--------------------------|--------------|-------------|
| ОБОЗНАЧЕНИЕ<br>ДОКУМЕНТА | МАРКА<br>ЭЛЕМЕНТА | РАЗМЕРЫ, мм |      |                | КЛАСС<br>БЕТОНА | РАСХОД<br>МАТЕРИАЛОВ     |              | МАССА,<br>т |
|                          |                   | h           | L    | B <sub>0</sub> |                 | БЕТОН,<br>м <sup>3</sup> | СТАЛЬ,<br>кг |             |
| 3.006.1-8.3-1-1          | ПД 36.30.6-15     | 60          | 360  | 280            | B15             | 0,006                    | 0,54         | 0,015       |
|                          | 430               |             |      | 0,009          |                 | 0,66                     | 0,023        |             |
|                          |                   |             |      |                |                 |                          |              |             |
|                          |                   |             |      |                |                 | 0,72                     |              |             |
|                          | ПД 36.45.6-9      | 80          | 580  | 0,017          |                 |                          | 0,043        |             |
|                          |                   |             |      |                |                 |                          |              |             |
|                          | ПД 36.45.6-15     |             |      |                |                 |                          |              |             |
|                          |                   |             |      |                |                 | 0,80                     |              |             |
|                          | ПД 36.60.8-6      |             |      |                |                 | 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 | 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. №

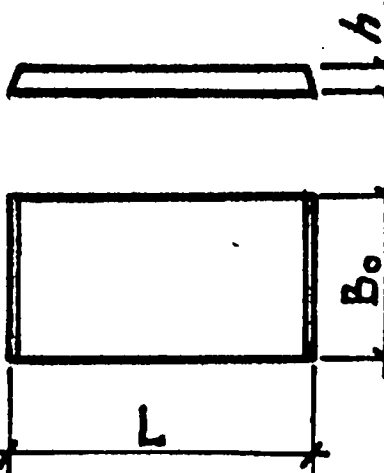
НАЧ. ОТД. АГРЯНОВИЧ  
Н. КОНТР. ЧУМАКОВА  
Гл. СПЕЦ. КОРОТЕЦКИЙ  
ВЕД. ИНЖ. ЧУМАКОВА  
ПРОВЕР. ЧУМАКОВА  
РАЗРАБ. ХВОСТИК

3.006.1-8.0-1-6-НИ

НОМЕКЛАТУРА СБОРНЫХ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ  
ДНИЩА КАНАЛОВ.

СТАДИЯ Лист Листов  
1 2  
ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ



| Эскиз                                                                              | ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ     |                   |             |      |                |              |                       |           |          | ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ     |                  |                 |      |                |              |                       |           |          |      |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------|------|----------------|--------------|-----------------------|-----------|----------|-----------------------|------------------|-----------------|------|----------------|--------------|-----------------------|-----------|----------|------|--|--|--|--|--|--|
|                                                                                    | ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА | МАРКА ЭЛЕМЕНТА    | РАЗМЕРЫ, мм |      |                | КЛАСС БЕТОНА | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ     |           | МАССА, т | ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА | МАРКА ЭЛЕМЕНТА   | РАЗМЕРЫ, мм     |      |                | КЛАСС БЕТОНА | РАСХОД МАТЕРИАЛОВ     |           | МАССА, т |      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                    |                       |                   | h           | L    | B <sub>0</sub> |              | БЕТОН, м <sup>3</sup> | СТАЛЬ, кг |          |                       |                  | h               | L    | B <sub>0</sub> |              | БЕТОН, м <sup>3</sup> | СТАЛЬ, кг |          |      |  |  |  |  |  |  |
|  | 3.006.1-8.3-1-13      | ПД 300.150.12-3   | 120         |      | 1480           |              | 0,53                  | 18,6      | 1,33     | 3.006.1-8.3-1-5       | ПД 75.150.12-3   | 120             |      | 1480           |              | 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       | ПД 75.180.14-3   | 140             |      | 1780           |              | 0,18                  | 7,8       | 0,45     |      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                    |                       | ПД 300.180.14-3   |             |      |                |              |                       | 25,9      |          |                       | ПД 75.180.14-6   |                 |      |                |              |                       | 10,3      |          |      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                    |                       | ПД 300.180.14-6   |             |      |                |              |                       | 35,8      |          |                       | ПД 75.180.14-9   |                 |      |                |              |                       | 13,1      |          |      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                    |                       | ПД 300.180.14-9   |             |      |                |              |                       | 48,2      |          |                       | ПД 75.180.14-12  |                 |      |                |              |                       | 17,3      |          |      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                    |                       | ПД 300.180.14-12  |             |      |                |              |                       | 65,0      |          |                       | ПД 75.180.14-15  |                 |      |                |              |                       | 17,3      |          |      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                    |                       | ПД 300.180.14-15  |             |      |                |              |                       | 81,1      |          |                       |                  |                 |      |                |              |                       |           |          |      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | 3.006.1-8.3-1-16      | ПД 300.210.14-1,5 |             |      | 2080           | B15          | 0,87                  | 33,8      | 2,18     |                       | ПД 75.210.14-3   | 740             |      | 2080           | B15          | 0,22                  | 10,8      | 0,55     |      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                    |                       | ПД 300.210.14-3   |             |      |                |              |                       | 40,9      |          |                       | ПД 75.210.14-6   |                 |      |                |              |                       | 14,7      |          |      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                    |                       | ПД 300.210.14-6   |             |      |                |              |                       | 60,4      |          |                       | ПД 75.210.14-9   |                 |      |                |              |                       | 18,0      |          |      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                    |                       | ПД 300.210.14-9   |             |      |                |              |                       | 76,6      |          |                       | ПД 75.210.14-12  |                 |      |                |              |                       | 23,7      |          |      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                    |                       | ПД 300.210.14-12  |             |      |                |              |                       | 101,2     |          |                       |                  |                 |      |                |              |                       |           |          |      |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | 3.006.1-8.3-1-15      | ПД 300.210.16-15  | 160         | 2990 |                |              |                       | 1,00      | 102,6    | 2,50                  | 3.006.1-8.3-1-8  | ПД 75.210.16-15 | 160  | 2380           |              |                       | 0,25      | 22,5     | 0,63 |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                    | 3.006.1-8.3-1-16      | ПД 300.240.14-1,5 | 140         |      |                |              |                       | 38,0      | 1,00     | 2,50                  | ПД 75.240.14-1,5 | 140             |      |                |              |                       | 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         |      |                |              |                       | 67,1      | 1,42     | 3,55                  | ПД 75.240.20-9   | 200             |      |                |              |                       | 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     |      |  |  |  |  |  |  |

Шифр и подл. Взаминб.м

Подпись и дата

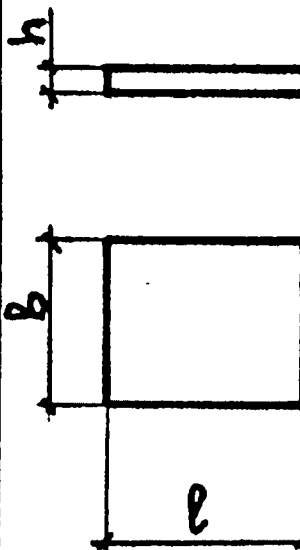
Шифр и подл.

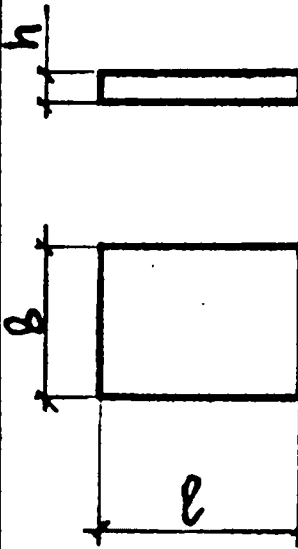
3.006.1-8.0-1-6-НИ

Лист

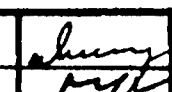
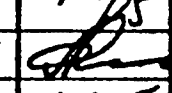
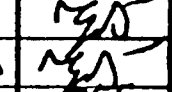
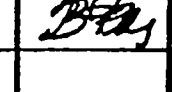
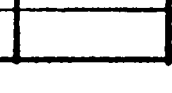
2

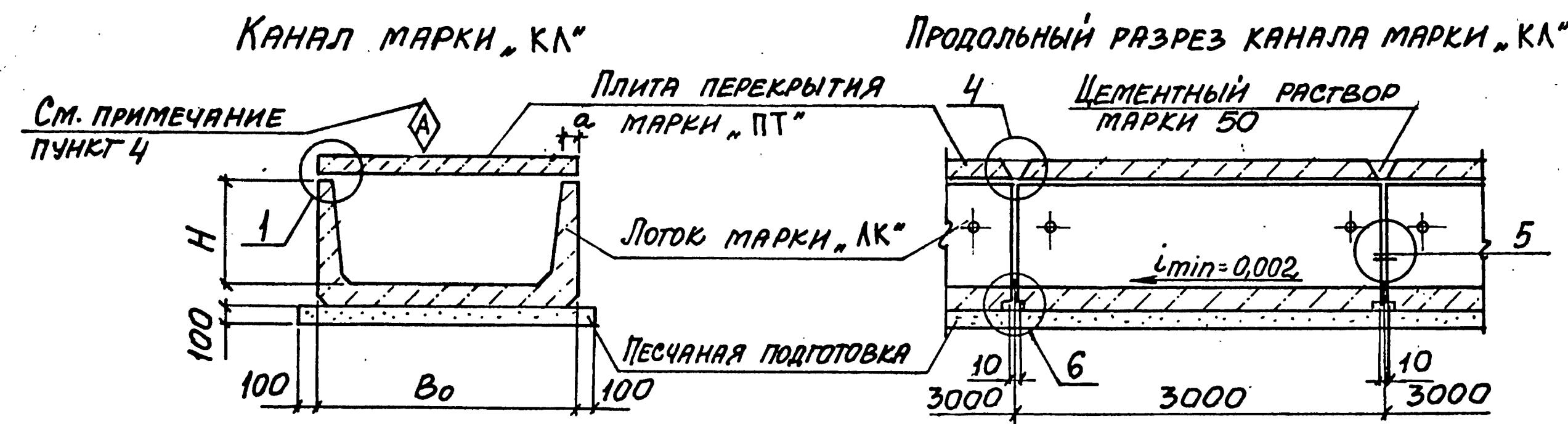


| Эскиз                                                                             | ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ        |                   |             |     |      |                 |                      |              |             |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------|-----|------|-----------------|----------------------|--------------|-------------|------|
|                                                                                   | Обозначение<br>документа | Марка<br>элемента | Размеры, мм |     |      | Класс<br>бетона | Расход<br>материалов |              | Масса,<br>т |      |
|                                                                                   |                          |                   | h           | b   | l    |                 | бетон,<br>м3         | сталь,<br>кг |             |      |
|  | 3.006.1-8.3-1-21         | пп 1              | 100         | 400 | 550  | B15             | 0,02                 | 0,9          | 0,06        |      |
|                                                                                   |                          | пп 2              |             |     | 700  |                 | 0,03                 | 1,0          | 0,07        |      |
|                                                                                   |                          | пп 3              |             |     | 850  |                 | 0,03                 | 1,2          | 0,09        |      |
|                                                                                   | 3.006.1-8.3-1-22         | пп 4              |             |     | 1150 |                 | 0,05                 | 1,8          | 0,12        |      |
|                                                                                   |                          | пп 5              |             |     | 1450 |                 | 0,06                 | 2,1          | 0,15        |      |
|                                                                                   |                          | пп 6              |             |     | 1750 |                 | 0,07                 | 2,5          | 0,18        |      |
|                                                                                   | 3.006.1-8.3-1-23         | пп 7              |             |     | 2050 |                 | 0,08                 | 3,9          | 0,21        |      |
|                                                                                   |                          | пп 8              |             |     | 2350 |                 | 0,09                 | 4,4          | 0,24        |      |
|                                                                                   |                          | пп 9              |             |     | 2650 |                 | 0,11                 | 4,9          | 0,27        |      |
|                                                                                   | 3.006.1-8.3-1-24         | пп 10             |             |     | 140  |                 | 3250                 | 0,13         | 5,8         | 0,46 |
|                                                                                   |                          | пп 11             |             |     |      |                 | 3850                 | 0,15         | 6,7         | 0,54 |

| Эскиз                                                                               | ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ        |                   |             |      |      |                 |                      |              |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------|------|------|-----------------|----------------------|--------------|-------------|
|                                                                                     | Обозначение<br>документа | Марка<br>элемента | Размеры, мм |      |      | Класс<br>бетона | Расход<br>материалов |              | Масса,<br>т |
|                                                                                     |                          |                   | h           | b    | l    |                 | бетон,<br>м³         | сталь,<br>кг |             |
|  | 3.006.1-8.3-1-25         | оп1               | 90          | 200  | 200  | B15             | 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        |

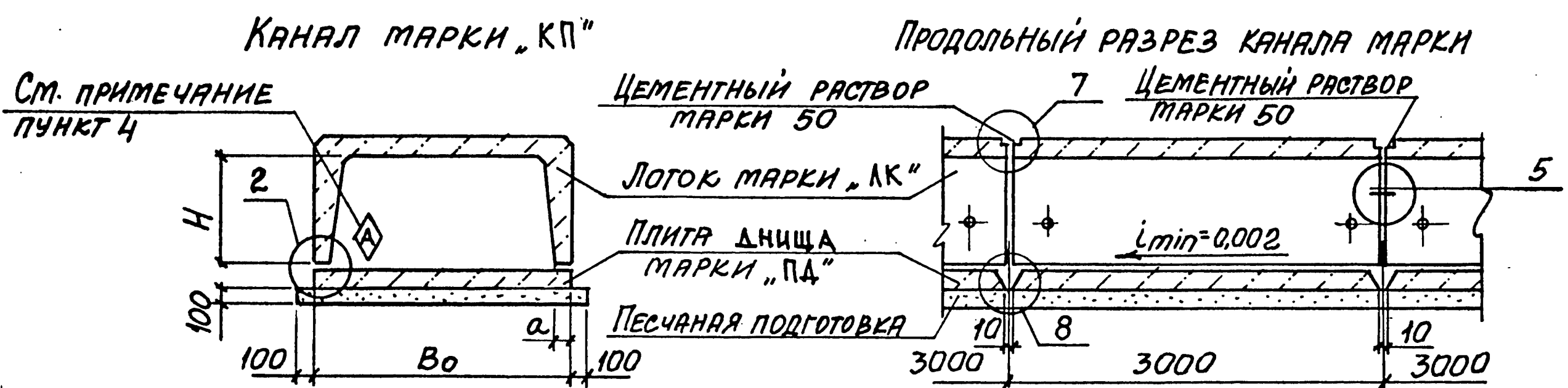
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИНВ. №

|           |            |                                                                                       |  |                                                                                                         |      |        |
|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| НАЧ. ОТД. | АГРАНОВИЧ  |  |  | 3.006.1-8.0-1-7-НИ                                                                                      |      |        |
| Н. КОНТР. | ЧУМАКОВА   |  |  |                                                                                                         |      |        |
| ГЛ. СПЕЦ. | КОРОТЕЦКИЙ |  |  | НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ ПОДКЛАДОК И ОПОРНЫХ ПОДУШЕК. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ |      |        |
| ВЕД. ИНЖ. | ЧУМАКОВА   |  |  |                                                                                                         |      |        |
| ПРОВЕР.   | ЧУМАКОВА   |  |  | ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ                                                                          |      |        |
| РАЗРАБ.   | ФОМИЧЕВ    |  |  |                                                                                                         |      |        |
|           |            |                                                                                       |  | СТАДИЯ                                                                                                  | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|           |            |                                                                                       |  | Р                                                                                                       |      | 1      |

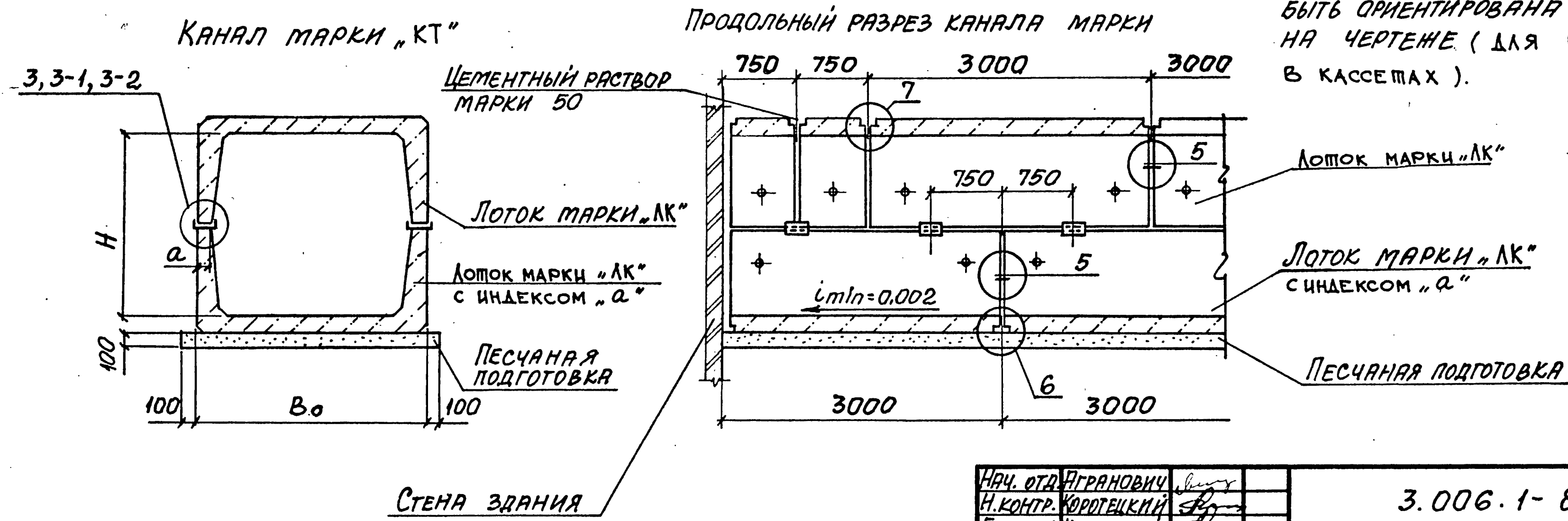


| Марка узла | Обозначение документа | Кол* | Ширина стенки лотка а, мм |
|------------|-----------------------|------|---------------------------|
| 3          | 3.006.1-8.0-1-13      | 4    | 50;60                     |
| 3-1        |                       |      | 70;80                     |

\*) 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  должна быть ориентирована как показано на чертеже (для плит, изготовляемых в кассетах).



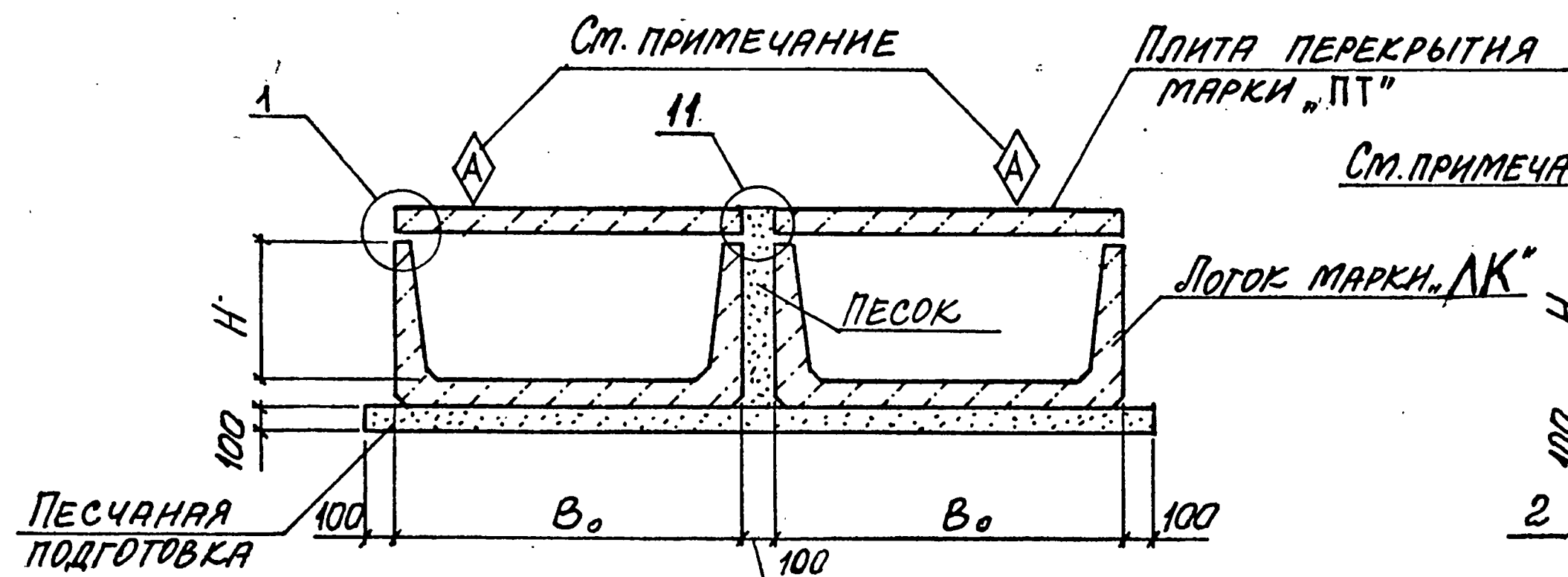
|           |            |  |
|-----------|------------|--|
| НАЧ. ОТД. | АГРАНОВИЧ  |  |
| Н. КОНТР. | КОРОТЕЦКИЙ |  |
| ГЛ. СПЕЦ. | КОРОТЕЦКИЙ |  |
| ЗАВ. ГР.  | ЧУМАКОВА   |  |
| ВЕД. ИНЖ. | ЧУМАКОВА   |  |
| ПРОВЕР.   | ПРОЦЕНКО   |  |
| РАЗРАБ.   | КОПИНА     |  |

|                                                                    |  |        |      |
|--------------------------------------------------------------------|--|--------|------|
| 3.006.1-8.0-1-8                                                    |  |        |      |
| СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВ И ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ ОДНОСЕКЦИОННЫХ КАНАЛОВ |  | СТАДИЯ | ЛИСТ |
|                                                                    |  | Р      | 1    |
| ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ                                        |  |        |      |

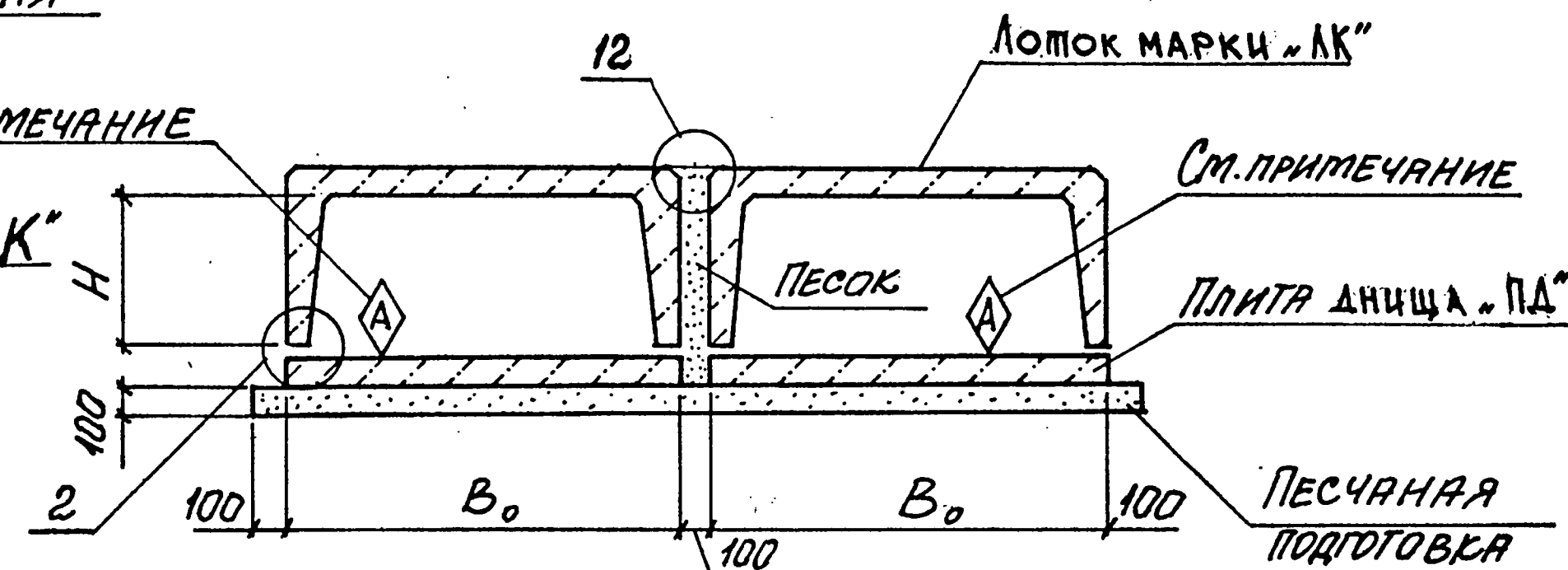
УТВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМН. №



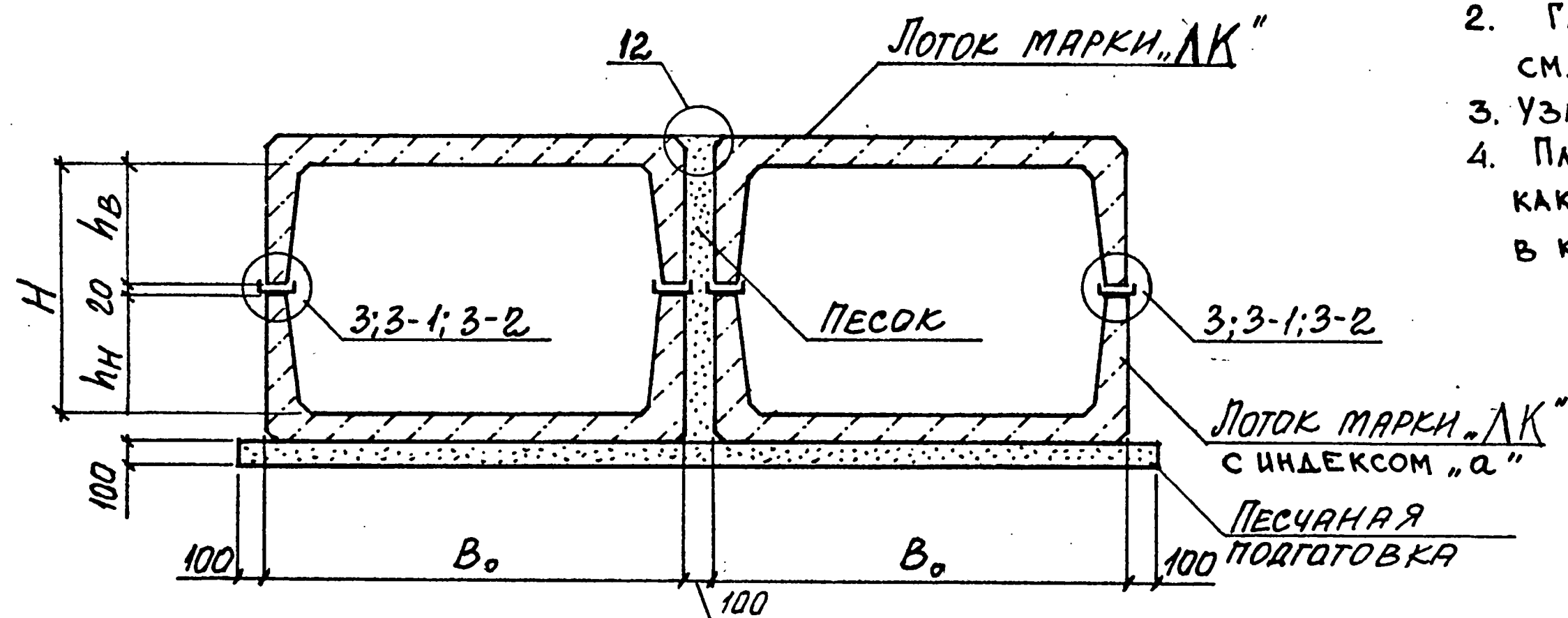
КАНАЛ МАРКИ „2КЛ“



КАНАЛ МАРКИ „2КП“



КАНАЛ МАРКИ „2КТ“



1. Таблицу для подбора лотков см. док. - 3
2. Габаритные схемы каналов см. док. - 1
3. Узлы 1; 2; 3... 3-2; 11; 12 см. док. - 13
4. Плита со знаком  $\diamond$  должна быть ориентирована как показано на чертеже (для плит, изготавливаемых в кассетах).

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

|           |            |       |
|-----------|------------|-------|
| НАЧ. ОТД. | АГЯНОВИЧ   | Дуги  |
| Н. КОНТР. | КОРОТЕЦКИЙ | А. С. |
| П. СПЕЦ.  | КОРОТЕЦКИЙ | А. С. |
| ЗАВ. ГР.  | ЧУМАКОВА   | М. В. |
| ВЕД. ИНЖ. | ЧУМАКОВА   | М. В. |
| ПРОВЕР.   | ПРОЦЕНКО   | А. В. |
| РАЗРАБ.   | КОПИНА     | М. В. |

3.006.1-8.0-1-9

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ  
ЛОТКОВ И ПЛИТ ПЕРЕКРЫ-  
ТИЯ МНОГОСЕКЦИОННЫХ  
КАНАЛОВ

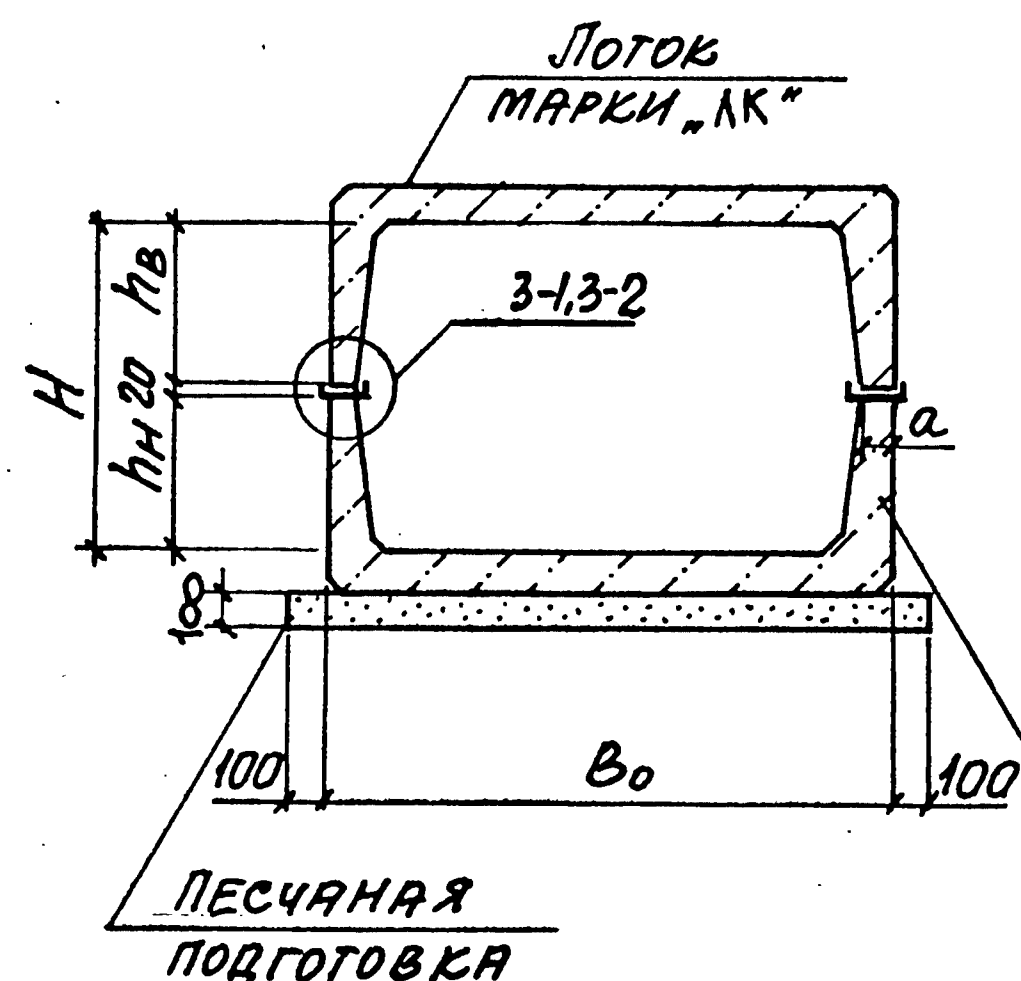
| СТАНДА                            | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|-----------------------------------|------|--------|
| Р                                 | 1    | 1      |
| ХАРЬКОВСКИЙ<br>ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ |      |        |

Ц.00014

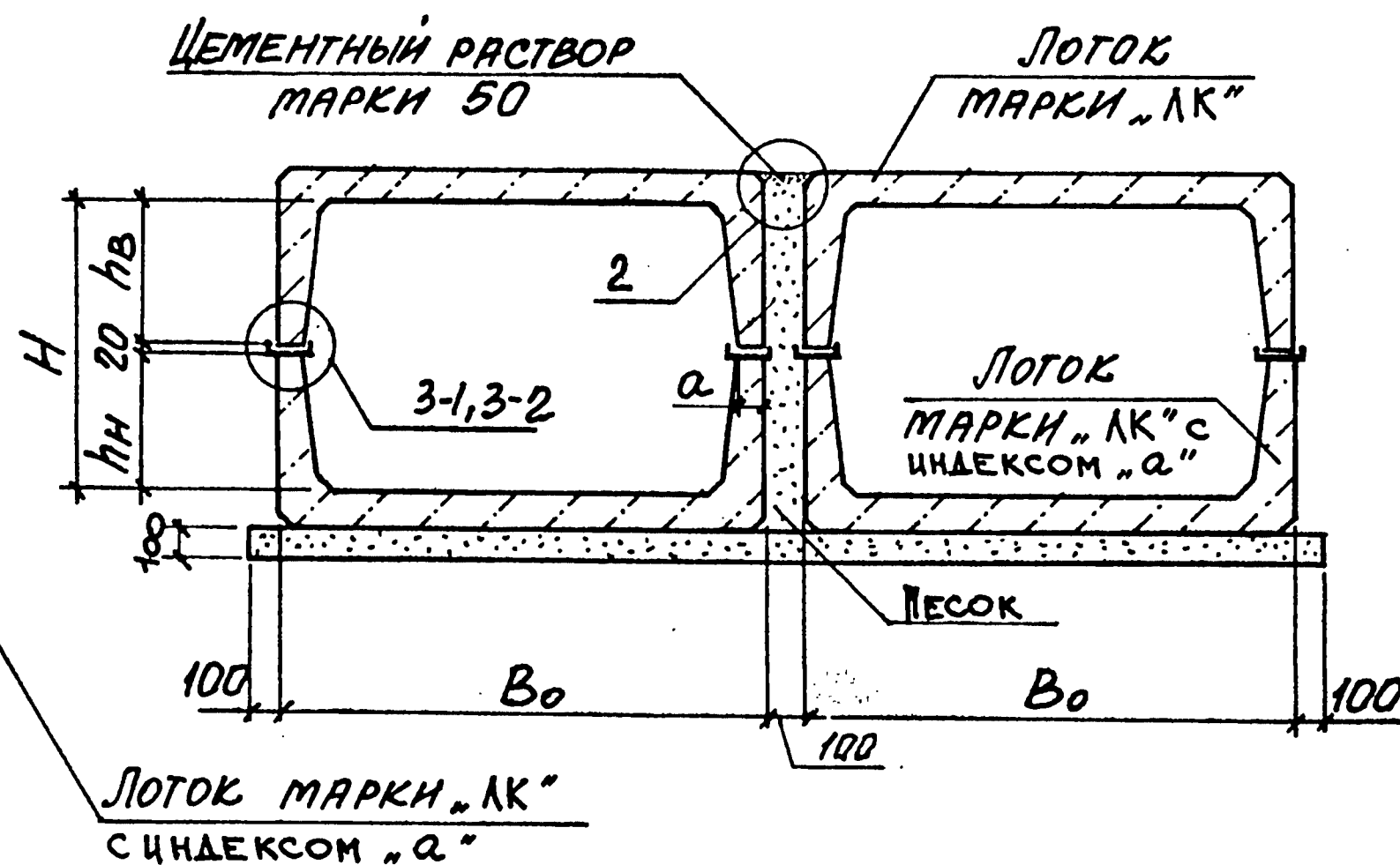
37

ФОРМАТ А3

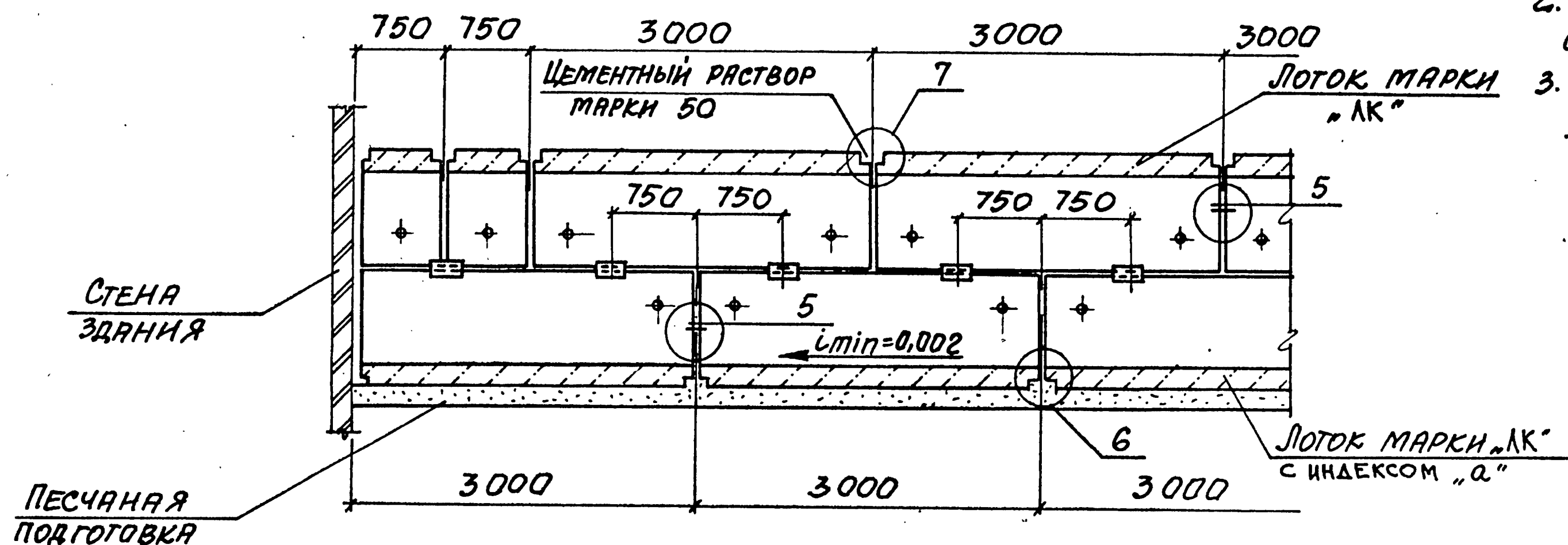
ТОННЕЛЬ МАРКИ „ТЛ“



ТОННЕЛЬ МАРКИ „2ТЛ“



ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ТОННЕЛЯ



| МАРКА<br>УЗЛА | ОБОЗНАЧЕНИЕ<br>документа | Кол <sup>*</sup> | ШИРИНА<br>СТЕНКИ ЛОТКА<br>а, мм |
|---------------|--------------------------|------------------|---------------------------------|
| 3-1           | 3.006.1-8.0-1-13         | 4                | 80                              |
| 3-2           |                          |                  | 100                             |

\*1 КОЛИЧЕСТВО УЗЛОВ ВЫБРАНО  
НА 3 П.М. ТОННЕЛЯ

1. ТАБЛИЦУ ДЛЯ ПОДБОРА  
ЛОТКОВ СМ. ДОКУМ. - 3

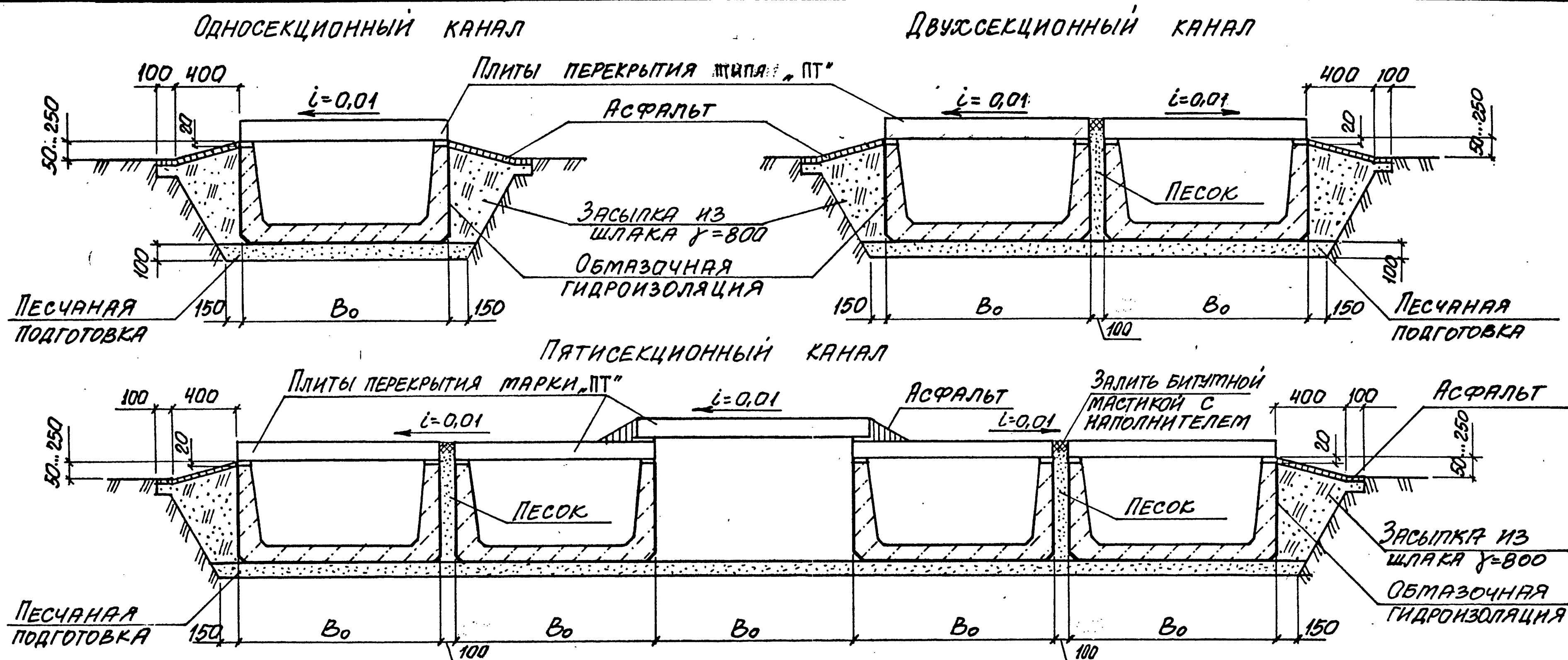
2. ГАБАРИТНЫЕ СХЕМЫ ТОННЕЛЕЙ  
СМ. ДОКУМ. - 1

3. УЗЛЫ 3-1, 3-2, 5...7, 12 СМ.  
ДОКУМ. - 13

|           |           |  |
|-----------|-----------|--|
| НАЧ. ОТД. | АГРАНОВИЧ |  |
| Н. КОНТР. | КОРТЕЦКИЙ |  |
| ГЛ. СПЕЦ. | КОРТЕЦКИЙ |  |
| ЗАВ. ГР.  | ЧУМАКОВА  |  |
| ВЕД. ИНЖ. | ЧУМАКОВА  |  |
| ПРОВЕР.   | ПРОЦЕНКО  |  |
| РАЗРЯБ.   | КОПИНА    |  |

3.006.1-8.0-1-10

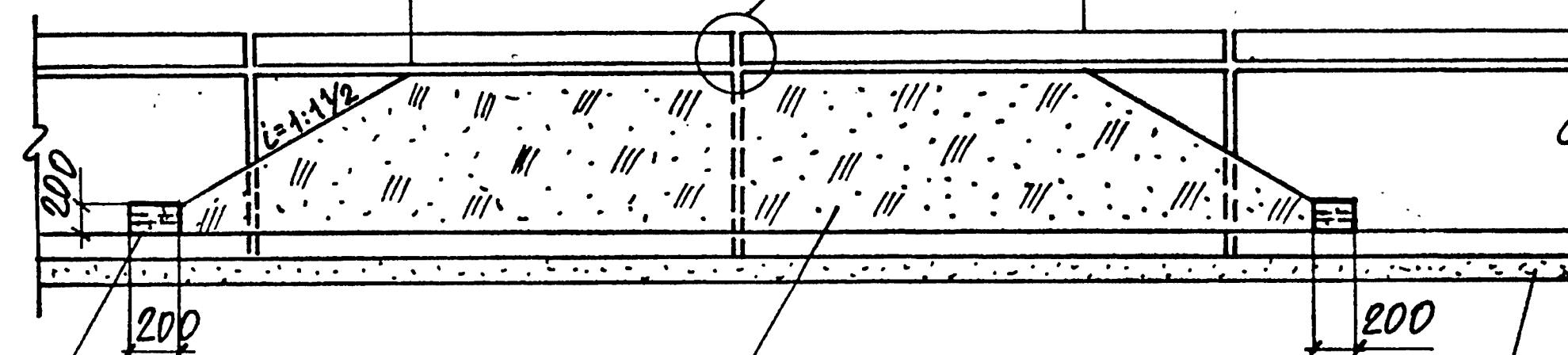
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ  
ЛОТКОВ ТОННЕЛЕЙСТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ



### Противопожарная перемычка

4000

9



Таблицу для подбора лотков  
см. докум. - 3

ИЗМ. № ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТ. ИМЯ. №

Порог из бетона класса  
В 7,5 с отверстиями  
50x50 через 200 мм  
(в осях)

Засыпка  
щебнем фракций  
от 50 до 25 мм

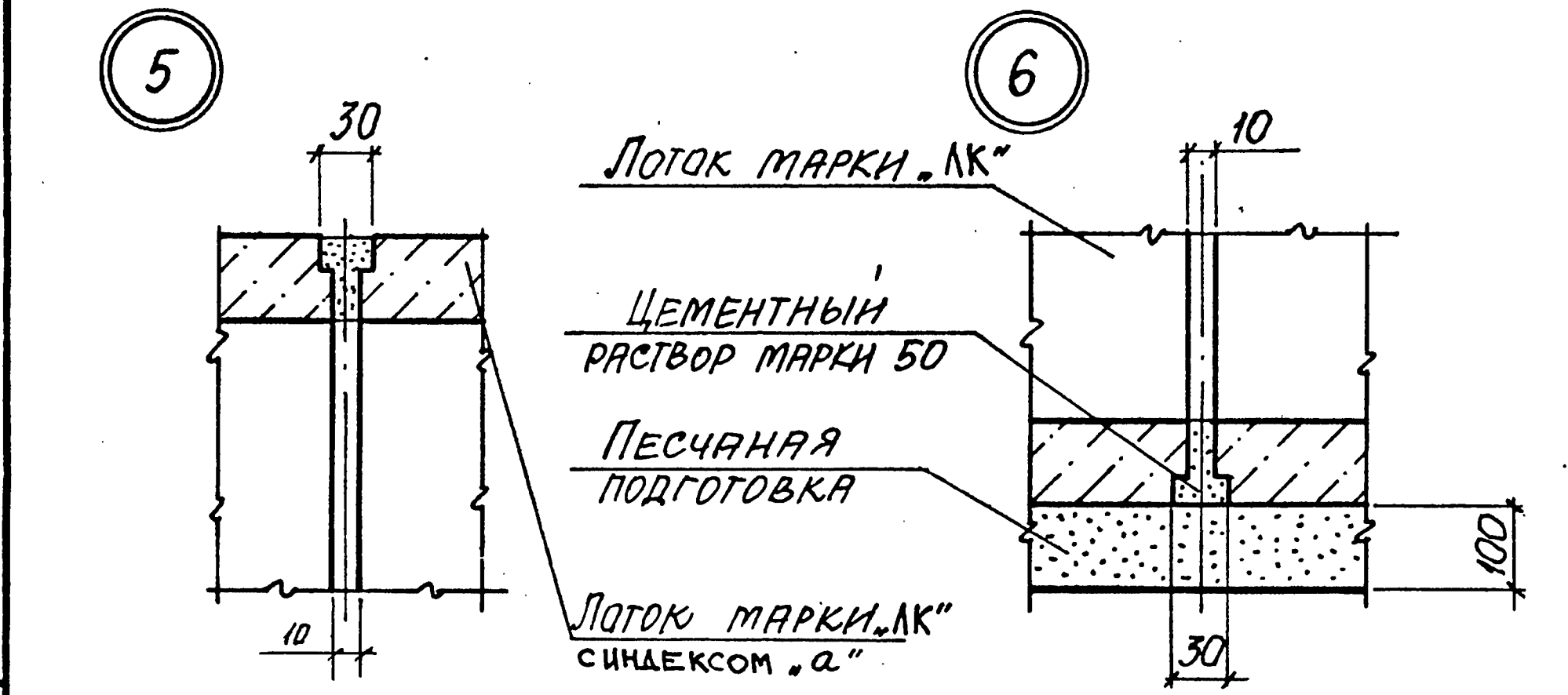
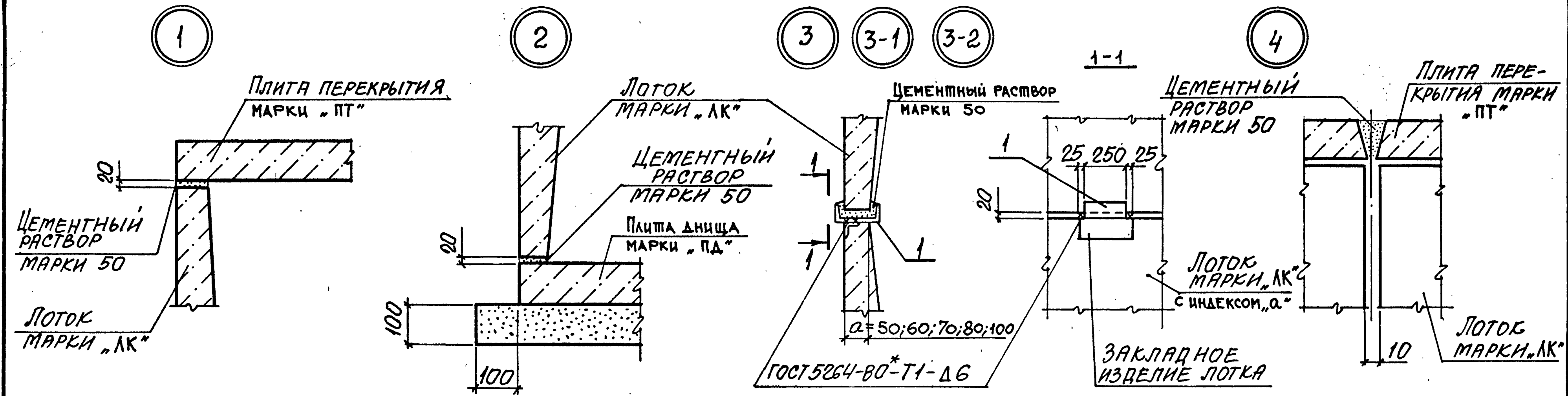
Песчаная  
подготовка

|           |            |  |  |                                                                                                                 |      |        |
|-----------|------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| НАЧ. ОТД. | АГРАНОВИЧ  |  |  | 3.006.1-8.0-1-11                                                                                                |      |        |
| Н. КОНТР. | КОРОТЕЦКИЙ |  |  | СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ<br>ЛОТКОВ И ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ<br>ПОЛУПОДЗЕМНЫХ КАНАЛОВ.<br>ДЕТАЛЬ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ<br>ПЕРЕМЫЧКИ |      |        |
| ГЛ. СПЕЦ. | КОРОТЕЦКИЙ |  |  |                                                                                                                 |      |        |
| ЗАВ. ГР.  | ЧУМАКОВА   |  |  |                                                                                                                 |      |        |
| ВЕД. ИНЖ. | ЧУМАКОВА   |  |  |                                                                                                                 |      |        |
| ПРОВЕР.   | ПРОЦЕНКО   |  |  |                                                                                                                 |      |        |
| РАЗРЯБ    | КОПИНА     |  |  | ХАРЬКОВСКИЙ<br>ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ                                                                               |      |        |
|           |            |  |  | СТАДИЯ                                                                                                          | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|           |            |  |  | Р                                                                                                               |      | 1      |



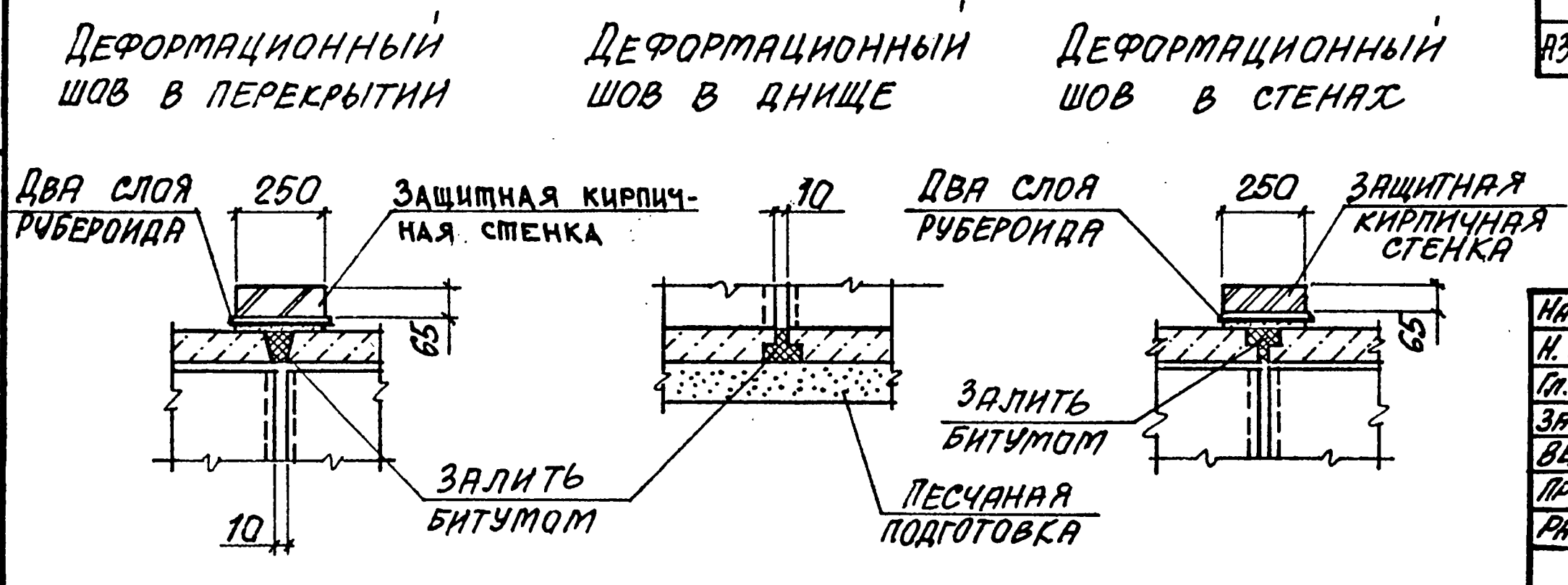






| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ документа | НАИМЕНОВАНИЕ               | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ  |
|--------|------|------|-----------------------|----------------------------|------|-------------|
|        |      |      |                       | ДОКУМЕНТАЦИЯ               |      |             |
|        |      |      | 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 α=50;60 |
|        |      |      |                       | УЗЕЛ 3-1                   |      |             |
|        |      |      |                       | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ          |      |             |
| А3     |      | 1    | 3.006.1-8.2-1         | СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ ИЗДЕЛИЕ МС2 | 1    | при α=70;80 |
|        |      |      |                       | УЗЕЛ 3-2                   |      |             |
|        |      |      |                       | СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ          |      |             |
| А3     |      | 1    | 3.006.1-8.2-1         | СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ ИЗДЕЛИЕ МС3 | 1    | при α=100   |

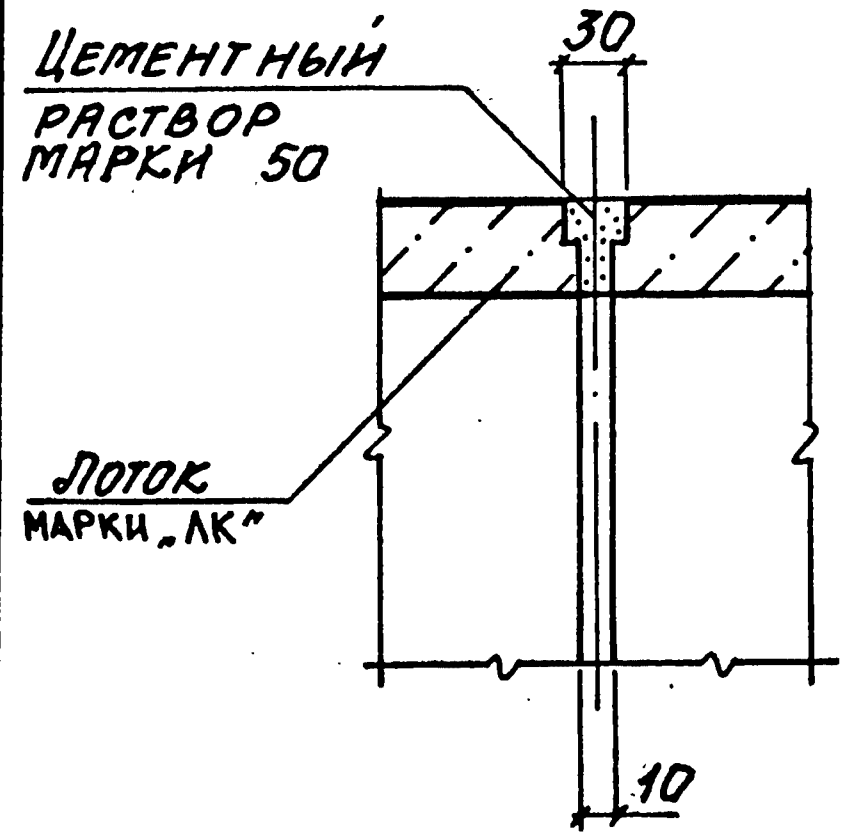
УЗЛЫ ЗАМАРКИРОВАНЫ НА ДОКУМ. — 8...-12



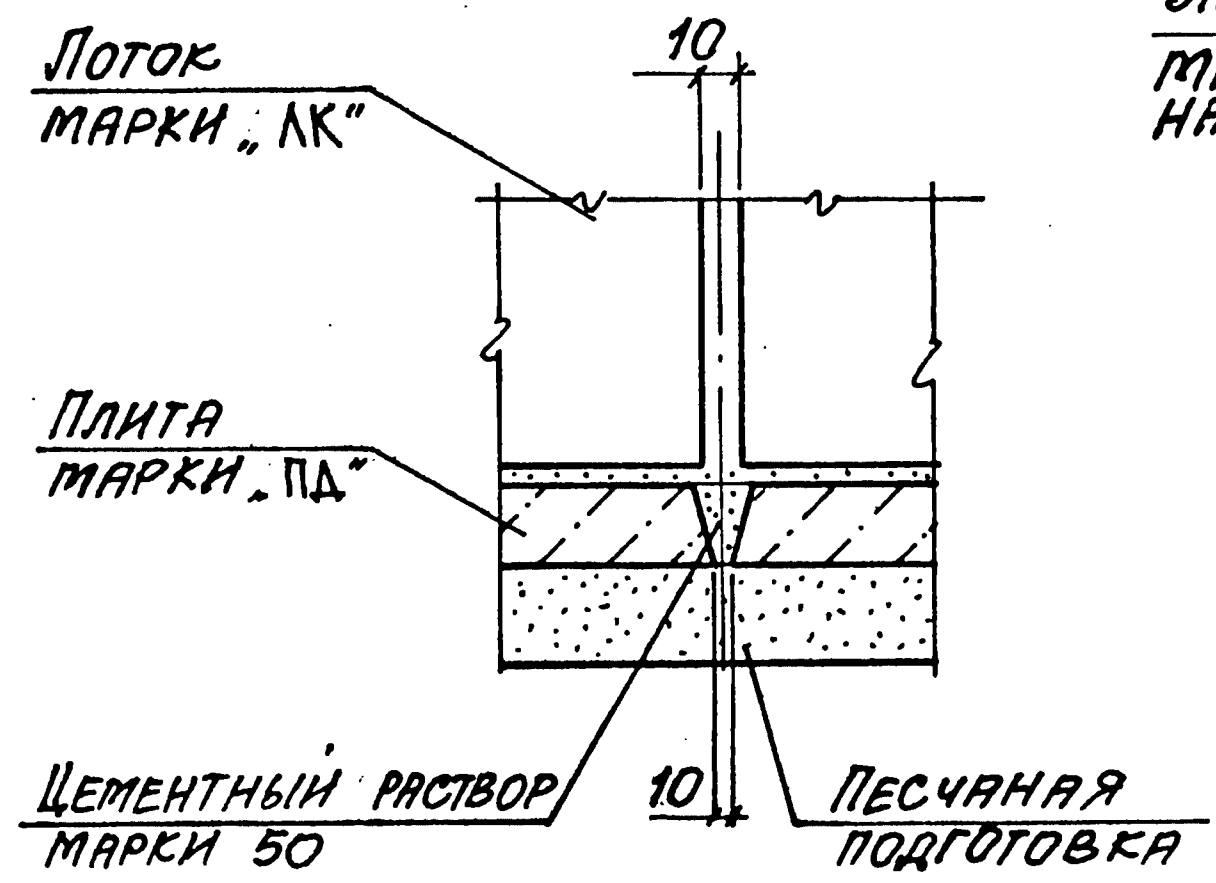
|            |           |  |  |  |
|------------|-----------|--|--|--|
| НАЧ.ОТД.   | П.РАБОВИЧ |  |  |  |
| Н. КОНТР.  | ЧУМАКОВА  |  |  |  |
| ГЛА. СПЕЦ. | КОРОТЦЕВ  |  |  |  |
| ЗАВ. ГР.   | ЧУМАКОВА  |  |  |  |
| ВЕД. ИНЖ.  | ЧУМАКОВА  |  |  |  |
| ПРОБЕР.    | ПРОЦЕНКО  |  |  |  |
| РАЗРАБ.    | КОПИНА    |  |  |  |

|                                |      |        |
|--------------------------------|------|--------|
| 3.006.1-8.0-1-13               |      |        |
| УЗЕЛ 1... 12                   |      |        |
| БЛАНК                          | Лист | Листов |
| Р                              | 1    | 2      |
| ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ |      |        |

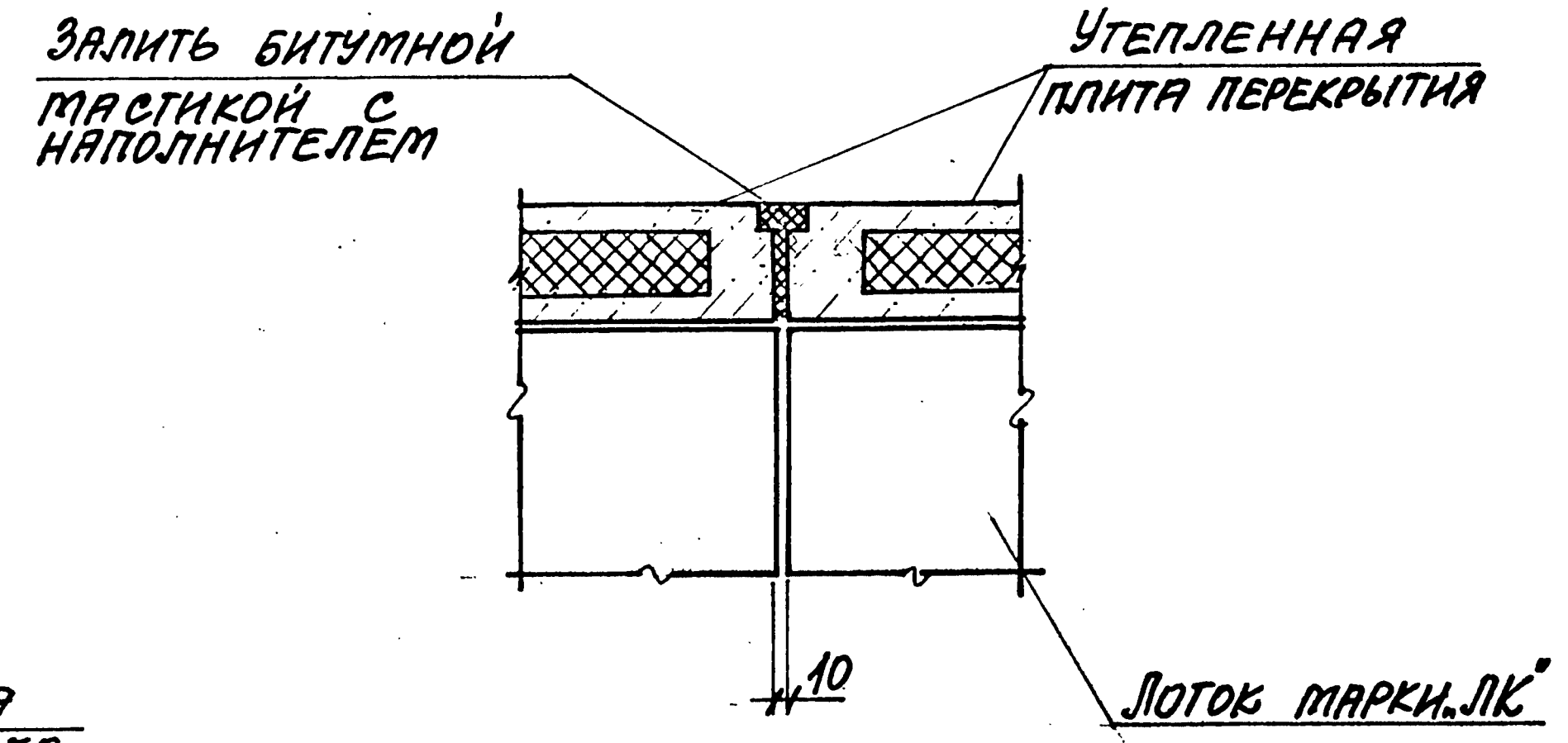
7



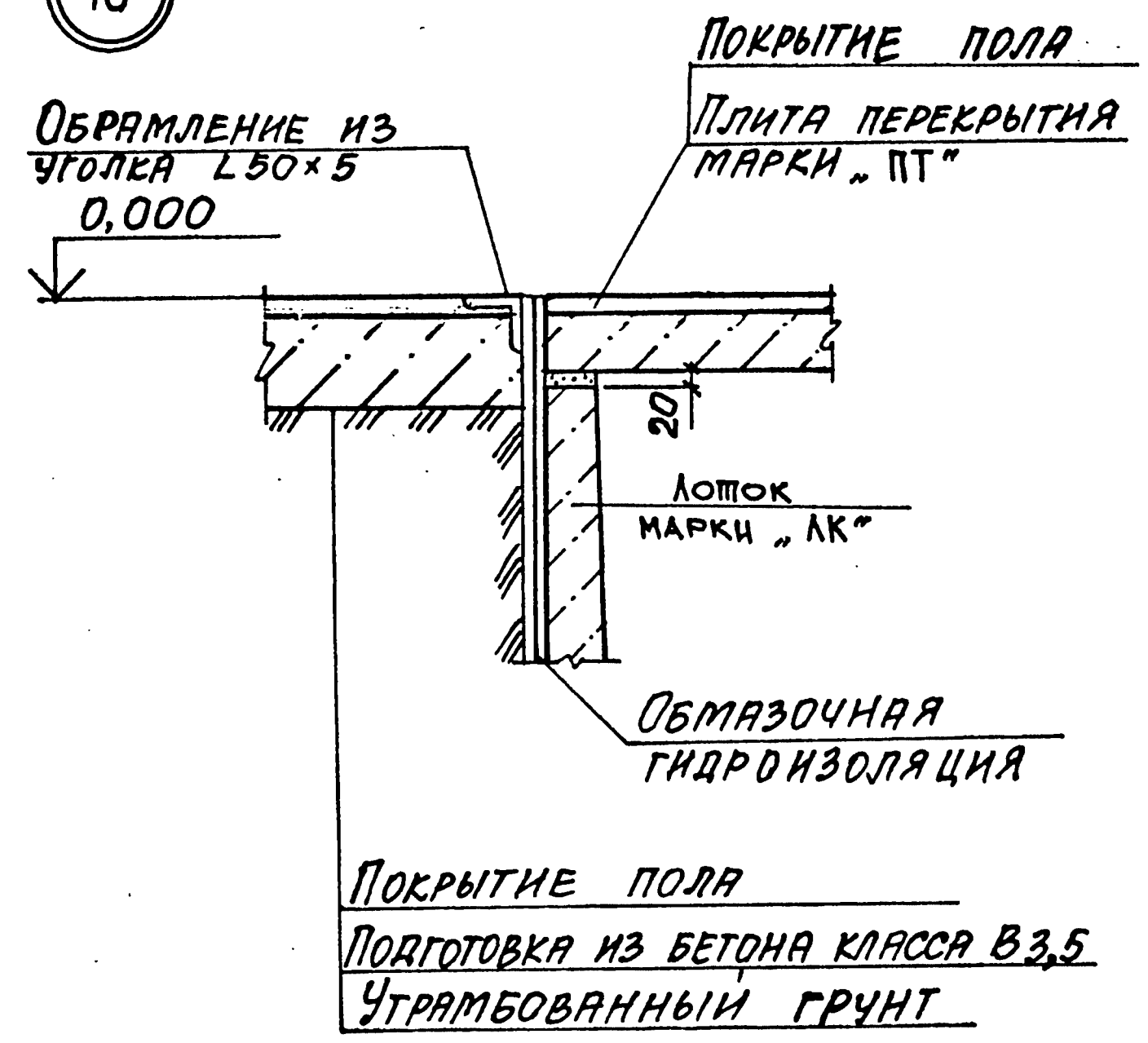
8



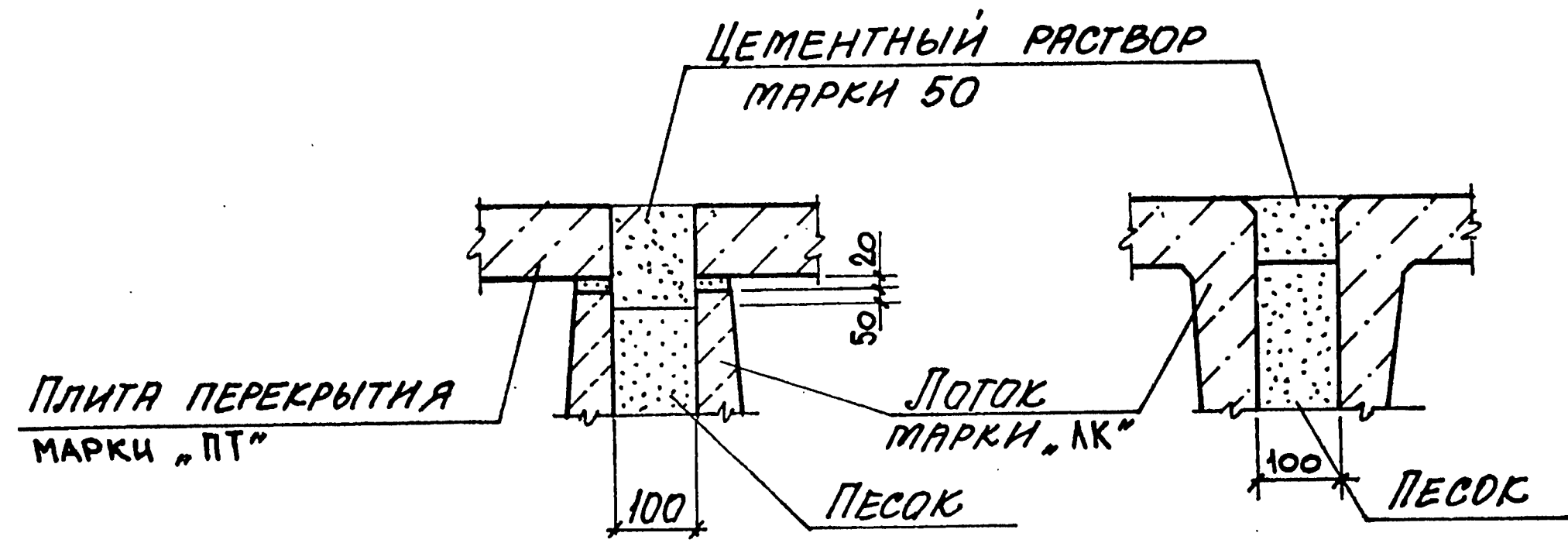
9



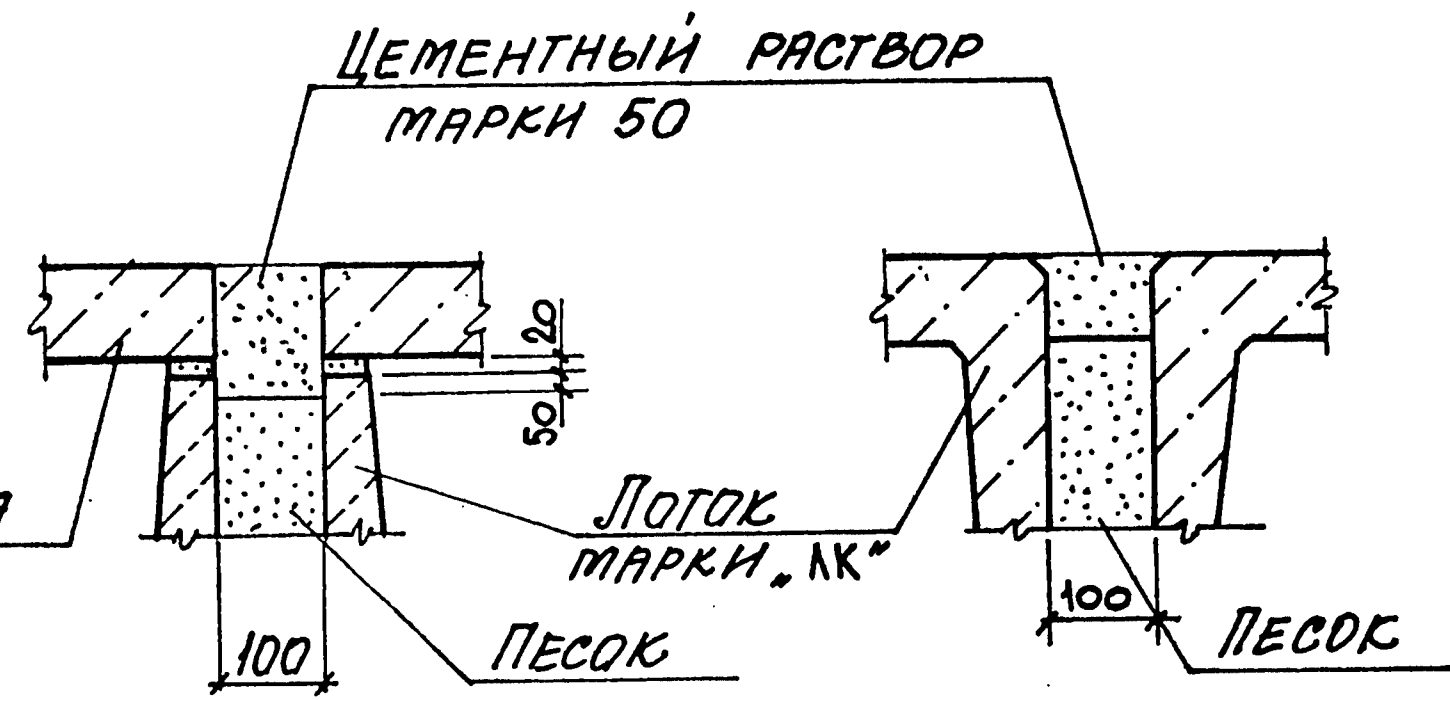
10



11



12



Взаминв. №

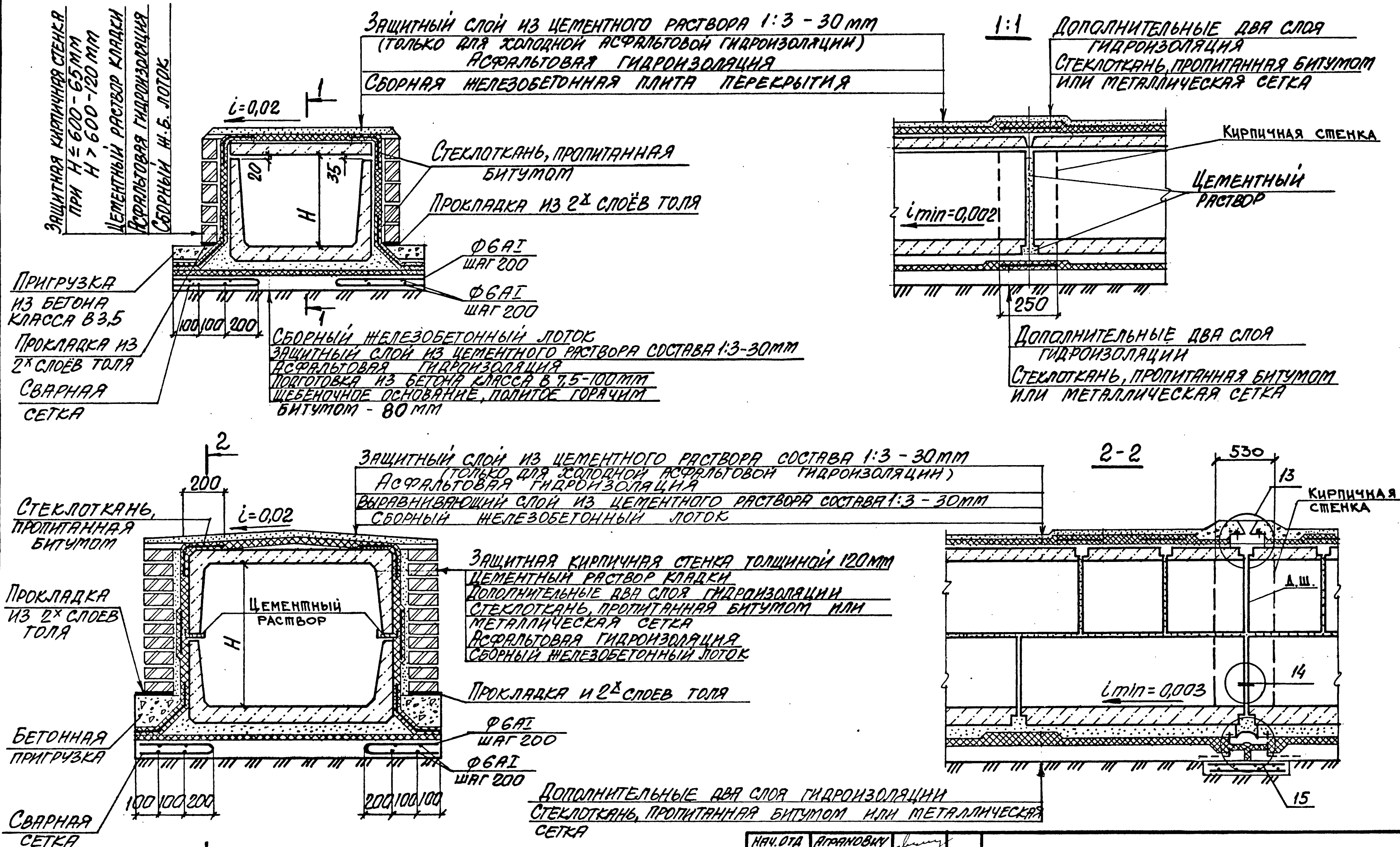
Полный и дата

Инв. №

3.006.1-8.0-1-13

Лист 2





|          |             |  |
|----------|-------------|--|
| НАЧ. ОТА | А. ГРАНОВИЧ |  |
| И. КОНТР | КОРОТЕЦКИЙ  |  |
| ГЛ. СПЕЦ | КОРОТЕЦКИЙ  |  |
| ЗАВ. ГР  | ЧУМАКОВА    |  |
| ВЕД. ИНЖ | ЧУМАКОВА    |  |
| ПРОВЕР   | ПРОЦЕНКО    |  |
| РАЗРАБ   | КОПИНА      |  |

3.006.1-B.0-1-14

АСФАЛТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
ТОННЕЛЕЙ И КАНАЛОВ

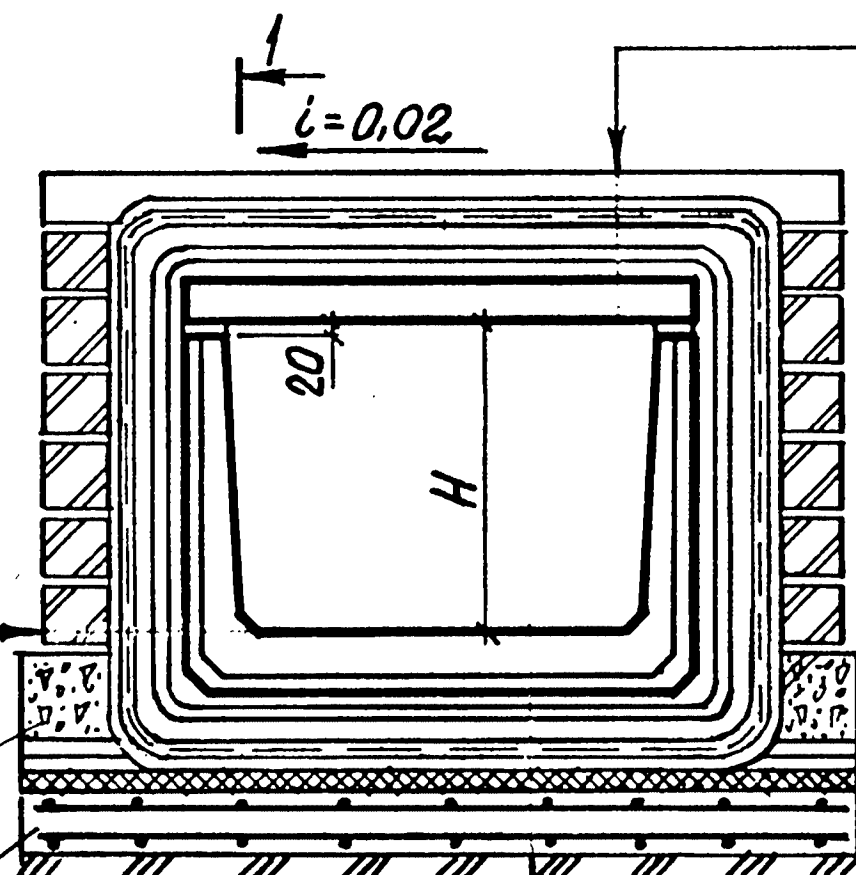
| Страна                        | Лист | Листов |
|-------------------------------|------|--------|
| Р                             |      | 1      |
| ХАРЬКОВСКИЙ<br>ПРОЕКТИРОВАНИИ |      |        |

# ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ КАНАЛА ПО ДЕФОРМАЦИОННОМУ ШВУ

ЗАЩИТНАЯ КИРПИЧНАЯ СТЕНКА  
ПРИ  $H \leq 600$  — 65 мм  
ПРИ  $H > 600$  — 120 мм  
АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА  
ПРОКЛАДКА РЕЗИНОВАЯ ПОРИСТАЯ УПЛОТНЯЮЩАЯ  $\Phi 40$  мм  
БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ЛИСТ ШИР. 240,  $\delta = 1$  мм)  
СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК

БЕТОН  
КЛАССА В 7,5

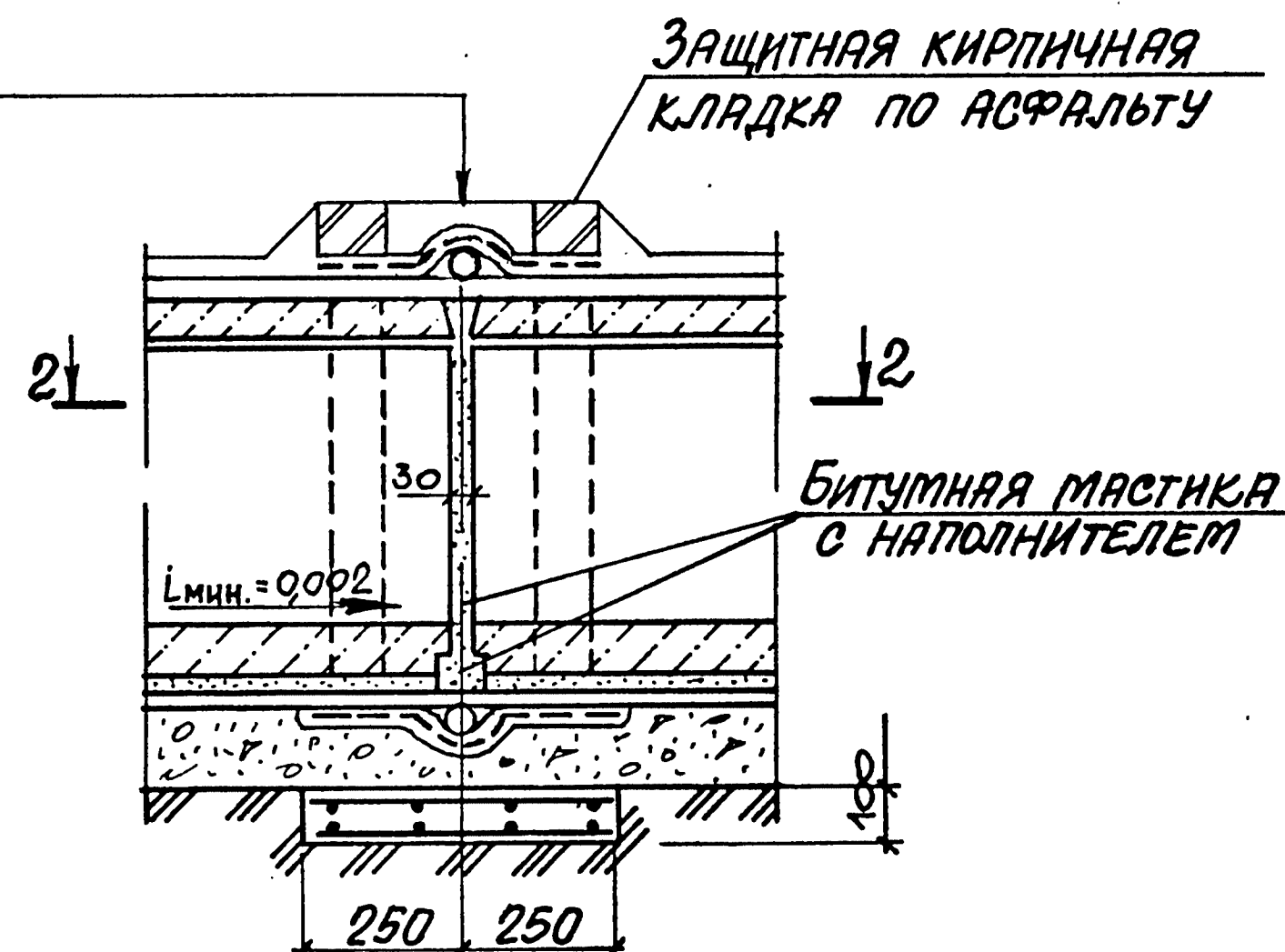
ПЛИТА  $500 \times 100$  ИЗ БЕТОНА  
КЛАССА В 7,5 АРМИРОВАННАЯ  
СЕТКАМИ  $\Phi 8$  И  $\Phi 12$  ШАГ 150  
В ОБИДХ НАПРАВЛЕНИЯХ



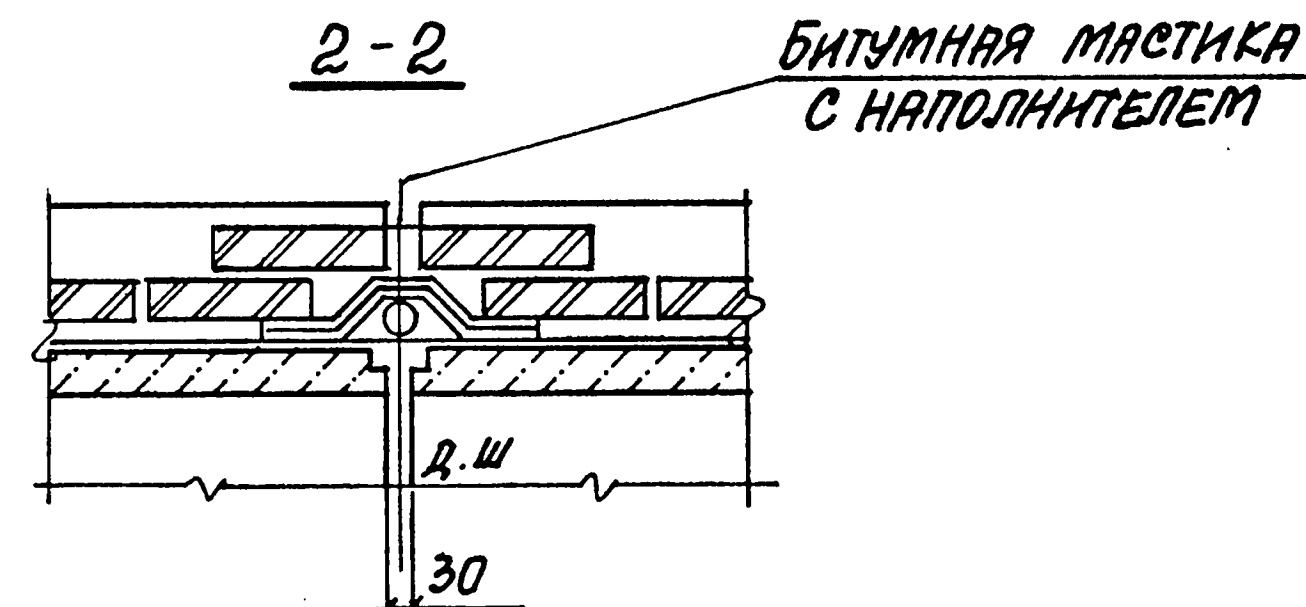
БИТУМНАЯ МАСТИКА С  
НАПОЛНИТЕЛЕМ  
АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА  
ПРОКЛАДКА РЕЗИНОВАЯ ПОРИСТАЯ  
УПЛОТНЯЮЩАЯ  $\Phi 40$  мм  
БИТУМНАЯ МАСТИКА С  
НАПОЛНИТЕЛЕМ  
ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ЛИСТ  
ШИРИНОЙ 240 мм,  $\delta = 1$  мм)  
СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ  
ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ

СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК  
БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ЛИСТ ШИРИ-  
НОЙ 240 мм,  $\delta = 1$  мм)  
ПРОКЛАДКА РЕЗИНОВАЯ ПОРИСТАЯ  
УПЛОТНЯЮЩАЯ  $\Phi 40$  мм  
АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА  
ЗАЛИВКА ШВА БИТУМНОЙ МАСТИКОЙ  
ПЛИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ  
УТРАМБОВАННЫЙ ГРУНТ

1-1



2-2

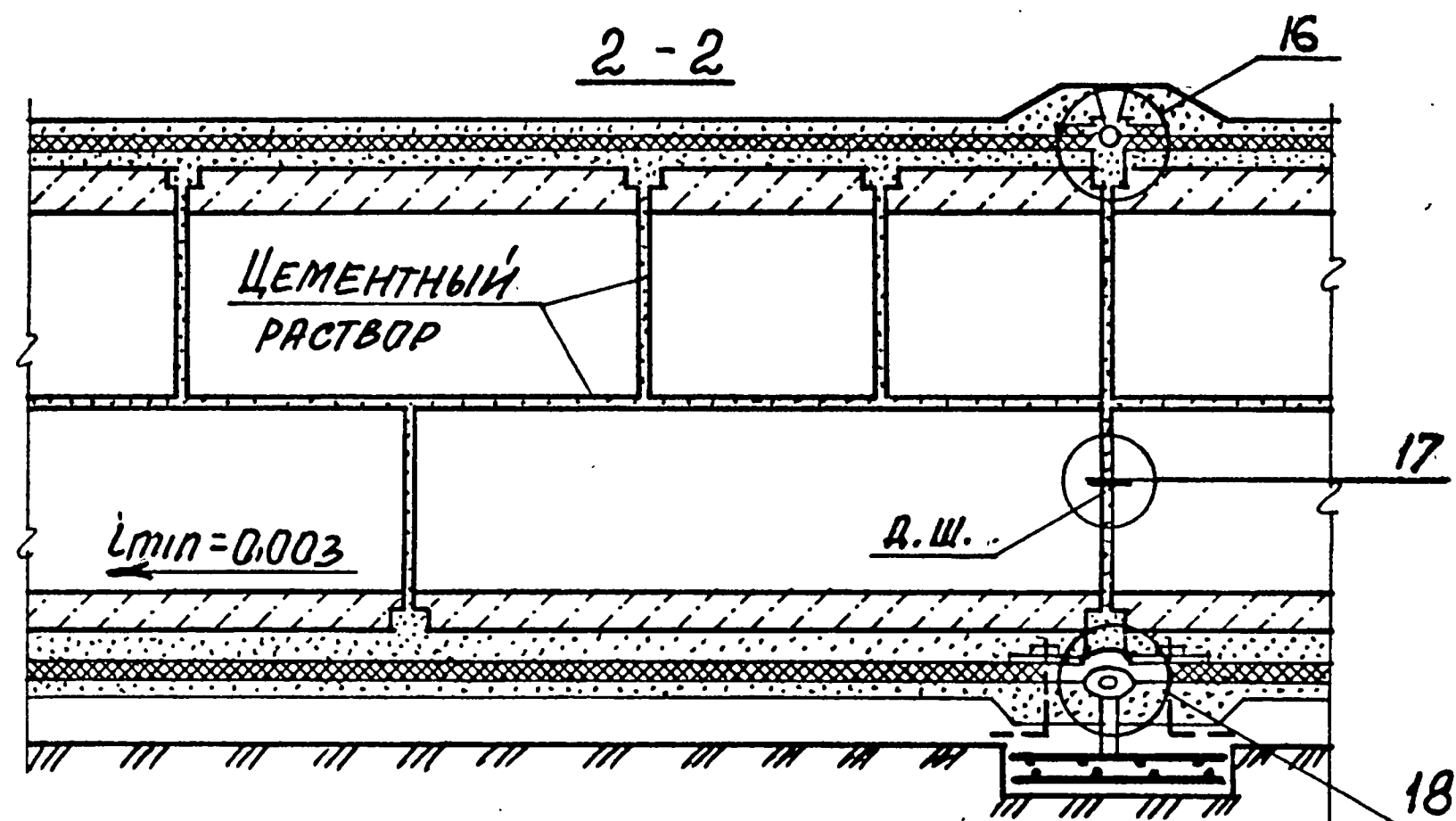
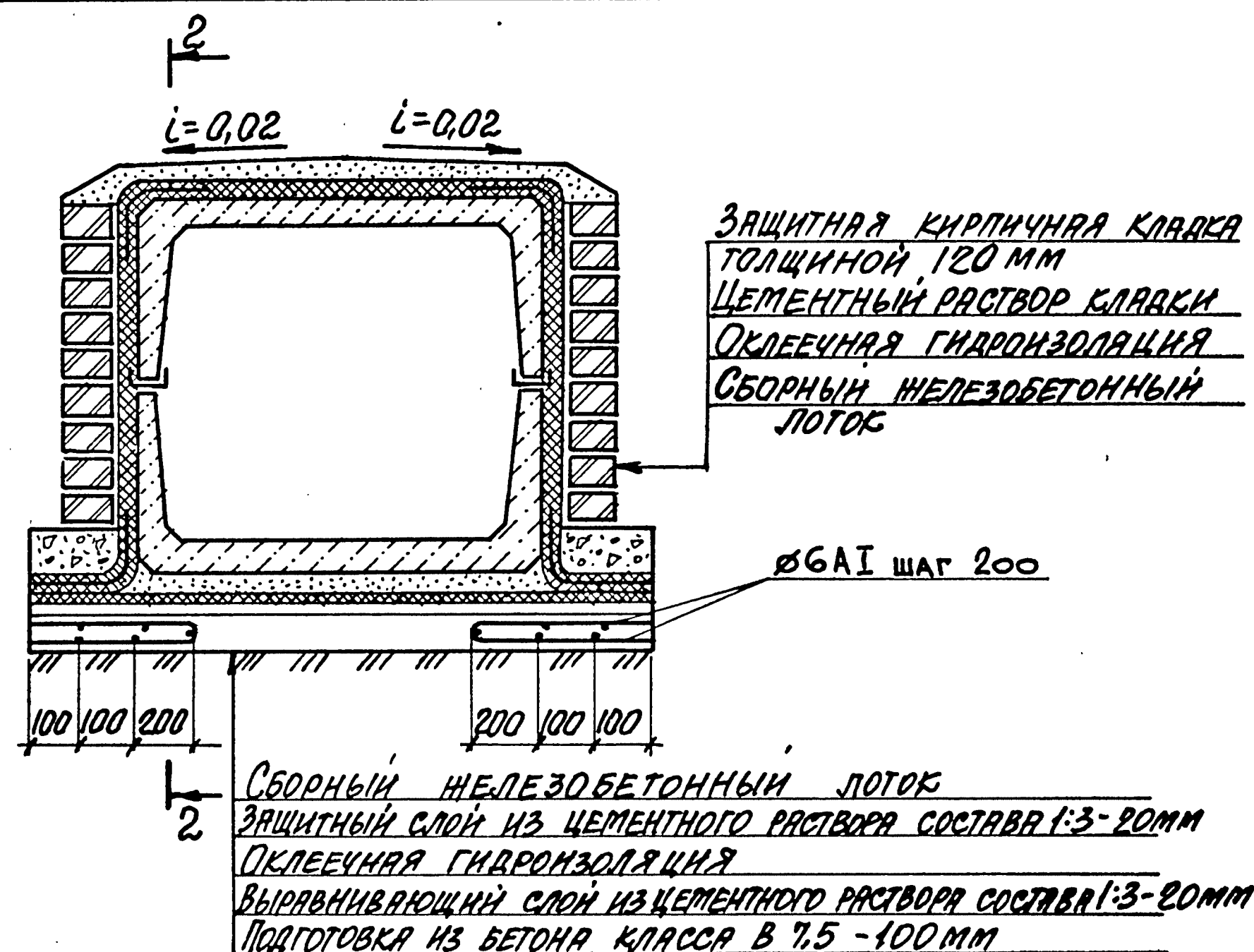
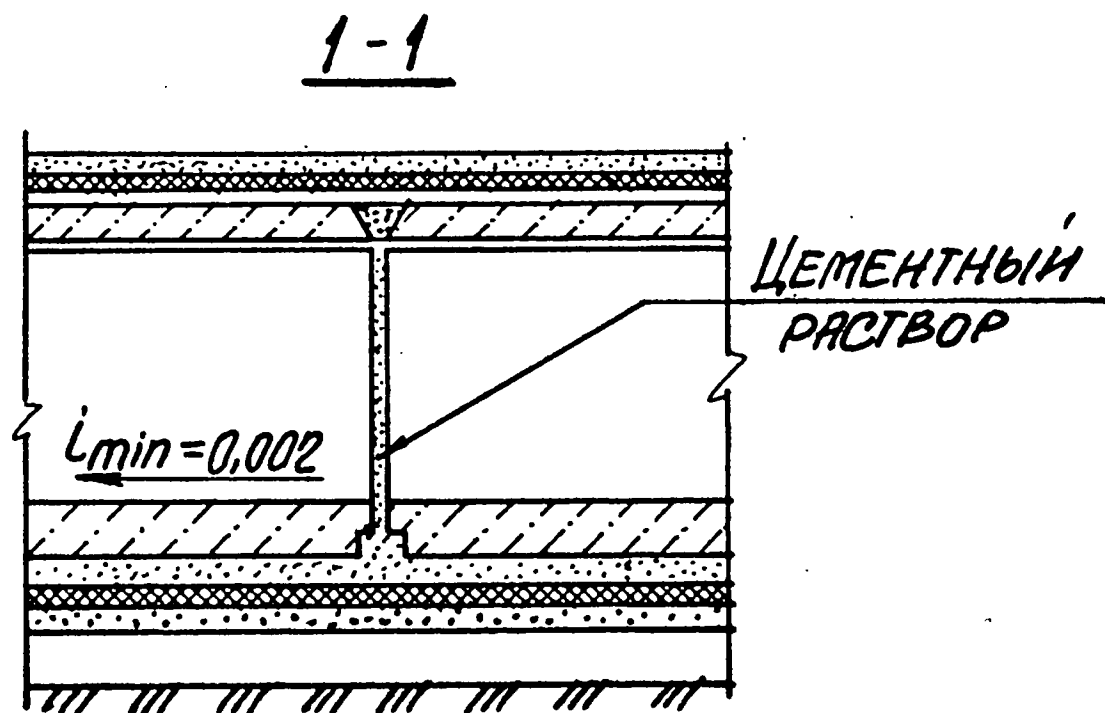
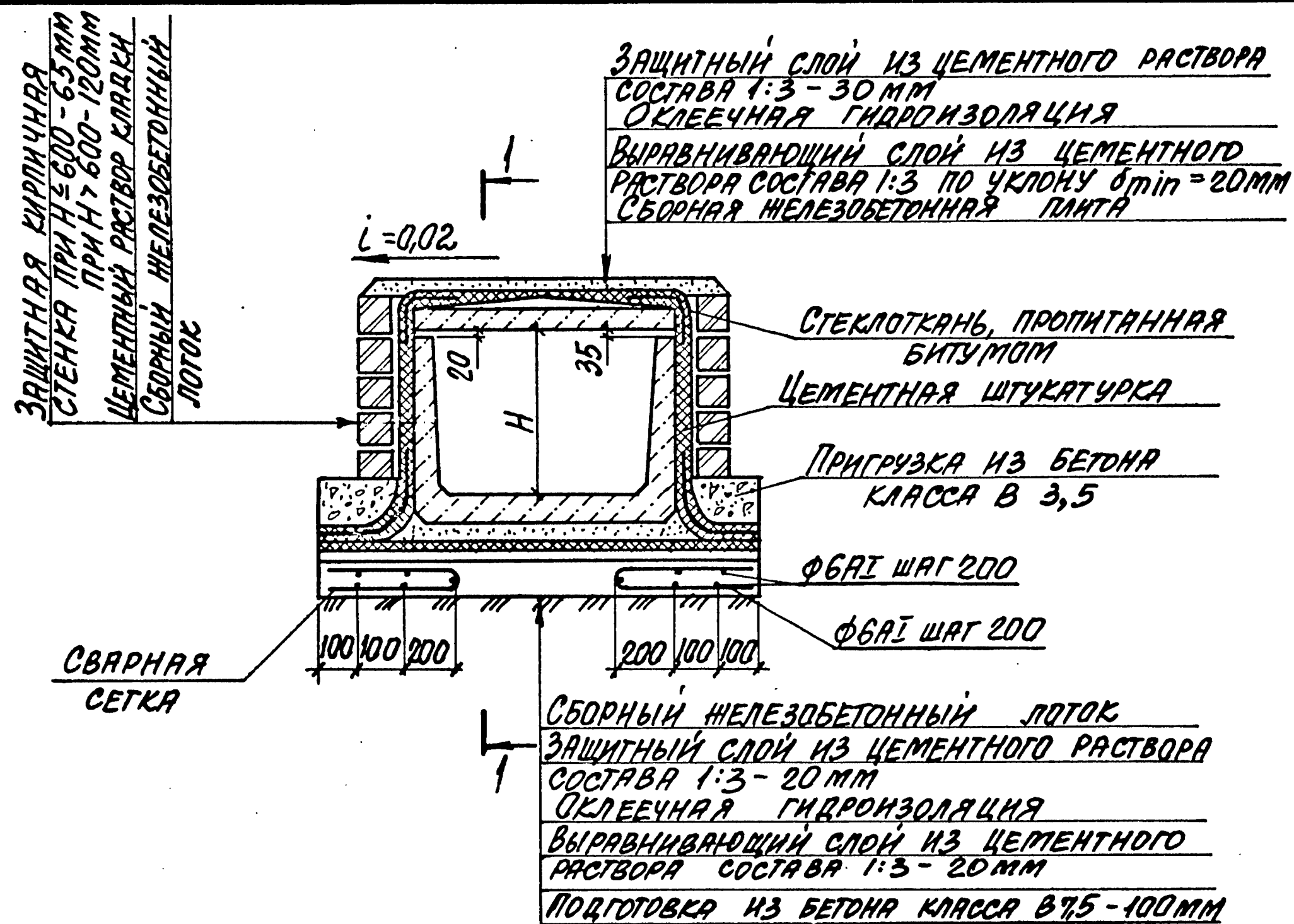


|           |            |      |
|-----------|------------|------|
| НАЧ.ОТД.  | АГРАНОВИЧ  | В.С. |
| И.КОНТ.   | КОРОТЕЦКИЙ | В.С. |
| ГЛ.СПЕЦ.  | КОРОТЕЦКИЙ | В.С. |
| З.В.ГР.   | ЧУМАКОВА   | В.С. |
| В.ЕД.НИК. | ЧУМАКОВА   | В.С. |
| ПРОВЕР.   | ПРОЦЕНКО   | В.С. |
| РАЗРАБ.   | КОПИНА     | В.С. |

3.006. 1-8.0-1-15

ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ  
В КАНАЛАХ ПРИ АСФАЛЬ-  
ТОВОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

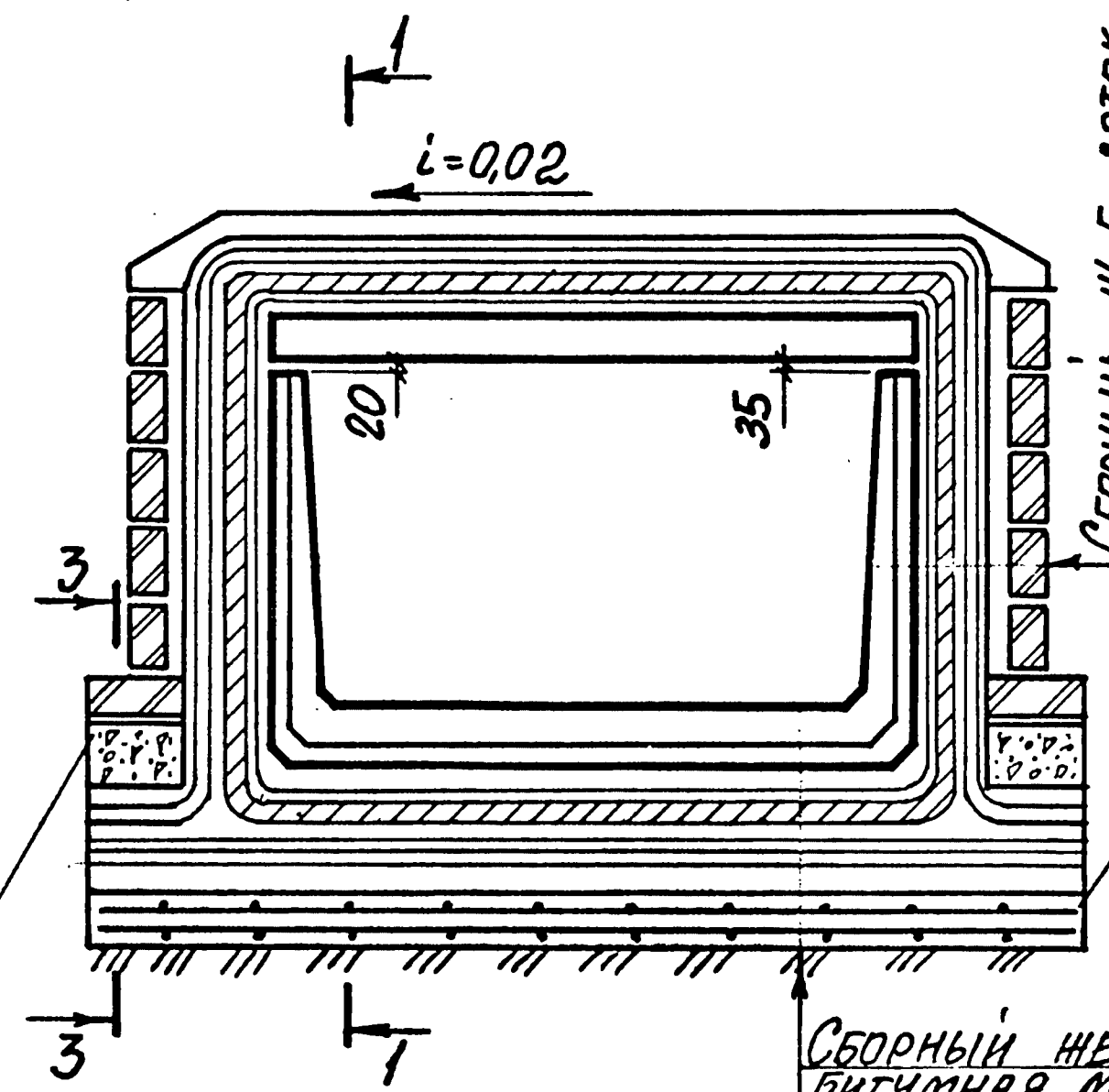
| СТАДИЯ                         | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|--------------------------------|------|--------|
| Р                              |      | 1      |
| ХАРЬКОВСКИЙ<br>ПРОМСТРОЙПРОЕКТ |      |        |



|          |            |          |                             |        |      |
|----------|------------|----------|-----------------------------|--------|------|
| НАЧ. ОД  | АГРАНОВИЧ  | Директор | 3.006.1-В.0-1-16            |        |      |
| Н. КОНТ. | КОРОТЕЦКИЙ | Инженер  |                             |        |      |
| П. СПЕЦ. | КОРОТЕЦКИЙ | Инженер  |                             |        |      |
| ЗАВ. ГР  | ЧУМАКОВА   | Инженер  |                             |        |      |
| ВЕД. НИЖ | ЧУМАКОВА   | Инженер  |                             |        |      |
| ПРОВЕР   | ПРОЦЕНКО   | Инженер  |                             |        |      |
| РАЗРАБ   | КОПИНА     | Инженер  |                             |        |      |
|          |            |          | ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ     | СТРАНА | Лист |
|          |            |          | ТОННЕЛЕЙ И КАНАЛОВ          | Р      | 1    |
|          |            |          | ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ |        |      |



ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ КАНАЛА  
ПО ДЕФОРМАЦИОННОМУ ШВУ



ПРИГРУЗКА ИЗ БЕТОНА  
КЛАССА В 3.5

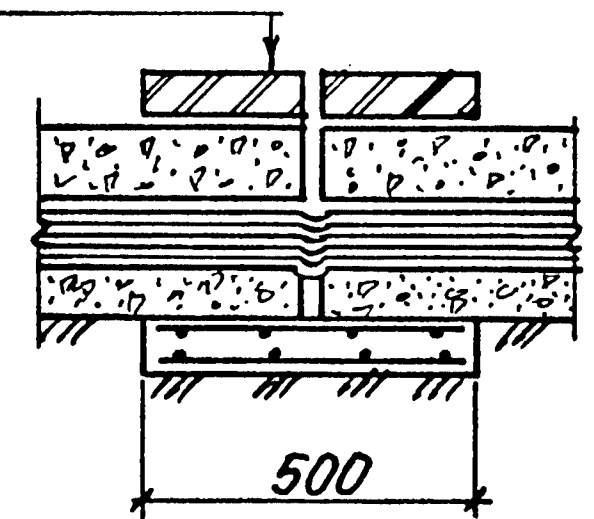
СБОРНЫЙ Ж.Б. ЛОТОК  
ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ЛИСТ  
ШИРИНОЙ 240мм δ=1мм)  
БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
ПРОКЛАДКА РЕЗИНОВАЯ ПОРИСТАЯ  
УПЛОТНЯЮЩАЯ Ø 40 мм  
ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
СТЕКЛОТКАНЬ ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ  
ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР КЛАДКИ  
ЗАЩИТНАЯ КИРПИЧНАЯ СТЕНКА  
ПРИ Н ≤ 700 - 65 мм  
ПРИ Н > 700 - 120 мм

ПЛИТА 500x100 ИЗ БЕТОНА В 7.5  
АРМИРОВАННАЯ СЕТКАМИ  
Ф В А I ШАГ 150

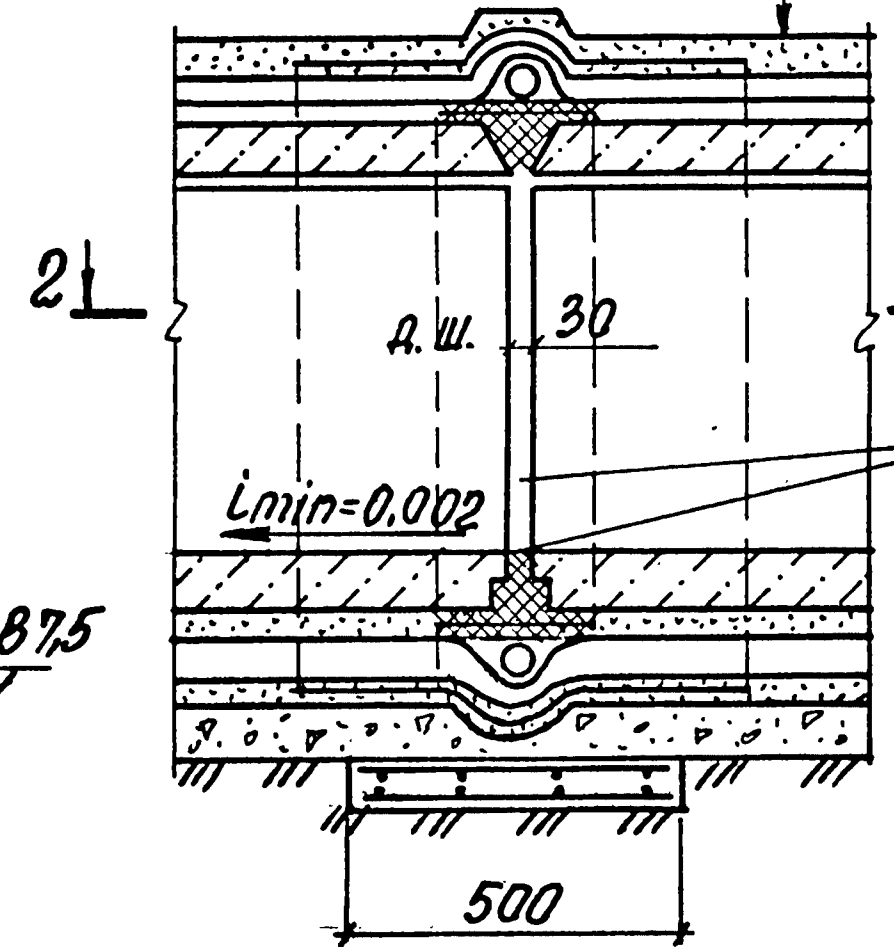
СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК  
БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ЛИСТ ШИРИНОЙ 240мм  
δ=1мм)  
ПРОКЛАДКА РЕЗИНОВАЯ ПОРИСТАЯ УПЛОТНЯЮЩАЯ Ø 40 мм  
ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
СТЕКЛОТКАНЬ ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ  
ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО  
РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 20 мм  
ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА КЛАССА В 7.5 - 100 мм  
ПЛИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ - 100 мм

3-3

ЗАЩИТНАЯ КИРПИЧНАЯ СТЕНКА  
БЕТОННАЯ ПРИГРУЗКА  
СТЕКЛОТКАНЬ  
ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ СТЕНЫ  
ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ДНИЩА  
СТЕКЛОТКАНЬ  
ЦЕМЕНТНЫЙ СЛОЙ СОСТАВА 1:3 - 20 мм  
ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА В 7.5  
ПЛИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ



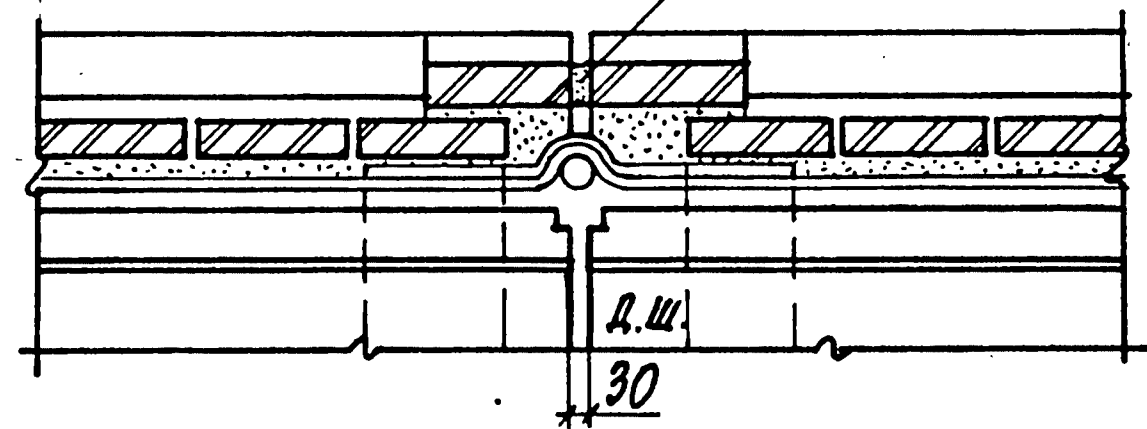
1-1



БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
СТЕКЛОТКАНЬ ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ  
ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
ПРОКЛАДКА РЕЗИНОВАЯ ПОРИСТАЯ  
УПЛОТНЯЮЩАЯ Ø 40 мм  
БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ЛИСТ ШИРИНОЙ  
240мм, δ=1мм)  
СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА  
ПЕРЕКРЫТИЯ

БИТУМНАЯ МАСТИКА  
С НАПОЛНИТЕЛЕМ

2-2



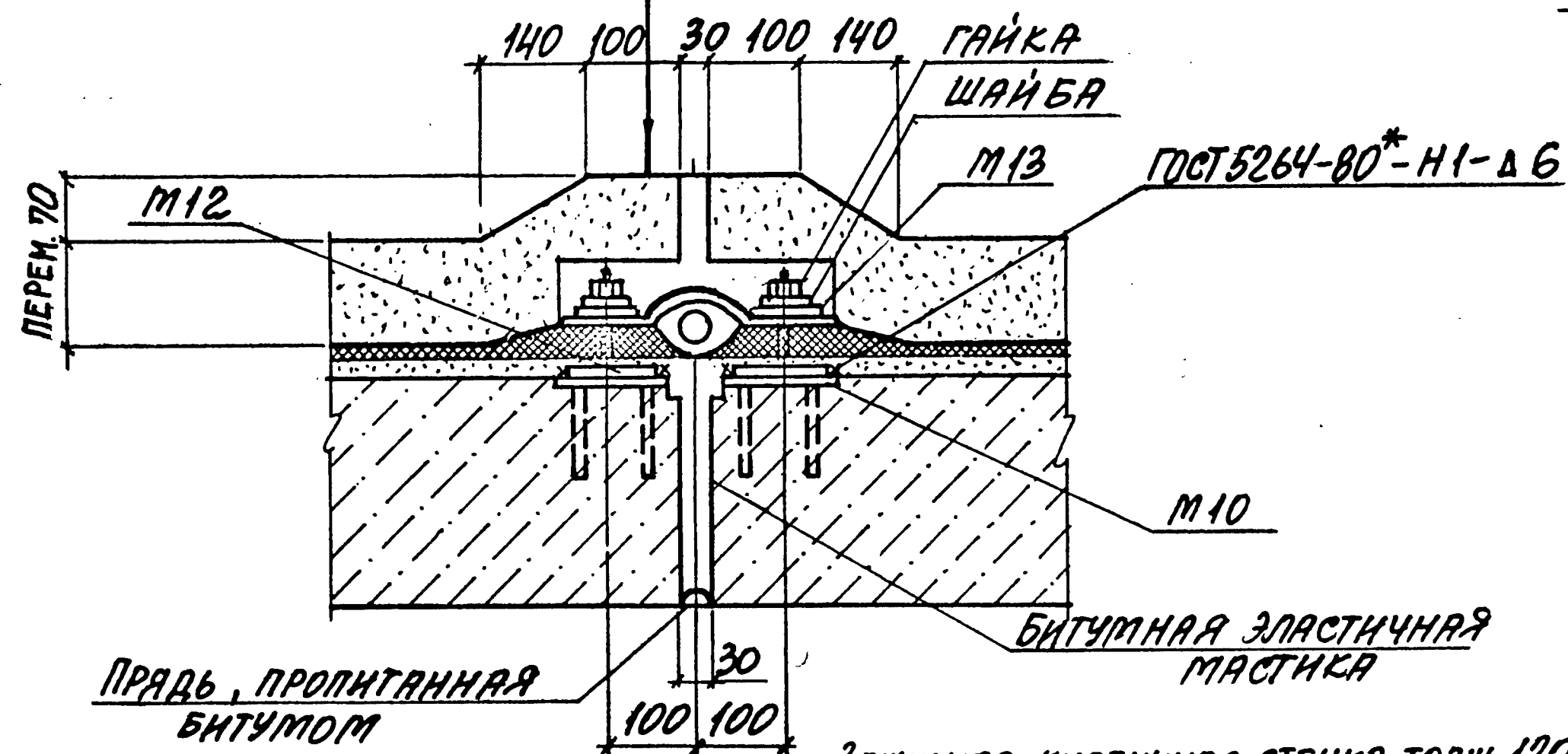
БИТУМНАЯ МАСТИКА  
С НАПОЛНИТЕЛЕМ

|           |            |      |
|-----------|------------|------|
| НАЧ. ОД.  | АГРОНОВИЧ  | Д.В. |
| Н. КОНТ.  | КОРОТЕЦКИЙ | Д.В. |
| ГЛ. СПЕЦ. | КОРОТЕЦКИЙ | Д.В. |
| З.В. ГР.  | ЧУМАКОВА   | Д.В. |
| ВЕД. НАЧ. | ЧУМАКОВА   | Д.В. |
| ПРОВЕР.   | ПРОЦЕНКО   | Д.В. |
| РАЗРАБ.   | КОПИНА     | Д.В. |

|                                                                  |                                |           |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| 3.006. 1-В.0-1-17                                                |                                |           |
| ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ<br>В КАНАЛАХ ПРИ ОКЛЕЕЧ-<br>НОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ | ВЕРХНЯЯ ЛЕВ.                   | ЛЕВ. ЛЕВ. |
|                                                                  | Р                              | 1         |
|                                                                  | ХАРЬКОВСКИЙ<br>ПРОМСТРОЙПРОЕКТ |           |

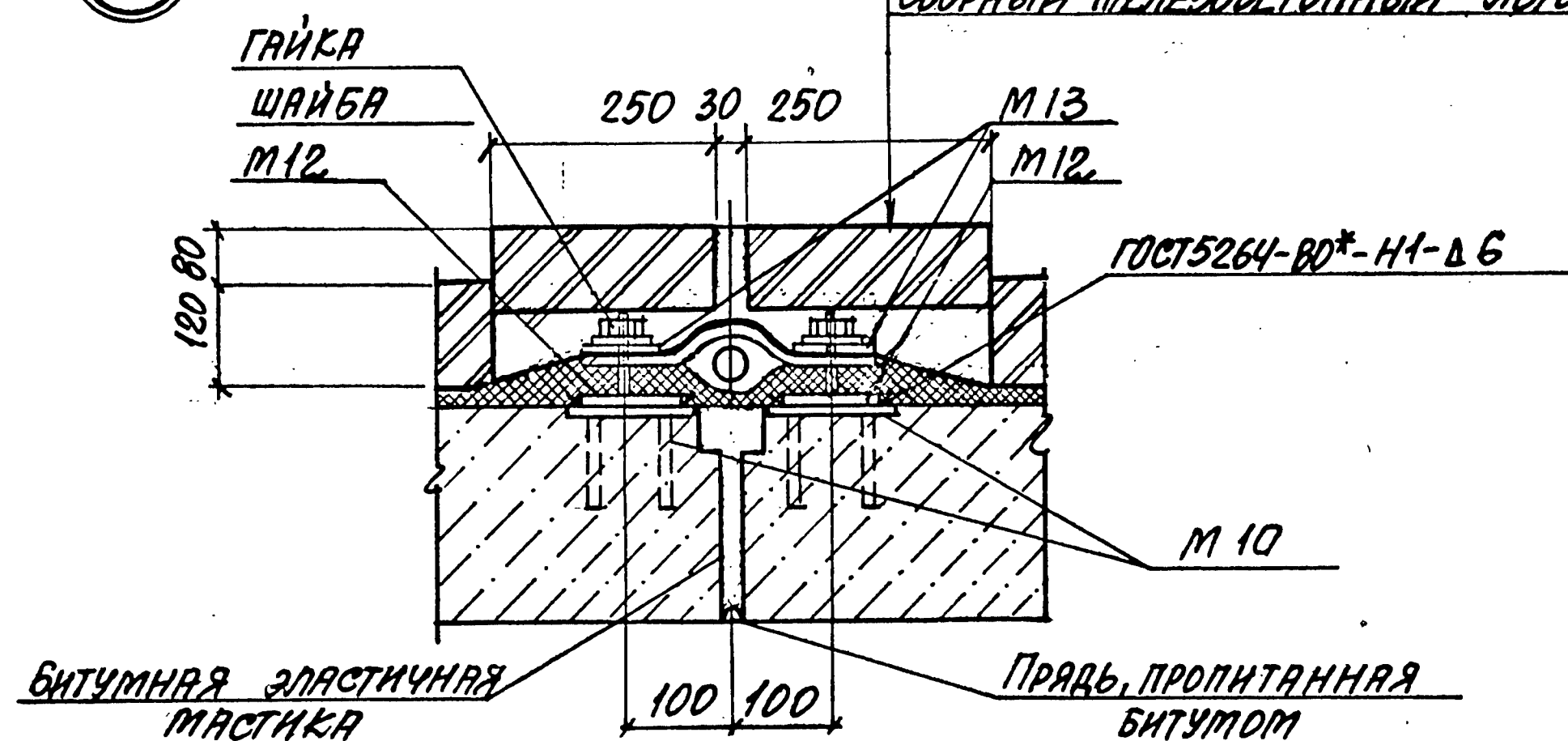
13

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3  
 БИТУМНАЯ ЭЛАСТИЧНАЯ МАСТИКА  
 СТЕКЛОТКАНЬ ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ  
 КОМПЕНСАТОР  
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО  
 РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 20ММ  
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК

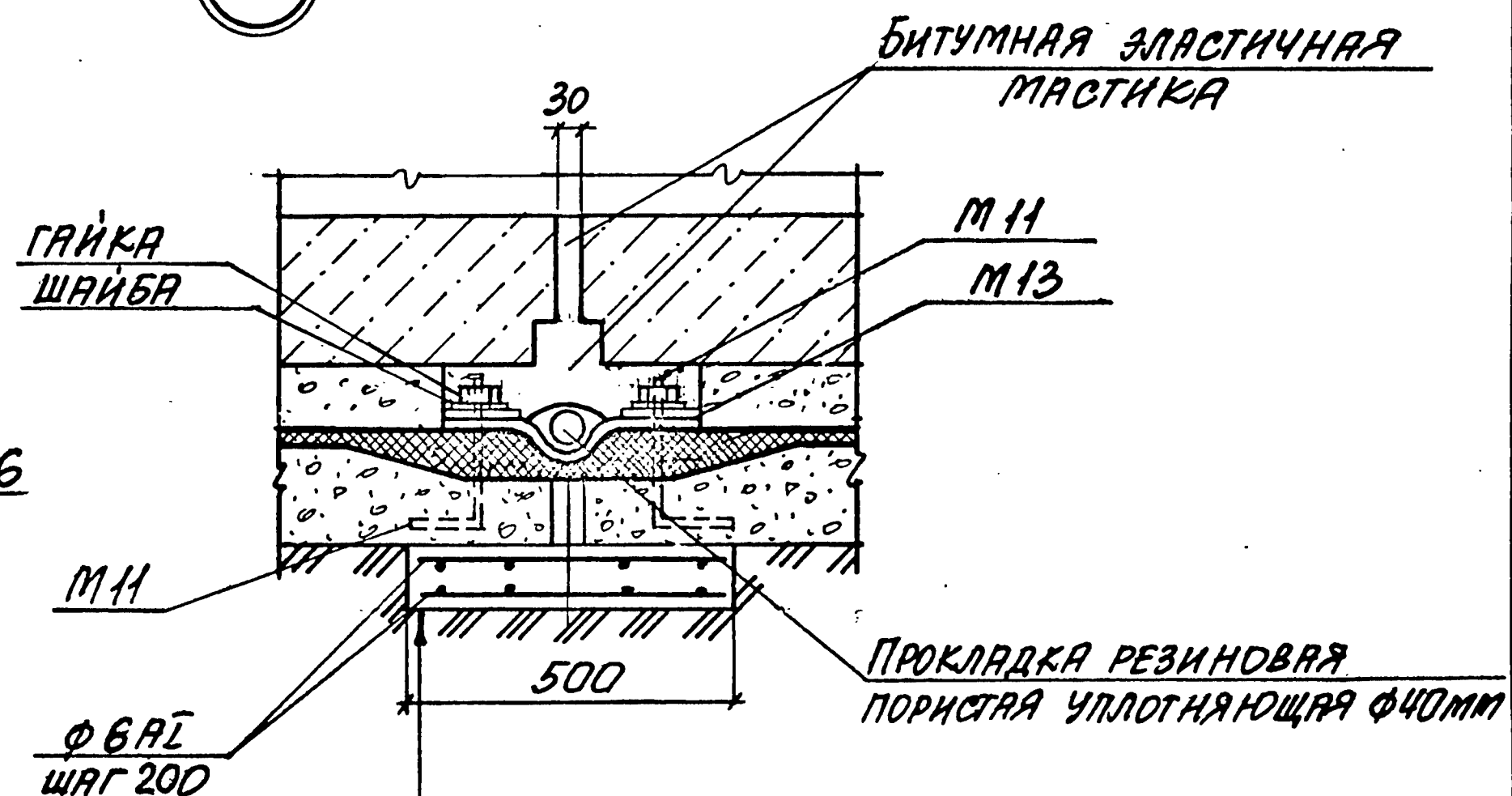


ЗАЩИТНАЯ КИРПИЧНАЯ СТЕНКА ТОЛЩ. 120ММ  
 БИТУМНАЯ ЭЛАСТИЧНАЯ МАСТИКА  
 СТЕКЛОТКАНЬ ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ  
 КОМПЕНСАТОР  
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК

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.   | А. ГРАНОВИЧ | С. ГРАНОВИЧ |
| Н. КОНТР.   | КОРОТЕЦКИЙ  | С. ГРАНОВИЧ |
| ГЛ. СПЕЦ.   | КОРОТЕЦКИЙ  | С. ГРАНОВИЧ |
| З. В. Г. Р. | ЧУМАКОВА    | С. ГРАНОВИЧ |
| ВЕД. НИК.   | ЧУМАКОВА    | С. ГРАНОВИЧ |
| ПРОВЕР.     | ПРОЦЕНКО    | С. ГРАНОВИЧ |
| РАЗРАБ.     | КОПИНА      | С. ГРАНОВИЧ |

3.006.1-8.0-1-18

Узел 13... 18

| ВРДНА | ЛНЕТ | ЛНЕТОВ |
|-------|------|--------|
| Р     | 1    | 2      |

ХАРЬКОВСКИЙ  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

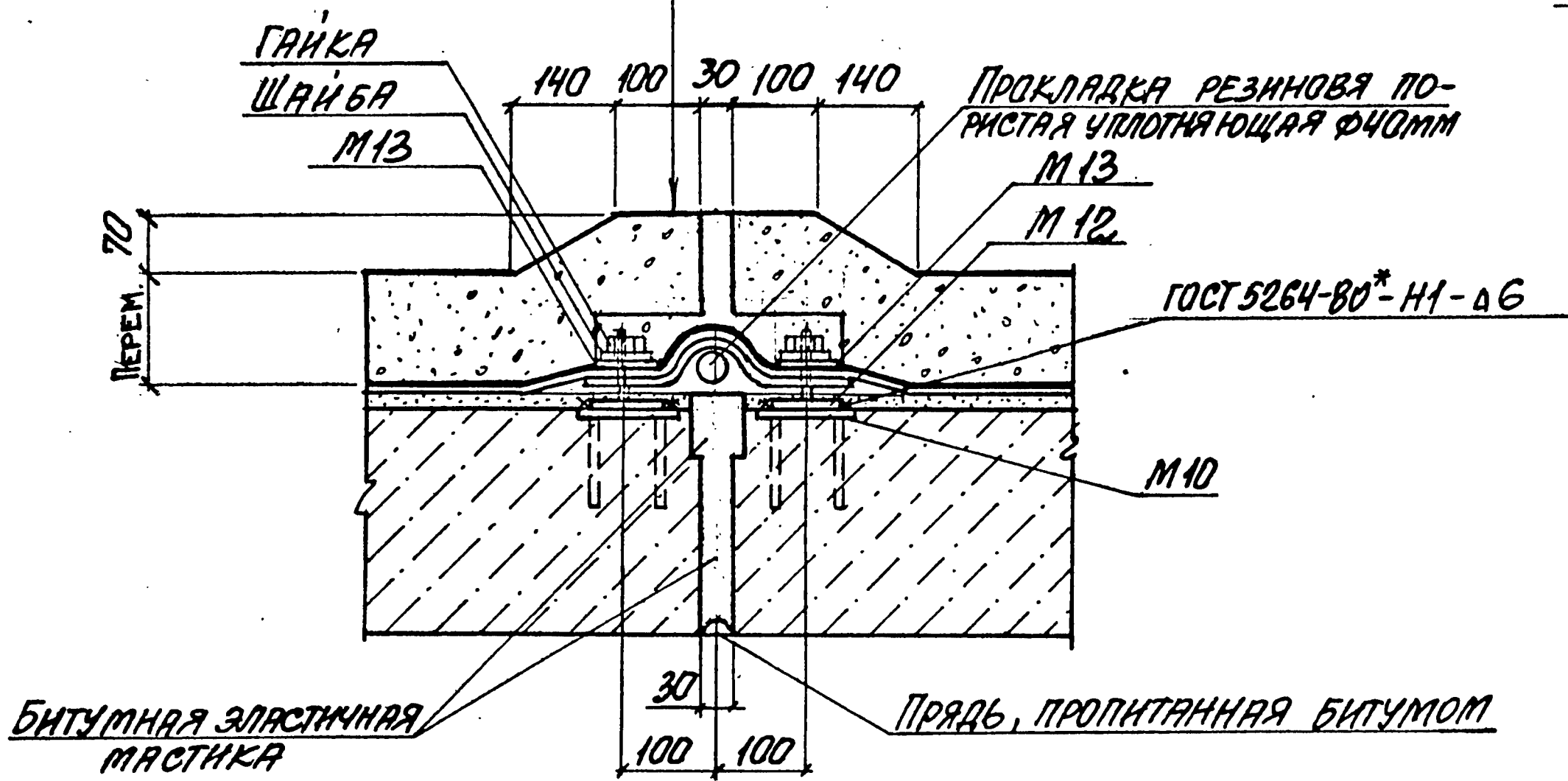
Ц.00014

47

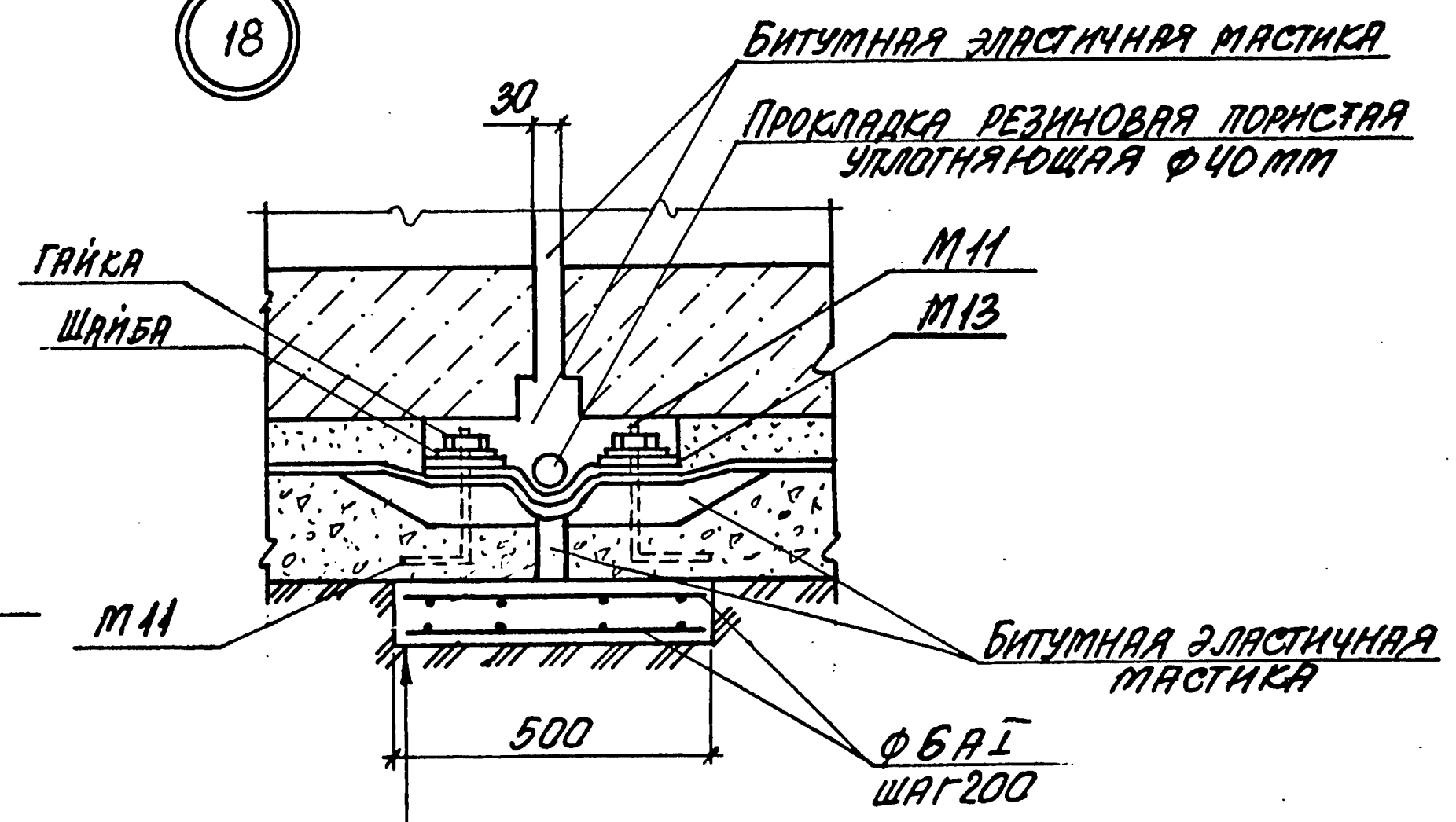
Формат А3

16

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА  
БИТУМНАЯ ЭЛАСТИЧНАЯ МАСТИКА  
СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ  
3 СЛОЯ ГИДРОИЗОЛА  
КОМПЕНСАТОР  
ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА  
СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК



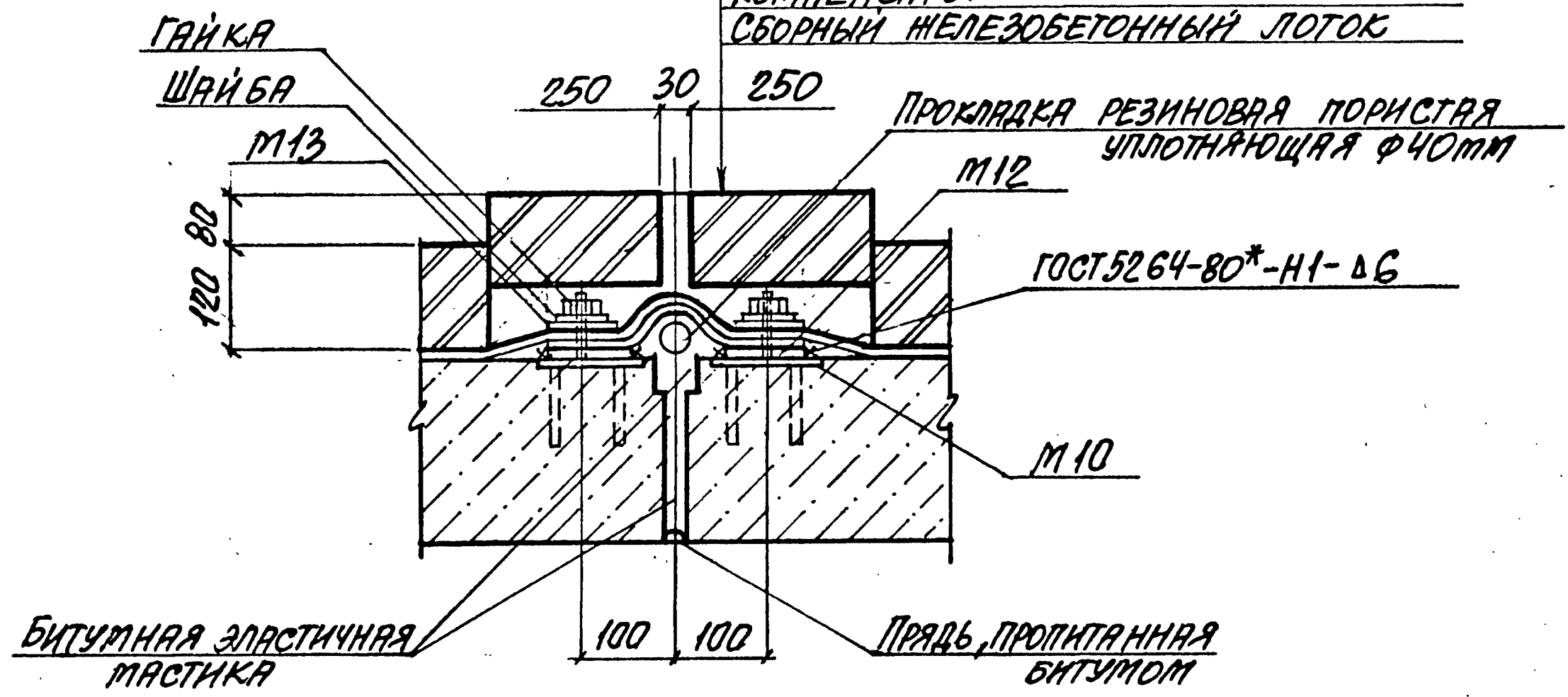
18



СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК  
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА  
КОМПЕНСАТОР  
3 СЛОЯ ГИДРОИЗОЛА  
СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ  
БИТУМНАЯ ЭЛАСТИЧНАЯ МАСТИКА  
ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА КЛАССА В 7,5  
ПЛИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ - 100ММ

17

ЗАЩИТНАЯ КИРПИЧНАЯ СТЕНКА  
БИТУМНАЯ ЭЛАСТИЧНАЯ МАСТИКА  
СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ  
3 СЛОЯ ГИДРОИЗОЛА  
КОМПЕНСАТОР  
СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК

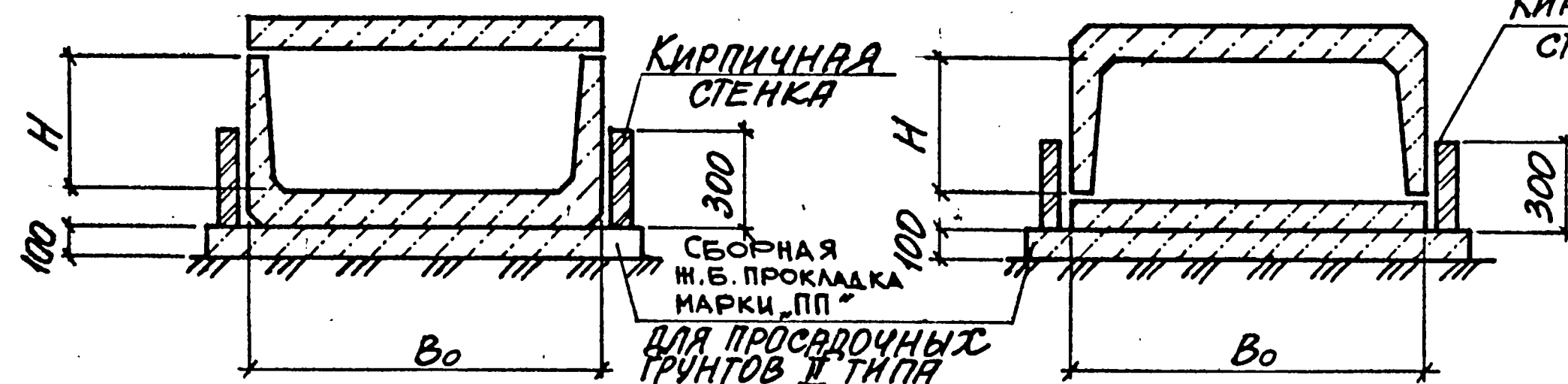


ИЗВ. № 1000. Лист № 1. Лист № 2. Лист № 3. Лист № 4. Лист № 5. Лист № 6. Лист № 7. Лист № 8. Лист № 9. Лист № 10. Лист № 11. Лист № 12. Лист № 13. Лист № 14. Лист № 15. Лист № 16. Лист № 17. Лист № 18. Лист № 19. Лист № 20. Лист № 21. Лист № 22. Лист № 23. Лист № 24. Лист № 25. Лист № 26. Лист № 27. Лист № 28. Лист № 29. Лист № 30. Лист № 31. Лист № 32. Лист № 33. Лист № 34. Лист № 35. Лист № 36. Лист № 37. Лист № 38. Лист № 39. Лист № 40. Лист № 41. Лист № 42. Лист № 43. Лист № 44. Лист № 45. Лист № 46. Лист № 47. Лист № 48. Лист № 49. Лист № 50. Лист № 51. Лист № 52. Лист № 53. Лист № 54. Лист № 55. Лист № 56. Лист № 57. Лист № 58. Лист № 59. Лист № 60. Лист № 61. Лист № 62. Лист № 63. Лист № 64. Лист № 65. Лист № 66. Лист № 67. Лист № 68. Лист № 69. Лист № 70. Лист № 71. Лист № 72. Лист № 73. Лист № 74. Лист № 75. Лист № 76. Лист № 77. Лист № 78. Лист № 79. Лист № 80. Лист № 81. Лист № 82. Лист № 83. Лист № 84. Лист № 85. Лист № 86. Лист № 87. Лист № 88. Лист № 89. Лист № 90. Лист № 91. Лист № 92. Лист № 93. Лист № 94. Лист № 95. Лист № 96. Лист № 97. Лист № 98. Лист № 99. Лист № 100.

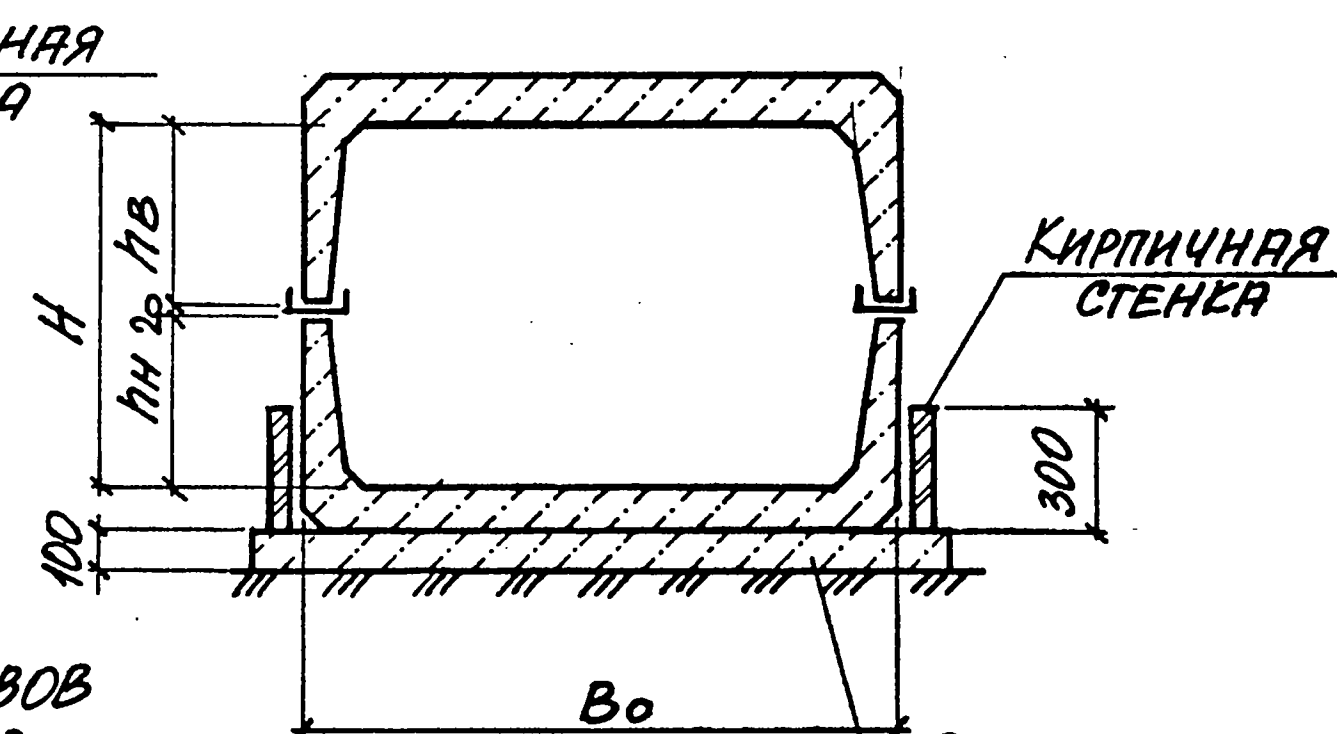
3.006.1-8.0-1-18  
2



## ПОПЕРЕЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ КАНАЛОВ

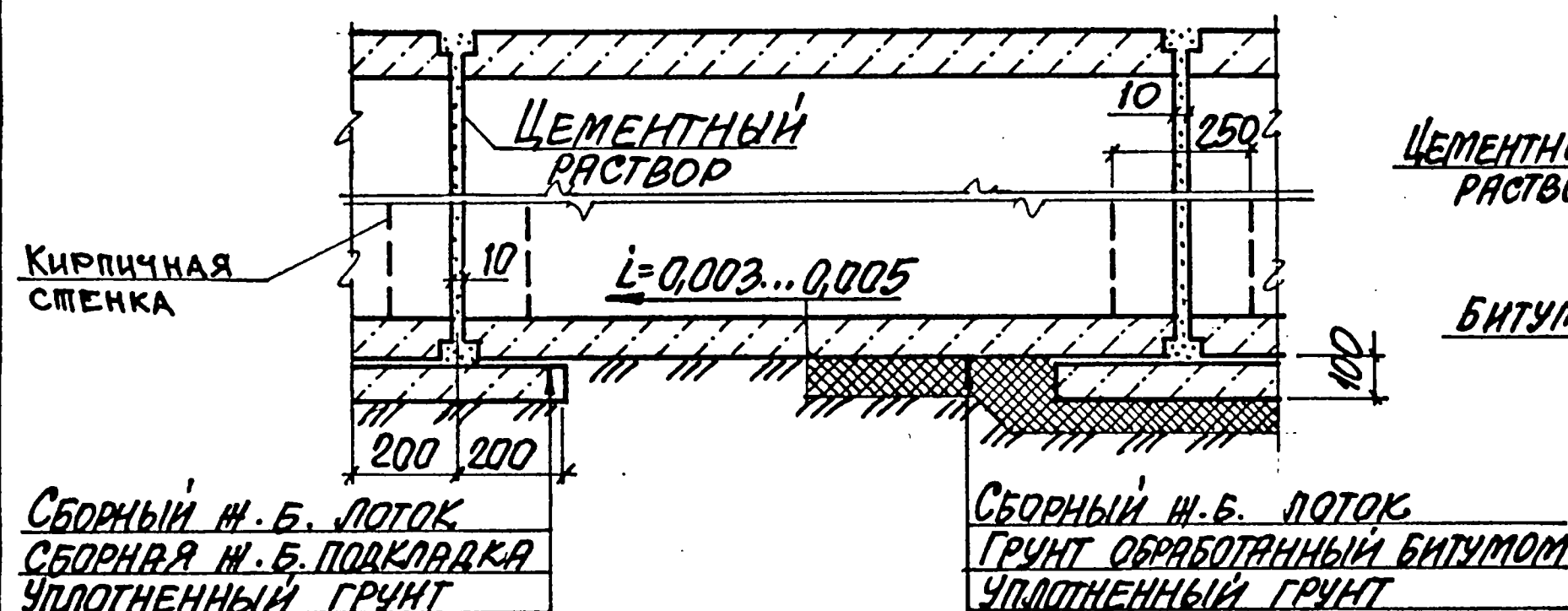
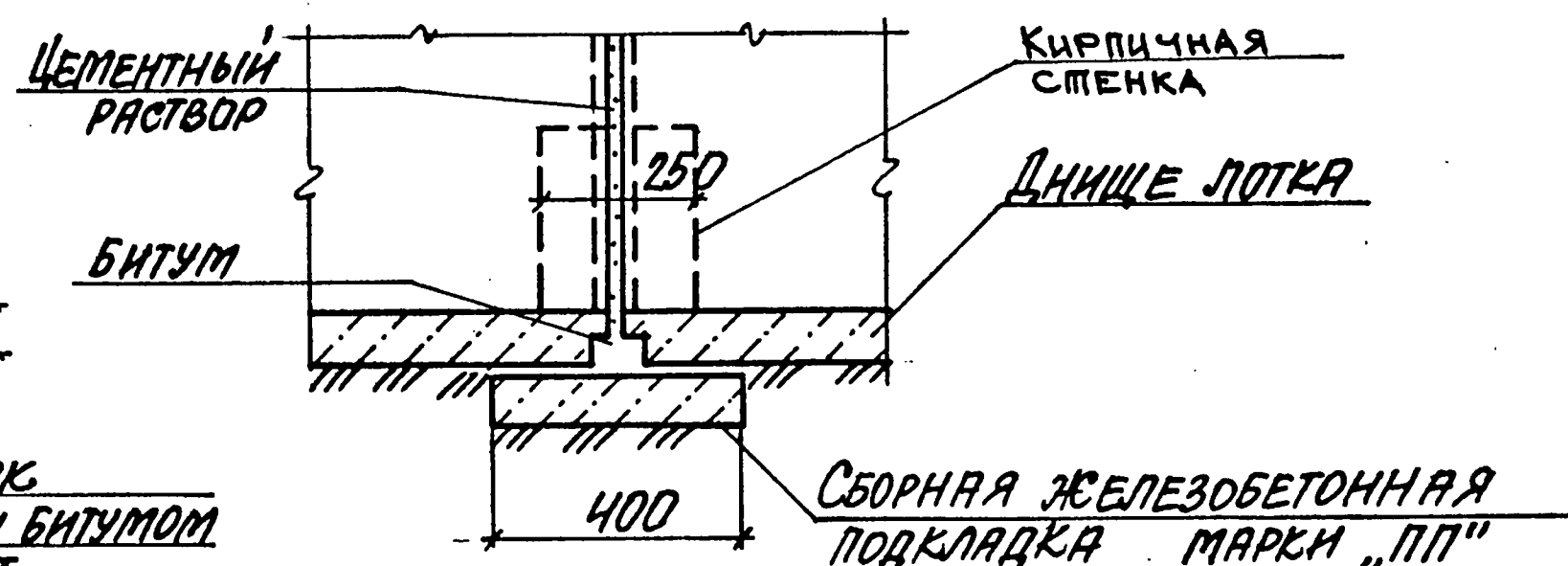


### ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ТОННЕЛЯ

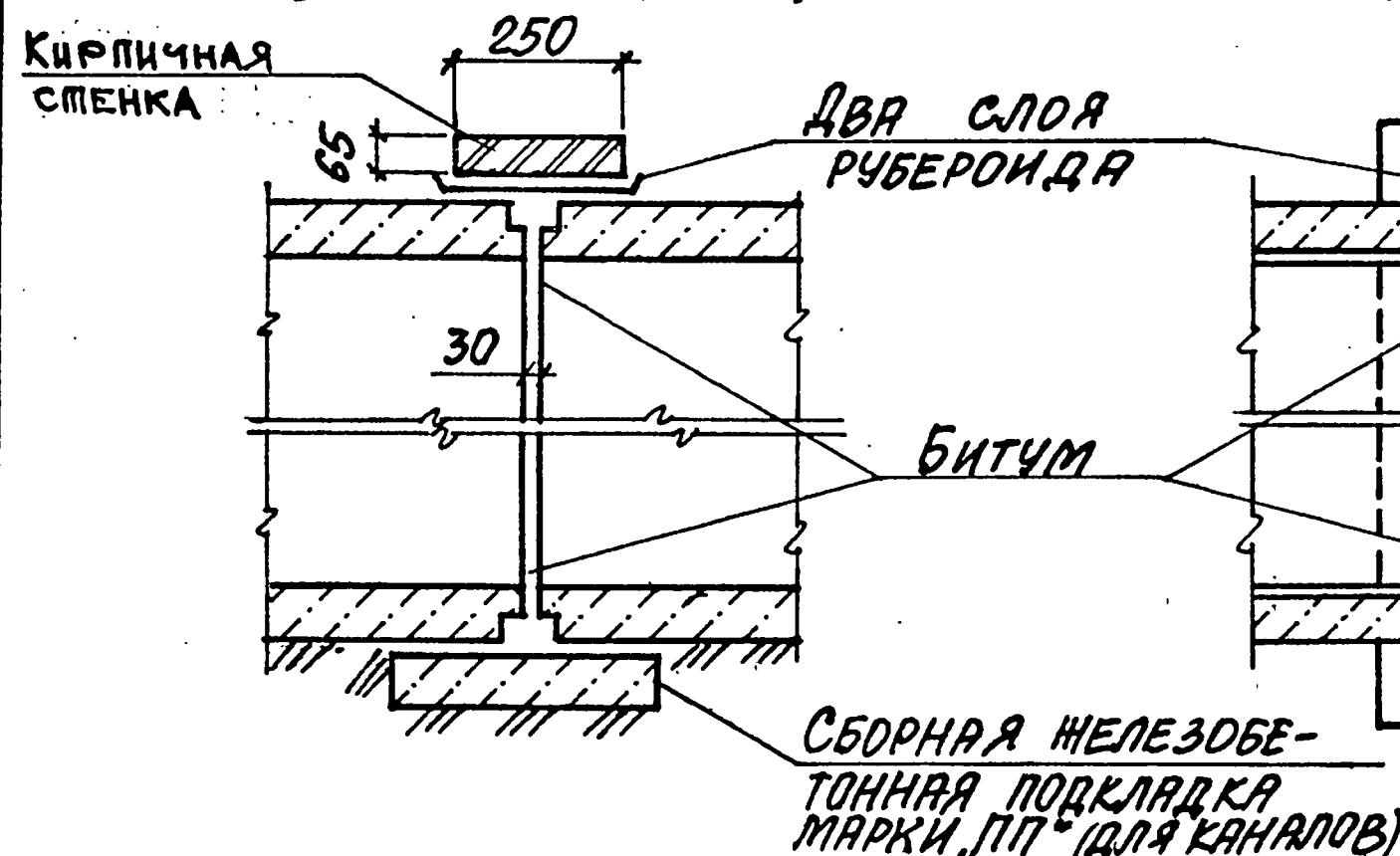


ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ

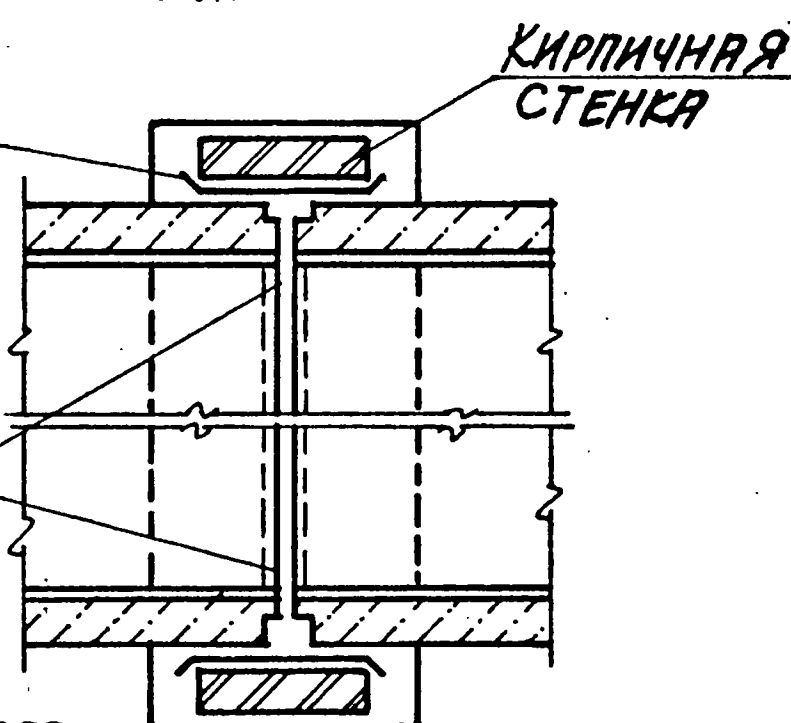
### ДЕТАЛЬ ЗАПОЛНЕНИЯ ШВОВ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ



# 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  | А | 3.006.1-8.0-1-19                                                                                                        |                                  |      |        |
| Н. КОМП.  | ПРОТЕЦКИЙ  | Р |                                                                                                                         |                                  |      |        |
| Гл. спец. | КОРОТЕЦКИЙ | А |                                                                                                                         |                                  |      |        |
| Зав.гр.   | ЧУМАКОВА   | А | СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ<br>ЛОТКОВ, КАНАЛОВ И ТОННЕ-<br>ЛЕЙ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУН-<br>ТАХ II типа и с сейсмичностью<br>9 БАЛЛОВ | СТАНА                            | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| ВЕД. НАМ. | ЧУМАКОВА   | А |                                                                                                                         | Р                                |      | 1      |
| ПРОВЕР    | ПРОЩЕНКО   | А |                                                                                                                         | ХАРЬКОВСКИЙ<br>ПРОМСТРОИНИИПРОЕК |      |        |
| РАЗРАБ    | КОПИНА     | А |                                                                                                                         |                                  |      |        |

ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ОПОРНЫХ ПОДУШЕК

| МАРКА ПОДУШКИ | УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБ, мм | МАКСИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ПОДУШКАМИ, мм | РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ОТ 1 п.м. ТРУБЫ кгс | РАЗМЕРЫ ПОДУШКИ, мм |     | ВЫПУСК СЕРИИ |
|---------------|---------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|-----|--------------|
|               |                           |                                             |                                        | а x в               | н   |              |
| оп 1          | 25                        | 1,7                                         | 21,6                                   | 200x200             | 90  | 3-1          |
|               | 32                        | 2,0                                         | 24,8                                   |                     |     |              |
|               | 40                        | 2,5                                         | 27,4                                   |                     |     |              |
|               | 50                        | 3,0                                         | 32,6                                   |                     |     |              |
|               | 65                        | 3,0                                         | 42,6                                   |                     |     |              |
| оп 2          | 80                        | 3,5                                         | 50,5                                   | 200x300             |     |              |
|               | 100                       | 4,0                                         | 70,0                                   |                     |     |              |
|               | 125                       | 4,5                                         | 84,0                                   |                     |     |              |
|               | 150                       | 5,0                                         | 105,5                                  |                     |     |              |
| оп 3          | 200                       | 6,0                                         | 164,7                                  | 400x400             |     |              |
|               | 250                       | 7,0                                         | 204,1                                  |                     |     |              |
|               | 300                       | 8,0                                         | 263,9                                  |                     |     |              |
| оп 4          | 350                       | 8,0                                         | 329,0                                  | 500x500             | 140 |              |
|               | 400                       | 8,5                                         | 388,7                                  |                     |     |              |
| оп 5          | 450                       | 9,0                                         | 420,4                                  | 550x650             |     |              |
|               | 500                       | 10,0                                        | 511,9                                  |                     |     |              |
| оп 6          | 600                       | 10,0                                        | 680,9                                  | 650x750             |     |              |
| оп 7          | 700                       | 10,0                                        | 834,0                                  | 750x850             |     |              |
|               | 800                       | 10,0                                        | 1044,0                                 |                     |     |              |
| оп 8          | 900                       | 10,0                                        | 1210,0                                 | 850x1050            | 290 |              |
|               | 1000                      | 10,0                                        | 1320,0                                 |                     |     |              |
| оп 9          | 1200                      | 10,0                                        | 1890,0                                 | 1150x1350           |     |              |
|               | 1400                      | 10,0                                        | 2420,0                                 |                     |     |              |

СХЕМЫ УСТАНОВКИ ОПОРНЫХ ПОДУШЕК

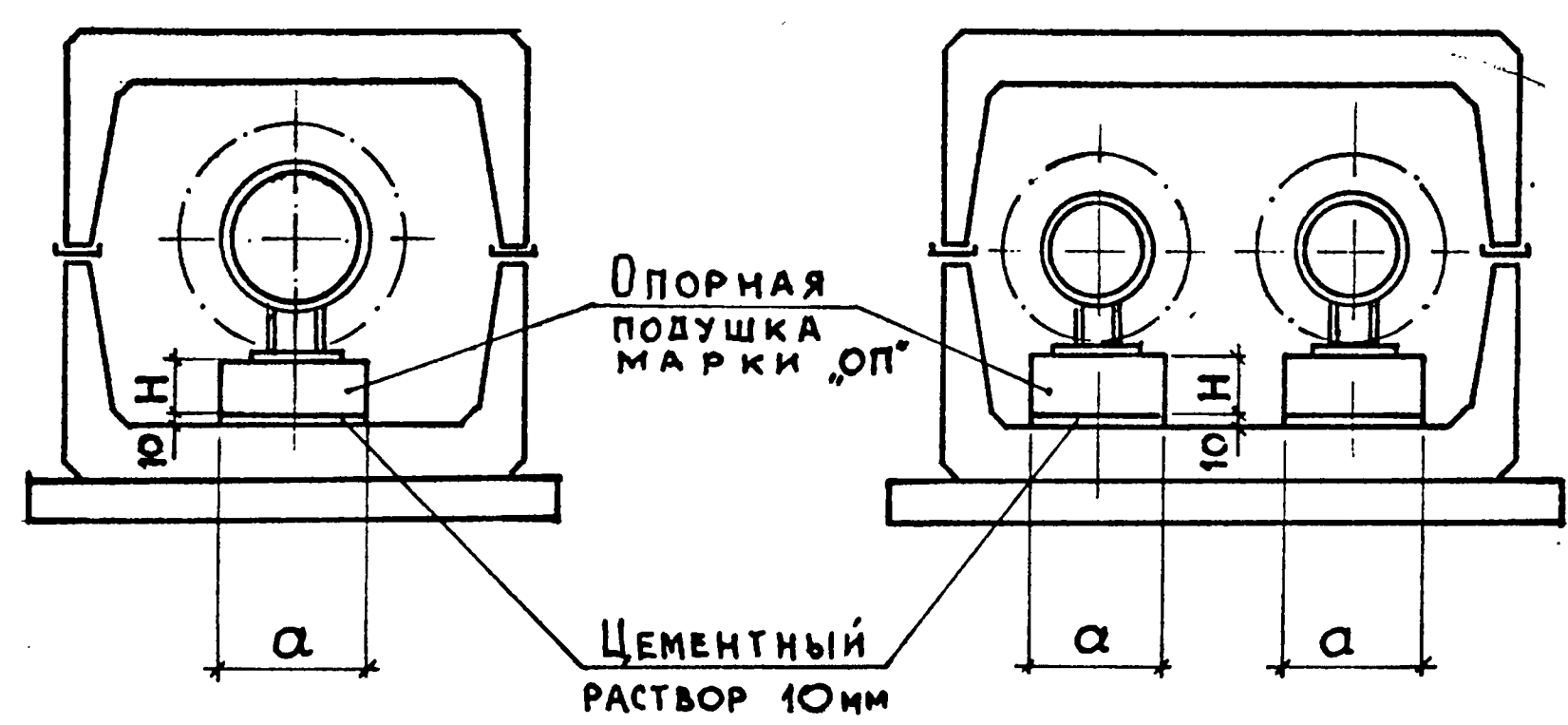
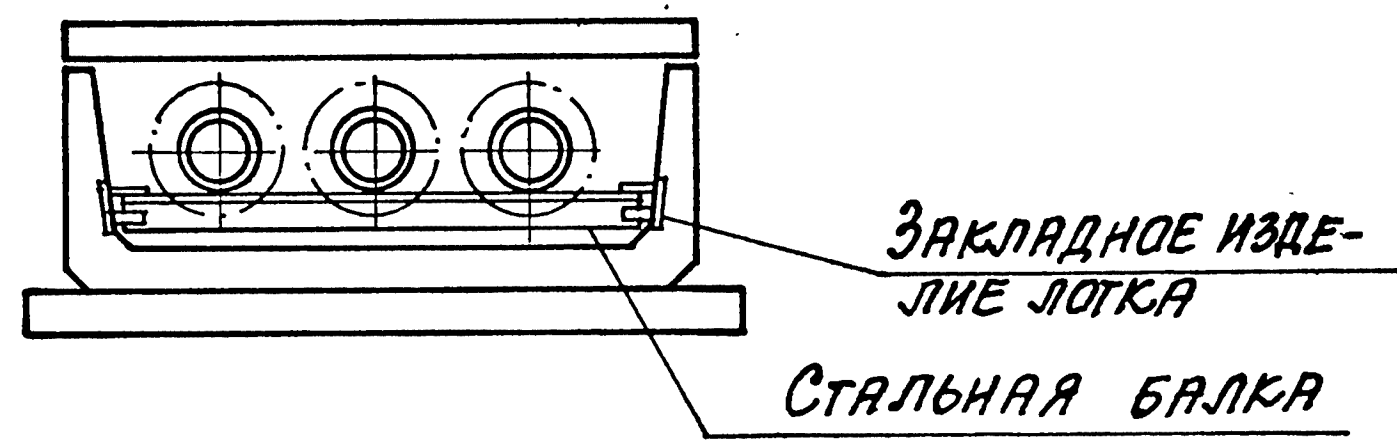


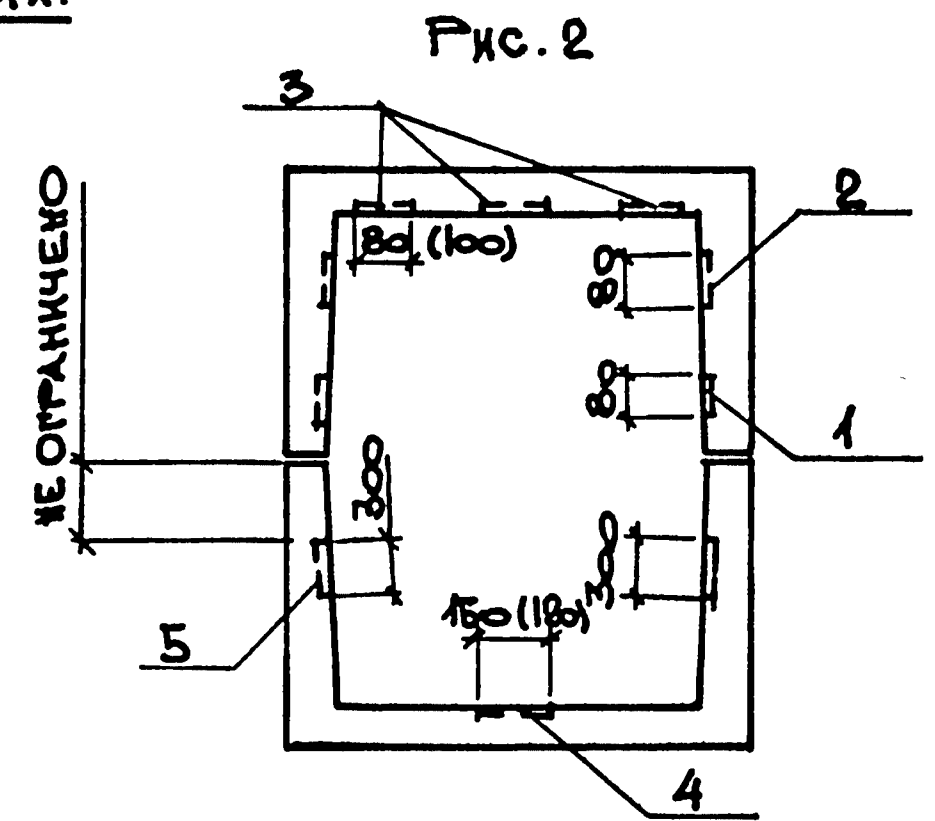
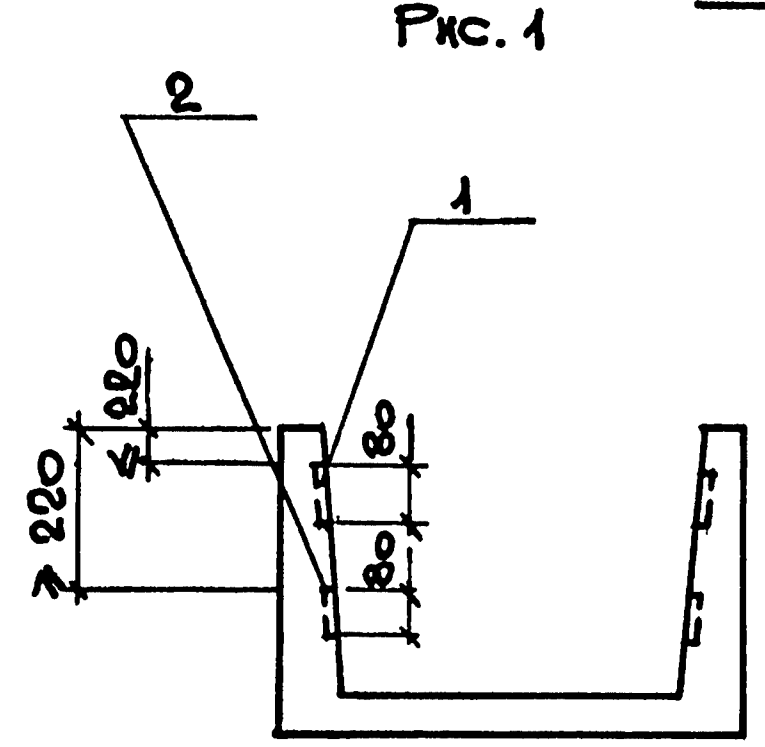
СХЕМА УКЛАДКИ СТАЛЬНЫХ БАЛОК



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 400 мм. СЕЧЕНИЕ И ШАГ БАЛОК НАЗНАЧАЮТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИАМЕТРОВ ТРУБОПРОВОДОВ И НАГРУЗОК НА БАЛКУ.

|            |             |     |                                                          |          |        |
|------------|-------------|-----|----------------------------------------------------------|----------|--------|
| НАЧ. ДТБ   | Я. ГРАДОВИЧ | ДТБ | 3.006. 1-В.0-1-20                                        |          |        |
| Н. КОНТР   | КОРОТЕЦКИЙ  | ДТБ |                                                          |          |        |
| ГЛАВ. ЦЕЛ. | КОРОТЕЦКИЙ  | ДТБ |                                                          |          |        |
| ЗАВ. ГР.   | ЧУМАКОВА    | ДТБ |                                                          |          |        |
| ВЕД. НИИ   | ЧУМАКОВА    | ДТБ |                                                          |          |        |
| ПРОВЕР     | ПРОЦЕНКО    | ДТБ |                                                          |          |        |
| РАЗРАБ     | КОПИНА      | ДТБ |                                                          |          |        |
|            |             |     | СХЕМА УСТАНОВКИ ОПОРНЫХ ПОДУШЕК И УКЛАДКИ СТАЛЬНЫХ БАЛОК | СТАНДАРТ | ЛИСТОВ |
|            |             |     | ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ПОДУШЕК ПОД СКОЛЬЗЯЩИЕ ОПОРЫ         | Р        | 1      |
|            |             |     | ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ                           |          |        |

ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КАНАЛАХ И ПОННЕЛЯХ.



ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ МОНОРЕЛЬСА В ПОННЕЛЯХ

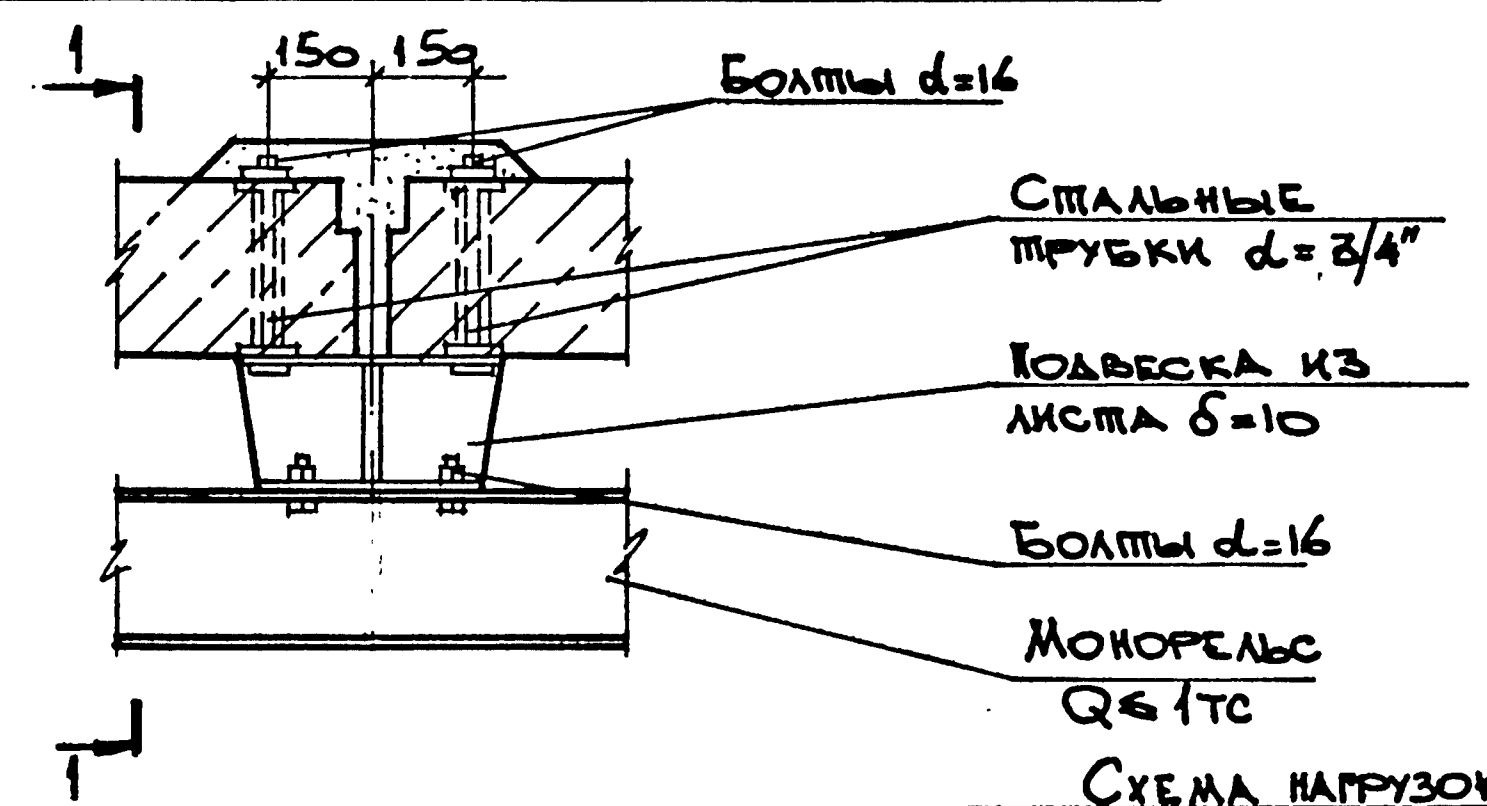


СХЕМА НАГРУЗОК НА ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ

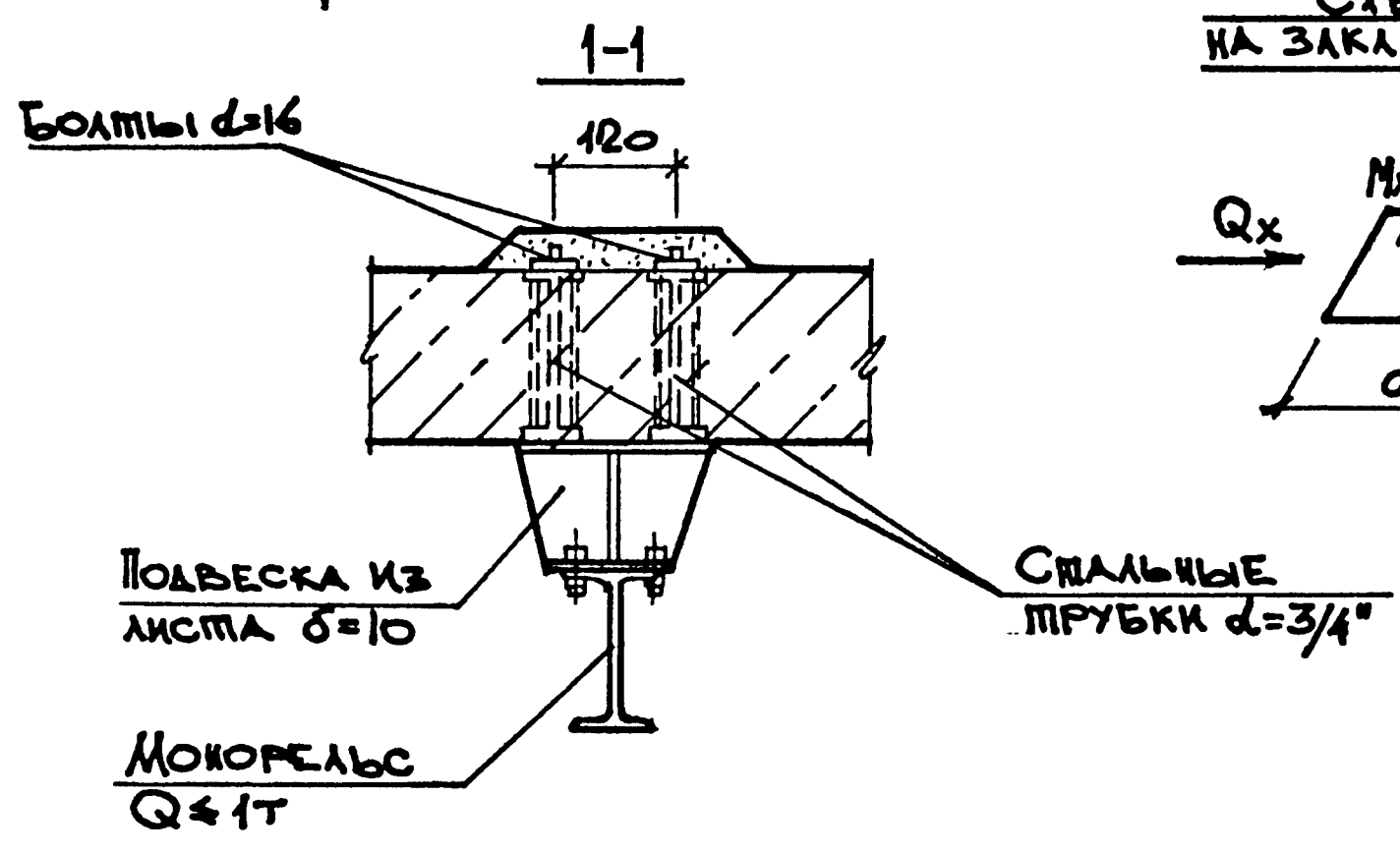
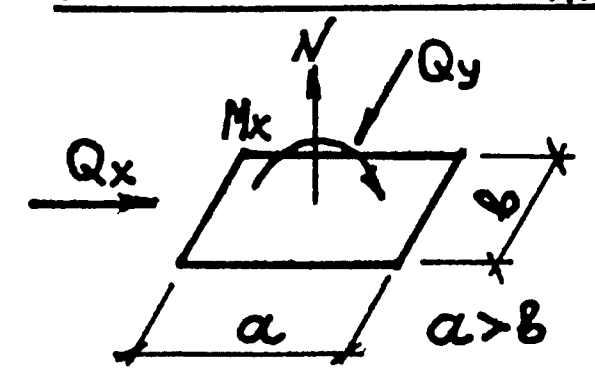


ТАБЛИЦА ДЛЯ ПОДБОРА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ

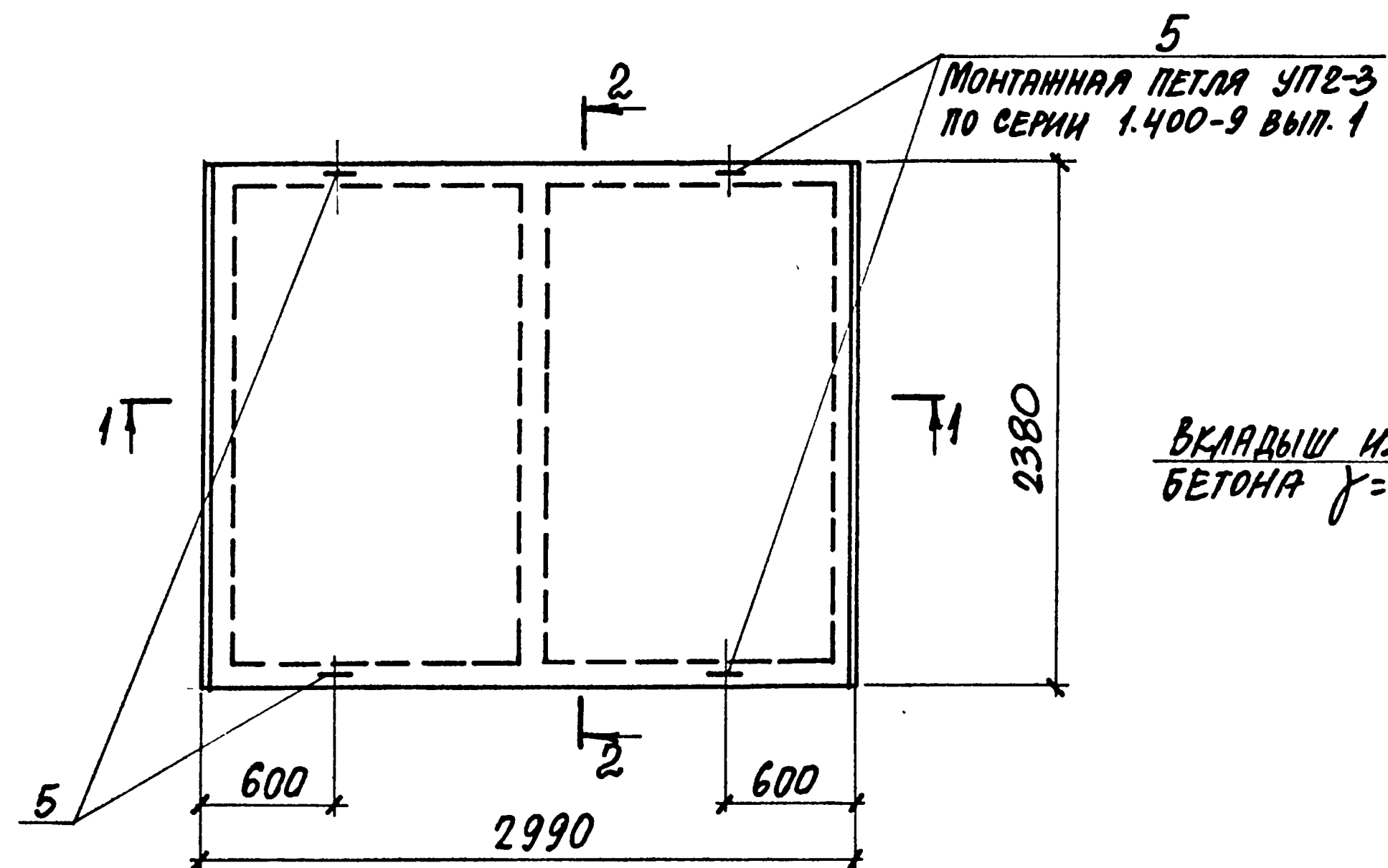
| Рис. | Поз. | $\delta$<br>мм   | МАРКА<br>ЗАКЛАДНОГО<br>ИЗДЕЛИЯ | РАЗМЕРЫ<br>ЗАКЛАДНОГО<br>ИЗДЕЛИЯ | ВЫПУСК<br>СЕРИИ | РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА<br>ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ |        |        |        |  |
|------|------|------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|--------|--------|--------|--|
|      |      |                  |                                |                                  |                 | N, мс                                      | Qx, мс | Qy, мс | Mx, тм |  |
| 1; 2 | 1    | $\delta < 80$    | M 14                           | 100x80                           | 2-1             | 0,1                                        | -      | 0,2    | -      |  |
|      |      | $\delta \geq 80$ | M 6                            |                                  |                 | 0,3                                        | -      | 0,5    | -      |  |
|      | 2    | $\delta < 80$    | M 5                            |                                  |                 | 0,1                                        | -      | 0,3    | -      |  |
|      |      | $\delta \geq 80$ | M 4                            |                                  |                 | 0,3                                        | -      | 1,0    | -      |  |
| 2    | 3    | 80...200         | M 4                            |                                  |                 | 0,3                                        | -      | 0,5    | -      |  |
|      |      |                  | M 6                            |                                  |                 | 0,8                                        | 0,4    | -      | -      |  |
|      |      | 100-200          | M 9                            |                                  |                 | -                                          | 0,9    | -      | -      |  |
|      | 4    | 80...200         | M 8                            | 120x150                          |                 | 0,8                                        | -      | 1,0    | -      |  |
|      |      |                  |                                |                                  |                 | -                                          | 0,5    | -      | -      |  |
|      | 5    | $\delta > 100$   | M 7                            | 120x300                          |                 | -                                          | 2,0    | -      | 0,5    |  |
|      |      |                  |                                |                                  |                 | -                                          | 4,2    | -      | -      |  |
|      |      |                  |                                |                                  |                 | 3,0                                        | 0,6    | -      | -      |  |

1.  $\delta$  - толщина стенки в месте установки закладного изделия.
2. Разбивка закладных изделий дается в конкретном проекте по заданным технологиям.
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 поннеля, а также от величины нагрузки, которую изделие должно воспринимать.
5. В таблице расчетных нагрузок на закладные изделия  $Q_x$  и  $M_x$  направлены вдоль длинной стороны пластины, а  $Q_y$  - 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.

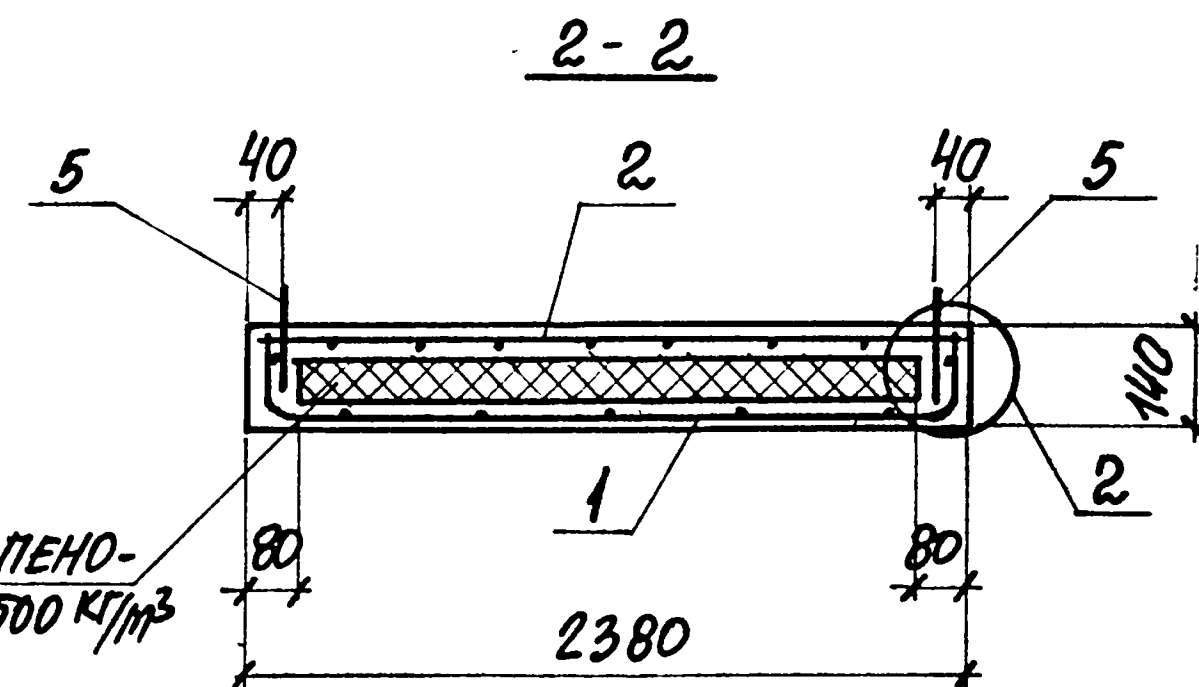
|           |            |  |  |                                                                                                                  |                                   |      |
|-----------|------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------|
| НАЧ. ОТА  | АГРАНОВИЧ  |  |  | 3.006.1-8.0-1-21                                                                                                 |                                   |      |
| И. КОНТР. | ЧУМАКОВА   |  |  |                                                                                                                  |                                   |      |
| ТХ. СПЕЦ. | КОРОТЕЦКИЙ |  |  | ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ<br>ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КА-<br>НАЛАХ И ПОННЕЛЯХ. ДЕТАЛЬ<br>УСТАНОВКИ МОНОРЕЛЬСА В<br>ПОННЕЛЯХ | СТАДИЯ                            | ЛИСТ |
| ВЕД. ИИИ. | ЧУМАКОВА   |  |  |                                                                                                                  | Р                                 | 1    |
| ПРОВЕР.   | ПРОЦЕНКО   |  |  |                                                                                                                  | ХАРЬКОВСКИЙ<br>ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ |      |
| РАЗРАБ.   | ГРУНИНА    |  |  |                                                                                                                  |                                   |      |

ИИИ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ЛОТКА ЗАДА. ИИИ. И



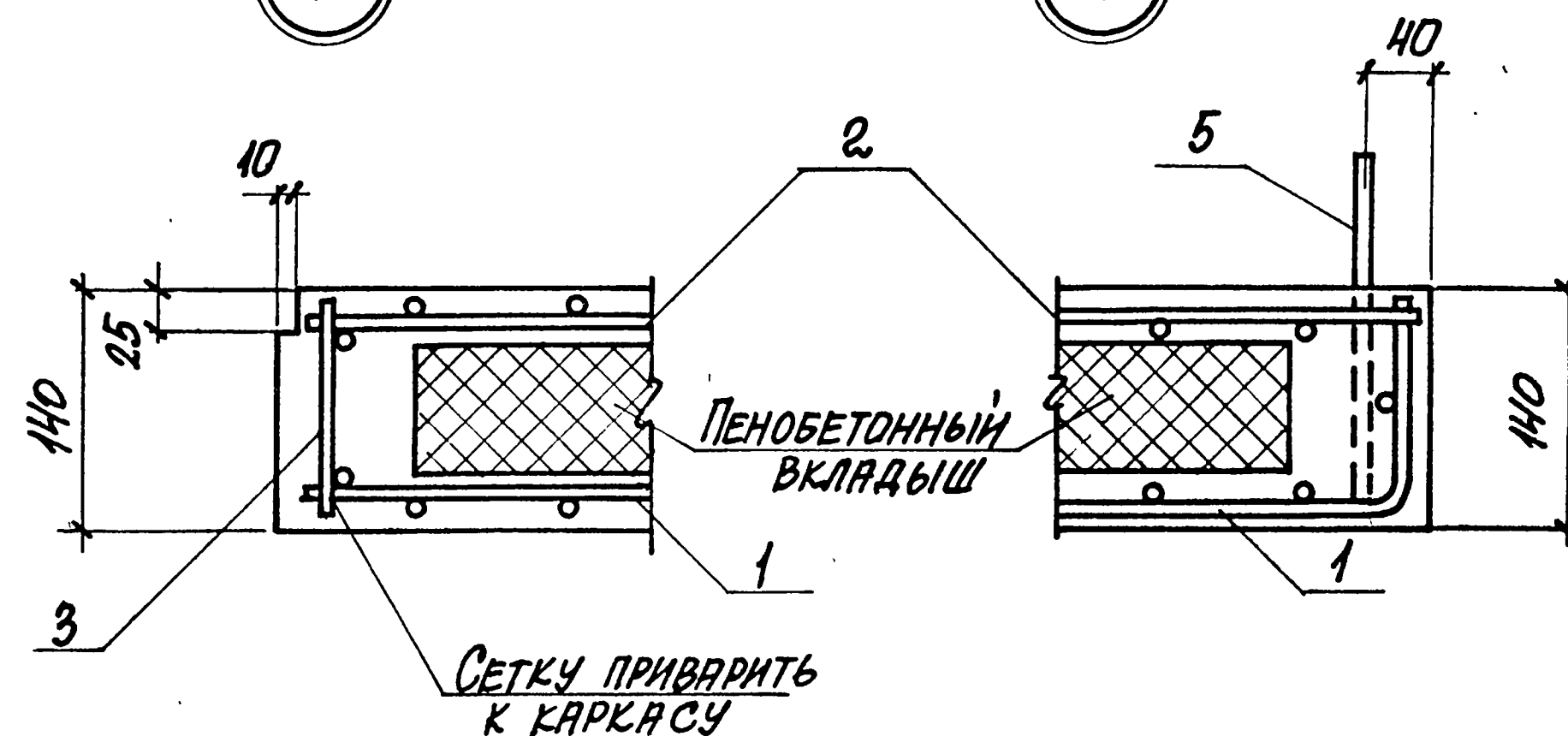


ВКЛАДЫШ ИЗ ПЕНО-  
БЕТОНА  $\gamma = 500 \text{ КГ/М}^3$

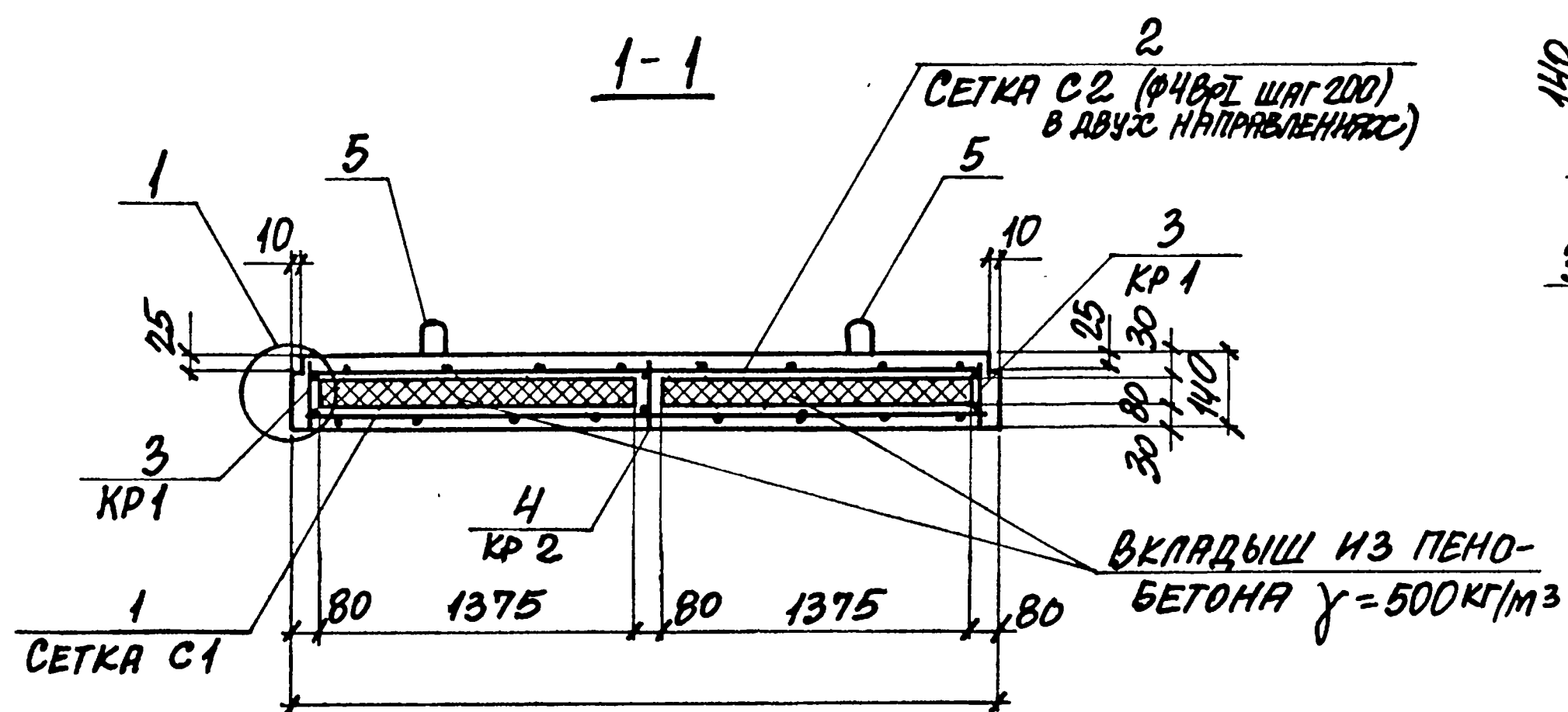


1

2



1. ПЛИТУ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В 25.
2. ВСЯ НЕОГОВОРЕННАЯ АРМАТУРА ПРИНИМАЕТСЯ ПО РАСЧЕТУ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ.



|           |            |       |
|-----------|------------|-------|
| НАЧ. ОТД. | АГРАНОВИЧ  | 1.9.1 |
| Н. КОНТР. | КОРОТЕЦКИЙ | 1.9.1 |
| П. СПЕЦ.  | КОРОТЕЦКИЙ | 1.9.1 |
| ЗАВ. ГР.  | ЧУМАКОВА   | 1.9.1 |
| ВЕД. ИНЖ. | ЧУМАКОВА   | 1.9.1 |
| ПРОВЕР.   | ЧУМАКОВА   | 1.9.1 |
| РАЗРАБ.   | КОПИНА     | 1.9.1 |

3.006.1-8.0-1-22

ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ  
РАБОЧЕГО ЧЕРТЕЖА УТЕП-  
НОЙ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ  
КАНАЛА

| СТАДИЯ                            | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|-----------------------------------|------|--------|
| Р                                 | 1    | 1      |
| ХАРЬКОВСКИЙ<br>ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ |      |        |



