

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**Серия ИС-01-04**

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ**

**ВЫПУСК 5**

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАНАЛОВ В РАЙОНАХ  
С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ГРУНТОВЫХ ВОД

**7031 - 05**

ЦЕНА 0-51

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР**

**ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**Серия ИС-01-04**

**УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНАЛЫ**

**ВЫПУСК 5**

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАНАЛОВ В РАЙОНАХ  
С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ГРУНТОВЫХ ВОД**

**РАЗРАБОТАНЫ**  
Государственным проектным институтом  
Харьковский Промстройинипроект Госстроя СССР  
при участии НИИЖБ

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

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ**

**Москва-1964г**

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2-5
Лист 1. Асфальтовая гидроизоляция каналов марки КЛ	6
Лист 2. Асфальтовая гидроизоляция каналов марки КЛс	7
Лист 3. Асфальтовая гидроизоляция каналов марки КС	8
Лист 4. Деформационный шов при асфальтовой гидроизоляции	9
Лист 5. Оклеечная гидроизоляция каналов марки КЛ	10
Лист 6. Оклеечная гидроизоляция каналов марки КЛс	11
Лист 7. Оклеечная гидроизоляция каналов марки КС	12
Лист 8. Деформационный шов при оклеечной гидроизоляции	13
Лист 9. Пример решения примыкания канала к камере при оклеечной гидроизоляции	14

Исполнитель	Проверено	1964г.
С.А. Бурденко	Л.А. Кошурникова	
С.А. Бурденко	Л.А. Кошурникова	
С.А. Бурденко	Л.А. Кошурникова	



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящем выпуске 5 серии ИС-01-04 приведены указания по применению унифицированных сборных железобетонных каналов в районах с высоким уровнем грунтовых вод.

Выпуск содержит чертежи гидроизоляции каналов, возводимых в указанных условиях.

2. Материалы для проектирования каналов, включающие нагрузки и расчетные схемы каналов, габаритные схемы, общие чертежи каналов, углов поворотов, компенсаторных ниш и перекрытий камер, приведены в выпуске 1; сборные железобетонные элементы - в выпуске 2; монолитные железобетонные конструкции - в выпуске 3; указания по применению каналов на просадочных грунтах и в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов - в выпуске 4.

3. Настоящие указания разработаны на основании глав СНиП III-В.9-62 "Гидроизоляция и пароизоляция. Правила производства и приемки работ" и I-В.25-62 "Кровельные, гидроизоляционные и пароизоляционные материалы на органических вяжущих".

4. При строительстве каналов в условиях высокого уровня грунтовых вод рекомендуется устройство попутного дренажа или надземная прокладка трубопроводов.

При невозможности применения этих решений следует предусматривать гидроизоляцию каналов в соответствии

с указаниями настоящего выпуска.

5. При действии гидростатического напора конструкции к налов должны быть проверены на устойчивость против всплывания.

6. Наибольший уровень грунтовых вод при минимальном заглублении перекрытий каналов 0,7 м, из условия устойчивости против всплывания, может находиться на отметках:  $\pm 0.00$  - для каналов высотой 300, 450 и 600 мм - 0,50 м - для каналов высотой 900 и 1200 мм.

### II. РЕШЕНИЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

7. Настоящими указаниями предусматривается применение следующих типов гидроизоляции:

- а) асфальтовой холодной;
- б) асфальтовой горячей;
- в) оклеечной.

Выбор того или иного типа гидроизоляции производится в зависимости от величины гидростатического напора, признаков агрессивности воды, возможности механизации производства работ и других условий.

Преимущество следует отдавать асфальтовым гидроизоляциям как более экономичным и надежным, при условии выполнения их механизированным способом в соответствии с указаниями главы СНиП III-В.9-62.

8. Каналы отнесены к III категории помещений (помещения

ТД  
1984

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ИС-01-04  
Выпуск 5  
Лист 5

Исполнитель	Г. С. Сидоров
Проверено	Ш. Ш. Ш.
Копировала	К. С. Сидорова
Дата выпуска	1984 г.
Специальный отдел	
Инженер-проектировщик	
Дата выпуска	



ДОПУСКАЮЩИЕ ВЫДЕЛЕНИЕ КАПЕЛЬНОЙ ВЛАГИ НА СТЕНАХ И ПОЛУ).

9 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ КАНАЛОВ ОТНЕСЕНЫ К ГРУППЕ КОНСТРУКЦИЙ РАСЧИТЫВАЕМЫХ ТОЛЬКО НА ПРОЧНОСТЬ (ГРУППА II) МАКСИМАЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОНСТРУКЦИЙ МОЖЕТ СОСТАВЛЯТЬ, СОГЛАСНО РАСЧЕТУ, 0.10-0.15 мм.

10 К ИЗОЛИРУЕМЫМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КОНСТРУКЦИЯМ КАНАЛОВ ПРЕДЪЯВЛЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ:

а) КОНСТРУКЦИИ ДОЛЖНЫ ИЗГОТОВЛЯТЬСЯ ИЗ ПЛОТНОГО ВИБРИРОВАННОГО БЕТОНА.

ПРИ АГРЕССИВНЫХ ВОДАХ УСТАНОВЛЕННЫЕ СТЕПЕНИ АГРЕССИВНОСТИ ВОДЫ ПО ОТНОШЕНИЮ К БЕТОНУ И ВЫБОР ЦЕМЕНТА ДЛЯ БЕТОНА СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С «ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ. ПРИЗНАКИ И НОРМЫ АГРЕССИВНОСТИ ВОДЫ-СРЕДЫ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ» - СН 249-63;

б) СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДОЛЖНЫ МОНТИРОВАТЬСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ИЗ БЕТОНА МАРКИ 100 ТОЛЩИНОЙ 100 мм, АРМИРОВАННОЙ ПО КРАЯМ СВАРНЫМИ СЕТКАМИ (СМ. ЛИСТЫ 1-3 И 5-7).

В СЛАБЫХ ГРУНТАХ (ПРИ МОДУЛЕ ДЕФОРМАЦИИ  $E_0 < 75 \text{ кг/см}^2$ ) ВСЯ ПОДГОТОВКА АРМИРУЕТСЯ СЕТКАМИ ИЗ СТЕЖАКОВ  $\Phi 8 \text{ A I}$ , ШАГ 150 В ОБИХ НАПРАВЛЕНИЯХ.

11 ЕСЛИ МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ГРУНТОВЫХ ВОД ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ НОРМ, ПРИВЕДЕННЫХ В СН 249-63 (В СТОРОНУ УВЕЛИЧЕНИЯ ИЛИ УМЕНЬШЕНИЯ), НЕОБХОДИМО БЕТОННУЮ ПОДГОТОВКУ ПОД КАНАЛЫ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ПЛОТНОГО БЕТОНА С  $w/c \leq 0.5$  НА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ С МИНИМАЛЬНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ТРЕХКАЛЬЦИЕВОГО АЛЮМИНАТА ( $C_3A$ ).

ПОДГОТОВКУ СЛЕДУЕТ УКЛАДЫВАТЬ НА ШЕБЕНОЧНОЕ ОСНОВАНИЕ ТОЛЩИНОЙ 80-100 мм, ПРОПИТАННОЕ БИТУМОМ ОПАЛУБКА БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ИЗ АНТИСЕПТИРОВАННЫХ ДОСОК, КОТРОРЫЕ СЛЕДУЕТ ОСТАВИТЬ В ЗЕМЛЕ.

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА А 13, УКЛАДЫВАЕМЫЙ С ГИДРОИЗОЛЯЦИЕЙ ПЕРЕСЫТКИ, СЛЕДУЕТ ВЫЛАЖИВАТЬ НА МАЛОАЛЮ

НОМ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ПРОМАЗКОЙ РАСТВОРОМ БИТУМА В БЕНЗИНЕ ЗА 2 РАЗА.

12. ДЛЯ ОТВОДА ИЗ КАНАЛОВ СЛУЧАЙНЫХ ВОД ДНИЩУ КАНАЛОВ ПРИДАЕТСЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ УКЛОН  $i_{min} = 0.002$ . ВОДА ОТВОДИТСЯ В ПРЯМКИ, РАСПОЛАГАЕМЫЕ В КАМЕРАХ ИЛИ НА ТРАССЕ. РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ПРЯМКАМИ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 100-150 м.

ВОДА ИЗ ПРЯМКОВ ОТВОДИТСЯ В КАНАЛИЗАЦИЮ ИЛИ ОТКАЧИВАЕТСЯ НАСОСАМИ.

13. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ УКАЗАНИЯМ ГЛАВЫ СН И ПШ-В. 9-62.

А. ШТУКАТУРНАЯ АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ИЗ ХОЛОДНЫХ (ЭМУЛЬСИОННЫХ) МАСТИК

14. ШТУКАТУРНАЯ АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ (ХОЛОДНАЯ) ВЫПОЛНЯЕТСЯ ИЗ ХОЛОДНОЙ (ЭМУЛЬСИОННОЙ) АСФАЛЬТОВОЙ МАСТИКИ (СМ. СН И ПШ-В. 25-62, ТАБЛИЦУ 6), НАНОСИМОЙ НА ИЗОЛИРУЕМУЮ ПОВЕРХНОСТЬ В ВИДЕ НЕСКОЛЬКИХ СЛОЕВ (НАМЕТОВ) РАСТВОРОМ НАСОСАМИ, РАСТВОРОМЕТАМИ ИЛИ СМЕШТЕЛЬНО-ШТУКАТУРНЫМИ АГРЕГАТАМИ.

ОБЩАЯ ТОЛЩИНА СЛОЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ И КОЛИЧЕСТВО НАМЕТОВ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 1.

ТАБЛИЦА 1

НАЗНАЧЕНИЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ	ЧИСЛО НАМЕТА	ОБЩАЯ ТОЛЩИНА СЛОЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ В ММ
ПРИ КАПИЛЛЯРНОМ ПОДСОСЕ	2	10
ПРИ НАПОРЕ ДО 10 м	2-3	15

ТД  
1964

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ИС-01 04  
Выпуск 5  
Лист В

Составитель: С.А. Зубов  
Проверил: С.А. Зубов  
Исполнитель: С.А. Зубов  
Дата: 1964г.



15. Места перехода гидроизоляции с горизонтальной поверхности на вертикальную усиливаются гидроизоляционной стеклотканью или мелкой металлической сеткой, располагаемой между первым и вторым слоем изоляции, а сам переход осуществляется со скрашиванием углов по фаске под  $45^\circ$ . Швы сборных железобетонных конструкций также усиливаются полосами стеклоткани шириной 200 мм, причем количество слоев изоляции в этих местах увеличивается на два.

Стыкование изоляции стен с изоляцией дна производится после тщательной очистки выступающей за пределы сооружения гидроизоляции (см. листы 1-3).

16. Деформационные швы выполняются с применением листов из оцинкованной стали шириной 235 мм,  $\delta=1$  мм, эбута из рулонного материала, резины или каната, пропитанного битумом и мелкой металлической сетки (см. лист 4).

17. Штукатурная холодная асфальтовая гидроизоляция требует устройства защитного ограждения. На горизонтальных поверхностях оно выполняется в виде стяжки из цементного раствора состава 1:3 толщиной 30 мм.

Защитное ограждение вертикальных поверхностей должно выполняться из хорошо обожженного красного кирпича марки 100 на цементном растворе марки 50.

Толщина кирпичных стен при высоте до 700 мм — 65 мм ( $1/4$  кирпича), более 700 мм — 120 мм ( $1/2$  кирпича).

## Б. ШТУКАТУРНАЯ АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ИЗ ГОРЯЧИХ МАСТИК И РАСТВОРОВ.

18. Штукатурная асфальтовая гидроизоляция (горячая) выполняется из горячих растворов или мастик (см. СН и П. В. 25-62, таблица 4), наносимых на изолируемую поверхность в расплавленном виде механизированным способом.

19. Основание под штукатурную горячую асфальтовую гидроизоляцию должно быть жестким, ровным, чистым и сухим. Перед нанесением гидроизоляции необходимо произвести сплошную насечку основания и отгрунтовку его разжиженным битумом.

Общая толщина слоя гидроизоляции и количество наметов приведены в таблице 2.

ТАБЛИЦА 2

Назначение гидроизоляции	Число наметов	Общая толщина асфальтовой мастики в мм
При капиллярном подсосе	1	5
При напоре до 5 м	2	10
При напоре 5 м и более	3	15

20. Усиление мест перехода гидроизоляции с горизонтальных поверхностей на вертикальные, в швах сборных железобетонных конструкций и устройство деформационных швов производится согласно указаниям пунктов 15 и 16.

ТД  
1964

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ИС-01-04  
Выпуск 5  
Лист



НАСТОЯЩЕЙ ЗАПИСКИ.

21. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И НАКЛОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДОЛЖНА ПРЕДОХРАНЯТЬСЯ ОТ ОПОЛЗАННЯ ПУТЕМ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТНЫХ СТЕНОК В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ ПУНКТА 17 ЗАПИСКИ.

### В. ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

22. ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СПЛОШНОЙ ВОДО-НЕПРОНИЦАЕМЫЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ КОВЕР ИЗ РУЛОННЫХ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ (ГИДРОИЗОЛА, ИЗОЛА, БРИЗОЛА И ПР.), НАКЛЕИВАЕМЫХ ПОСЛОЙНО БИТУМОМ ИЛИ МАСТИКОЙ (СМ. СНИП I-B.25-62) НА РОВНУЮ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ВЫСУШЕННУЮ И ОГРУНТОВАННУЮ РАВНОУРОВНЕННЫМ БИТУМОМ НАРУЖНУЮ ПОВЕРХНОСТЬ СООРУЖЕНИЯ.

Количество слоев оклеечной гидроизоляции приведены в ТАБЛИЦЕ 3.

ТАБЛИЦА 3

Назначение гидроизоляции	Количество слоев рулонного материала
При капиллярном подсосе и при напоре до 5 м	2
При напоре более 5 м	3

23. В МЕСТАХ СТЫКОВАНИЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ДНИЩА С ИЗОЛЯЦИЕЙ СТЕН ПРОИЗВОДИТСЯ УСИЛЕНИЕ КОВРА ПОЛОСОЙ СТЕКЛОТКАНИ ШИРИНОЙ НЕ МЕНЕЕ 50 см.

Оклейка угла перехода гидроизоляции со стены на плиту

ПЕРЕКРЫТИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПО ПЛАВНЫМ КРИВЫМ, ОБРАЗУЕМЫМ ЦЕМЕНТНОЙ ШТУКАТУРКОЙ, НАНОСИМОЙ ПО НАСЕЧЕННЫМ ЖЕЛЕЗО-БЕТОННЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ.

24. ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛИСТОВ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ ШИРИНОЙ 235 мм,  $\delta=1$  мм и загудов, ПЕРЕКРЫВАЕМЫХ ВСЕМИ СЛОЯМИ КОВРА С ДВУМЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ СЛОЯМИ СТЕКЛОТКАНИ ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕТКИ (СМ. ЛИСТ 8).

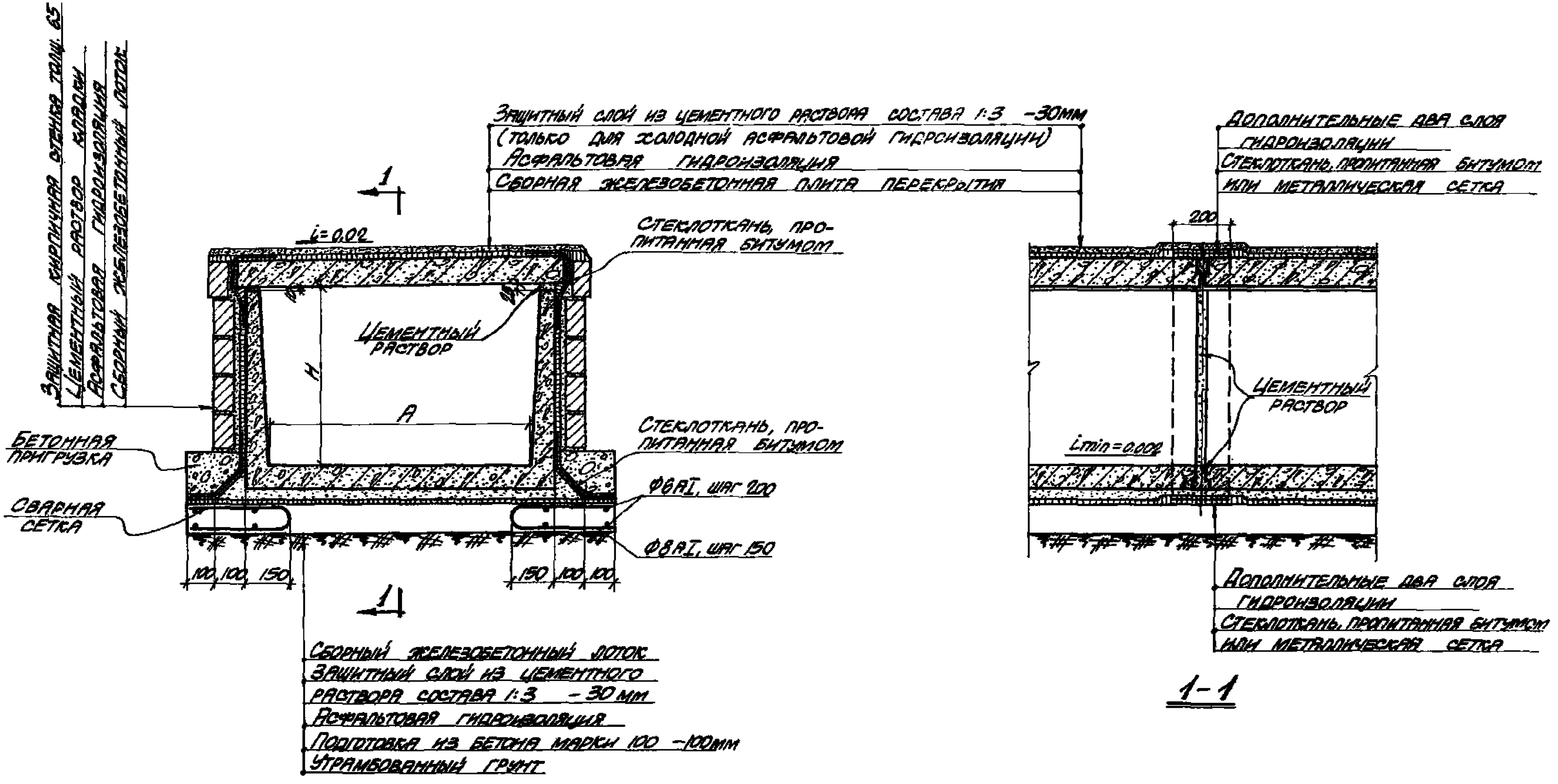
25. ДЛЯ ЗАЯСКИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ В ПРОЦЕССЕ ЕЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДУСМАТРИВАЮТСЯ ПО НАРУЖНЫМ КОНТУРАМ КАНАЛА ЗАЩИТНЫЕ СТЕНКИ ИЗ ХОРОШО ОБОЖАЖЕННОГО КРАСНОГО КИРПИЧА МАРКИ ЮО НА ЦЕМЕНТНОМ РАСТВОРЕ МАРКИ 50 (СМ. ЛИСТЫ 5-7).

Швы в защитной стенке должны устраиваться путем прокладки 2-х слоев рулонного материала по подошве и вертикально на перегибах, в углах и через каждые 4.5-5 м.

На перекрытиях рулонная гидроизоляция защищается слоем цементного раствора толщиной 30 мм.

26. КРАЯ ОКЛЕЕЧНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ДНИЩА В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НЕОБХОДИМО ЗАЩИЩАТЬ ОТ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВРЕМЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА ПО СЛОЮ ПЕСЧАНОЙ ЗАСЫПКИ.

Исполнитель	Проектировщик	Дата
С.А. Зубов	Л.А. Зубов	1964г.
И.И. Зубов	Л.А. Зубов	
С.А. Зубов	Л.А. Зубов	
С.А. Зубов	Л.А. Зубов	
С.А. Зубов	Л.А. Зубов	
С.А. Зубов	Л.А. Зубов	
С.А. Зубов	Л.А. Зубов	
С.А. Зубов	Л.А. Зубов	
С.А. Зубов	Л.А. Зубов	



Сборный железобетонный лоток  
 Защитный слой из цементного раствора состава 1:3 - 30 мм  
 Асфальтовая гидроизоляция  
 Подготовка из бетона марки 100 - 100 мм  
 Утрамбованный грунт

КАНАЛЫ КЛ

ТД 1964	АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ КАНАЛОВ МАРКИ КЛ	КС-У1-04
		Выпуск 5
		Лист 1

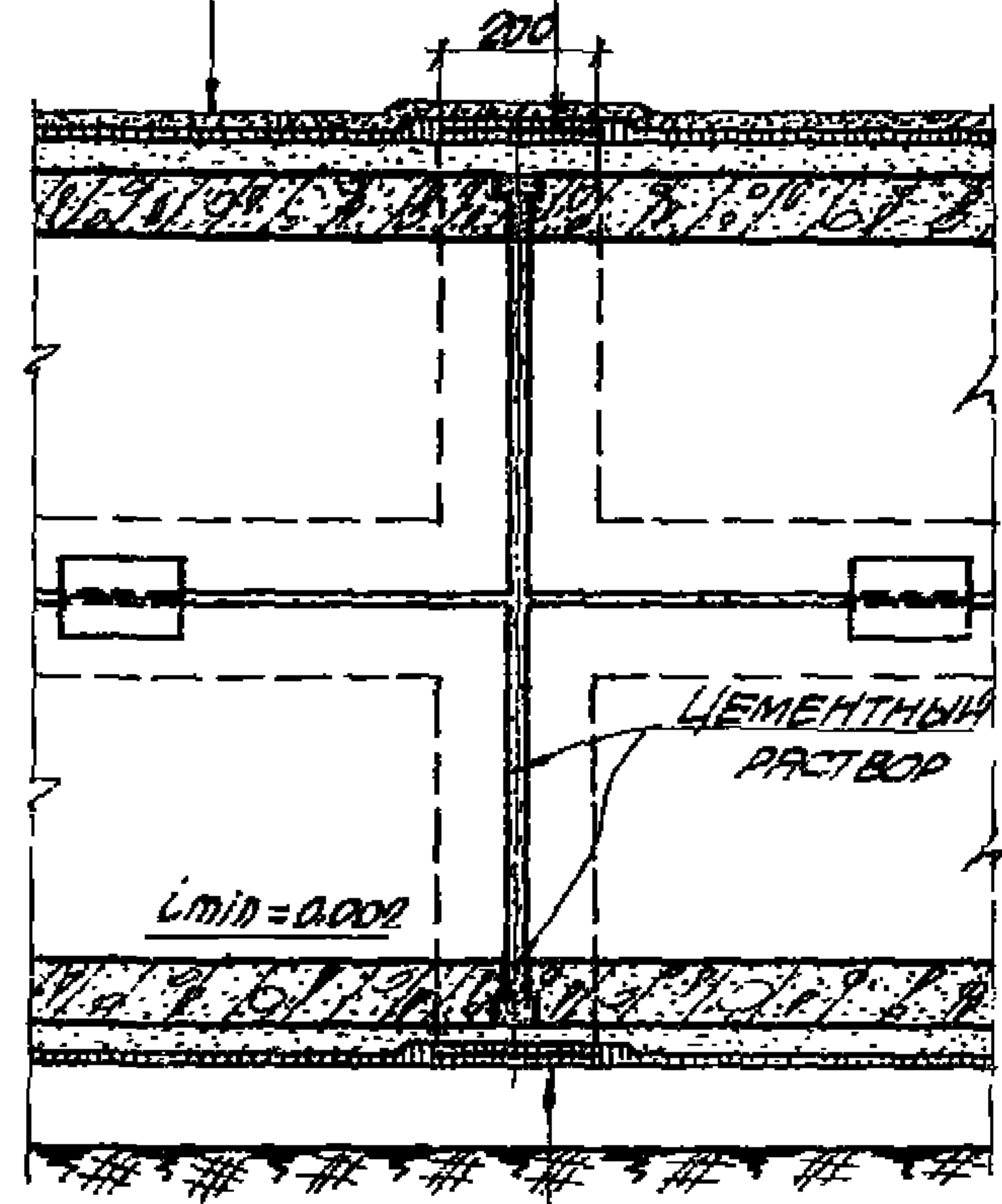
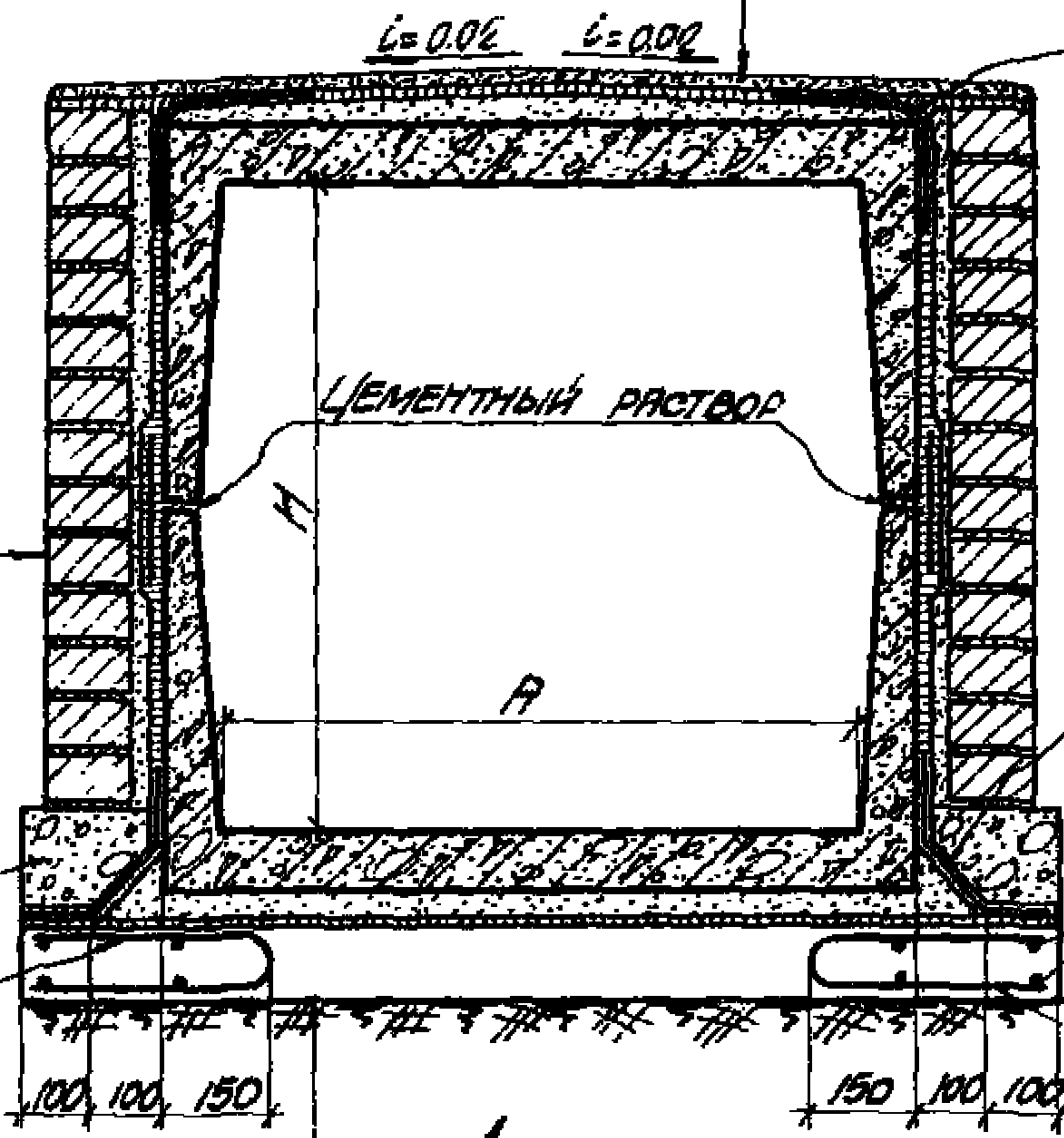


Исполнитель	ГРЕБЕНЮК	С.А. Зубов
Проверил	ЦАРОВИЧ	В.В. Зубов
Копировала	КУЗЬМИНА	Л.В. Зубов
Дата выпуска	1964г.	
Специальность	СЛЕДСТВИЕ	
Имя автора	КОШИТКИН	
Дата выпуска		

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА ТОЛЩ 30 мм  
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 ПО УКЛОНУ  $i_{min} = 30$  мм  
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30 мм  
 (ТОЛЬКО ДЛЯ ХОЛОДНОЙ АСФАЛЬТОВОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ)  
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 ПО УКЛОНУ  $i_{min} = 30$  мм  
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДВА СЛОЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ  
 СТЕКЛОТКАНЬ ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА



СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК  
 ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30 мм  
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА МАРКИ 100 - 100 мм  
 УСТРАИВАЕМЫЙ ГРЯНТ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДВА СЛОЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ  
 СТЕКЛОТКАНЬ ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА

КАНАЛЫ КЛс

1-1

ТД  
1964

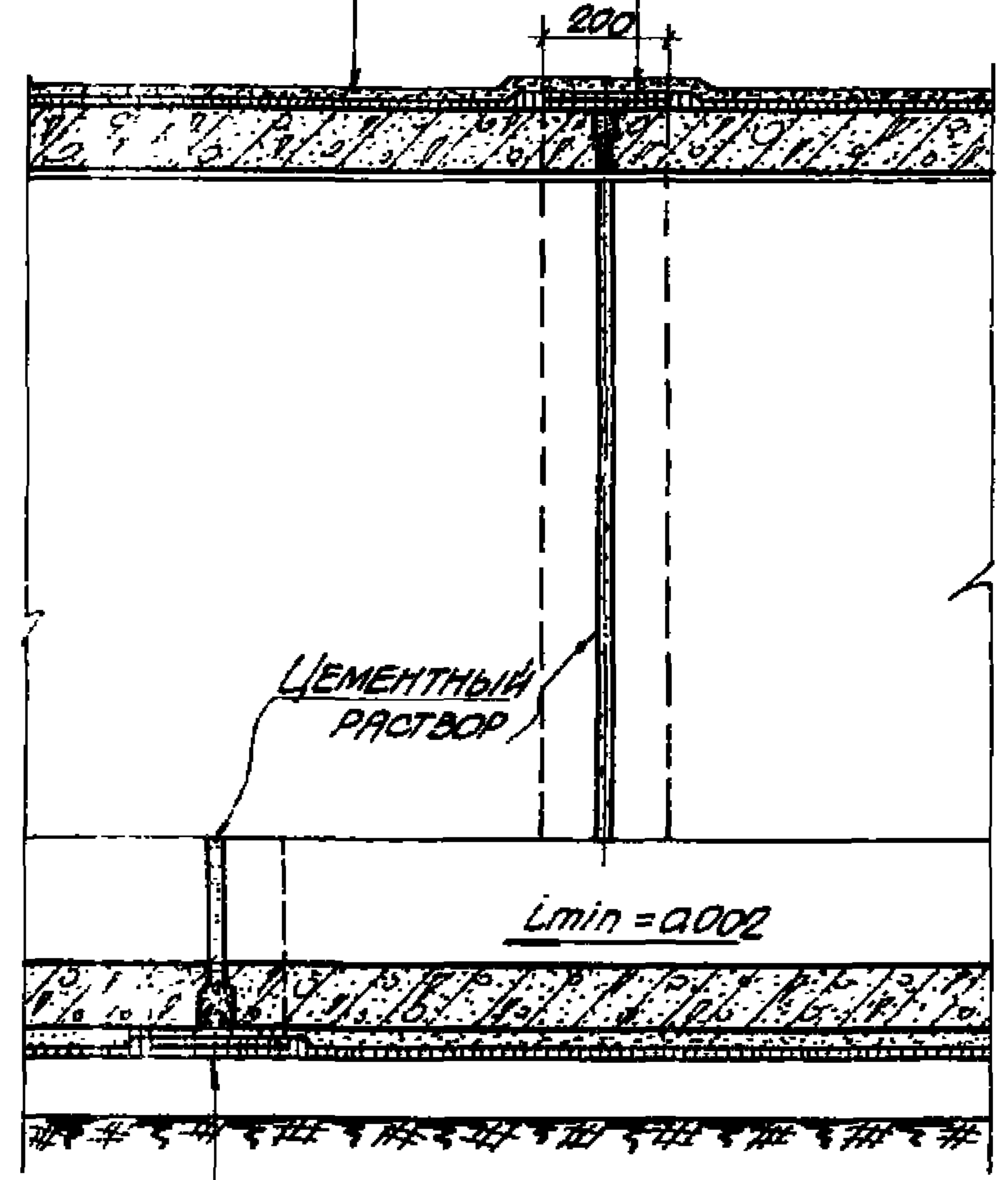
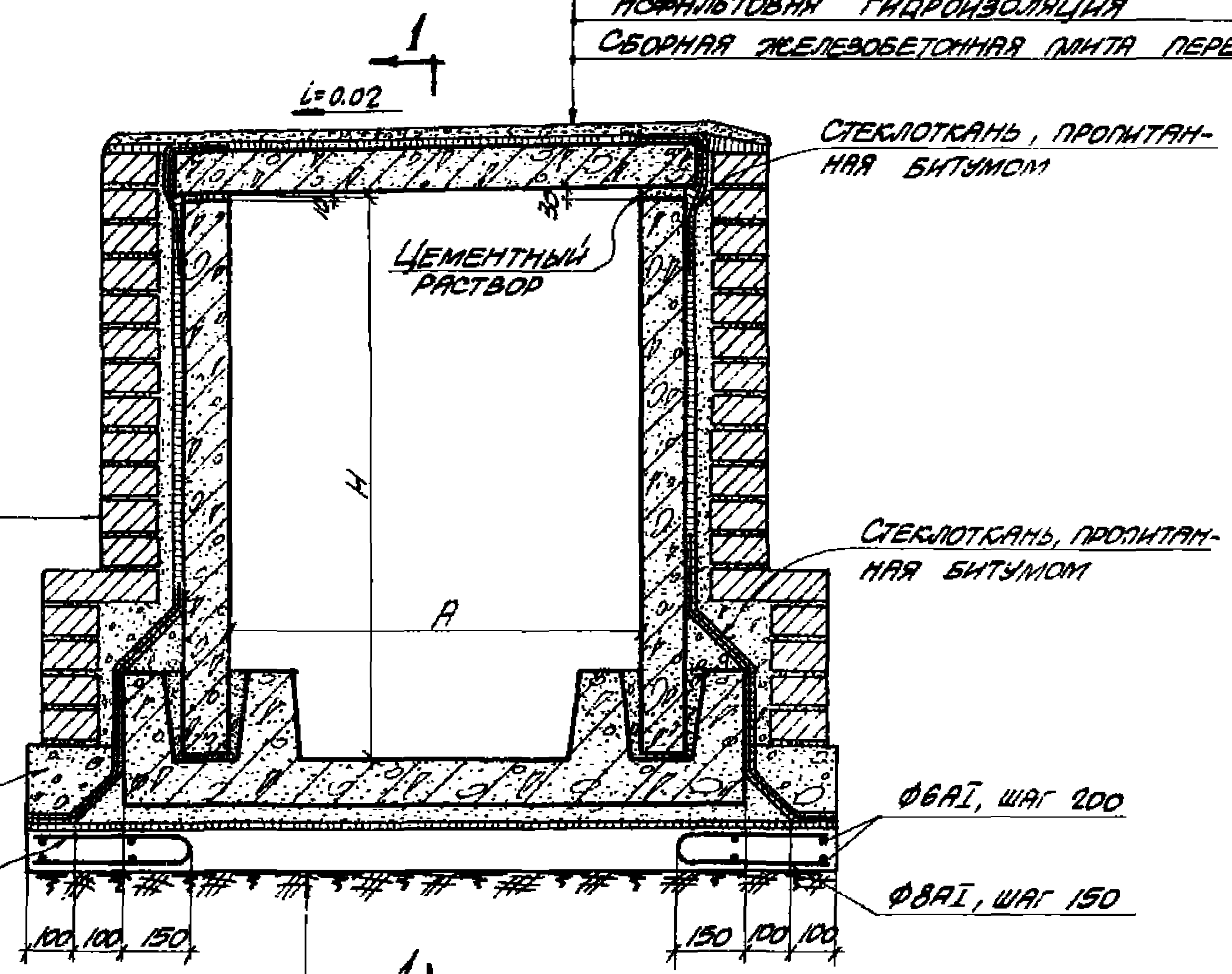
АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 КАНАЛОВ МАРКИ КЛс

ИС-01-04  
 Выпуск 5  
 лист 2

ЗАЩИТНАЯ КАРПИЧНАЯ СТЕНКА ТОЛУ 120  
 ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР КЛАДКИ  
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СТЕНОВАЯ ПЛИТА

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30 мм  
 (ТОЛЬКО ДЛЯ ХОЛОДНОЙ АСФАЛЬТОВОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ)  
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДВА СЛОЯ  
 ГИДРОИЗОЛЯЦИИ  
 СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ  
 ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДВА СЛОЯ  
 ГИДРОИЗОЛЯЦИИ  
 СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ  
 ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА

1-1

СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ДЛИЦА  
 ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО  
 РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30 мм  
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА МАРКИ 100 - 100 мм  
 УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ

КАНАЛЫ КС

Исполнитель	ГРЕБЕНЮК
Проверил	ЦАПОЧКИН
Копировала	КУЗЬМИНА
Дата выпуска	1964г.
Специальность	Строитель
И.И.И.	И.И.И.

ТД  
 1964

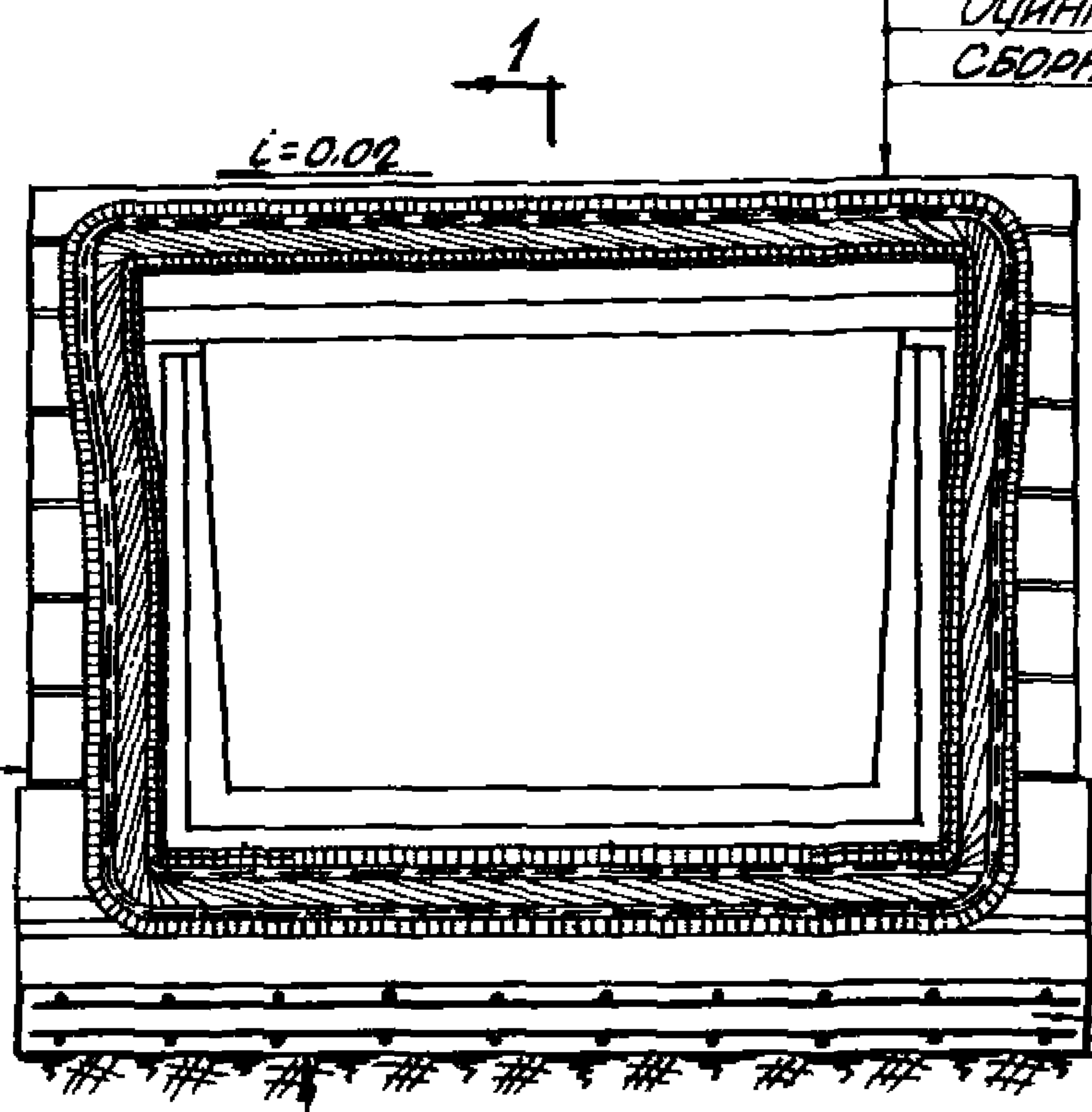
АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 КАНАЛОВ МАРКИ КС

ИС-С. 04  
 Выпуск 5  
 Лист 3



Исполнитель: ГРЕБЕНЮК  
 Проверил: ЦИПРИН  
 Коллежская Кузьмина  
 1964г.  
 Служба  
 1  
 Дата выпуска

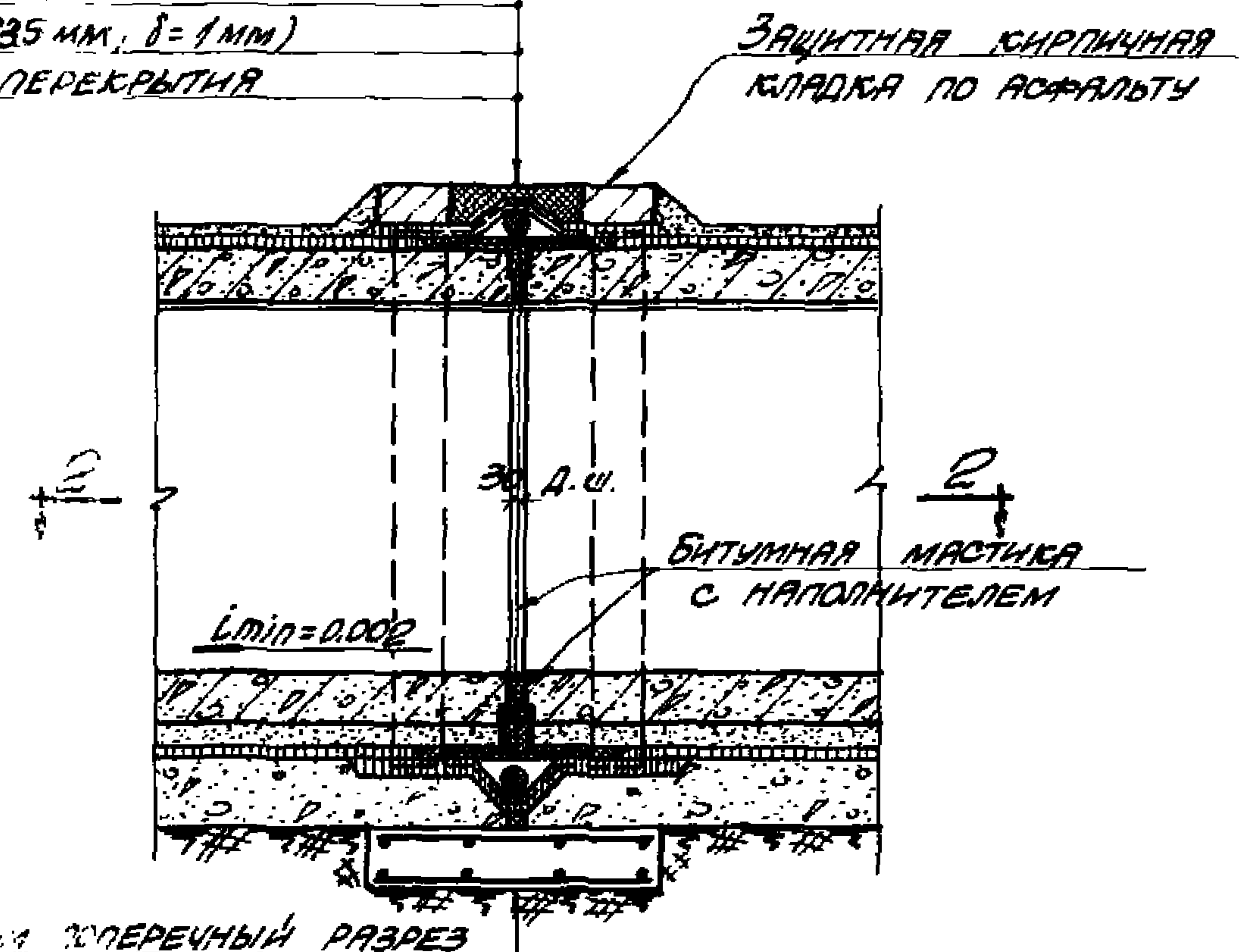
ЗАЩИТНАЯ КИРПИЧНАЯ СТЕНКА ТОЛУ. 65  
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА  
 ЖГУТ Ф40ММ, ПРОПИТАННЫЙ БИТУМОМ  
 БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
 ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ЛИСТ ШИР. 235ММ,  $\delta=1$ ММ)  
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК



ПЛИТА 500x100,  
 АРМИРОВАННАЯ  
 СЕТКАМИ Ф8А2, шаг 150  
 В ОБИХ НАПРАВЛЕНИЯХ  
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК  
 БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
 ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ЛИСТ ШИР. 235ММ,  $\delta=1$ ММ)  
 ЖГУТ Ф40ММ, ПРОПИТАННЫЙ БИТУМОМ  
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА  
 ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА МАРКИ 100 - 100ММ  
 ПЛИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ - 100ММ  
 УТРАМБОВАННЫЙ ГРУНТ

ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ КАНАЛА КД  
 ПО ДЕФОРМАЦИОННОМУ ШВУ

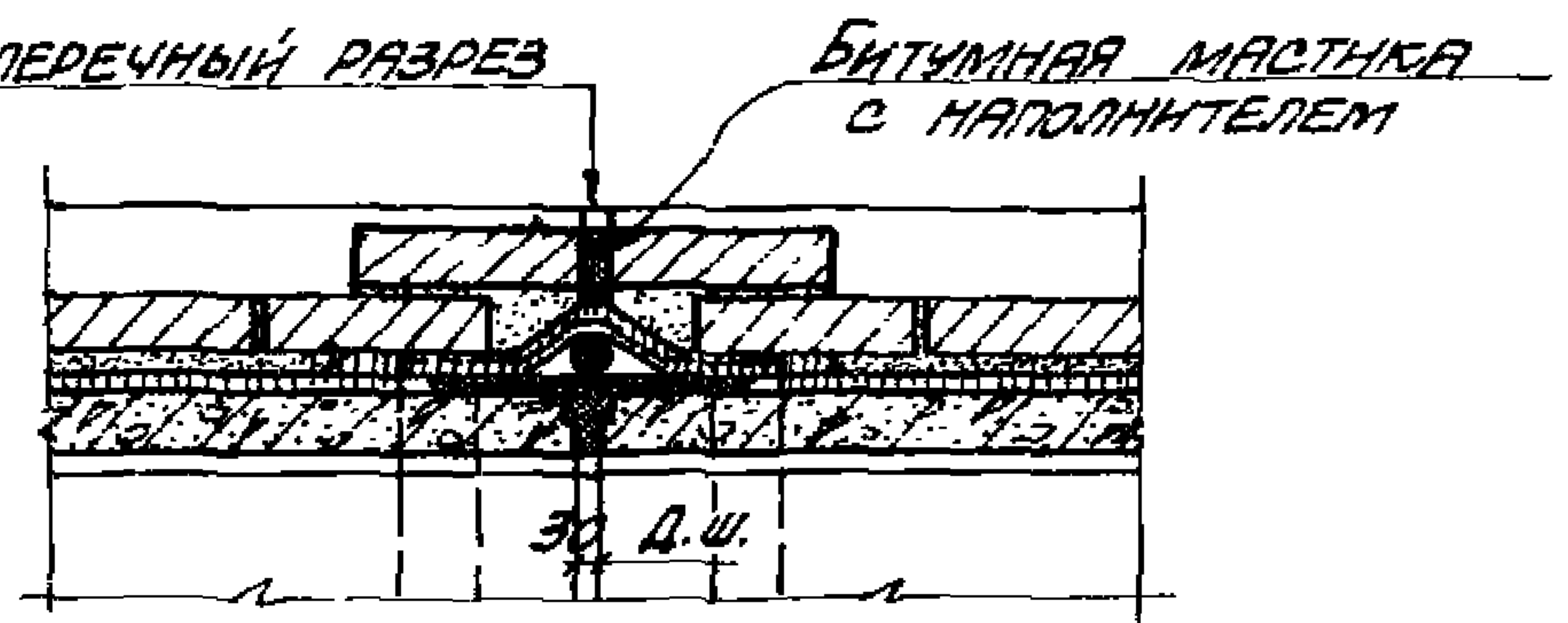
БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
 АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА  
 ЖГУТ Ф40ММ, ПРОПИТАННЫЙ БИТУМОМ  
 БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
 ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ЛИСТ ШИР. 235ММ,  $\delta=1$ ММ)  
 СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ



СМ. ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ

1-1

СМ. ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ



2-2

ПРИМЕЧАНИЕ

БИТУМНАЯ МАСТИКА В ДЕФОРМАЦИОННОМ ШВЕ НА  
 ПОПЕРЕЧНОМ РАЗРЕЗЕ НЕ ПОКАЗАНА.

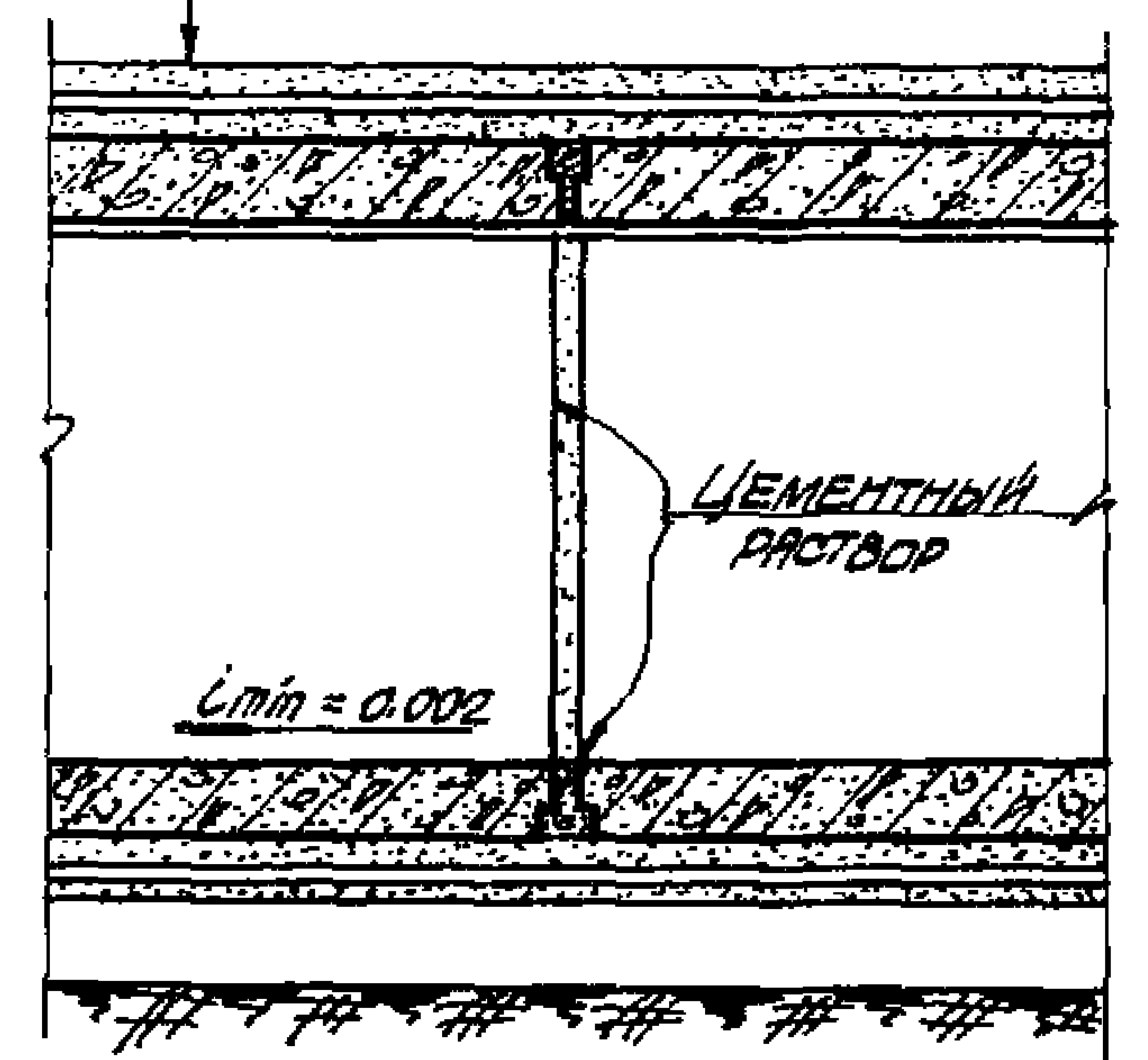
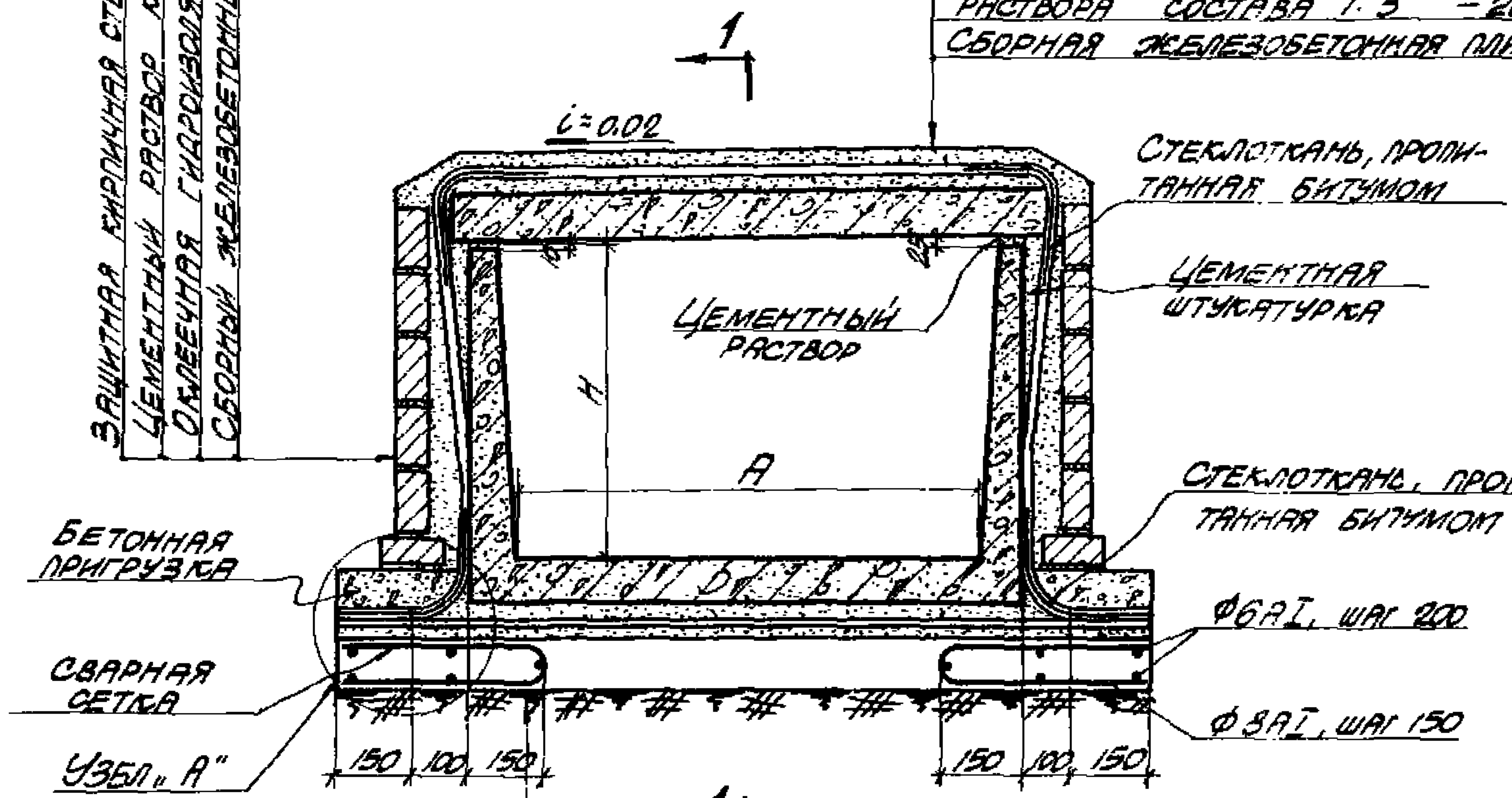
ТД  
 1964

ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ  
 АСФАЛЬТОВОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

ИС-01-04  
 Выпуск 5  
 Лист 4

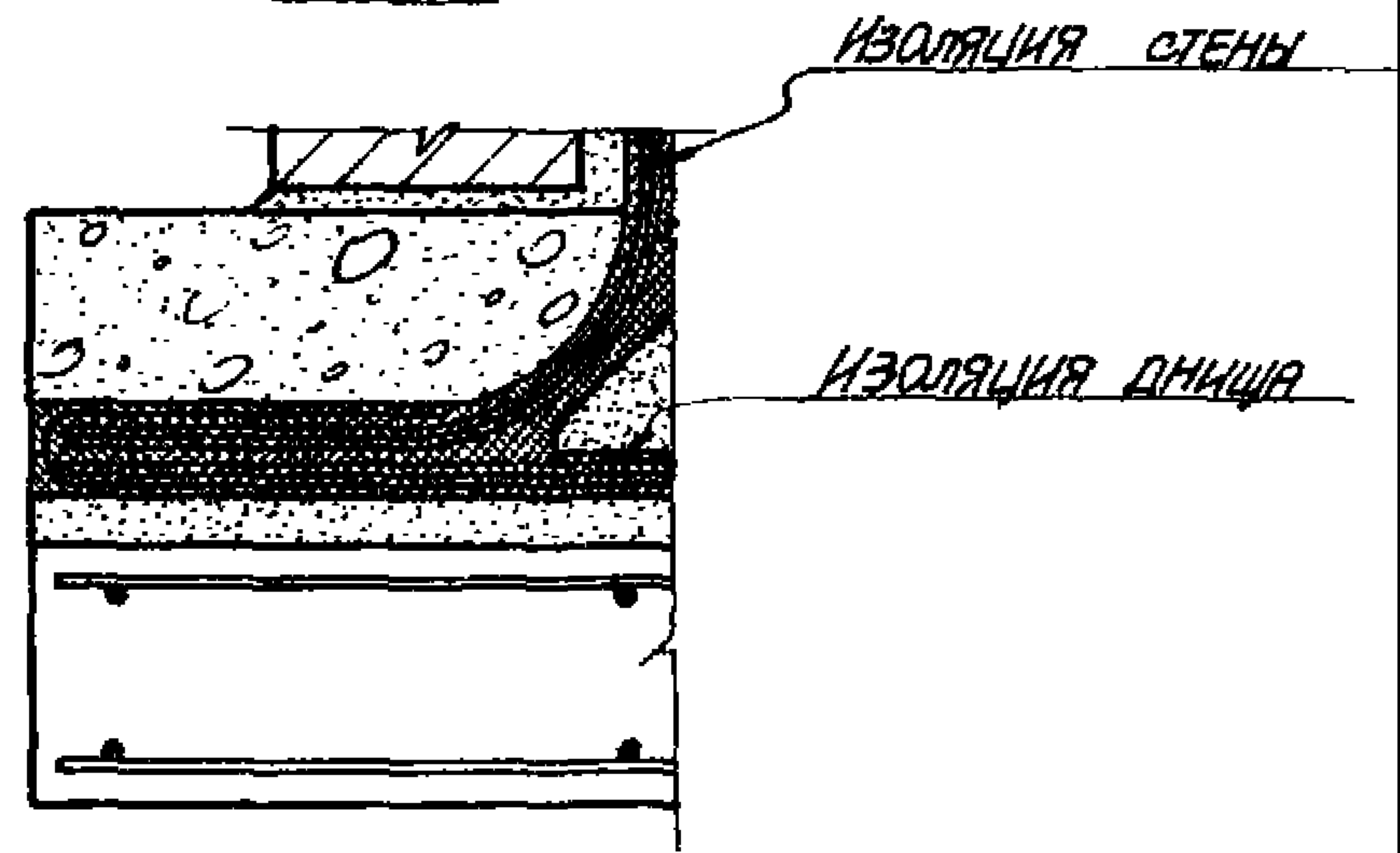
ЗАЩИТНАЯ КИРПИЧНАЯ СТЕНА ТОЛЩ 65  
 ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР КЛАДКА  
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО  
 РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30 мм  
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО  
 РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 20 мм  
 СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ



СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК.  
 ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО  
 РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30 мм  
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО  
 РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 20 мм  
 ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА МАРКИ 100 - 100 мм  
 УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ

КАНАЛЫ КЛ



УЗЕЛ А

Исполнитель	Григорук	Л.А. Зубов
Проектировщик	Царев	В.И. Зубов
Коллеги	Колесова	С.В. Зубов
Дата выпуска	1964	
Специальность	Колесова	
Имя автора	Колесова	
Дата выпуска	1964	

ТД  
1964

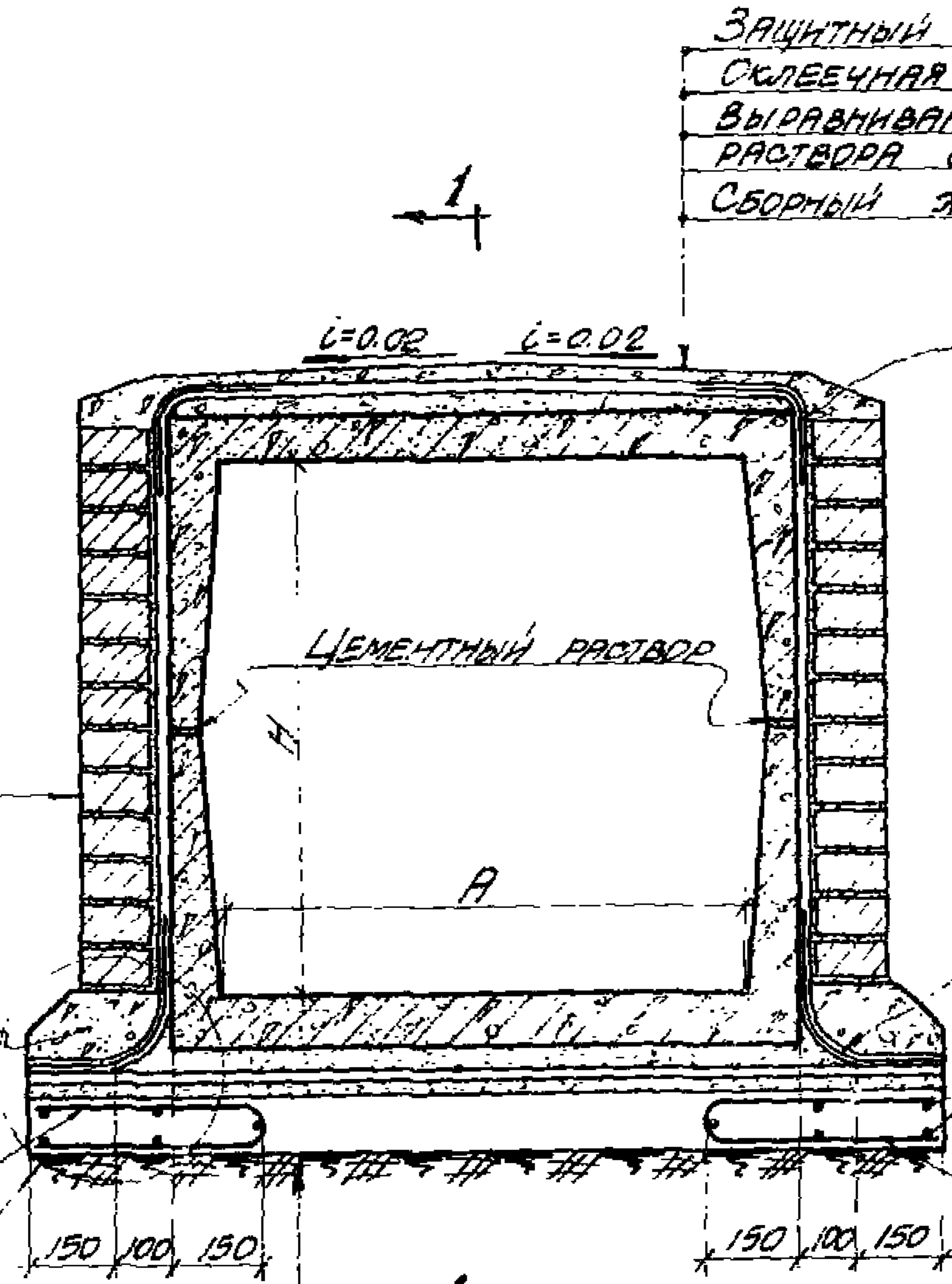
ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 КАНАЛОВ МАРКИ КЛ

ИС-01-04  
 Выпуск 5  
 лист 5



Исполнитель	Средних	1964
Проектировщик	Липун	
Коллеги	Кубицкий	
Специалист	Колычев	
Инженер	Колычев	
Мастер	Колычев	
Рабочий	Колычев	

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30 мм.  
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 ПО УГЛУ  $\delta_{\text{min}} = 30 \text{ мм}$   
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК



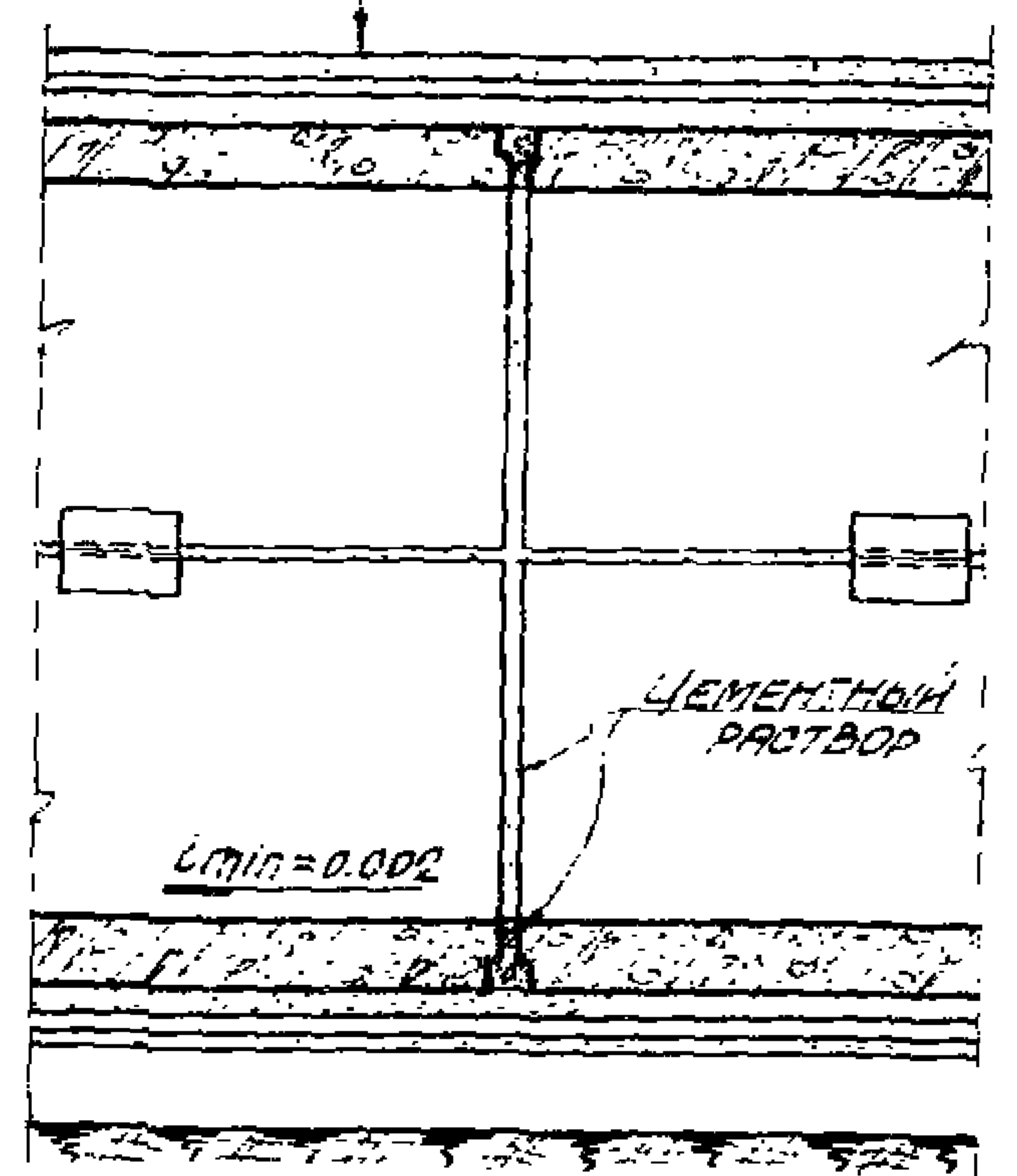
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30 мм.  
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 ПО УГЛУ  $\delta_{\text{min}} = 30 \text{ мм}$   
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК

СТЕКЛОСЕТКА ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ

СТЕКЛОСЕТКА ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ

ФБП ШАР 200

БАІ ШАР 150



СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК  
 ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30 мм  
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 20 мм  
 ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА МАРКИ ЮС 100 мм  
 УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ

КАНАЛЫ КЛС

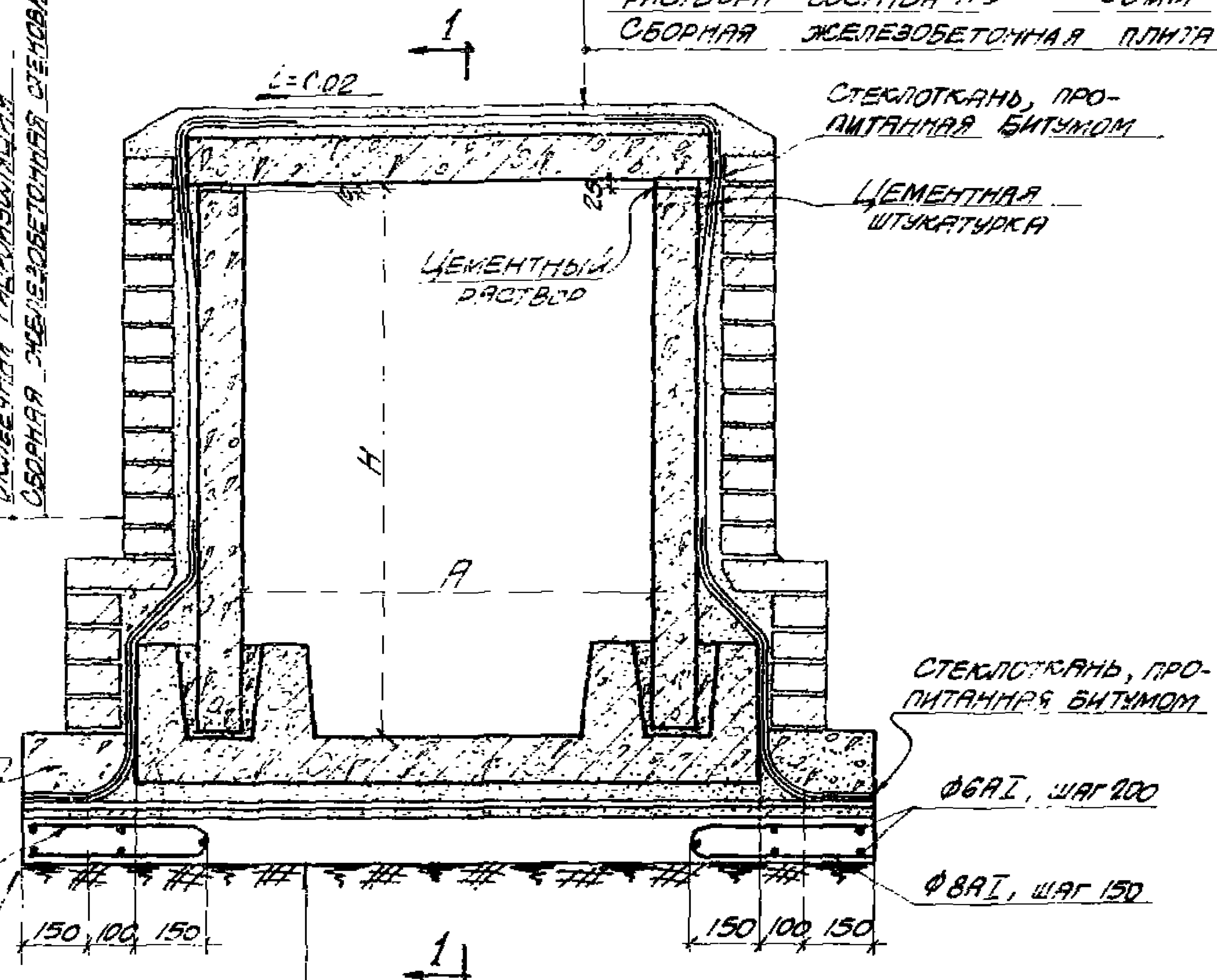
ТД  
1964

ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
КАНАЛОВ МАРКИ КЛС

ИС-01-04  
Выпуск 5  
Лист 6

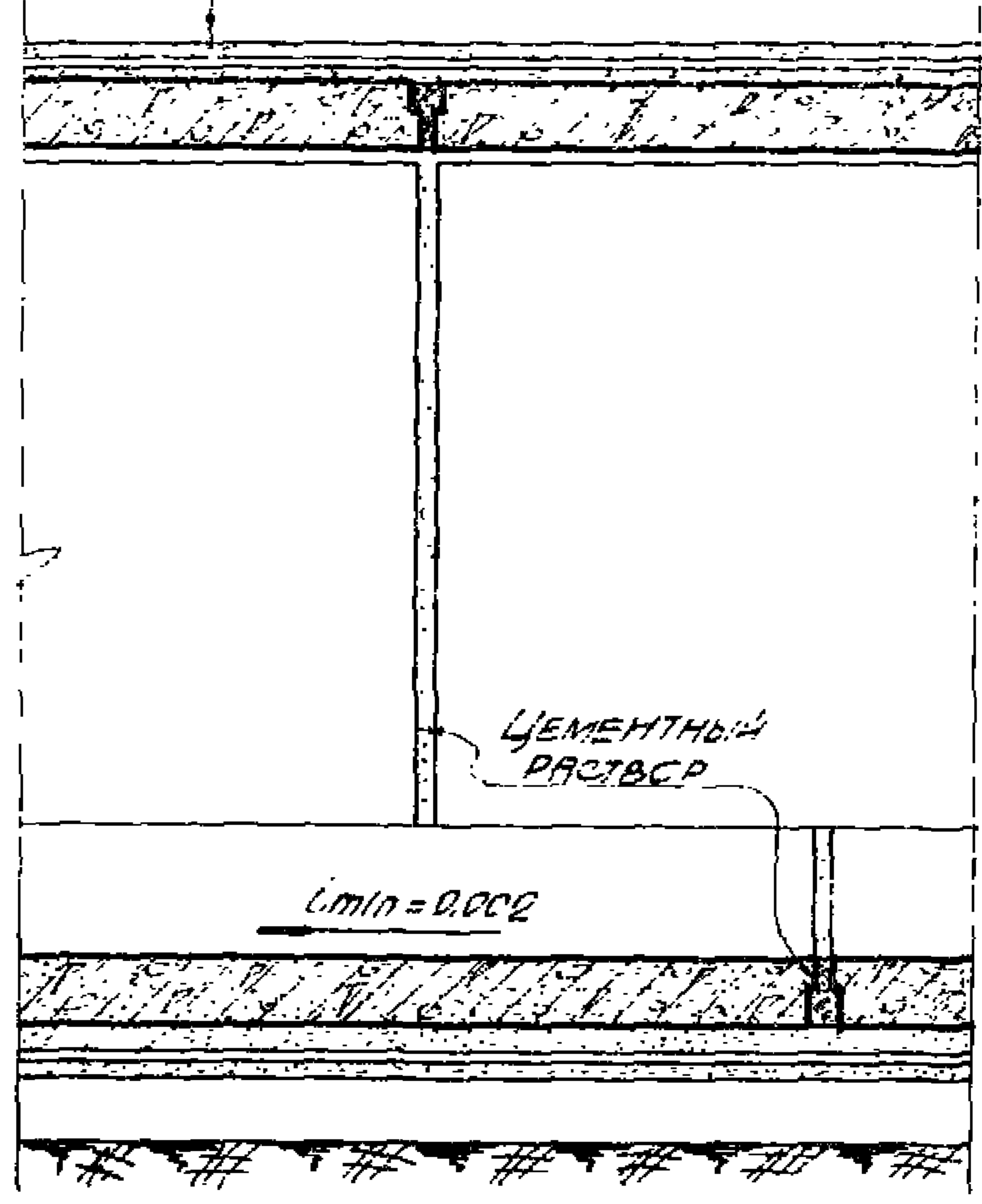
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА  
СОСТАВА 1:3 - 30ММ  
ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО  
РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30ММ  
СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ

ЗАЩИТНАЯ БИТОУМНАЯ СТЕНКА ТОЛЩ 100  
ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР КАРКИ  
ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СТЕНОВАЯ ПЛИТА



БЕТОННАЯ  
П О ГРУЗКА  
СВАРНАЯ  
СЕТКА  
УЗЕЛ "А"  
см лист 5

СТЕКЛОТКАНЬ, ПРО-  
ПИТАННАЯ БИТУМОМ  
ЦЕМЕНТНАЯ  
ШТУКАТУРКА  
СТЕКЛОТКАНЬ, ПРО-  
ПИТАННАЯ БИТУМОМ  
Ø 6 A1, ШАГ 200  
Ø 8 A1, ШАГ 150



СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ДНИЩА  
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО  
РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30 ММ  
ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО  
РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 20 ММ  
ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА МАРКИ 100 - 100 ММ  
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ

КАНАЛЫ КС

Исполнитель: Грегорий  
 Проверено: [Signature]  
 Подготовил: Кузнецов  
 1964г.

ТД  
1964

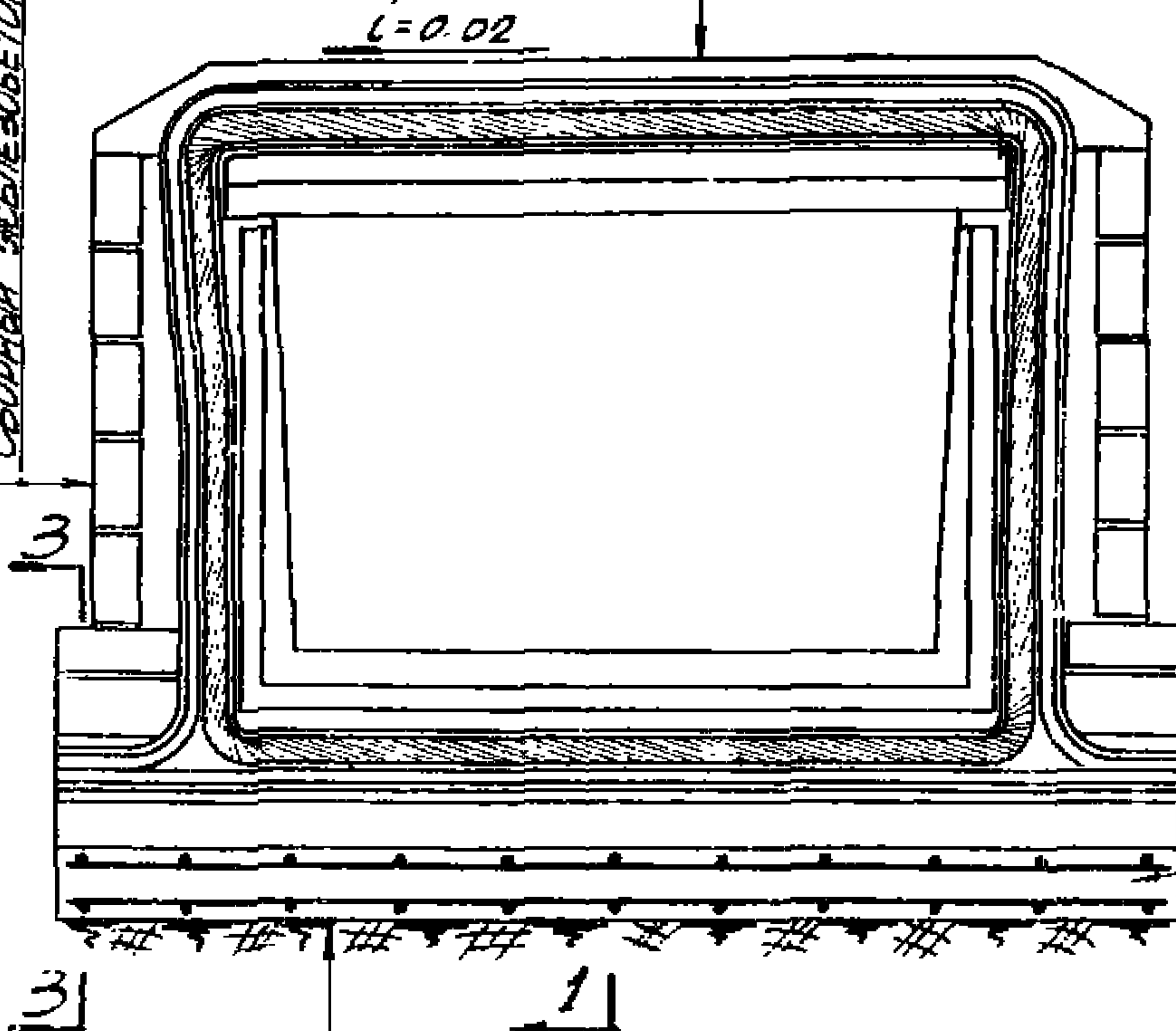
ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
КАНАЛОВ МАРКИ КС

ИС-01-04	
Выпуск 5	
Лист	7



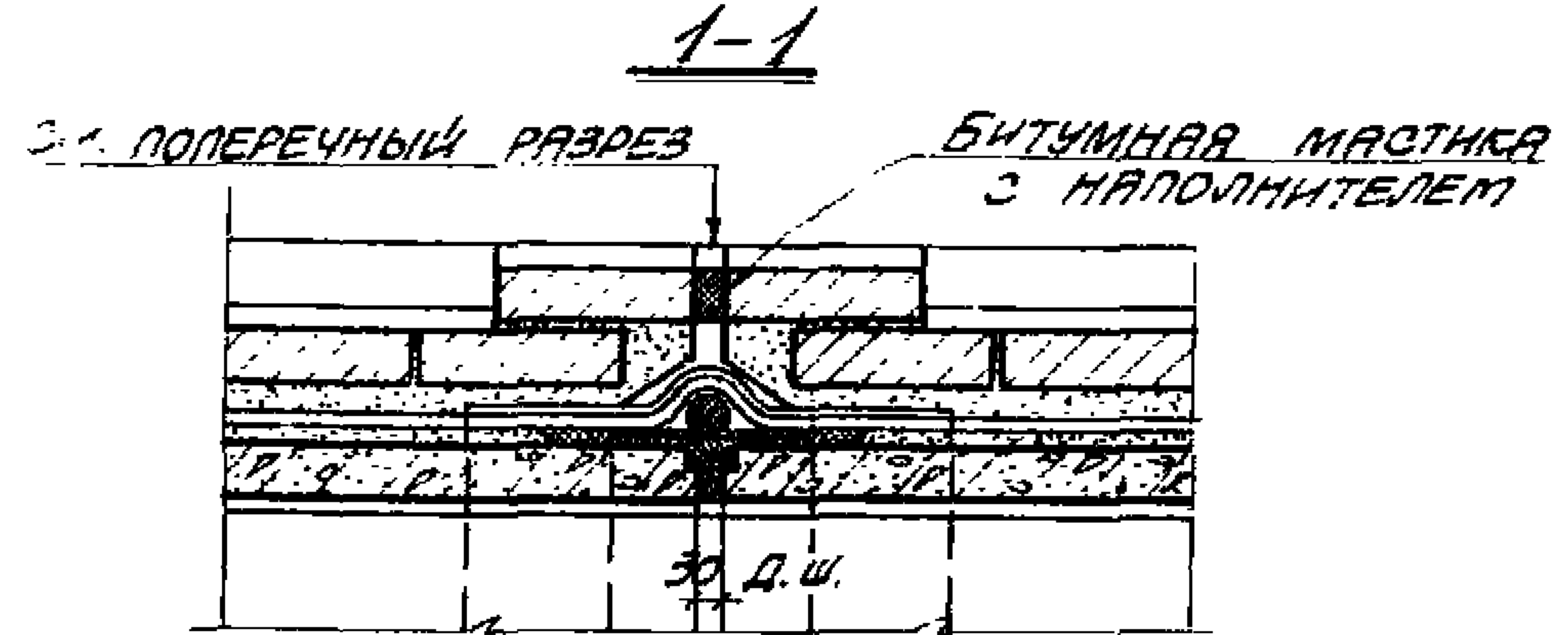
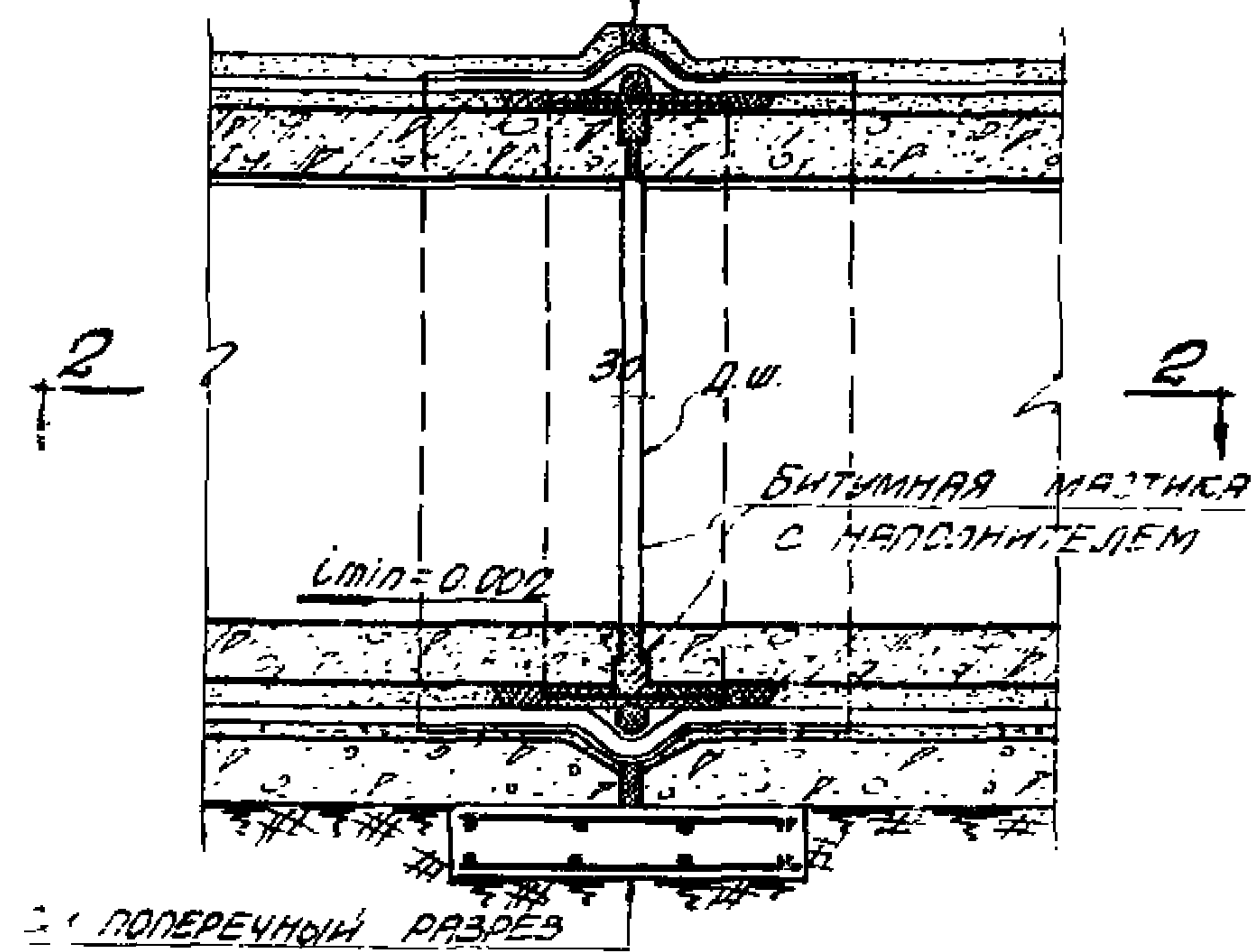
ЗАЩИТНАЯ КИРПИЧНАЯ СТЕНКА  
 ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР КЛАДКИ  
 СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ  
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ЖЕГУТ Ф40ММ, ПРОПИТАННЫЙ БИТУМОМ  
 БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
 ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ЛИСТ ШИРИНОЙ 235ММ,  $\delta=1$ ММ)  
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК

БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
 СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ  
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ЖЕГУТ Ф40ММ, ПРОПИТАННЫЙ БИТУМОМ  
 БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
 ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ЛИСТ ШИРИНОЙ 235ММ,  $\delta=1$ ММ)  
 СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ



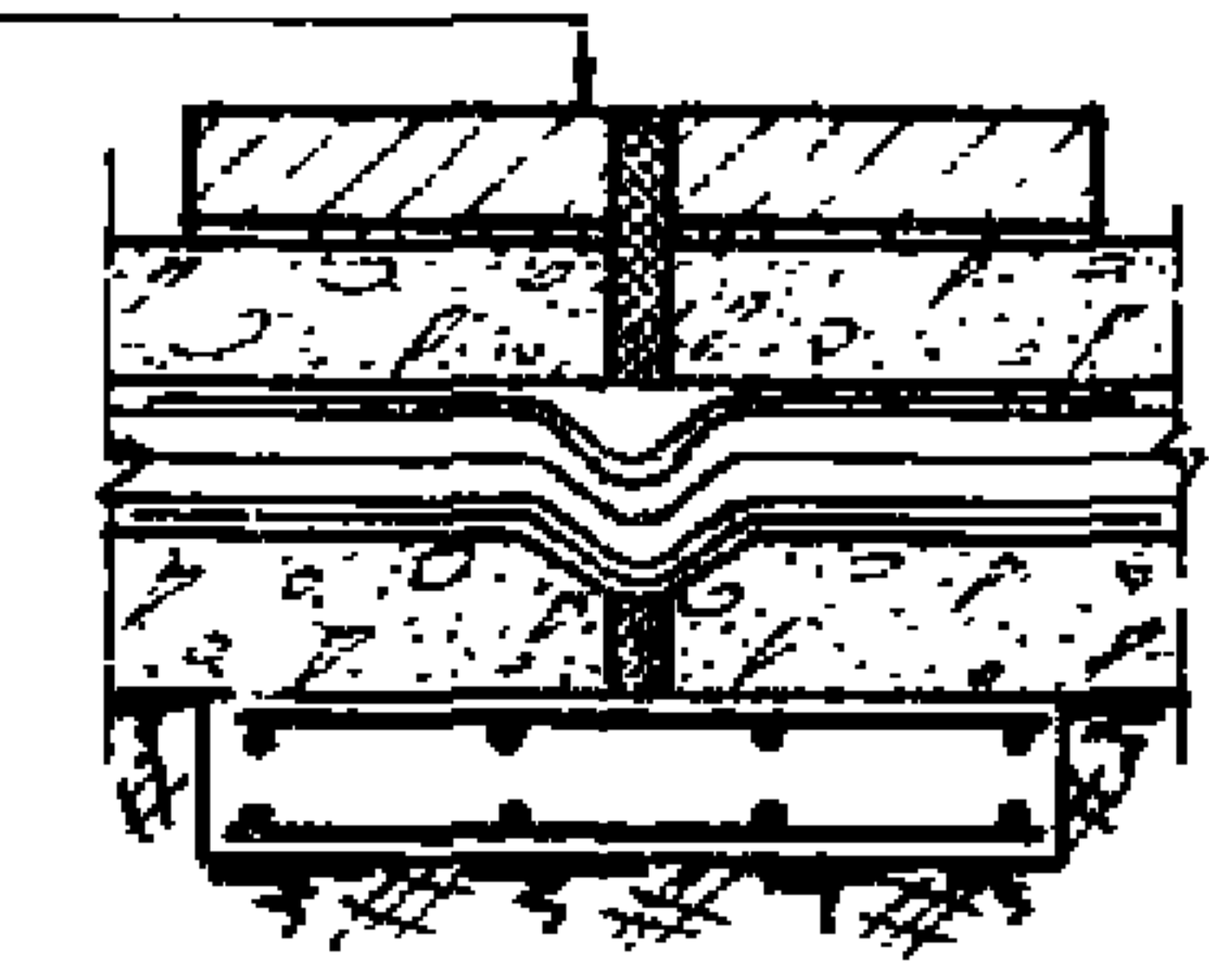
ПЛИТА 500x100,  
 АРМИРОВАННАЯ  
 СЕТКА № Ф8А2, шаг 150  
 В ОБОИХ НАПРАВЛЕНИЯХ

СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК  
 БИТУМНАЯ МАСТИКА С НАПОЛНИТЕЛЕМ  
 ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ (ЛИСТ ШИРИНОЙ 235ММ,  
 $\delta=1$ ММ)  
 ЖЕГУТ Ф40ММ, ПРОПИТАННЫЙ БИТУМОМ  
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОПИТАННАЯ БИТУМОМ  
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО  
 РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 — 20ММ;  
 ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА МАРКИ 100 — 100ММ;  
 ПЛИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ — 100ММ  
 УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ



ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ КАНАЛА КЛ ПО ДЕФОРМАЦИОННОМУ ШВУ

ЗАЩИТНАЯ КИРПИЧНАЯ СТЕНКА  
 БЕТОННАЯ ТРИГРУЗКА  
 СТЕКЛОТКАНЬ  
 ОКЛЕЕЧНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ СТЕНЫ  
 ОКЛЕЕЧНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ДНИЩА  
 СТЕКЛОТКАНЬ  
 ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА  
 МАРКИ 100  
 ПЛИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ  
 УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ



3-3

ПРИМЕЧАНИЕ

БИТУМНАЯ МАСТИКА В ДЕФОРМАЦИОННОМ ШВУ НА ПОПЕРЕЧНОМ РАЗРЕЗЕ НЕ ПОКАЗАНА.

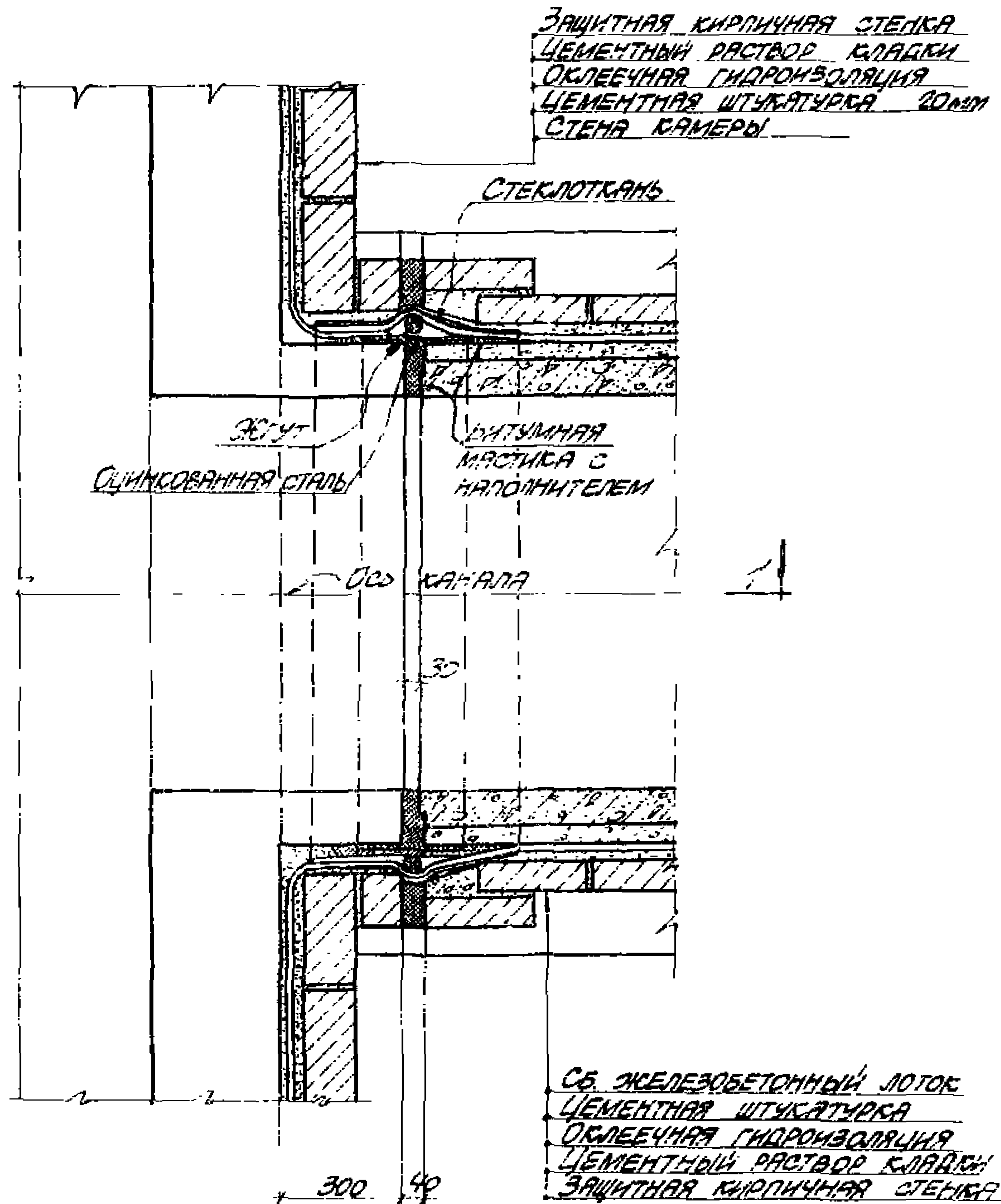
ТД  
 1964

ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШВ  
 ПОД ОКЛЕЕЧНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИЕЙ

ИС-01-04  
 ВЫПУСК 5  
 ЛИСТ 8

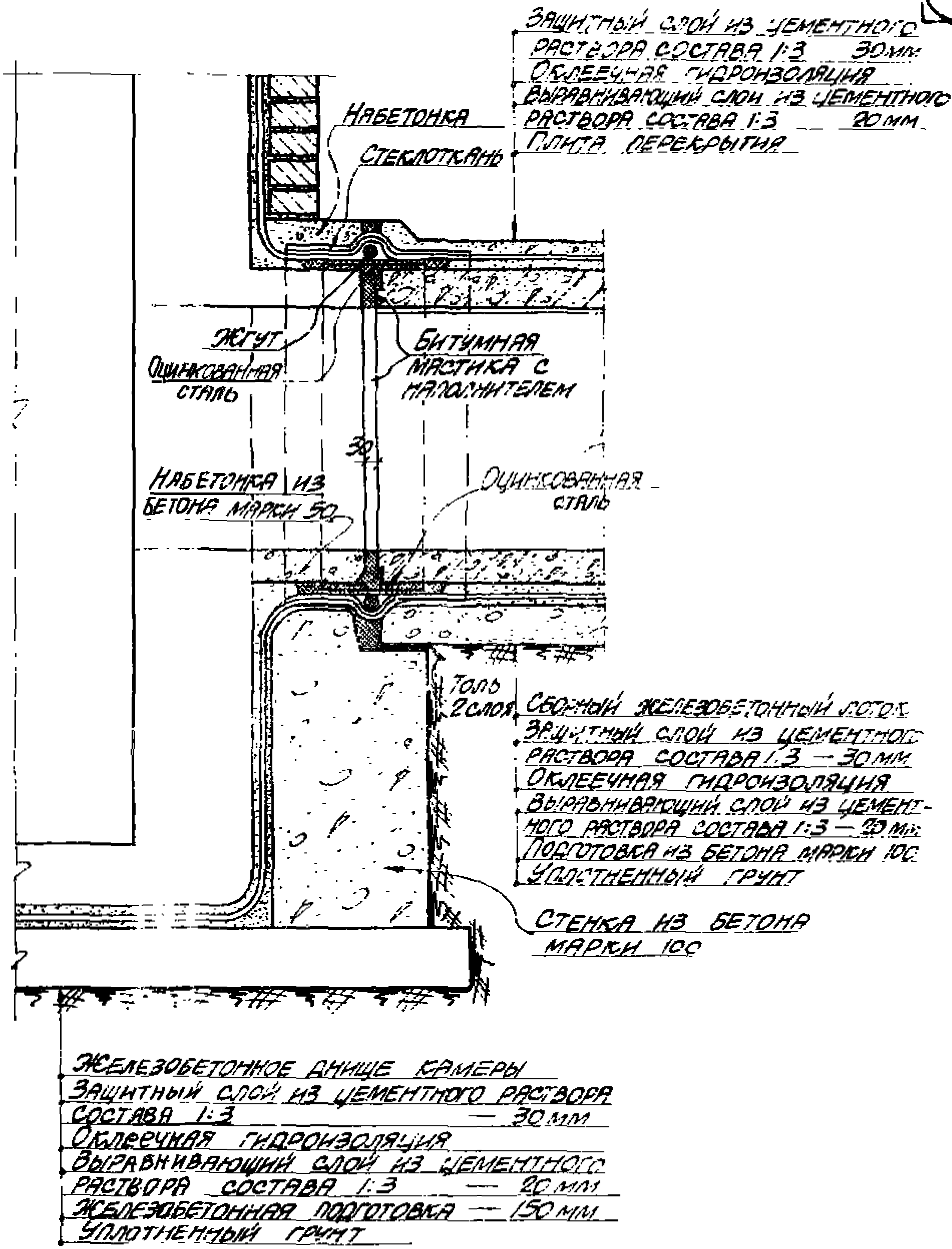
Исполнитель: Гребенюк  
 Проверено: Ципрун  
 Коллеги: Кузьмина  
 1964г.





СБ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТОК  
 ЦЕМЕНТНАЯ ШТУКАТУРКА  
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР КЛАДКИ  
 ЗАЩИТНАЯ КИРПИЧНАЯ СТЕЙКА

ПЛАН



ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ АНИЩЕ КАМЕРЫ  
 ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30мм  
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ  
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 20мм  
 ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА - 150мм  
 УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ

1-1

Исполнитель	Г.А. Бродягин
Проверил	Л.А. Бродягин
Коллегиальная	К.И. Бродягин
Дата	1964г.
Стенда	С.А. Бродягин
И.И. Бродягин	
И.И. Бродягин	
И.И. Бродягин	

ТИ  
 1964

ПРИМЕР РЕШЕНИЯ  
 ПРИМЫКАНИЯ КАНАЛА К КАМЕРЕ  
 С ОКЛЕЕЧНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИЕЙ

ИС-6  
 Вып.  
 Лист