

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА ССРС

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗАДАНИЙ 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 НИЖБ

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. Оклеенная гидроизоляция каналов марки КЛ	10
Лист 6. Оклеенная гидроизоляция каналов марки КЛс	11
Лист 7. Оклеенная гидроизоляция каналов марки КС	12
Лист 8. Деформационный шов при оклеенной гидроизоляции	13
Лист 9. Пример решения примыкания канала к камере при оклеенной гидроизоляции	14

Исполнитель: Гавриленко Л.И.
Проектировщик: Кривоногов Л.И.
Конструктор: Кривоногов Л.И.
Специалист: Кривоногов Л.И.
Исполнитель: Кривоногов Л.И.
Проектировщик: Кривоногов Л.И.
Конструктор: Кривоногов Л.И.
Специалист: Кривоногов Л.И.
Исполнитель: Кривоногов Л.И.
Проектировщик: Кривоногов Л.И.
Конструктор: Кривоногов Л.И.
Специалист: Кривоногов Л.И.
Исполнитель: Кривоногов Л.И.

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, водимых в указанных условиях.

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

3. Настоящие указания разработаны на основании глав СНиП II-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 и напоров должны быть проверены на устойчивость против всплывания.
6. Наибыший уровень грунтовых вод при минимальном заглублении перекрытий каналов 0,7 м, из условия устойчивости против всплывания, может находиться на отметках ± 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 II-В.9-62.

8. Каналы отнесены к III категории помещений (помещения

Составитель: С.А. Зиньков
 Проверено: С.А. Зиньков
 Утверждено: С.А. Зиньков
 Дата выпуска: 1964

допускающие выделение капельной влаги на стены и полу).
 9 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ КАНАЛОВ ОТНЕСЕНЫ К ГРУППЕ КОНСТРУКЦИЙ РАСЧИТЫВАЕМЫХ ТОЛЬКО НА ПРОЧНОСТЬ (ГРУППА II) МАКСИМАЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКОЛЫВА 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 ВИБРАЦИОННОГО 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 4-3 И 5-7). В СЛАБЫХ ГРУНТАХ (ПРИ МОДУЛЕ ДЕФОРМАЦИИ $E_s < 75 \text{ кг/см}^2$) ВСЯ ПОДГОТОВКА АРМИРУЕТСЯ СЕТКАМИ ИЗ СТЕЖАНОЙ $\Phi 8 \text{ А I}$, ШАГ 150 В БОИХ НАПРАВЛЕНИЯХ.

4 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 $\rho_{\text{ц}} \leq 0.5$ НА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ С МИНИМАЛЬНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ТРЕХКАЛЬЦИЕВОГО АЛЮМИНАТА (C_3A).

ПОДГОТОВКУ СЛЕДУЕТ УКЛАДЫВАТЬ НА ЦЕБЕНОЧНОЕ ОСНОВАНИЕ ТОЛЩИНОЙ 80-100 мм, ПРОПИТАННОЕ БИТУМОМ ОПАЛУСЬКА БОКОВОЙ ПОВЕРХНОСТИ БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ИЗ АНТИСЕПТИРОВАННЫХ ДОСОК, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ОСТАВИТЬ В ЗЕМЛЕ. АЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА А 1:3, УКЛАДЫВАЕМЫЙ С ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПЕРЕКРЫТИЯ, СЛЕДУЕТ ВЫКЛАДЫВАТЬ НА МАЛОРАСПИЛ

НОМ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ПРОМАЗКОЙ РАСТВОРОМ БИТУМА В БЕНЗИНЕ ЗА 2 РАЗА.
 12. ДЛЯ ОТВОДА ИЗ КАНАЛОВ СЛУЧАЙНЫХ ВОД ДНИЩУ КАНАЛОВ ПРИДАЕТСЯ ПРЯДОЛЬНЫЙ УКЛОН $i_{\text{пр}} = 0.002$. ВОДА ОТВОДИТСЯ В ПРЯМЫИ, 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 МЕТАЛЛИ ИЛИ СМЕСИТЕЛЬНО-ШТУКАТУРНЫМИ АГРЕГАТАМИ. ОБЩАЯ ТОЛЩИНА СЛОЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ И КОЛИЧЕСТВО НАМЕТОВ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 1.

ТАБЛИЦА 1

НАЗНАЧЕНИЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ	ЧИСЛО НАМЕТОВ	ОБЩАЯ ТОЛЩИНА НАДРО 30 РАДИА В ММ
ПРИ КАПИЛЯРНОМ ПОДСОСЕ	2	10
ПРИ НАПОРЕ ДО 10 м	2-3	15

Утверждено
 Проверено
 Согласовано
 Проект
 Сметы
 Визиты
 Визиты
 Визиты
 Визиты

ТА
 1964

Пояснительная записка

ИС-01 04
 Вр пуск 5
 Лист 5

15. Места перехода гидроизоляции с горизонтальной поверхности на вертикальную усиливаются гидроизоляционной сетчаткой или мелкой металлической сеткой, расположенной между первым и вторым слоем изоляции, а сам переход осуществляется со скшиванием углов по фаске под 45° . 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, загнутых 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. И. 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 нарезку основания и оштукатурку 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.

НАСТОЯЩЕЙ ЗАПИСКИ.

21. Гидроизоляция вертикальных и наклонных поверхностей должна предохраняться от оползания путем устройства защитных стенок в соответствии с указаниями пункта 17 записки.

В. Оклеенная гидроизоляция

22. Оклеенная гидроизоляция представляет собой сплошной водо-непроницаемый гидроизоляционный ковер из рулонных глино-отойских материалов (гидроизол, изол, брэкзол и пр.), наклеиваемых сплошно битумом или мастикой (см. СНиП I-V.25-62) на ровную, предварительно высушенную и огрунтованную разогретым битумом наружную поверхность сооружения.

Количество слоев оклеенной гидроизоляции приведены в таблице 3.

ТАБЛИЦА 3

Назначение гидроизоляции	Количество слоев рулонного материала
При капитальном подходе 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.

Оклееня угла перехода гидроизоляции со стены на плиту

перекрытия выполняется по плавным кривым, образуемым цементной штукатуркой, наносимой по насеченным железобетонным поверхностям.

24. Деформационные швы выполняются с применением листов из оцинкованной стали шириной 235 мм, $\delta=1$ мм и загнут, перекрываемые всеми слоями ковра с двумя дополнительными слоями стеклоткани или металлической сетки (см. лист 8).

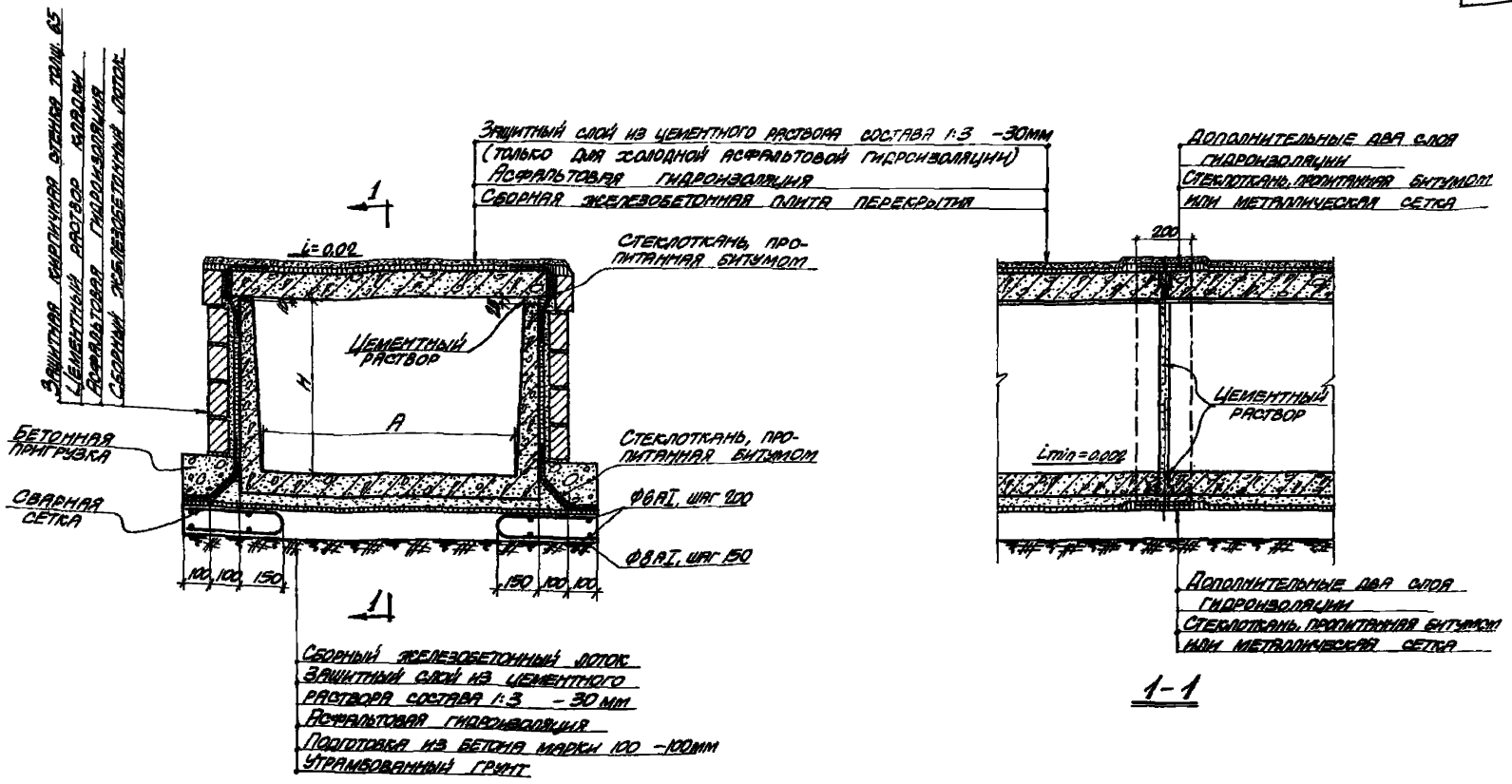
25. Для защиты и обеспечения сохранности гидроизоляции в процессе ее эксплуатации предусматриваются по наружным контурам канала защитные стенки из хорошо обожженного красного кирпича марки ЮО на цементном растворе марки 50 (см. листы 5-7).

Швы в защитной стенке должны устраняться 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 оклеенной гидроизоляции днища в процессе производства работ необходимо защищать от повреждений временным покрытием из цементного раствора по слою песчаной засыпки.

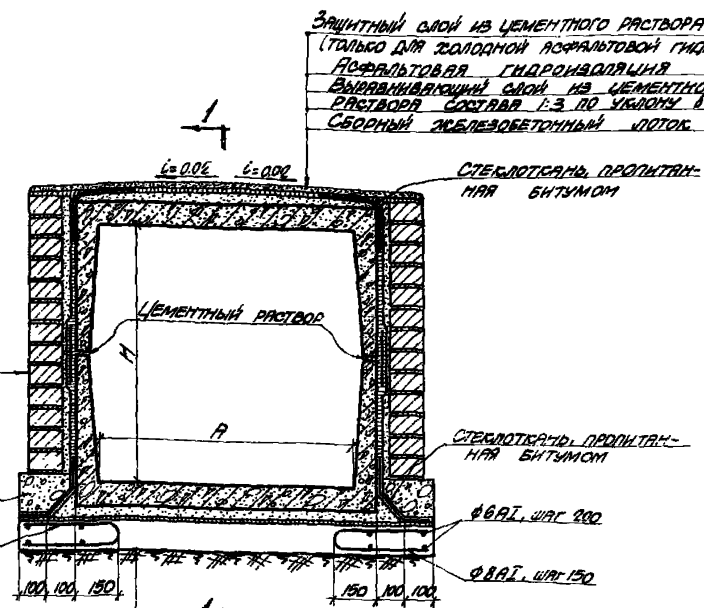
Исполнитель	Григорьев	Лист	1
Проверено	Литвинов	Выпуск	5
Копировано	Кузнецова	Лист	1
Специатор	Кузнецова	Выпуск	5
Дата	1964	Лист	1



КАНАЛЫ КЛ

Состав	Состав	Состав	Состав	Состав	Состав
Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты
Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты
Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты
Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты
Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты
Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты
Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты
Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты
Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты	Колонисты

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 уровню $\Delta_{\text{отл}} = 30 \text{ мм}$
 Сборный железобетонный лоток

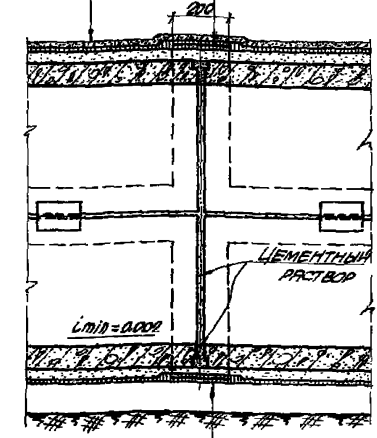


Сборный железобетонный лоток
 Защитный слой из цементного раствора состава 1:3 - 30 мм
 Асфальтовая гидроизоляция
 Подготовка из бетона марки 100 - 100 мм
 Утрамбованный грунт

КАНАЛЫ КЛс

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 уровню $\Delta_{\text{отл}} = 30 \text{ мм}$
 Сборный железобетонный лоток

Дополнительные два слоя гидроизоляции
 Стеклотканя плотная битумом или металлическая сетка



Дополнительные два слоя гидроизоляции
 Стеклотканя плотная битумом или металлическая сетка

1-1



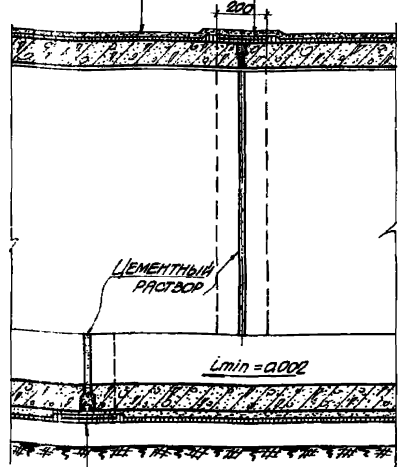
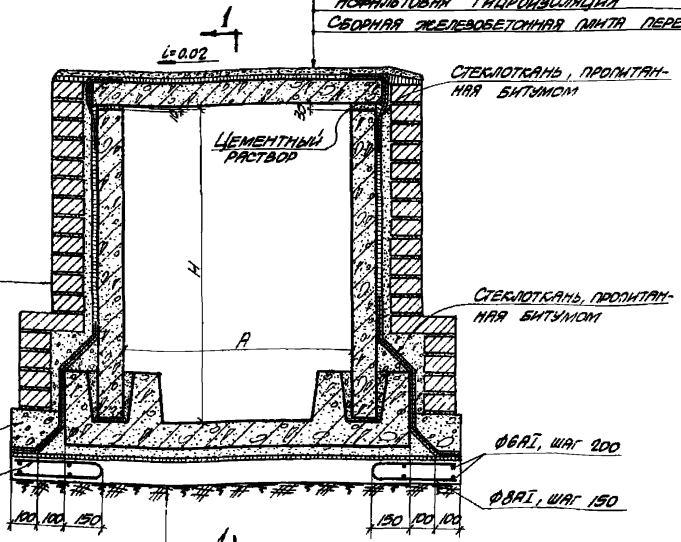
Асфальтовая гидроизоляция
 Каналов марки КЛс

ИС-01-04
Выпуск 5
Лист 2

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ НА ЦЕМЕНТНОМ РАСТВОРЕ СОСТАВ 1:3 - 30 мм
(ТАКЖЕ ДЛЯ ХОЛОДНОЙ АСФАЛЬТОВОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ)
АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ПЕРЕКОМПА

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДВА СЛОЯ
ГИДРОИЗОЛЯЦИИ
СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОИТАННАЯ БИТУМОМ
ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДВА СЛОЯ
ГИДРОИЗОЛЯЦИИ
СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОИТАННАЯ БИТУМОМ
ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА



1
СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ДЛИННОЙ
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ НА ЦЕМЕНТНОМ
РАСТВОРЕ СОСТАВ 1:3 - 30 мм
АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
ПОДГОТОВКА НА БЕТОНИ ШИРИНОЙ 100-100 мм
УТОПТЕННАЯ ПЛИТКА

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДВА СЛОЯ
ГИДРОИЗОЛЯЦИИ
СТЕКЛОТКАНЬ, ПРОИТАННАЯ БИТУМОМ
ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СЕТКА

1-1

КАНАЛЫ КС

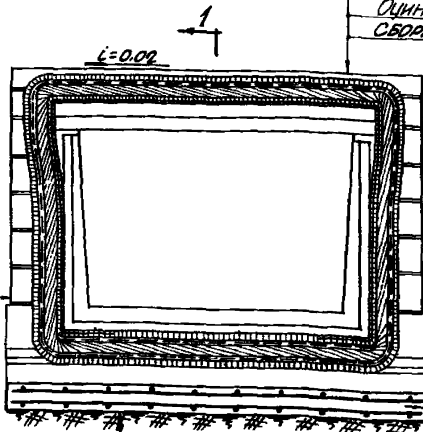
С.А. Бобков
К.П. Андреев
Л.С. Морозов
Ю.С. Козлов
И.С. Сидоров
П.С. Павлов
В.С. Мухоморов
С.С. Федоров
А.С. Волков
В.С. Кузьмин
С.С. Степанов
П.С. Новиков
А.С. Лебедев
С.С. Зотов
Л.С. Андреев
В.С. Попов
А.С. Соловьев
С.С. Крылов
П.С. Соколов
И.С. Дмитриев
В.С. Иванов
А.С. Мартынов
С.С. Перевозчиков
П.С. Романов
Л.С. Степанов
В.С. Федоров
А.С. Худяков
С.С. Цветков
П.С. Шарипов
И.С. Шишкин
В.С. Щербинин
А.С. Яковлев
С.С. Чертов
П.С. Фролов
Л.С. Христов
В.С. Цыганов
А.С. Мухоморов
С.С. Федоров
П.С. Новиков
А.С. Лебедев
С.С. Зотов
Л.С. Андреев
В.С. Попов
А.С. Соловьев
С.С. Крылов
П.С. Соколов
И.С. Дмитриев
В.С. Иванов
А.С. Мартынов
С.С. Перевозчиков
П.С. Романов
Л.С. Степанов
В.С. Федоров
А.С. Худяков
С.С. Цветков
П.С. Шарипов
И.С. Шишкин
В.С. Щербинин
А.С. Яковлев
С.С. Чертов
П.С. Фролов
Л.С. Христов
В.С. Цыганов

ТД
1964

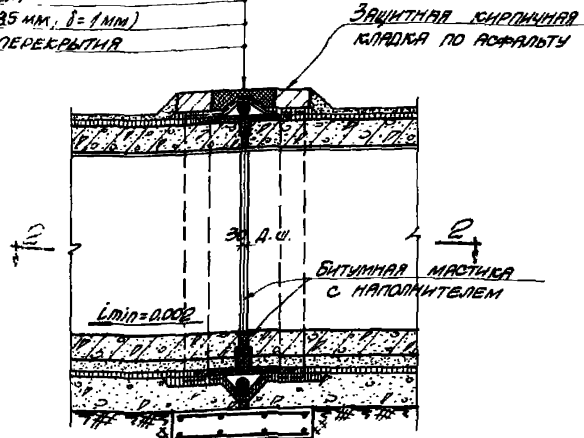
АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
КАНАЛЫ МАРШ КС

ИС-01/04
Выпуск 2
Лист 3

Защитная кирпичная стена толщиной 6,5
 Асфальтовая гидроизоляция
 Металлическая сетка
 Жгут Ø40 мм, пропитанный битумом
 Битумная мастика с наполнителем
 Цинкованная сталь (лист шириной 235 мм, δ=1 мм)
 Сборный железобетонный лоток



Битумная мастика с наполнителем
 Асфальтовая гидроизоляция
 Металлическая сетка
 Жгут Ø40 мм, пропитанный битумом
 Битумная мастика с наполнителем
 Цинкованная сталь (лист шириной 235 мм, δ=1 мм)
 Сборная железобетонная плита перекрытия



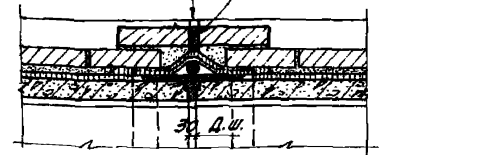
Плита 500x100,
 армированная
 сетками ФВЛ шаг 150
 в обоих направлениях

Сборный железобетонный лоток
 Битумная мастика с наполнителем
 Цинкованная сталь (лист шириной 235 мм, δ=1 мм)
 Жгут Ø40 мм, пропитанный битумом
 Асфальтовая гидроизоляция
 Металлическая сетка
 Подготовка из бетона марки 100 - 100 мм
 Плита железобетонная - 100 мм
 Утрамбованный грунт

ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ КАНАЛА КЛ
 ПО ДЕФОРМАЦИОННОМУ ШВУ

1-1 ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ

2-2 ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ



2-2
 ПРИМЕЧАНИЕ

Битумная мастика в деформационном шве на разрезе не показана.

Исполнитель	Г. Иванов
Проверенный	Л. Петров
Утвержденный	К. Сидоров
Дата	1964
Лист	4

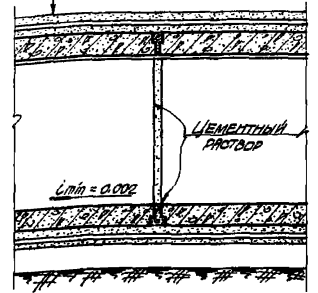
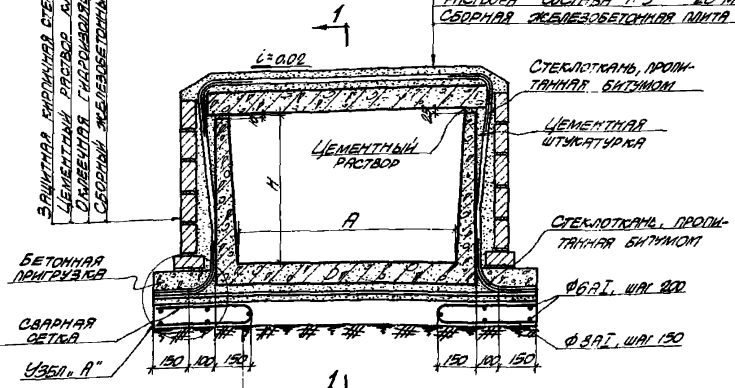
ТД
 1964

ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ
 АСФАЛЬТОВОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

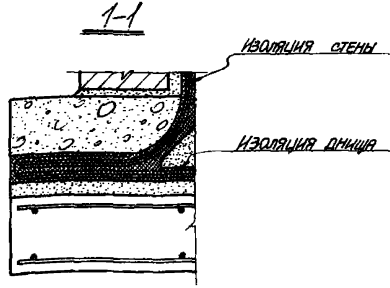
ИС-01-04
 ВЫПУСК 5
 ЛИСТ 4

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 — 30 ММ
 ОКЛЕЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 — 20 ММ
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТК

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 — 30 ММ
 ОКЛЕЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 — 20 ММ
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТК



СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТК
 ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 — 30 ММ
 ОКЛЕЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 — 20 ММ
 ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА МАРКИ 100 — 100 ММ
 УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ



КАНАЛЫ КЛ

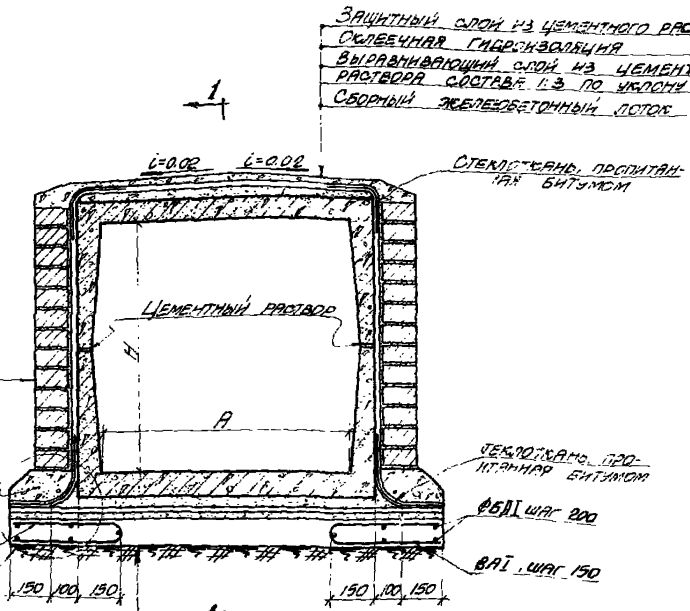
УЗЕЛ "А"

С. А. Сидорова	С. А. Сидорова	С. А. Сидорова	С. А. Сидорова
С. А. Сидорова	С. А. Сидорова	С. А. Сидорова	С. А. Сидорова
С. А. Сидорова	С. А. Сидорова	С. А. Сидорова	С. А. Сидорова
С. А. Сидорова	С. А. Сидорова	С. А. Сидорова	С. А. Сидорова

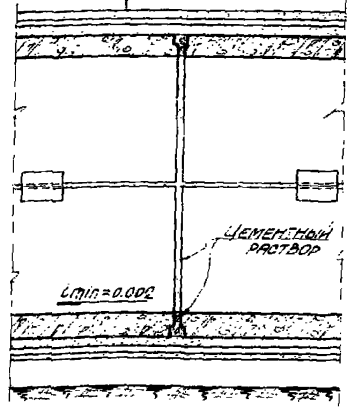
Т 1964	ОКЛЕЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ КАНАЛОВ МАРКИ КЛ	ИС-01-04	ВЫПУСК 5
		Лист	5

СВЕТЛОТРАНСПАРЕНТНОСТЬ	СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ
СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ
СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ
СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	СВЕТЛОПРОПУСКАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВ 1:3
 ОКЛЕЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВ 1:3
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТК



ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВ 1:3 - 30 мм.
 ОКЛЕЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВ 1:3 ПО УГЛУНЫ $\delta_{\text{мин}} = 30 \text{ мм}$
 СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТК



СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЛОТК
 ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВ 1:3 - 30 мм.
 ОКЛЕЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА СОСТАВ 1:3 - 20 мм.
 ПОДГОТОВКА ИЗ БЕТОНА МАРКИ М100
 УПАКОВАННЫЙ ГИФТ

КАНАЛЫ КЛС

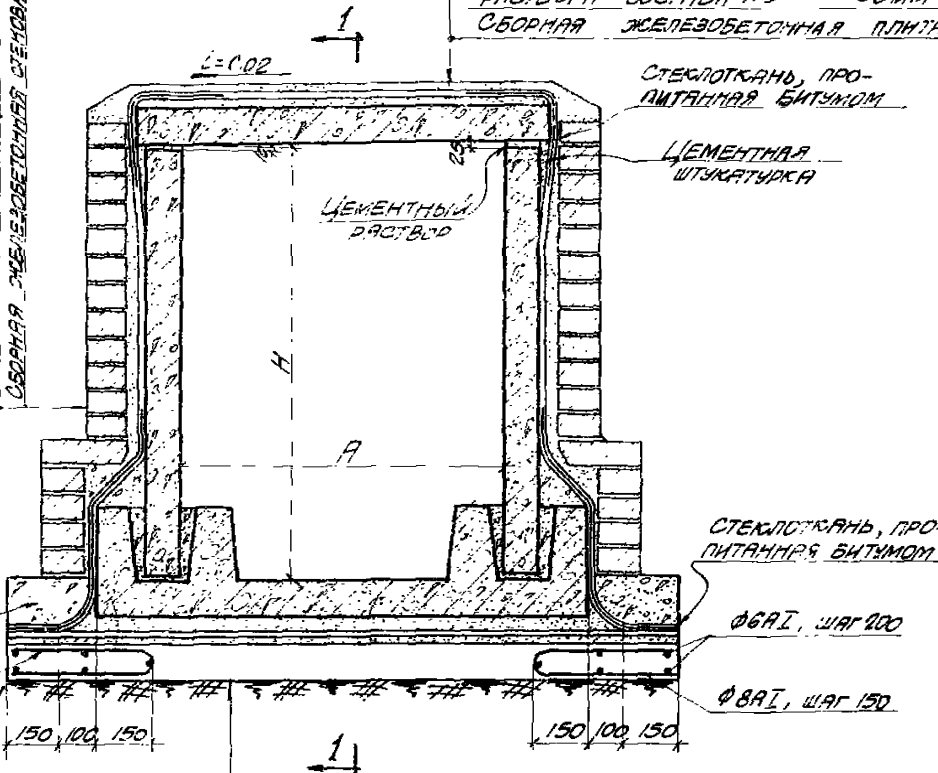


ОКЛЕЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 КАНАЛОВ МАРКИ КЛС

ИС-01-04
ВЫПУСК 5
ЛИСТ 6

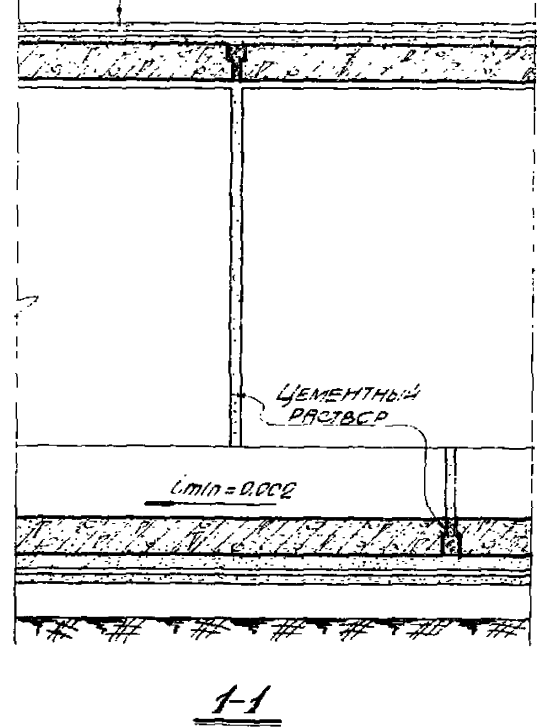
ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА
СОСТАВА 1:3 - 30ММ
ОКЛЕЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ ИЗ ЦЕМЕНТНОГО
РАСТВОРА СОСТАВА 1:3 - 30ММ
СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ

СТАЛЬНАЯ ВРАЩАЮЩАЯСЯ СТЕНКА ТОЛЩ. 12
ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР КОДРЕН
ОКЛЕЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
СБОРНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СТЕЛОВАЯ ПЛИТА



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

КАНАЛЫ КС



СА ЗУБОВ
СВЕТОВИТЕЛЯ
ПРЕВЕНТОК
ПРИБОРИ
КОМПОНОВАНИЕ
1964г.
СЛЕДСТВИЕ
И НИЖЕ ЛАМПА
КОЛОШТЕИ
КАТА ВАНДЕРА

1964

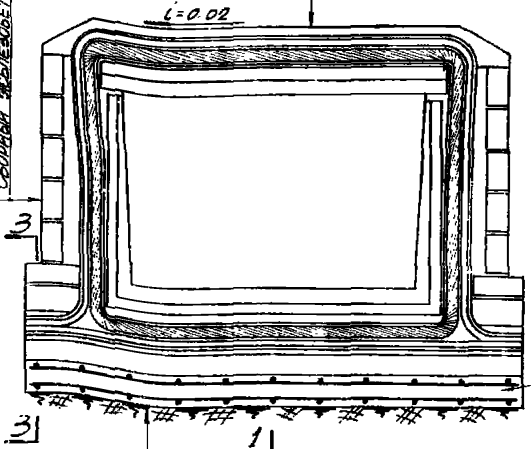
ОКЛЕЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
КАНАЛОВ МАРКИ КС

ИС-01-04
Выпуск 5
Лист 7

К.А. Зубов
 Исполнитель
 Проверено
 Дата выдачи
 С.А. Савитер
 Исполнитель
 Дата выдачи

Защитная карпильная стена
 Цементный раствор кладки
 Стеновая гидроизоляция битумом
 Оклеенная гидроизоляция
 Жест 40 мм пропитанный битумом
 Битумная мастика с наполнителем
 Оцинкованная сталь (лист шириной 235 мм, $\delta=1$ мм)
 Сборный железобетонный лоток

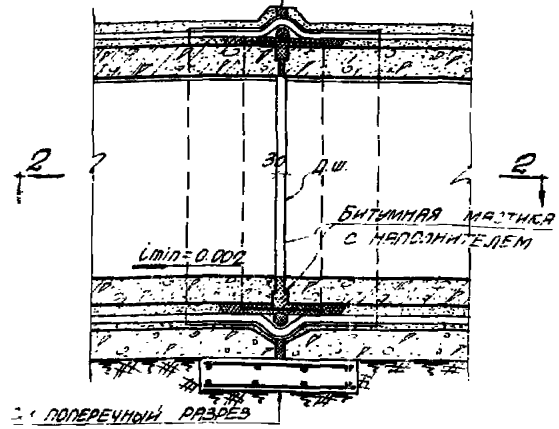
Битумная мастика с наполнителем
 Стеновая гидроизоляция битумом
 Оклеенная гидроизоляция
 Жест 40 мм пропитанный битумом
 Битумная мастика с наполнителем
 Оцинкованная сталь (лист шириной 235 мм, $\delta=1$ мм)
 Сборная железобетонная плита перекрытия



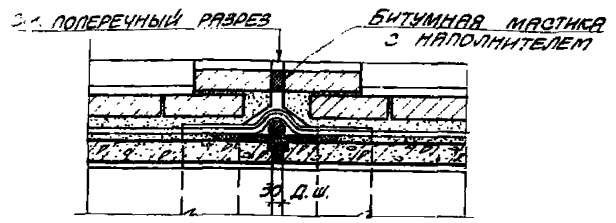
Плита 500х100,
 армированная
 сетка из $\Phi 8$ А1, шаг 150
 в обоих направлениях

Сборный железобетонный лоток
 Битумная мастика с наполнителем
 Оцинкованная сталь (лист шириной 235 мм,
 $\delta=1$ мм)
 Жест 40 мм пропитанный битумом
 Оклеенная гидроизоляция
 Стеновая гидроизоляция битумом
 Выравнивающий слой из цементного
 раствора состава 1:3 — 20 мм
 Подготовка на бетоне марки 100 — 100 мм
 Плита железобетонная — 100 мм
 Уплотненный грунт

ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ КАНАЛА КЛ ПО ДЕФОРМАЦИОННОМУ ШВУ

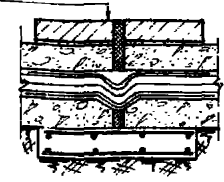


2-2 ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ



1-1 ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ

Защитная карпильная стена
 Бетонная облицовка
 Стеновая гидроизоляция
 Оклеенная гидроизоляция
 Стеновая гидроизоляция битумом
 Подготовка из бетона
 марки 100
 Плита железобетонная
 Уплотненный грунт



3-3

ПРИМЕЧАНИЕ

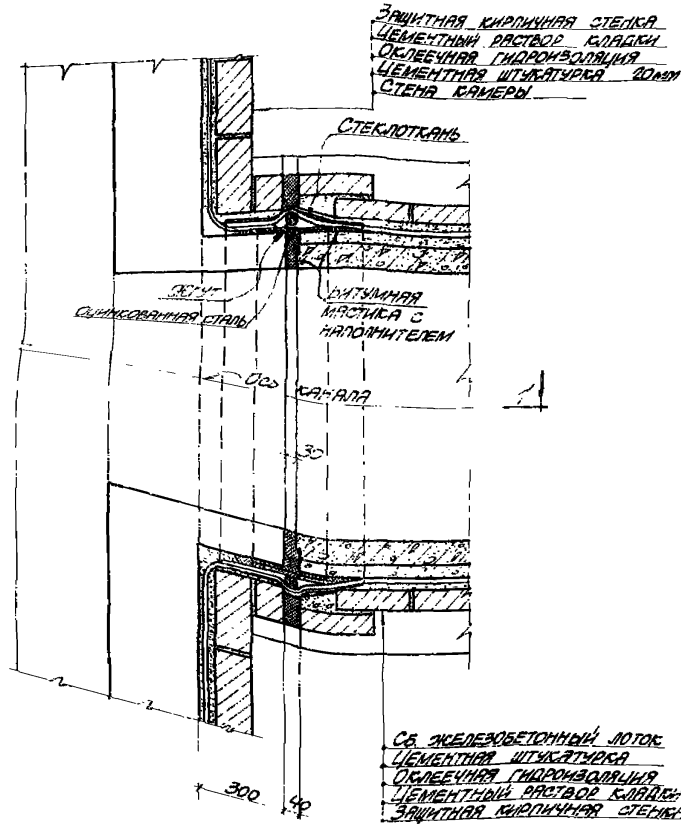
Битумная мастика в деформационном шве на
 поперечном разрезе не показана.



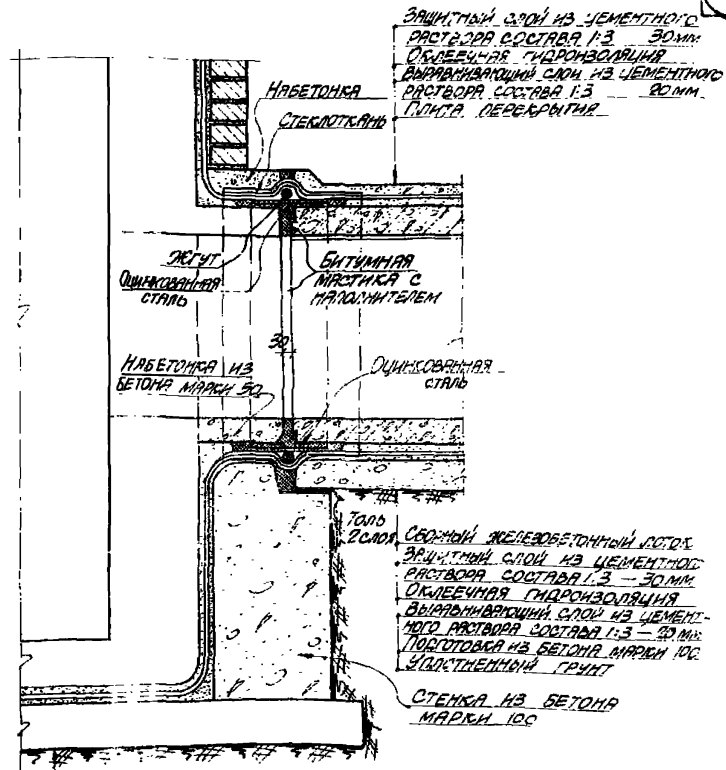
Деформационный шов
 оклеенной гидроизоляции

ИС-01-04
 Выпуск 5
 Лист 8

Состав	Состав	Состав	Состав
В. 1:0:1	В. 1:0:1	В. 1:0:1	В. 1:0:1
Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция
Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция
Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция
Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция
Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция
Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция
Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция
Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция	Гидроизоляция



ПЛАН



ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ ДИШЕ КАМЕРЫ
 ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ НА ЦЕМЕНТНОМ РАСТВОРЕ СОСТАВА 1:3 - 30ММ
 ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ НА ЦЕМЕНТНОМ РАСТВОРЕ СОСТАВА 1:3 - 30ММ
 ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА - 150ММ
 УДОТЕННИМЫЙ ГРУНТ

1-1

ТМ
 1964

ПРИМЕР РЕШЕНИЯ
 ПИМЫКАНИЯ КАНАЛА К КАМЕРЕ
 С ОКЛЕЕЧНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИЕЙ

ИС-С
 ВОСК
 ЛИС