

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 03.005-19

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ УБЕЖИЩ,
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

ВЫПУСК 0-5

ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ШВЫ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

24611.-06

цена

Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 03.005-19

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ УБЕЖИЩ, ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

ВЫПУСК 0-5

ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ШВЫ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ:

Проектной организацией „Прогресс”
Агропромстрой РСФСР

Руководитель организации *И. Шестаков* А. Шестаков
Руководитель мастерской № *С. Цыганков* С. Цыганков
Главный инженер проекта *И. Кирей* И. Кирей

Утверждены штабом ГО СССР

протокол от 09.07.90. № 235/28/2437

Введены в действие с 01.11.90 г.

проектной организацией „Прогресс”

Агропромстрой РСФСР

Приказ от 29.08.90 № 18

Обозначение документа	Наименование	Стр.
03.005-19.0-5-ПЗ	Пояснительная записка	2
03.005-19.0-5-1	Схема сооружения	5
03.005-19.0-5-2	Разрез 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	6
03.005-19.0-5-3	Деформационный шов тип I	7
	Узел 1-1, 2-1, 3-1	
03.005-19.0-5-4	Деформационный шов тип II. Пример окрасочной гидроизоляции	
	Узел 4-1, 5-1, 6-1	8
03.005-19.0-5-5	Деформационный шов тип II. Пример оклеечной гидроизоляции	
	Узел 4-2, 5-2, 6-2	9
03.005-19.0-5-6	Деформационный шов тип III. Пример оклеечной гидроизоляции	
	Узел 7-1, 8-1, 9-1	10
03.005-19.0-5-7	Деформационный шов тип III. Рама Р1	11
03.005-19.0-5-8	Деформационный шов тип II. Пример оклеечной гидроизоляции	
	Узел 10-1, 11-1, 12-1	12

Инв.№ подл. Подл. и дата Взам.инв.№

Рук. маст.	Цыганков	<i>Цыганков</i>	10.90
Гл. спец.	Цветкова	<i>Цветкова</i>	10.90
Рук. гр.	Погодин	<i>Погодин</i>	9.90
Инжен.	Шилова	<i>Шилова</i>	9.90
Н. контр.	Белая	<i>Белая</i>	10.90

03.005-19.0-5

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
Проектная организация „ПРОГРЕСС“		

Настоящий выпуск разработан в соответствии с техническим заданием Штаба ГО СССР на разработку типовой документации гидроизоляции убежищ гражданской обороны и требованиями следующих нормативных документов:

СНиП II-11-77* „Защитные сооружения ГО“;
 СНиП II-26-76 „Кровли“;
 СНиП 3.04.01-87 „Изоляционные и отделочные покрытия“;
 СНиП 3.04.03-85 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии“;
 СН 301-71 „Указания по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений“.

Данный выпуск предназначен для использования проектными и строительными организациями при проектировании и возведении убежищ гражданской обороны. Выпуск состоит из пояснительной записки, схем сооружений, узлов. В качестве примеров использованы схемы и узлы серии У-01-02/89. Решения данной серии могут быть использованы и при других вариантах конструкции.

Посадка сооружения рассмотрена в двух вариантах: в водонасыщенных грунтах (уровень грунтовых вод выше отметки пола сооружения до 2 м); в сухих грунтах (уровень грунтовых вод на 0,5 м ниже отметки пола сооружения).

Инв.№ подл. Подл. и дата Взам.инв.№

Рук. маст.	Цыганков	<i>Цыганков</i>	10.90
Гл. спец.	Цветкова	<i>Цветкова</i>	10.90
Рук. гр.	Погодин	<i>Погодин</i>	9.90
Инжен.	Шилова	<i>Шилова</i>	9.90
Н. контр.	Белая	<i>Белая</i>	10.90

03.005-19.0-5-ПЗ

Пояснительная записка.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
Проектная организация „ПРОГРЕСС“		

1. Общие положения

Деформационные швы должны обеспечивать восприятия усадочных и температурных деформаций, а также деформаций от воздействия динамических нагрузок без нарушения водонепроницаемости и герметичности сооружения.

Ширину деформационных швов в убежищах с учетом возможных динамических нагрузок необходимо принимать не менее 3-5 см

Количество деформационных швов в сооружении, подвергающемся действию напорных вод, должно быть минимальным. Гидроизоляция в местах устройства швов для надежности выполняется в усиленном варианте. Для усиления изоляции применяют изоляционный материал на тканевой основе. Деформативная способность выбранного типа гидроизоляции должна быть не менее относительных перемещений элементов сооружения. Вид защитного ограждения гидроизоляции сооружения выбирается по проекту гидроизоляции.

Для заполнения швов выбирают упругий или пластичный материал, способный уплотняться под нагрузкой и тем самым снимать снимающие напряжения в основной конструкции. Для этих целей рекомендуется применять герметизирующие мастики, упругие прокладки, профилированные изделия из синтетических материалов.

В настоящем выпуске рассмотрены три типа деформационных швов:

- тип I
- тип II
- тип III

2. Деформационный шов типа I

Деформационный шов типа I не требует специальной выступающей консоли из сооружения (части потерны, жестко соединенной с сооружением) и замыкающего металлического обрамления.

Водонепроницаемость шва обеспечивается при помощи упругой прокладки, вложенной в стык между конструкцией стены сооружения (защитной конструкцией изоляции) и примыкающей конструкцией, зачеканкой цементно-песчаным раствором и слоя мятой глины, уложенного по наружному контуру стыка.

Во избежание повреждения гидроизоляции сооружения, в результате относительных деформаций при расчетном воздействии, канал пропуска коммуникаций (КПК) следует примыкать к защитной конструкции гидроизоляции сооружения без её нарушения.

Для типов гидроизоляции, не требующих защитного ограждения в месте примыкания канала пропуска коммуникаций устраивается защитный экран-стенка из кирпича.

3. Деформационный шов типа II

Деформационный шов типа II требует специальной выступающей монолитной части из сооружения (части потерны).

Водонепроницаемость шва обеспечивается при помощи упругой прокладки, вложенной в стык монолитной конструкции и потерны входа, герметизирующей мастики и устройством непрерывного усиленного ковра гидроизоляции.

4. Деформационный шов типа III

Деформационный шов типа III по сравнению с типом I и II имеет повышенную надежность гидроизоляции и герметизации

внутреннего объема потерны при статических и динамических нагрузках. Шов имеет металлическое обрамление по контуру и требует устройства выступающей части из сооружения. Внутренние стороны монолитной выступающей части и примыкающая потерна имеют обрамления из угловой стали марки ВстЗ сп5, соединенные между собой элементом из половины сечения стальной трубы на сварке плотным швом, что обеспечивает вторую линию герметизации и повышает надежность деформационного шва при статических и динамических неравномерных осадках потерны и сооружения.

Водонепроницаемость шва обеспечивается упругой прокладкой, герметизирующей мастикой и непрерывным усиленным слоем гидроизоляции.

5. Рекомендации по применению деформационных швов.

Деформационный шов типа I допускает восприятие осадочных деформаций только от статических нагрузок и устраивается в каналах, к которым не предъявляются требования по температурно-влажностному режиму и герметизации внутреннего объема (каналы пропуска коммуникаций).

Деформационный шов типа I не противостоит гидростатическому напору и применяется в каналах, расположенных выше постоянного расчетного уровня грунтовых вод и подверженных непостоянному увлажнению.

Деформационный шов типа II применяется в потернах, к которым в первом периоде функционирования сооружения предъявляются требования:

по температурно-влажностному режиму;

по недопустимости появления воды внутри объема потерны;

Эстетические.

Шов обеспечивает защиту от грунтовых и напорных вод только до расчетного воздействия.

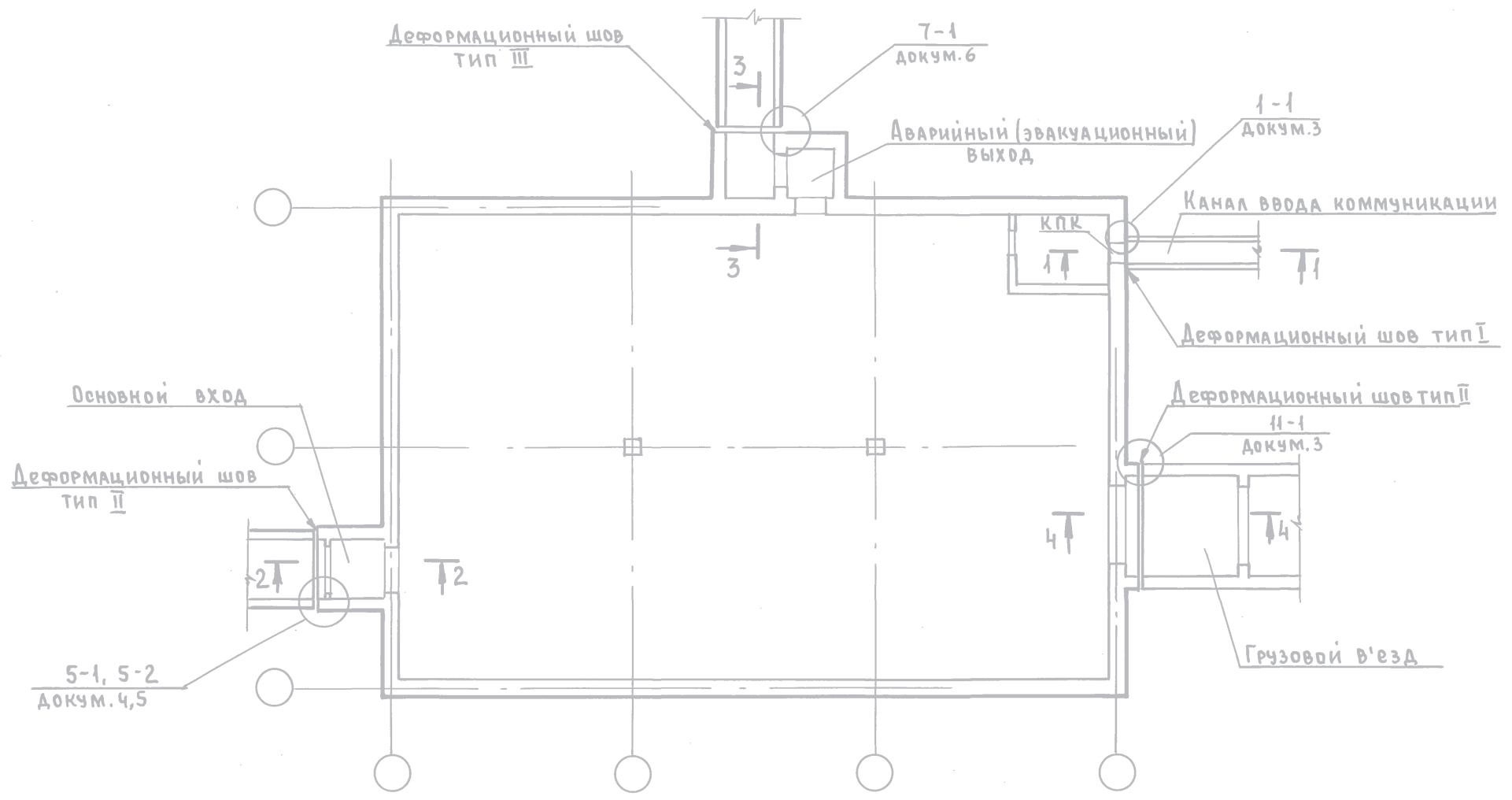
Деформационный шов типа III рекомендуется применять в потернах и других примыкающих конструкциях, к которым предъявляются требования:

а) в первый период функционирования сооружения — по температурно-влажностному режиму; по недопустимости появления воды внутри объема потерны; эстетические.

б) в период после расчетного воздействия водонепроницаемость при взаимном смещении смежных участков потерны до 50 мм; водонепроницаемости при воздействии грунтовой и атмосферной воды на конструкцию деформационного шва.

Шов рекомендуется применять в аварийных (эвакуационных) выходах.

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



Инв. № по ан. Подп. и дата Взам. инв. №

Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см. док. 2.

Рук. маст.	Цыганков	Шевы	10.8
Гл. спец.	Цветкова	Шевы	10.90
Рук. гр.	Погодин	Шевы	9.90
Инжен.	Шилова	Шилова	9.90
Н. контр.	Беляев	Шевы	10.90

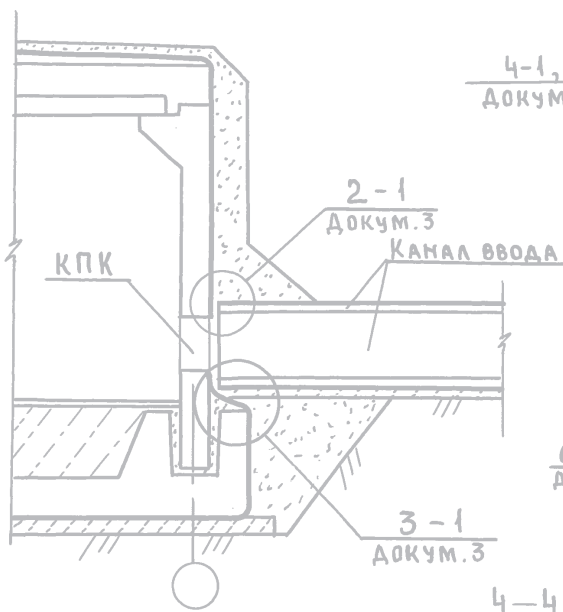
03.005-19.0-5-1

Схема сооружения

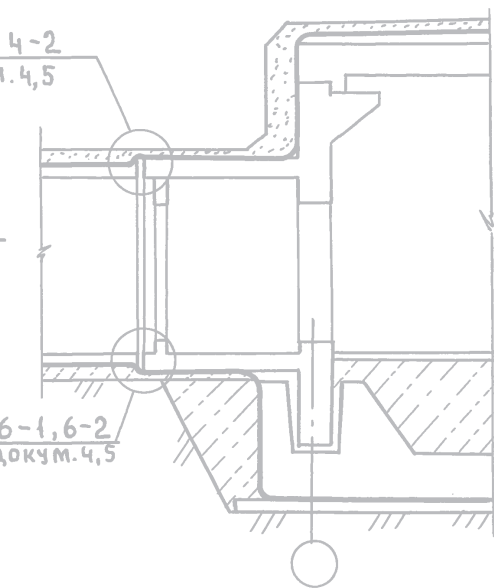
Стадия	Лист	Листов
Р		1
Проектная организация „ПРОГРЕСС“		

24611-06 6

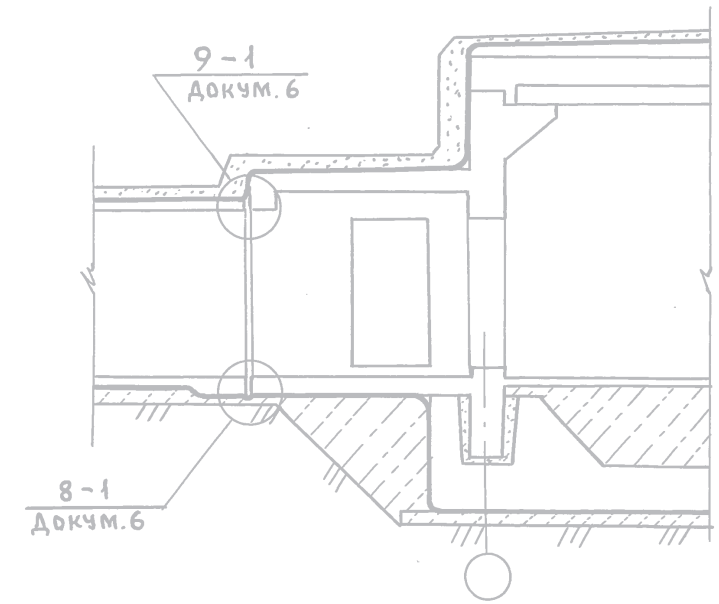
1-1
(Деформационный шов тип I)



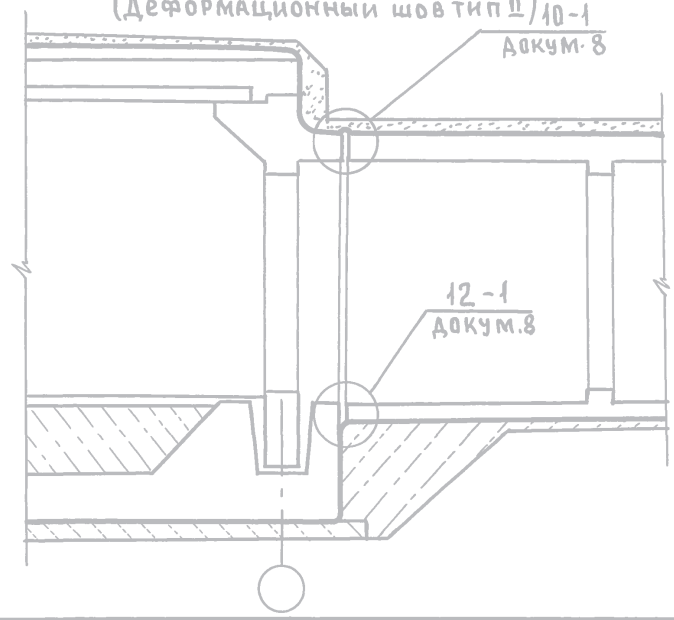
2-2
(Деформационный шов тип II)



3-3
(Деформационный шов тип III)



4-4
(Деформационный шов тип II)



Инв.№ подл. Подп. и дата Взам.инв.№

Рук.маст	Цыганков	<i>[Signature]</i>	10.90
Гл. спец.	Цветкова	<i>[Signature]</i>	10.90
Рук. гр.	Погодин	<i>[Signature]</i>	9.90
Инженер	Жилова	<i>[Signature]</i>	9.90
Н.контр.	Беляев	<i>[Signature]</i>	8.90

03.005-19.0-5-2

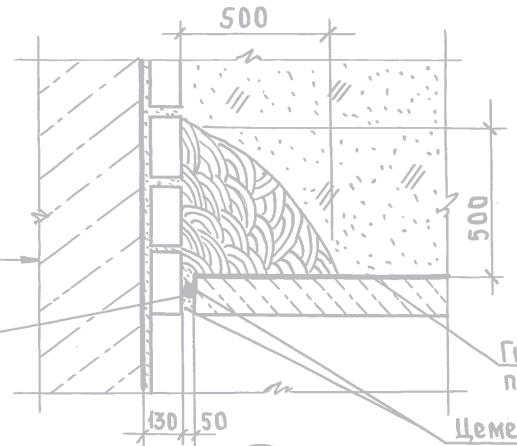
Разрез 1-1,2-2,3-3,4-4

Стадия	Лист	Листов
Р		1
Проектная организация "ПРОГРЕСС"		

1-1

3-1

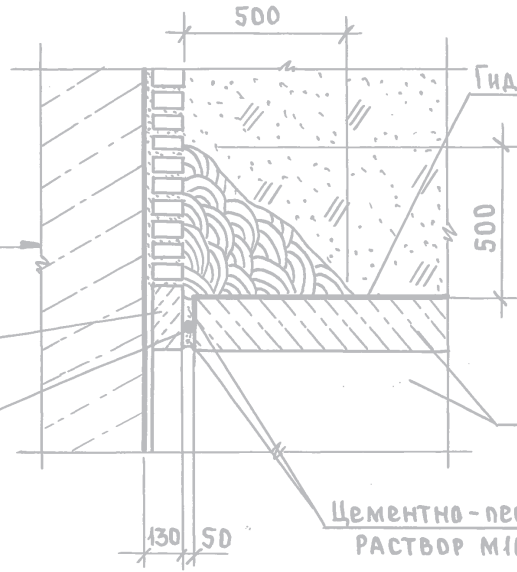
Ж.Б. конструкция стены
Гидроизоляция - по проекту
Защитное ограждение
из кирпича
Замок из мятой глины
Обратная засыпка



Непросадочное основание
Защитное ограждение
из кирпича
Гидроизоляция - по проекту
Ж.Б. конструкция фундамента

2-1

Ж.Б. конструкция стены
Гидроизоляция - по проекту
Защитное ограждение
из кирпича
Замок из мятой глины
Обратная засыпка



Гидроизоляция канала
(по проекту)

Конструкция
канала

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

Рук. маст.	Цыганков	<i>[Signature]</i>	10.90
Гл. спец.	Цветкова	<i>[Signature]</i>	10.90
Рук. гр.	Погодин	<i>[Signature]</i>	9.90
Инженер	Жилова	<i>[Signature]</i>	9.90
Н. контр.	Беляев	<i>[Signature]</i>	10.90

03.005-19.0-5-3

Деформационный шов
тип I
Узел 1-1, 2-1, 3-1.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
Проектная организация „ПРОГРЕСС“		

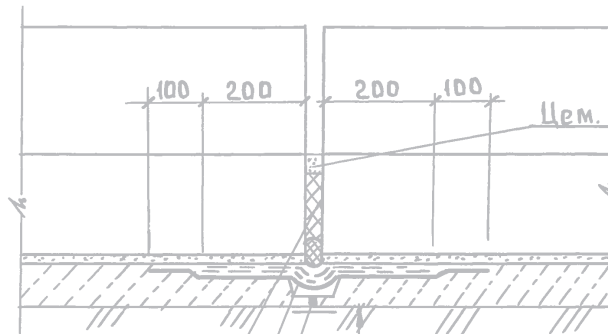
4-1

Нижний слой стеклоткани не приклеивается
Прокладка "Гернит" или "Велатерм-С"
Мастика "Бутепрол"

Окрасочная гидроизоляция по проекту
2 дополнительных слоя гидроизоляции - по проекту
2 слоя стеклоткани на мастике - по проекту
Грунтовка - по проекту
Конструкция потерны



6-1



Мастика "Бутепрол"
Прокладка "Гернит" или "Велатерм-С"
2 слоя гидроизола

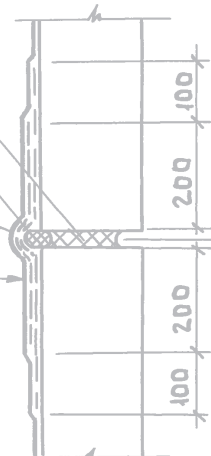
Конструкция потерны
Защитный слой из цементно-песчаного раствора М100, б=50мм
2 дополнительных слоя гидроизоляции - по проекту
2 слоя стеклоткани на мастике - по проекту
Гидроизоляция - по проекту
Грунтовка - по проекту
Подготовка из бетона В15

5-1

повернут

Мастика "Бутепрол"
Прокладка "Гернит" или "Велатерм-С"
Нижний слой стеклоткани не приклеивается

Окрасочная гидроизоляция - по проекту
2 дополнительных слоя гидроизоляции - по проекту
2 слоя стеклоткани на мастике - по проекту
Грунтовка - по проекту
Конструкция потерны



Цементно-песчаный раствор М100

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

Рук. маст.	Цыганков	Шу	10.90
Гл. спец.	Цветкова	Шу	10.90
Рук. гр.	Погодин	Шу	9.90
Инженер	Жилова	Шу	9.90
Н. контр.	Беляев	Шу	10.90

03.005-19.0-5-4

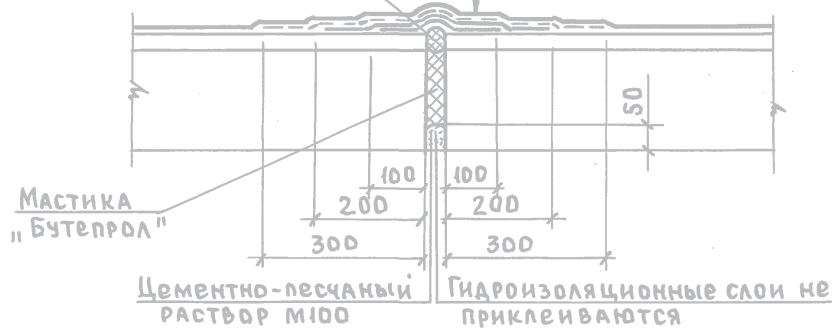
Деформационный шов тип II.
Пример окрасочной гидроизоляции.
Узел 4-1, 5-1, 6-1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
Проектная организация „ПРОГРЕСС“		

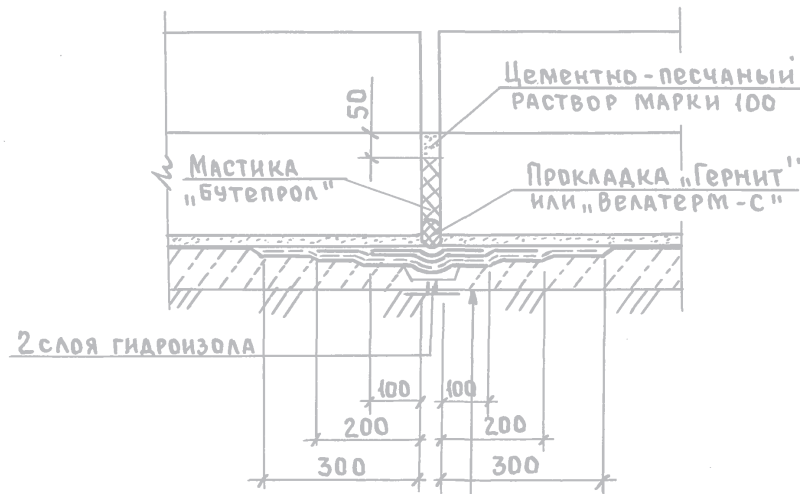
4-2

Прокладка "Гернит" или "Велатерм-С"

Гидроизоляционный ковер на битумной основе - по проекту
Слой стеклоткани на битумной мастике
2 слоя гидроизоляционного материала на битумной основе
Грунтовка - по проекту
Сливная призма - по проекту
Конструкция потерны



6-2

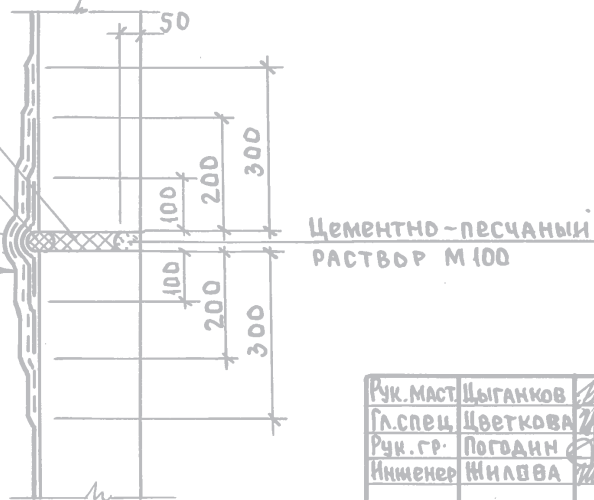


Конструкция потерны
Защитный слой из цементно-песчаного раствора М100 $\delta = 50$ мм
2 слоя гидроизоляционного материала на битумной основе
Слой стеклоткани на битумной мастике
Гидроизоляционный ковер на битумной основе - по проекту
Грунтовка - по проекту
Подготовка из бетона В15

5-2 повернут

Мастика "Бутепрол"
Прокладка "Гернит" или "Велатерм-С"
Гидроизоляционные слои не приклеиваются

Гидроизоляционный ковер на битумной основе - по проекту
Слой стеклоткани на приклеивающей битумной мастике
2 слоя гидроизоляционного материала на битумной основе
Грунтовка по проекту
Конструкция потерны



Име. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

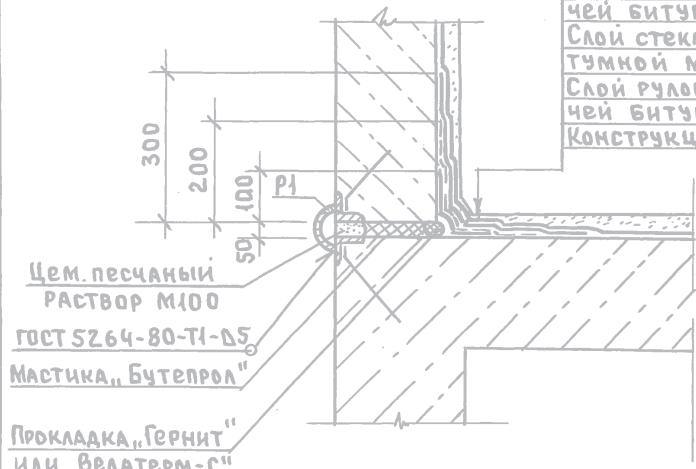
Рук. маст.	Цыганков	<i>Цыганков</i>	10.90
Гл. спец.	Цветкова	<i>Цветкова</i>	10.90
Руч. гр.	Погодин	<i>Погодин</i>	9.90
Инженер	Жиллова	<i>Жиллова</i>	200
Н.контр.	Беляев	<i>Беляев</i>	10.90

03.005-19.0-5-5

Деформационный шов тип II Пример оклеечной гидроизоляции Узел 4-2, 5-2, 6-2	Стация	Лист	Листов
	Р		1
Проектная организация "ПРОГРЕСС"			

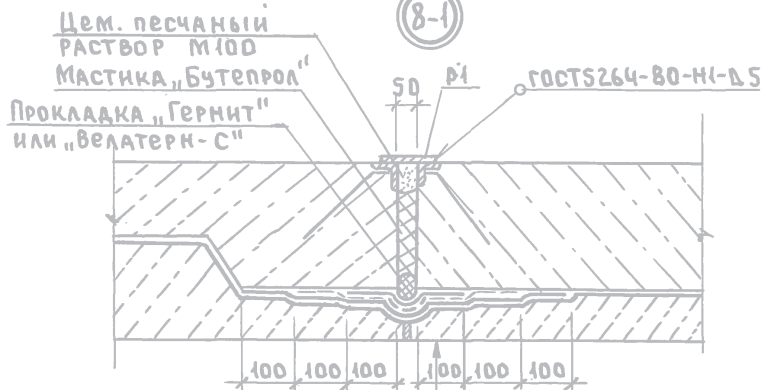
7-1

Защитное ограждение гидроизоляции - по проекту
 Гидроизоляция - по проекту
 Слой рулонного материала на горячей битумной мастике
 Слой стеклоткани на горячей битумной мастике
 Слой рулонного материала на горячей битумной мастике
 Конструкция монолитного участка



Цем. песчаный раствор М100
 ГОСТ 5264-80-Т1-ДС
 Мастика „Бутепрол“
 Прокладка „Гернит“ или „Велатерм-С“

8-1



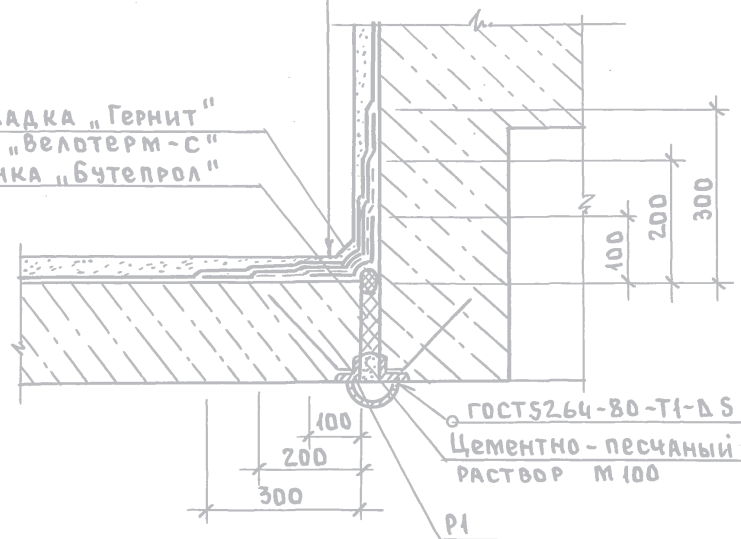
Цем. песчаный раствор М100
 Мастика „Бутепрол“
 Прокладка „Гернит“ или „Велатерм-С“
 ГОСТ 5264-80-Т1-ДС

Конструкция монолитного участка
 Защитный слой из цем. песчаного раствора М100 б = 50мм
 Слой рулонного материала на горячей битумной мастике
 Слой рулонного материала на горячей битумной мастике
 Гидроизоляция - по проекту
 Слой стеклоткани на мастике
 Бетонная подготовка - по проекту

9-1

Защитное ограждение гидроизоляции - по проекту
 Гидроизоляция - по проекту
 Слой рулонного материала на горячей битумной мастике
 Слой стеклоткани на горячей битумной мастике
 Слой рулонного материала на горячей битумной мастике
 Конструкция монолитного участка

Прокладка „Гернит“ или „Велатерм-С“
 Мастика „Бутепрол“



ГОСТ 5264-80-Т1-ДС
 Цементно-песчаный раствор М100
 P1

Раму P1 смотри докум. 7.

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

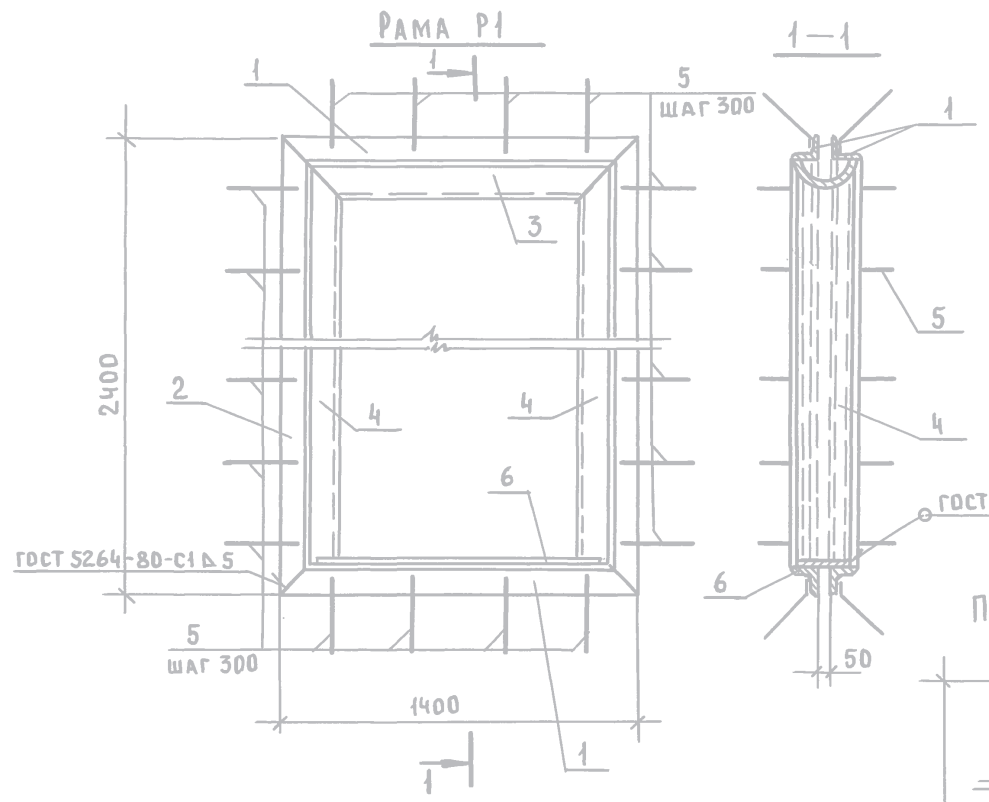
Рук. маст.	Цыганков	10.90
Гл. спец.	Цветкова	10.90
Руч. гр.	Погодин	9.90
Инжен.	Жилова	9.90
Н.контр.	Беляев	10.90

03.005-19.0-5-6

Деформационный шов тип III пример оклеечной гидроизоляции Узел 7-1, 8-1, 9-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1
Проектная организация „ПРОГРЕСС“		

РАМА Р1

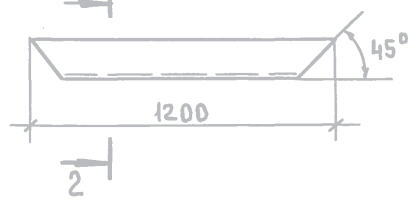


ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
<u>ДЕТАЛИ</u>						
6/4		1	L100x6,5	ГОСТ 8509-86 l=1400	4	14,1кг
6/4		2	L100x6,5	ГОСТ 8509-86 l=2400	4	24,2кг
6/4		3	φ219x6	ГОСТ 8732-78 l=1200	1	18,9кг
6/4		4	φ219x6	ГОСТ 8732-78 l=2192	2	69,0кг
6/4		5	φ12A III	ГОСТ 5781-82 l=300	48	0,5кг
6/4		6	Листб=5	ГОСТ 19903-74 1198x230	1	11,8кг

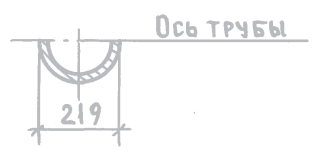
Поз. 1, 2



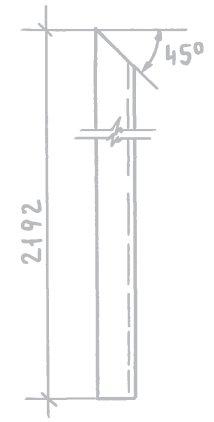
Поз. 3



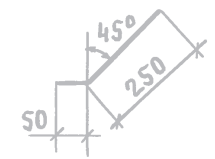
2-2



Поз. 4



Поз. 5

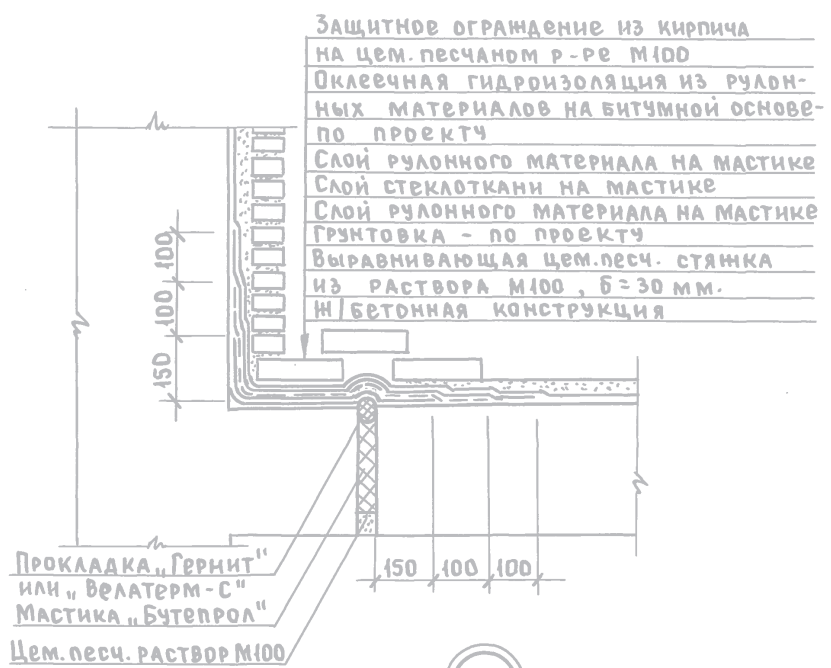


1. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ РАМЫ ДАНЫ ИЗ УСЛОВИЯ СЕЧЕНИЯ АВАРИЙНОГО ВЫХОДА 1200x2200 (h).
2. ДЕТАЛЬ 5 ПРИВАРИВАТЬ К ДЕТАЛЯМ 3, 4. СВАРКУ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ГОСТ 5264-80, hш = 4мм, lш = 80мм.
3. СТАЛЬ МАРКИ ВСтЗсп5 ПО ГОСТ 535-79*.

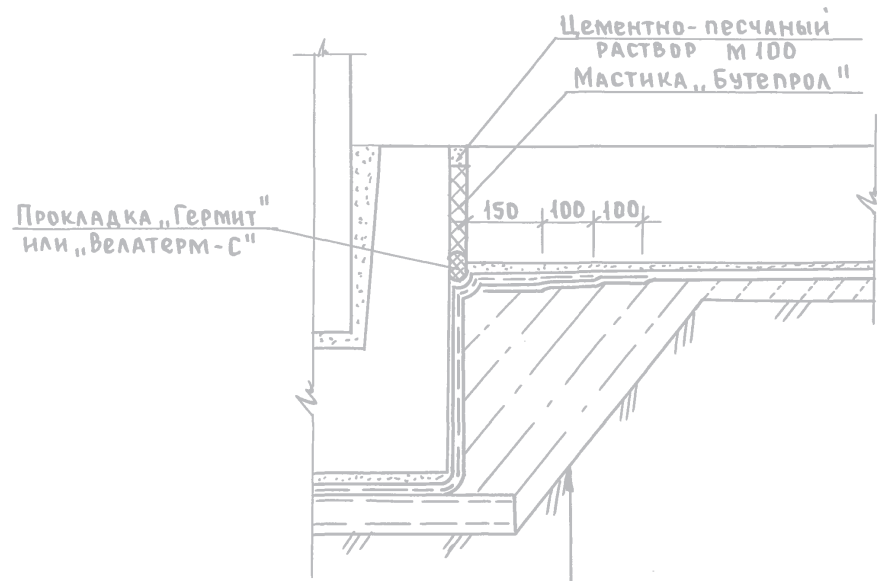
Инв. № подл. Подп. и дата Взам-инв. №

				03.005-19.0-5-7		
Рук. маст.	Цыганков	10.90	Деформационный шов тип III РАМА Р1	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец.	Цветкова	10.90		Р	349	1:20
Рук. гр.	Погодин	9.90		Лист	Листов 1	
Инжен.	Жилова	9.90		Проектная организация „ПРОГРЕСС“		
Н. контр.	Беляев	10.90				

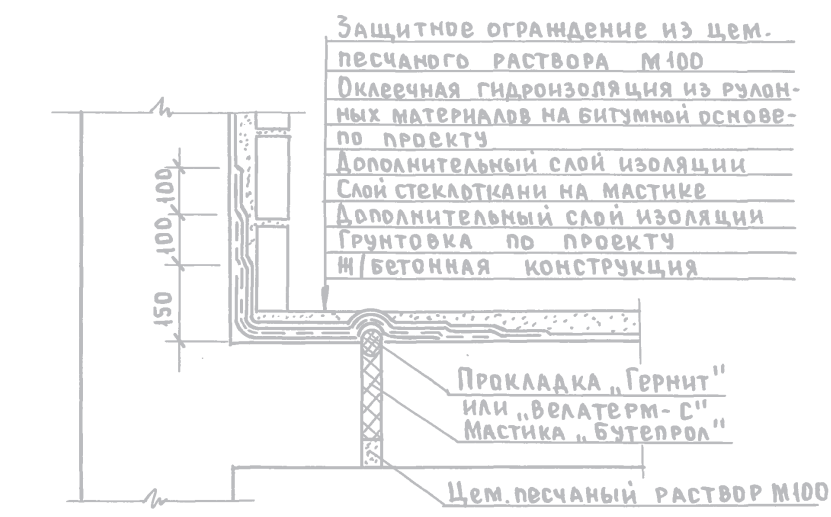
10-1



12-1



11-1



Блок входа

Защитный слой из цем.-
песчаного раствора М100 б=50мм
Слой оклеенной гидроизоляции
на битумной мастике
Слой стеклоткани на мастике
Оклеенная гидроизоляция из
рулонных материалов на битум-
ной основе - по проекту
Грунтовка - по проекту
Выравнивающая цем. песча-
ная стяжка из раствора М100
Непросадочное основание

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

Рук. маст.	Цыганков	10.90
Гл. спец.	Цветкова	10.90
Рук. гр.	Погодин	9.90
Инженер	Жилова	10.90
Н.контр.	Беляев	10.90

03.005-19.0-5-8

Деформационный шов тип II
Пример оклеенной
гидроизоляции
Узел 10-1, 11-1, 12-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1
Проектная организация „ПРОГРЕСС“		

24611-06 (13)

ф.р.
11.01.91.