

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”

Агропромстроя РСФСР

Руководитель организации

Руководитель мастерской №

Главный инженер проекта

Иванов
Петров
Кирей

А. Шестаков

С. Цыганков

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”

Агропромстроя 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 Узел 1-1, 2-1, 3-1	7
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. м-ст Цыганков *Цыганков* 12.90
 Гл. спец Цветкова *Цветкова* 12.90
 Рук. гр. Погдин *Погдин* 12.90
 Инжен. Шилова *Шилова* 12.90
 Н. контр. Беляев *Беляев* 10.90

03.005-19.0-5

Содержание

Страниц	Лист	Листов
Р		1

Проектная организация
„ПРОГРЕСС“

Настоящий выпуск разработан в соответствии с техническим заданием Штаба ГО СССР на разработку типової 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. м-ст Цыганков *Цыганков* 12.90
 Гл. спец Цветкова *Цветкова* 12.90
 Рук. гр. Погдин *Погдин* 12.90
 Инжен. Шилова *Шилова* 12.90
 Н. контр. Беляев *Беляев* 10.90

03.005-19.0-5-ПЗ

Пояснительная записка.

Страниц	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 сжимающие 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 тип 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 тип 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 тип 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;

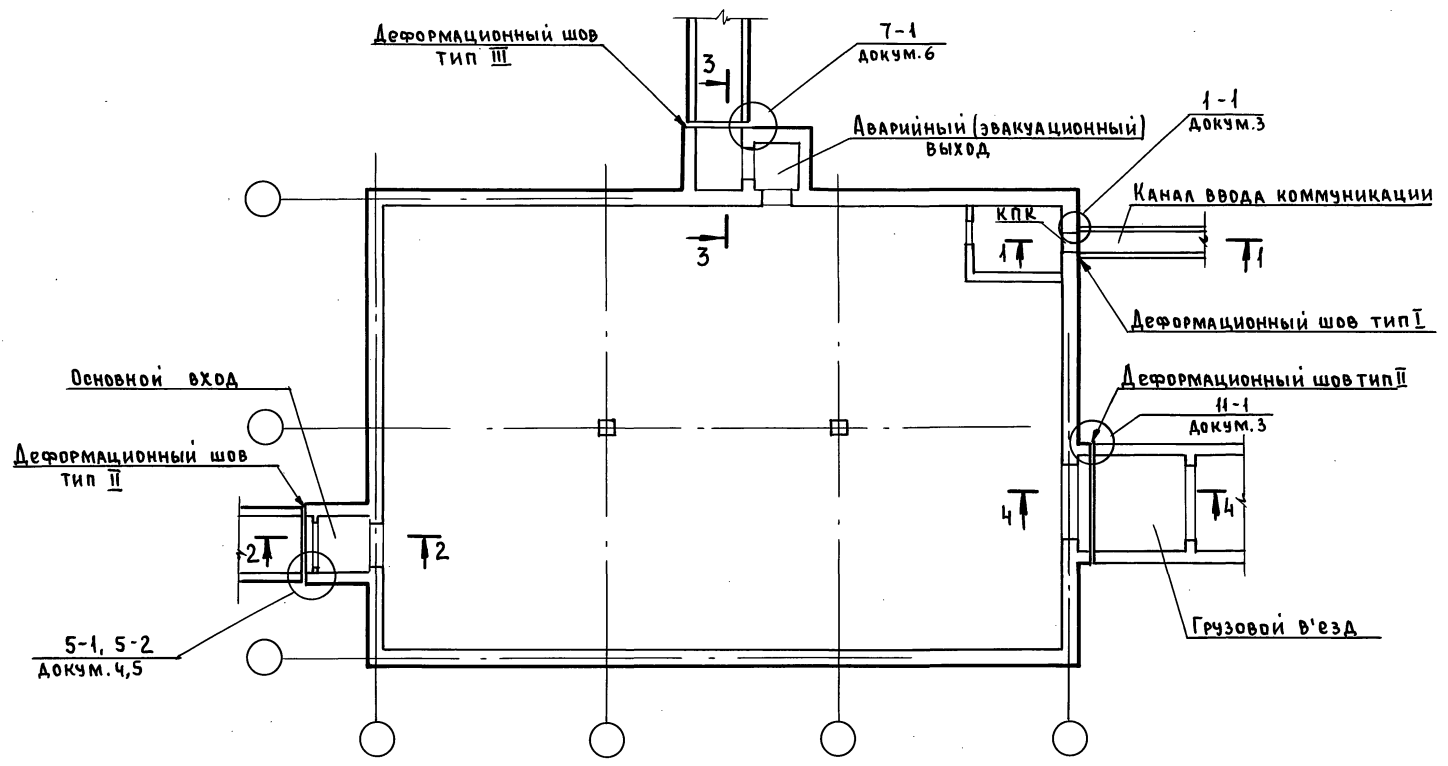
эстетические.

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.



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

Име. № пром. ПЛАН И ДАТА ВЗАИМНОСТИ

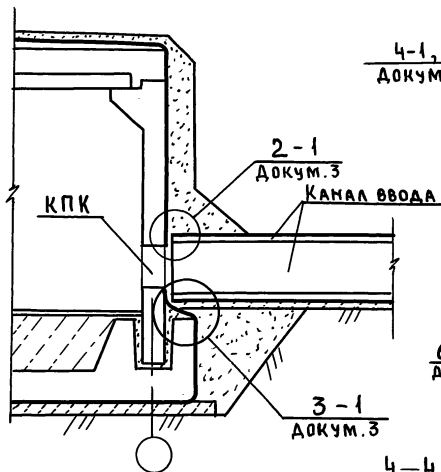
Рук. маст.	Цыганков	<i>Цыганков</i>	10.90
гл. спец.	Цветкова	<i>Цветкова</i>	0.90
Рук. гр.	Погодин	<i>Погодин</i>	0.90
Инжен.	Шилова	<i>Шилова</i>	0.90
Н. контр.	Белая	<i>Белая</i>	10.90

03.005-19.0-5-1

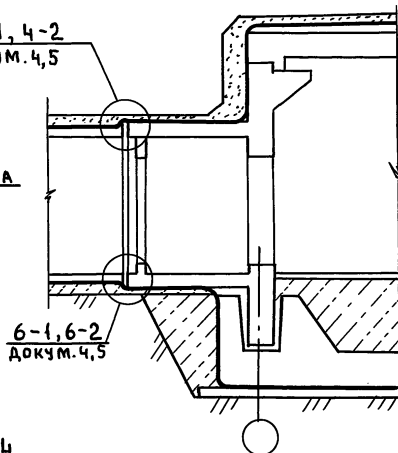
Схема сооружения

Стация	Лист	Листов
Р	1	1
Проектная организация „ПРОГРЕСС“		

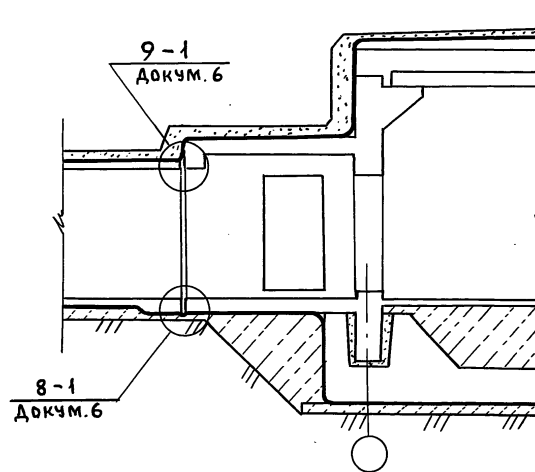
1-1
(Деформационный шов тип I)



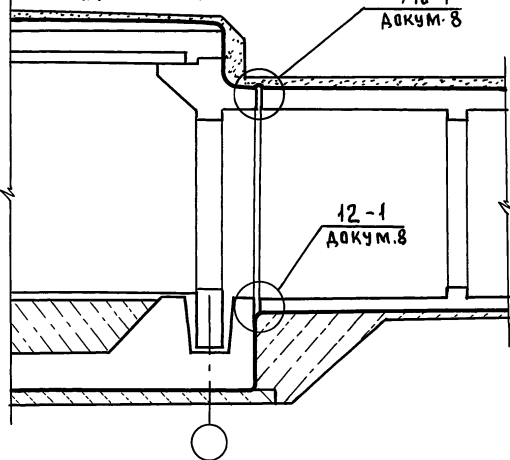
2-2
(Деформационный шов тип II)



3-3
(Деформационный шов тип III)



4-4
(Деформационный шов тип II) 10-1



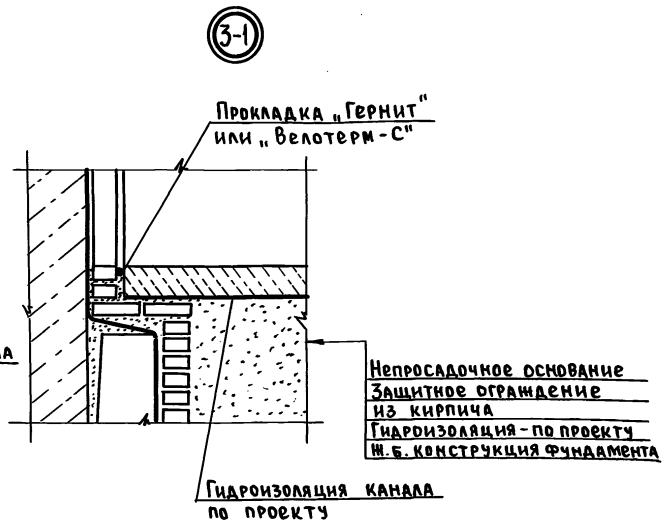
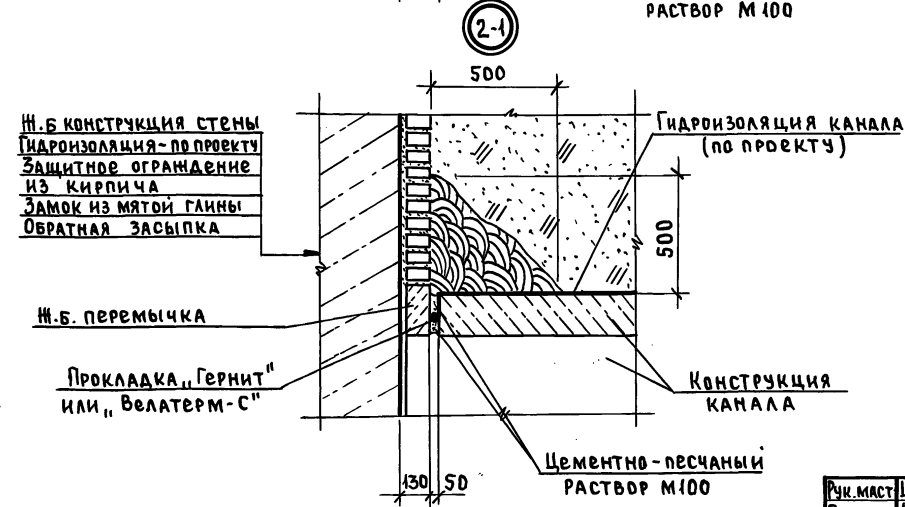
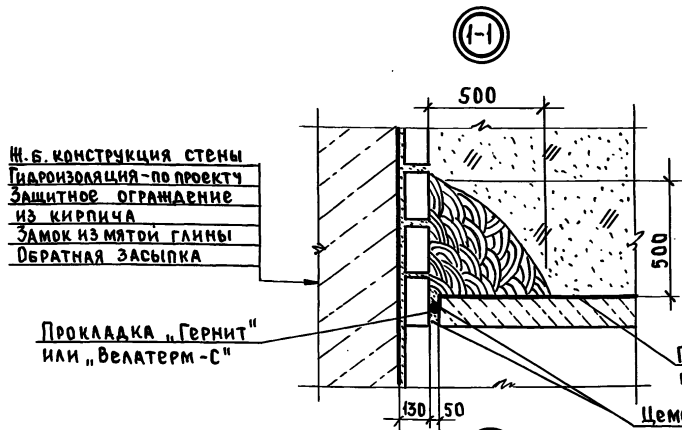
ИЗЧ. № ПОДАЛ. ПОДАЧ. И ДАТА. ВЗАИМНОЕ ДЕЙ.

Рук. МАСТ	Шыганков	<i>Шыганков</i>	10,80
Пл. спец.	Щеткива	<i>Щеткива</i>	10,80
Рук. гр.	Погодин	<i>Погодин</i>	9,80
Инженер	Жилова	<i>Жилова</i>	9,90
И. контр.	Беляев	<i>Беляев</i>	9,80

03.005-19.0-5-2

Разрез 1-1, 2-2, 3-3, 4-4

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ПРОЕКТАНТСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "ПРОГРЕСС"		



ИЗМ. № ПОДАК. ПОДАК. И ДАТА ВЗЯТИЯ

РЧК. МАСТ	Цыганков	10.90
Сл. спец.	Цветкова	10.90
РЧК. ГР.	Погодин	9.90
Инженер	Жилова	9.90
И. контр.	Белая	12.90

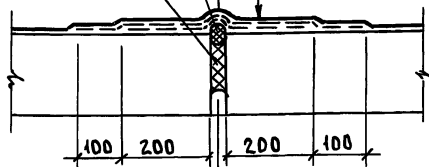
03.005-19.0-5-3

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

СТADIЯ	Лист	Листов
Р	1	1
Проектная организация „ПРОГРЕСС“		

4-1

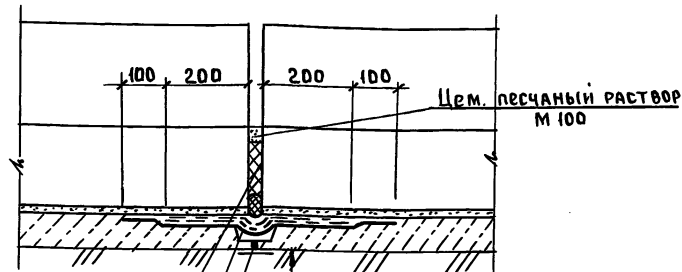
Нижний слой стеклоткани
НЕ приклеивается
Прокладка „Гернит“
или „Велатерм-С“
Мастика „Бутепрол“



Цем.песчаный раствор
М100

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

6-1



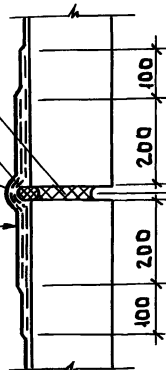
Мастика „Бутепрол“
Прокладка „Гернит“
или „Велатерм-С“
2 слоя гидроизолла

Конструкция потерны
Защитный слой из цементно-песча-
ного раствора М100, б=50мм
2 дополнительных слоя гидроизоля-
ции - 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

Цем.песчаный раствор
М100

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

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

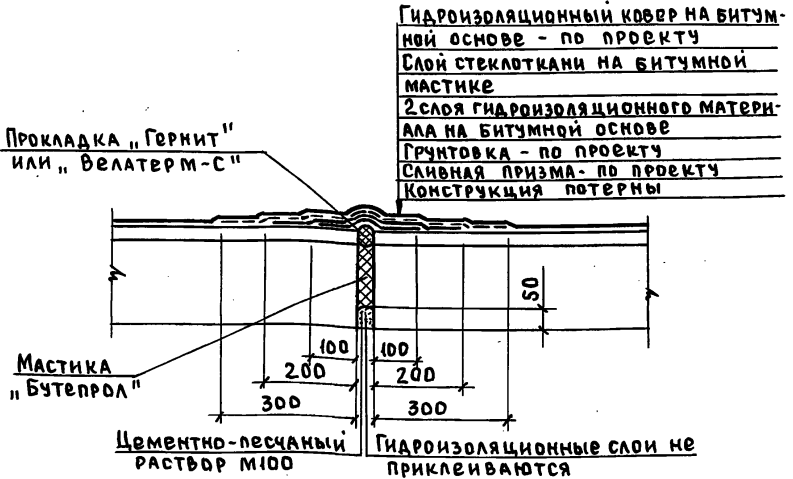
03.005-19.0-5-4

Деформационный шов тип II.
Пример окрасочной
гидроизоляции.
Узел 4-1.5-1,6-1

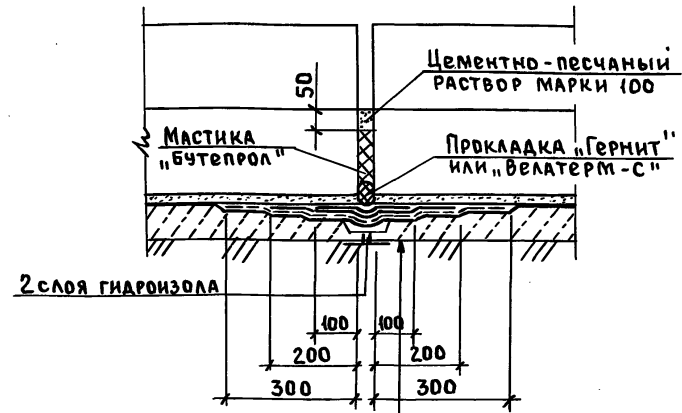
Стация	Лист	Листов
Р	1	1
Проектная организация „ПРОГРЕСС“		

24611-06 3

4-2

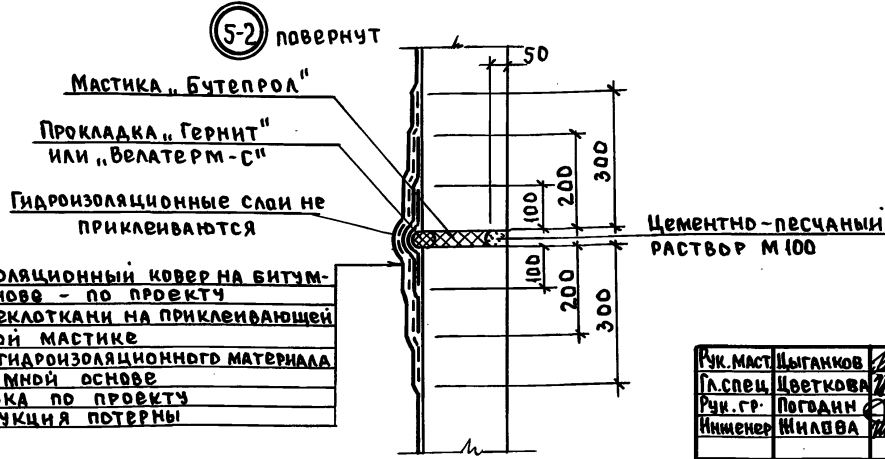


6-2



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



№ п/п подл. и дата

Взам.инв.№

Рук. маст.	Цыганков	Шев	10.90
Гл. спец.	Цветкова	Шев	10.90
Рук. гр.	Погодин	Шев	9.90
Инженер	Жилва	Шев	9.90
И.контр.	Белая	Шев	10.90

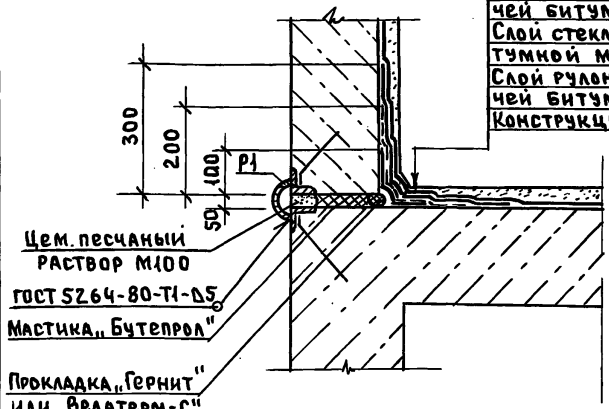
03.005-19.0-5-5

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

24611-06 10

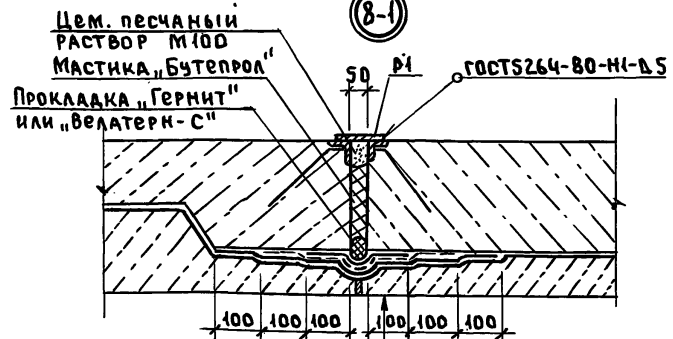
7-1

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



Цементно-песчаный раствор М100
 ГОСТ 5264-80-Т1-05
 Мастика „Бутепрол“
 Прокладка „Гернит“ или „Велатерм-С“

8-1



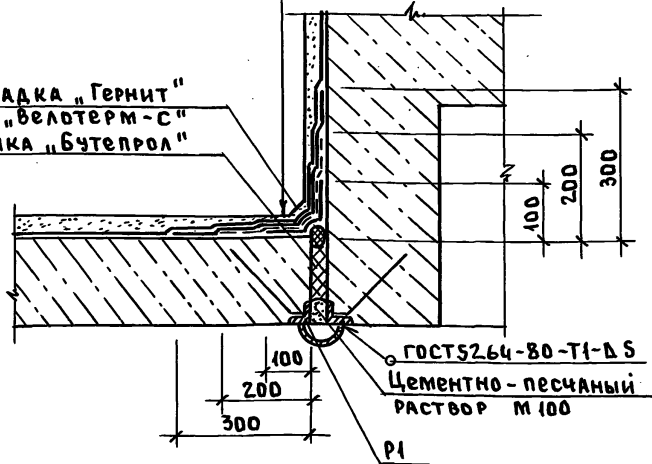
Цементно-песчаный раствор М100
 Мастика „Бутепрол“
 Прокладка „Гернит“ или „Велатерм-С“
 ГОСТ 5264-80-Н1-05

Конструкция монолитного участка
 Защитный слой из цементно-песчаного раствора М100 б = 50 мм
 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-Т1-05
 Цементно-песчаный раствор М100
 Р1

Раму Р1 смотри док. 7.

Инв. № подл. Подл. и дата. Изм. №

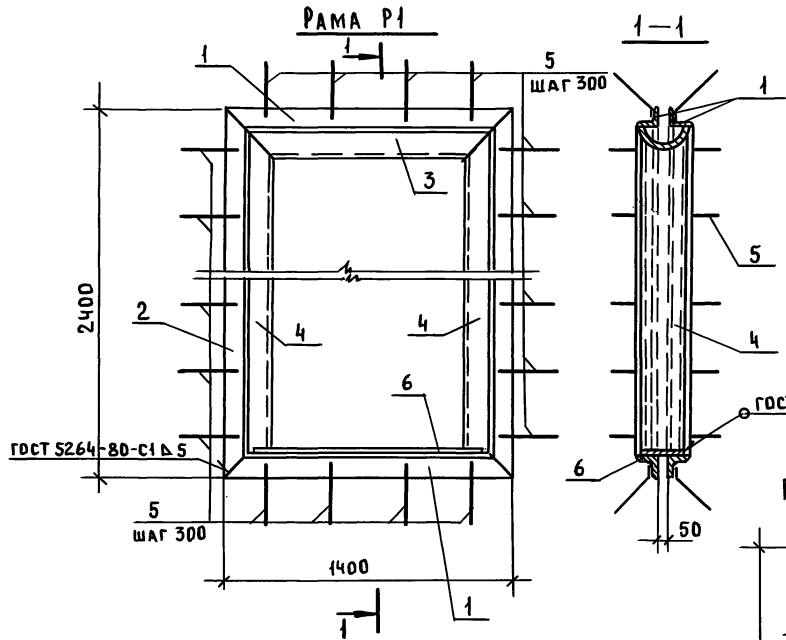
Рук. маст.	Шыганков	10.9.0
Гл. спец.	Цветкова	10.9.0
Рук. гр.	Погодин	9.9.0
Инжен.	Жилова	9.9.0
Н. контр.	Белая	10.9.0

03.005-19.0-5-6

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

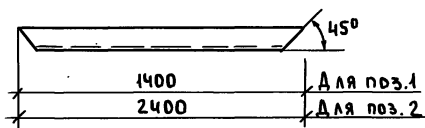
Стадия	Лист	Листов
Р		1
Проектная организация „ПРОГРЕСС“		

РАМА Р1

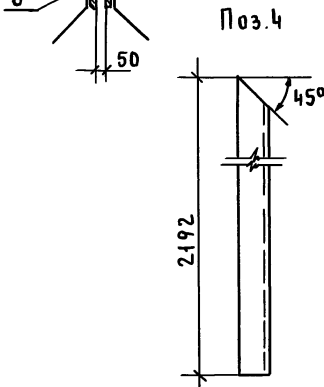
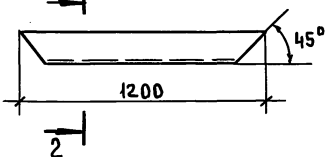


ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ.
<u>ДЕТАЛИ</u>						
Б/Ч		1		L100x6,5 ГОСТ 8509-86 L=1400	4	14,1кг
Б/Ч		2		L100x6,5 ГОСТ 8509-86 L=2400	4	24,2кг
Б/Ч		3		Ф219x6 ГОСТ 8732-78 L=1200	1	18,9кг
Б/Ч		4		Ф219x6 ГОСТ 8732-78 L=2192	2	69,0кг
Б/Ч		5		Ф12А III ГОСТ 5781-82 L=300	4В	0,5кг
Б/Ч		6		Листб=5 ГОСТ 19903-74 1198x230	1	11,8кг

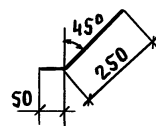
Поз. 1,2



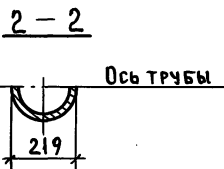
Поз. 3



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*.

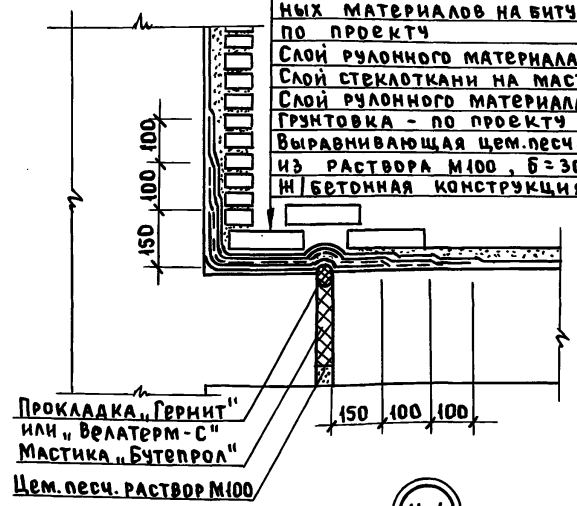


03.005-19.0-5-7				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Рук. маст.	Цыганков	10.90	Деформационный шов тип III РАМА Р1	Р	349	1:20
л. спец.	Цветкова	10.90		ЛИСТ.	ЛИСТОВ 1	
Рук. гр.	Погодин	9.90		ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ „ПРОГРЕСС“		
Инжен.	Жилова	9.90				
Н. контр.	Белая	10.90				

ИМЬ, № ПОДЛ., ПОДП. И ДАТА. ВСАМ-ИНВ.Д

10-1

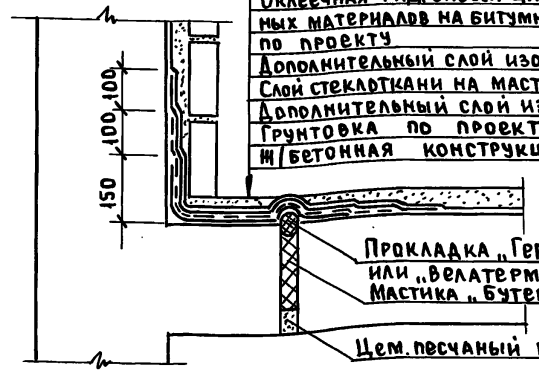
Защитное ограждение из кирпича
 на цем. песчаном р-ре М100
 Оклеенная гидроизоляция из рулон-
 ных материалов на битумной основе
 по проекту
 Слой рулонного материала на мастике
 Слой стеклоткани на мастике
 Слой рулонного материала на мастике
 Грунтовка - по проекту
 Выравнивающая цем.песч. стяжка
 из раствора М100, б=30 мм.
 Ж/бетонная конструкция



Прокладка „Гермит“
 или „Велатерм-С“
 Мастика „Бутепрол“
 Цем.песч. раствор М100

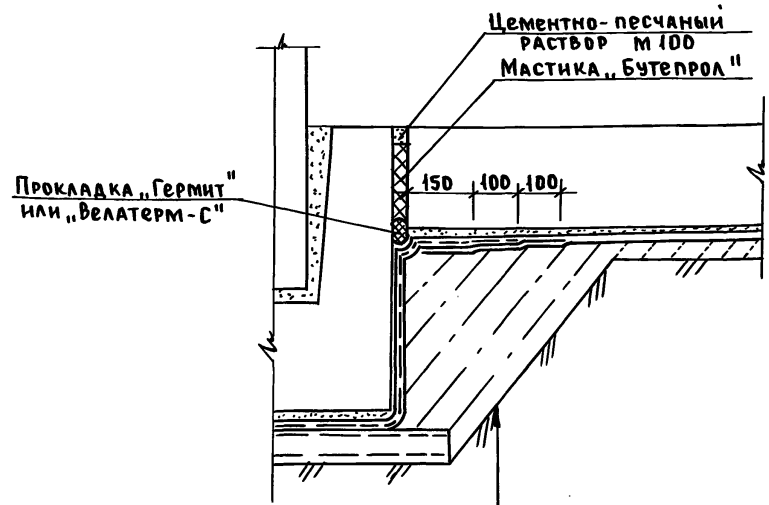
11-1

Защитное ограждение из цем.
 песчаного раствора М100
 Оклеенная гидроизоляция из рулон-
 ных материалов на битумной основе
 по проекту
 Дополнительный слой изоляции
 Слой стеклоткани на мастике
 Дополнительный слой изоляции
 Грунтовка по проекту
 Ж/бетонная конструкция



Прокладка „Гермит“
 или „Велатерм-С“
 Мастика „Бутепрол“
 Цем.песчаный раствор М100

12-1



Блок входа
 Защитный слой из цементно-
 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. Подп. и дата. Взам. инв. №

Рук. маст.	Сыганков	10.90
Гл. спец.	Цветкова	10.90
Рук. гр.	Погодин	0.90
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

Станция	Лист	Листов
Р	1	1
Проектная организация „ПРОГРЕСС“		