ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 03.005-1

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ УБЕЖИЩ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

ВЫПУСК 2
ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

17413-03
ЦЕНА 1-74

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать IV 1989 года

Заказ № 3972 Тираж 60

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 03.005-1

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ УБЕЖИЩ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

ВЫПУСК 2

ОКЛЕЕЧНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

УТВЕРЖДЕНА ШТАБОМ ГО СССР
ОТ 16 ФЕВРАЛЯ 1981 Г. N 235/11/487
ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ ВОЙСКОВОЙ ЧАСТЬЮ 14262 ПРИКАЗОМ N 26
ОТ 6 ИЮЛЯ 1981 Г.
С 10 ИЮЛЯ 1981 Г.

РАЗРАБОТАНА В/Ч 14262
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР В/Ч 14262 К. ДОРОГУШКИН
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ В/Ч 14262 В. ШАРГОРОДСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В. ФИЛИППОВ

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

17413-03 2

NN п/п	Обозначение	Наименование	N стр.
2		Содержание	2-3
3	03.005-1 2.0018	Пояснительная записка	4-24
4	03.005-1-2.010	Схема сооружения №1. Вариант устройства гидроизоляции в водонасыщенных грунтах	25
5	03.005-1.2.020	Схема сооружения №2. Вариант устройства гидроизоляции при примыкании конструкций	26
6	03.005-1.2.030	Оклеечная битумная гидроизоляция. Узлы 1 и 2	27
7	03.005-1.2.040	Оклеечная битумная гидроизоляция. Узел 1 с теплоизоляцией	28
8	03.005-1.2.050	Оклеечная битумная гидроизоляция. Узел 3	29
9	03.005-1.2.060	Оклеечная битумная гидроизоляция. Узел 3 Последовательность производства работ в процессе монтажа	30
10	03.005-1.2.070	Оклеечная битумная гидроизоляция. Узел 4. Вариант I	31
11	03.005-1.2.080	Оклеечная битумная гидроизоляция. Узел 4. Вариант II	32
12	03.005-1.2.090	Оклеечная битумная гидроизоляция. Узлы 5 и 6	33
13	03.005-1.2.100	Укладка гидроизоляционного ковра в углах, образуемых 3-мя плоскостями. Укладка 1-го слоя гидроизоляционного ковра.	34
14	03.005-1.2.110	Укладка гидроизоляционного ковра в углах, образуемых 3-мя плоскостями. Усиление	
		угла дополнительным слоем стеклоткани	35

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

NN п/п	Обозначение	Наименование	N: стр.
15	03.005-1.2.120	Способы сопряжения гидроизоляции	36
16	03.005-1.2.130	Оклеечная полимерная гидроизоляция. Узел 1. Вариант узла 1 с теплоизоляцией	37
17	03.005-1.2.140	Оклеечная полимерная гидроизоляция. Узлы 2 и 3	38
18	03.005-1.2.150	Оклеечная полимерная гидроизоляция. Узел 3. Последовательность производ-	
		ства работ в процессе монтажа	39-40
19	03.005-1.2.160	Оклеечная полимерная гидроизоляция. Узел 4. Вариант 1	41
20	03.005-1.2.170	Оклеечная полимерная гидроизоляция. Узел 4 Вариант 2	42
21	03.005-1.2.180	Оклеечная полимерная гидроизоляция. Узлы 5 и 6	43
22	03.005-1.2.190	Узел крепления полимерного материала к вертикальной стене	44

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

– СНиП II-11-77 „Защитные сооружения гражданской обороны";

– СНиП II-26-76 „Кровли";

– СНиП III-20-74 „Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция";

– СНиП III-23-76 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии";

– СН 301-65* „Указания по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений".

Данный выпуск предназначается для использования проектными и строительными организациями различных министерств и ведомств при проектировании и возведении убежищ гражданской обороны.

Выпуск состоит из:

– пояснительной записки,

– схем сооружения

– узлов.

Узлы разработаны в данном выпуске для двух вариантов посадки сооружения

– вариант посадки сооружения в сухих грунтах (уровень грунтовых вод на 0,5м ниже отметки пола сооружения).

– вариант посадки сооружения в водонасыщенных грунтах (уровень грунтовых вод выше отметки пола сооружения до 2м).

Выпуск разработан применительно к сооружениям,

Гл.инж.пр.	Филиппов		10.78	03.005-1.2.000 ПЗ	
Начальник	Панников		10.78		
Зам.нач.отд.	Щербаков		10.78		
Рук.гр.	Гун		10.78		
Проект.	Спиридонова		5.78	Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 21
Провер.	Гун		10.78		В/ч 14262

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

выполненным из элементов конструкций по серии У-01-01, но может быть использован и для сооружений, выполненных из иных конструктивных элементов.

1. Оклеечная битумная гидроизоляция

1.1. Общие положения

Оклеечная битумная гидроизоляция представляет собой сплошной водонепроницаемый ковер из рулонных гидроизоляционных материалов, наклеенных послойно битумной мастикой на огрунтованную поверхность изолируемой конструкции или защитного ограждения.

Оклеечную гидроизоляцию следует проектировать только из гнилостойких рулонных материалов: дегте-битумных (ДБ), гидрожелатовых (РГМ), гидроизола, изола, располагая гидроизоляционный ковер со стороны гидростатического напора и обеспечивая зажим его между изолируемой конструкцией и защитным ограждением с усилием около 0,01 мпа . При невозможности зажима оклеечную гидроизоляцию применять не рекомендуется.

Применение для гидроизоляции негнилостойких материалов (рубероида, пергамина, толя, толь-кожи и др.) запрещается.

Количество слоев оклеечной гидроизоляции следует назначать согласно таблице 1:

Таблица 1

Назначение гидроизоляции	Количество слоев рулонного материала при категориях конструкций по СН 301-65*		
	I	II	III
Против капиллярной влаги и просачивающейся воды	3	2	—
Против гидростатического напора до 5 м	4	3	2

1.2. Применяемые материалы

1.2.1. Основные рулонные материалы

К основным рулонным материалам относятся:

– битумные-гидроизол (ГОСТ 7415-74) - гнилостойкий беспокровный материал, основой которого является асбестовая бумага, пропитанная нефтяным битумом с добавкой целюлозы; стеклорубероид (ГОСТ 15879-70), основой которого является стеклохолст марки ВВ-К;

– резинобитумные-фольгоизол (ГОСТ 20429-75), основой которого является мягкая гладкая или рифленая алюминиевая фольга толщиной 0,1-0,2 мм (ГОСТ 618-73).

Основные рулонные битумные и резинобитумные материалы применяются:

– гидроизол (ГИ-1, ГИ-2) на горячих битумных и резинобитумных мастиках – для оклеечной гидроизоляции подземных, котлованных и обсыпных сооружений, а также для защитного противокоррозийного покрытия металлических трубопроводов (за исключением теплопроводов);

– стеклорубероид на горячих и холодных битумных мастиках (битумно-толяровая и битумно-кукерсольная) – для оклеечной гидроизоляции неответственных обсыпных сооружений;

– фольгоизол на горячих и холодных битумных мастиках – для оклеечной гидроизоляции обсыпных и котлованных сооружений, а также для герметизации стыков сборных конструкций.

1.2.2. Безосновные рулонные материалы

К безосновным рулонным материалам относятся:

– бризол БО (ГОСТ 17176-71);

– изол (ГОСТ 10296-79).

Рулонные безосновные материалы применяются:

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

– изол – для оклеечной гидроизоляции стен и покрытий, изоляции фундаментов и других конструкций подземных частей зданий и сооружений;

– бризол – для гидроизоляции неответственных сооружений.

1.2.3. Приклеивающие мастики.

Для наклеивания гидроизоляционного ковра на бетонную поверхность сооружения и для склеивания между собой отдельных слоев гидроизоляции применяются следующие битумные и резино-битумные мастики:

– горячие, применяемые при подогреве до 120-180°С;

– холодные, применяемые без подогрева при температуре окружающего воздуха до +5°С или с подогревом до 60-80°С при применении их в зимних условиях.

Наименования, составы и марки приклеивающих мастик и область их применения даны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование рулонного материала	Наименование, состав или марка приклеивающей мастики	
	Горячая	Холодная
Бризол	Состав мастики: битум БН-III – 93 резиновая крошка – 4 асбест 6 или 7 сорта-3	—
Изол (на горизонтальные поверхности)	Состав мастики: битум БН-III – 90 асбест 6 или 7 сорта-10 Мастика изол	Мастика изолит Мастика изол
Изол (на вертикальные поверхности)	Состав мастики: битум БН-IV – 90 асбест 6 или 7 сорта-10 Мастика изол	Мастика изолит Мастика изол

Продолжение табл. 2

Наименование рулонного материала	Наименование, состав или марка приклеивающей мастики	
	горячая	холодная
Гидроизол	МБК-Г-55 МБК-Г-65 МБК-Г-75 ГОСТ 15836-79 МБК-Г-85 МБК-Г-90 Битумно-резиновая мастика (смотри состав для приклеивания бризола)	
Фольгоизол	МБК-Г-55 МБК-Г-65 МБК-Г-75 ГОСТ 15836-79 МБК-Г-85 МБК-Г-90	Мастика изол мастика БКС
Стеклорубероид	МБК-Г-55 МБК-Г-65 МБК-Г-75 ГОСТ 15836-79 МБК-Г-85 МБК-Г-90	Состав мастики НИИ мосстроя: битум БН-IУ -25-35 лак кулерсоль -62-52 цемент- -4 асбест 6 или 7 сорта-6 латекс СКС-30 ШХП-3 Состав мастики Цниимп: битум БН-IУ -40 известь вашвная -12 асбест 6 или 7 сорта-8 соляровое масло-40

Примечание: Все составы мастик даны в % по массе.

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

1.2.4. Грунтовочные и вспомогательные материалы.

Для грунтовки бетонной поверхности сооружения применяются следующие материалы:

– битумы нефтяные марок БН-Ш, БН-Шу, БН-IУ (ГОСТ 6617-76), БНД-60/90, БНД-40/60 (ГОСТ 22245-76).

– разжижители: бензины авиационные (ГОСТ 1012-72), бензины автомобильные (ГОСТ 2084-77), соляровое масло (ГОСТ 305-73), керосин (ГОСТ 4753-68), бензол (ГОСТ 8448-78).

1.3. Указания по производству работ

1.3.1. Подготовка изолируемой поверхности

Подготовка поверхности под оклеечную гидроизоляцию производится в соответствии со СНиП Ш-20-74. Горизонтальные бетонные поверхности перед наклейкой гидроизоляционного ковра выравниваются слоем цементно-песчаного раствора толщиной 50 мм.

Вертикальные и наклонные поверхности выравнивать путём срубания неровностей (буеров, наплывов) и заделкой выбоин или раковин.

Внутренние (впадающие) углы, образованные в местах пересечения поверхностей, необходимо заполнять цементно-песчаным раствором состава 1:2-1:3 и плавно закруглять выкружкой с радиусом 10см.

Выступающие углы также плавно закругляют или скашивают под углом 45°. Размер скоса не менее 50×50 мм.

Ровность изолируемой поверхности должна удовлетворять требованиям СНиП Ш-20-74.

Подготовленные под гидроизоляцию поверхности должны быть очищены от мусора и пыли металлическими щетками, продуты сжатым воздухом и высушены.

Высушивание изолируемой поверхности проводится в естественных условиях.

При необходимости ускорения высыхания применяют искусственное подсушивание поверхности обдуванием ее холодным или горячим воздухом от электрофенов или других сушильных приборов.

Искусственное просушивание цементно-песчаных стяжек в процессе твердения не допускается. Просушку поверхности следует проверять пробной наклейкой в нескольких местах кусков рулонного материала по 1 м² с последующим их отрывом после остывания мастики. Поверхность считается сухой, если отрыв происходит по рулонному материалу, а не по мастике.

1.3.2. Огрунтовка изолируемой поверхности

Просушенная изолируемая поверхность перед наклейкой гидроизоляционного ковра огрунтовывается холодной грунтовкой, представляющей собой жидкий раствор нефтяного битума марок БН-III или БН-IV в органическом растворителе (разжиженный битум).

Для свежеуложенных выравнивающих стяжек применяют грунтовку на медленно испаряющихся растворителях состава (в % по массе) битум БН-III-40, соляровое масло или керосин-60.

В случае огрунтовки затвердевших стяжек применяют грунтовки на легко испаряющихся растворителях состава (в % по массе): битум БН-III-30, бензин или бензол-70. Расход грунтовки составляет от 0,2 до 0,6 кг на 1 м² изолируемой поверхности.

Разжиженный битум приготавливается путём предварительного расплавления и обезвоживания битума, после чего к нему при постоянном перемешивании добавляется растворитель, температура битума при этом не должна быть выше 80°С – при применении легко испаряющегося растворителя (бензин и др.), и не выше 120°С – при применении медленно испаряющегося растворителя (лигроина, керосина и др.). Нанесение разжиженного битума производится с помощью передвижных гудронаторов.

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

битумораспылителей, краскопультов с пистолетами-распылителями, пневмоустановки С-562. При малых объёмах работ разжиженный битум можно наносить малярными кистями.

1.3.3. Устройство гидроизоляционного покрытия

Наклеивание рулонных материалов на горизонтальные поверхности производится путём последовательного раскатывания заранее нарезанных полотнищ по способу „от себя" с одновременным нанесением мастики сначала на изолируемую поверхность, а затем на рулонный материал.

При этом нанесение мастики на поверхность не должно опережать промазку полотнища более чем на 3м. Толщина слоя мастики для приклеивания каждого слоя изоляции должна составлять 1,5-2мм. Полотнища приклеиваются всей поверхностью (без просветов и пузырей) и тщательно разглаживаются шпателем или катком с мягкой обкладкой. Притирка полотнищ шпателем осуществляется от центра к краям полотнища.

Швы нахлестки должны промазываться мастикой. Наклеивание материалов на поверхности осуществляется с перекрытием (внахлёстку) каждым последующим полотнищем предыдущего на 10-12см в продольных стыках и на 15-20см в поперечных стыках. Швы полотнищ располагаются вразбежку.

Наклеивание рулонных материалов на вертикальные, наклонные и криволинейные поверхности производится снизу вверх отдельными захватками, соответствующими высоте яруса подмостей (1,5-2,0м) с предварительной заготовкой полотнищ рулонного материала.

Безосновные материалы (изол и бризол) на вертикальные поверхности наклеиваются путём постепенного раскатывания нарезанных полотнищ с круглого сердечника и залива мастики между полотнищем и изолируемой поверхностью. При применении основных материалов (гидроизола, фольгоизола, стеклорубероида) наносить мастику следует

сначала на изолируемую поверхность, а затем на рулонный материал. Намазанное мастикой полотнище немедленно наклеивается на вертикальную поверхность с тщательным разглаживанием.

Температура приклеивающих мастик при устройстве гидроизоляционного покрытия должна соответствовать температуре, указанной в таблице 3.

Таблица 3

Наименование мастик	Приклеиваемый материал	Температура мастик при применении °С
Битумная горячая	Изол	120-130
	Бризол	120-140
	Гидроизол, стеклорубероид, фольгоизол	160-180
Битумно-резиновая горячая	Бризол	120-140
	Гидроизол	160-180
Битумные холодные и мастика изолит	Изол, стеклорубероид	60-80 (в зимних условиях)

При перерывах в работе концы и края полотнищ необходимо защищать от загрязнения и повреждения фартуками из рулонного материала, наклеиваемыми по краям, как показано на рис. 1.

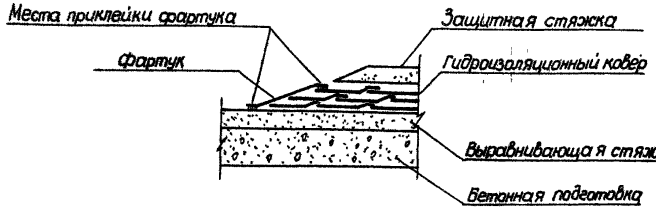


Рис. 1. Кратковременная защита концов и краёв рулонного ковра фартуками.

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

При длительных перерывах в работе концы полотнищ и фартуки защищаются стяжкой, укладываемой по слою песка.

После наклейки всех гидроизоляционных слоёв на покрытие наносится покровный слой из мастики толщиной 2-2,5 мм с посыпкой сухим горячим песком.

Расход рулонных материалов и битумной мастики для устройства оклеечной гидроизоляции из материалов на битумной основе на 100 кв.м изолируемой поверхности приведён в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Расход материалов	
	Для первого слоя	Для каждого последующего слоя
Рулонные материалы: изол, бризол, гидроизол, стеклорубероид, фольгоизол (ширина полотна 100 см) .... м²	124	124
Мастика изол горячая для наклейки рулонного изола ..... кг	300	130
Мастика битумно-резиновая горячая для наклейки бризола и гидроизола ..... кг	340	170
Мастика битумная горячая для наклейки изола, гидроизола, стеклорубероида, фольгоизола ..... кг	480	260

1.3.4. Производство работ в зимних условиях

При температуре наружного воздуха ниже +5°С оклеечная гидроизоляция устраивается с проведением дополнительных мероприятий:

– рабочие места защищаются от атмосферных осадков и ветра. В случае необходимости устраиваются тепляки, температура в них поддерживается в пределах 10-15°С (на отметке 0,5 м от уровня пола);

– температура приклеивающих горячих битумных мастик

при нанесении их в зимних условиях должна быть на 10-15°с выше температуры мастик, применяемых в летнее время;

– выравнивающие стяжки под гидроизоляцию в зимних условиях выполняются из горячего асфальта;

– непосредственно перед наклейкой рулонного материала изолируемая поверхность должна быть высушена и прогрета до температуры 10-15°с.

1.3.5. Контроль качества работ. Исправление дефектов.

Перед началом производства гидроизоляционных работ необходимо проверить качество применяемых материалов, правильность их подготовки и качество изолируемой поверхности.

В процессе производства работ необходимо тщательно контролировать температуру приклеивающих мастик согласно табл.3, а также правильность наклейки рулонного материала (соблюдение установленных размеров нахлестки швов, размещение их вразбежку, прочность наклейки, отсутствие непроклеенных мест).

В зимних условиях водонепроницаемость проверяется на контрольных образцах. Трещины и разрывы в гидроизоляционном ковре расчищаются, покрываются мастикой и заклеиваются полосой рулонного материала шириной не менее 100мм. Вздутия ковра необходимо разрезать крестообразно острым ножом. При обнаружении под разрезанным вздутием влаги её необходимо удалить путем просушивания. Участок в месте вздутия заклеивается заплатой. Отставшие края полотнищ в местах нахлёстки заполняются мастикой и заклеиваются сверху заплатой, шириной не менее 100мм.

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

Для усиления гидроизоляции на вертикальных и горизонтальных углах сооружения используется стеклоткань (ГОСТ 8481-75).

2. Оклеечная гидроизоляция из полимерных материалов

2.1. Общие положения

Гидроизоляция из полимерных материалов представляет собой однослойное водонепроницаемое покрытие, устраиваемое по изолируемой поверхности наклейкой листовых или рулонных материалов из пластмасс.

В качестве листовых пластмасс (пластикатов) рекомендуется использовать поливинилхлоридный пластикат, винипласт, полиизобутилен, полиэтилен, полиамид, фторопласт и др. Пластикат ПВХ выпускают в виде мягких листов шириной 0,8-1,2 м, толщиной 0,7-5 мм, длиной 1,2-1,6 м.

Наиболее целесообразно использовать для гидроизоляции убежищ рулонные пластмассовые полимерные плёнки, которые можно успешно применять во всех случаях, где ранее использовались сложные композиции на основе битумных гидроизоляционных материалов. В качестве рулонных материалов из пластмасс рекомендуется использовать плёнки полиэтиленовые, поливинилхлоридные, полипропиленовые, полиизобутиленовые и плёнки, изготовляемые из сополимеров поливинилденхлорида с синтетическим каучуком.

Тонкие полиэтиленовые и полипропиленовые плёнки применимы для гидроизоляции ровных поверхностей без выступов и других усложняющих элементов. В более сложных условиях они непригодны, т.к. плохо поддаются склеиванию и быстро выходят из строя при эксплуатации.

В этих случаях следует дать предпочтение плёнкам полиизобутиленовым, из пластифицированного поливинилхлорида и бутилкаучковым.

2.2. Применяемые материалы

Для гидроизоляции сооружений гражданской обороны рекомендуется применять следующие виды материалов из синтетических смол: поливинилхлоридный пластикат; полиэтилен листовой, полиизобутилен листовой и пластмассовые плёнки.

Поливинилхлоридный пластикат ГОСТ 17617-72 для гидроизоляции рекомендуется использовать толщиной 1-2 мм, поставляемый в рулонах длиной не менее 10 м и шириной не менее 1200 мм. При выполнении гидроизоляционных работ до 0°С рекомендуется применять неокрашенный поливинилхлоридный пластикат, при более низких температурах должен применяться морозостойкий пластикат, поставляемый промышленностью по специальным условиям, оговоренным при изготовлении пластиката.

Полиэтилен листовой (ТУ 6-05-1313-75) изготовляется из полиэтилена низкой плотности.

Для однослойной гидроизоляции целесообразно применять неокрашенный стабилизированный и нестабилизированный полиэтилен толщиной 1,5-2,0 мм.

Полиэтиленовая пленка - морозостойкий (до -70°С) полимерный материал, гнилостоек, обладает высокой пластичностью. Недостаткам плёнки является её быстрое старение, особенно под воздействием света, а также возможность поражения её грызунами. Поэтому в плёнку, предназначенную для гидроизоляции, при изготовлении добавляют тонкоизмельченный каменноугольный пек.

Поливинилхлоридная плёнка – полимерный материал гнилостоек, обладает высокой пластичностью.

Полипропиленовая плёнка - морозостойкий полимерный материал, гнилостоек, обладает высокой пластичностью, обеспечивает защиту сооружений от коррозии, вызываемой блуждающими токами.

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

Полиизобутиленовая плёнка – морозостойкий полимерный материал, обладает высокой пластичностью, большой износоустойчивостью, применяется для гидроизоляции ответственных сооружений.

Для грунтовки поверхности, подготовленной под гидроизоляцию используется битум марок БН-II или БН-III (ГОСТ 6617-76), бензины автомобильный (ГОСТ 2084-77) или авиационный (ГОСТ 1012-72).

2.3. Указания по производству работ

2.3.1. Подготовка изолируемой поверхности

Подготовка изолируемой поверхности под гидроизоляцию из полимерных материалов такая же, как и для оклеечной гидроизоляции из битумных материалов (Раздел 1.3.1).

2.3.2. Огрунтовка изолируемой поверхности

Перед наклейкой поливинилхлоридного пластиката и полиизобутилена поверхность сооружения огрунтовывается холодной грунтовкой: разжиженным битумом или битумной мастикой. Перед наклейкой полиэтилена бетонная поверхность огрунтовывается разжиженным битумом или разжиженной бензином мастикой БКС.

Рекомендуются следующие составы грунтовок (в процентах по массе):

а) разжиженный битум: битум БН-III-30, бензин-70;

б) битумная эмульсия: битум БН-II или БН-III-45,
раствор эмульгатора-55;

в) разжиженная мастика БКС: мастика БКС-35, бензин-65.

Приготовление разжиженного битума указано в разделе 1.3.2.

Приготовление мастики БКС состоит в обезвоживании битума и его смешивании при температуре 80°С с соляровым маслом.

Далее смесь разогревается до 180°С и в неё через загрузочное отверстие котла небольшими порциями вводят латекс. Каждая последующая порция латекса вводится после испарения воды от предыдущей.

Температура смеси не должна быть выше 160-170°С.

2.3.3 Подготовка гидроизоляционных материалов.

Подготовка рулонных и листовых материалов (поливинилхлоридного пластиката и полиэтилена) состоит в соединении полос в укрупненные полотнища-картины, выполняемом сваркой или склеиванием.

Склеивание допускается для пластиката при толщине менее 1,5мм.

Картины изготовляются шириной в 2-3 листа. Длина картин назначается в зависимости от размеров периметра поперечного сечения сооружения.

Заготовка картин производится на специально оборудованном посту или в мастерской.

Пост размещается летом на открытой площадке или под навесом, а зимой - в отапливаемом помещении.

Подготовка полиизобутилена перед наклейкой заключается в раскатывании и выдерживании пластин в распрямленном состоянии не менее суток.

Тальк с поверхности пластин смывается 15% раствором хозяйственного мыла и теплой водой.

Сварка поливинилхлоридного пластиката осуществляется горячим воздухом или током высокой частоты.

Сварка полиэтилена выполняется только горячим воздухом по ГОСТ 16310-70.

Сварку горячим воздухом можно производить с помощью электровоздушных горелок-пистолетов или газовоздушных горелок косвенного нагрева.

В холодное время года целесообразнее применять электровоздушную горелку-пистолет, допускающую лучшую регулировку нагрева воздуха.

В теплое время года целесообразнее применять газовоздушную горелку косвенного нагрева.

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

Соединение рулонных материалов сваркой выполняется внахлёстку с перекрытием кромок на 30-40 мм.

Перед сваркой кромки листов обезжириваются протиркой ветошью, смоченной ацетоном.

Температура нагрева свариваемых листов должна составлять 110-120°С - для полиэтилена и 160-200°С - для пластиката, в связи с чем температура воздушной струи при выходе из горелки должна быть равна соответственно 180-200°С и 220-260°С. Расстояние между соплом горелки и прижимным роликом постоянно выдерживается равным 2-3 см.

Показателями хорошего качества сварного шва являются: прозрачность и бесцветность, отсутствие белесых, непрозрачных пятен, одинаковая ширина шва по всей его длине, невозможность разъединения сварных листов без разрыва материала.

Сварка токами высокой частоты заключается в нагреве свариваемых листов пластиката в высокочастотном электрическом поле до перехода в пластическое состояние и соединении размягченных поверхностей под давлением.

Применение этого способа сварки рекомендуется только для предварительной заготовки пластикатовых полотнищ (картин) в заводских и полузаводских условиях.

Склеивание поливинилхлоридного пластиката рекомендуется применять только при предварительной заготовке картин шириной в две-три полосы или при ремонте мелких повреждений гидроизоляционного покрытия. Для склеивания пластиката применяется перхлорвиниловый клей ПХВ состава:

1 массовая часть перхлорвиниловой смолы

3 массовые части технического ацетона 1 сорта.

Клей ПХВ приготовляется путём растворения перхлорвиниловой смолы в ацетоне в чистой металлической посуде с плотно закрывающейся крышкой. По истечении 4 часов раствор готов к употреблению.

Склеивание производится на верстаке при температуре воздуха не ниже 15°С.

Поверхности кромок перед склеиванием тщательно протираются ацетоном и просушиваются до полного его испарения.

Кромки следует укладывать внахлёстку шириной 50-60 мм. Клей наносится мягкой кистью ровным тонким слоем на нижнюю кромку, на которую укладывают кромку верхней полосы. Шов прикатывают катком до образования плотного соединения без складок. Через 30 мин. склеенную картину свертывают в рулон и укладывают на стеллаж. Заготовленные картины можно транспортировать и укладывать на сооружение не ранее чем через 48 часов после склеивания.

2.3.4. Устройство гидроизоляционного покрытия

Устройство пластмассовой гидроизоляции заключается в создании однослойного ковра, покрывающего сверху в виде чехла все сооружение и снизу герметично сопрягающегося с гидроизоляцией фундаментной плиты.

При раскатывании рулонов обеспечивается медленное движение их по наклонной или вертикальной поверхности сверху вниз. Для этого рулоны поддерживают автокраном или вручную с помощью стропов, закреплённых за жесткий стержень, продетый через середину рулона.

Полотнища (картины) после раскатывания рулонов должны быть выровнены на изолируемой поверхности так, чтобы был обеспечен напуск картин друг на друга на 30-40 мм.

Сварку продольных швов полиэтилена и пластиката на вертикальных и наклонных поверхностях ведут сверху вниз и выполняют с помощью электровоздушных или газовоздушных горелок аналогично сварке полос рулонных материалов при предварительной заготовке картин.

При устройстве гидроизоляции стен высотой более 3м полиэтилен и пластикат

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

крепят к стенам дюбелями, вбиваемыми в бетон стены с помощью пистолета СМП-3 (в стенах из сборного железобетона) или оцинкованными гвоздями, вбиваемыми в заранее установленные деревянные пробки (в стенах из монолитного железобетона).

Крепление рулонных материалов к вертикальным стенам сооружения дюбелями или гвоздями производится вслед за сваркой швов гидроизоляционного ковра.

Шляпки гвоздей или дюбелей с шайбами закрывают заплатами из рулонного материала, привариваемыми к гидроизоляционному ковру.

Крепить рулонные материалы к стенам можно также с помощью точечной приклейки материала к основанию. Размеры площадок приклейки должны быть не менее 20×20 см.

Рулонные полимерные материалы перед наклейкой после высыхания грунтовочного слоя раскатывают, выравнивают и свертывают снова в рулоны. Затем на изолируемую поверхность наносят клеящий слой, рулоны материала вновь раскатывают и плотно прилаживают к поверхности. Для наклейки на бетонную поверхность, а также на материалы на битумной основе применяют: для полиэтилена – мастику БКС, для поливинилхлоридного пластиката – горячий битум марки БН-III, горячие битумные мастики на битуме марки БН-III с тонкомолотыми добавками, клей N88Н и клей ПХВ. Температура горячего битума и горячих битумных мастик в момент наклейки должна быть 120-140°С, мастики БКС-70-80°С.

Толщина слоя мастики БКС должна быть 3-5 мм.

Рулонные и листовые материалы на основе полиизобутилена наклеивают на горячих битумных мастиках с добавкой до 20% низкомолекулярного полиизобутилена, на битумно-полиизобутиленовом клее марки Б-12 и на клее N88Н.

Клеящий состав наносят слоем толщиной 1,5 мм на очищенную от талька и высушенную поверхность материала.

При использовании клея N-88Н пластины наклеивают внахлестку с перекрытием на 30-40 мм, причём кромки рулонов и листов оставляют не промазанными клеем.

На битумных составах наклейку ведут внахлёстку с перекрытием шва на 80-100 мм., кромки также не промазываются

На вертикальные поверхности листы полиизобутилена наклеивают снизу вверх.

Кромки пластик полиизобутилена сваривают горячим воздухом с температурой 200°С от электро или газовоздушных горелок или при помощи электропаяльников.

Расстояние между креплениями при прибивке и приклеивании рекомендуется принимать: по вертикали 100-150см, по горизонтали: 50-60 см.

Расход материалов для устройства гидроизоляционного покрытия из рулонных синтетических полимерных материалов на 100 кв м изолируемой поверхности приведён в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Расход материалов, кг	
	без наклейки на основание	с наклейкой на основание
Покрытие из поливинилхлоридного пластиката:		
поливинилхлоридный пластикат толщиной 2 мм	350	350
мастика битумная	—	210
покрытие из листового полиэтилена.		
листовой полиэтилен толщиной 1,5 мм	150	150
мастика БКС: битум БН-IV	—	200
соляровое масло	—	32
латекс СКС-30 (в пересчете на сухое вещество)	—	8

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

2.3.5. Производство работ в зимних условиях

Основные работы по устройству гидроизоляции из листового полиэтилена без наклейки на основание в зимнее время могут производиться при температуре до -40°С.

Наклейку полиэтилена и полиизобутилена можно вести в сухую погоду (без дождя и снега) при температуре воздуха до -20°С.

Работы по устройству гидроизоляции из поливинилхлоридного пластиката можно вести при температуре воздуха не ниже 0°С. При более низких температурах следует применять морозостойкий пластикат

Предельная температура применения морозостойкого пластиката оговаривается в технических условиях, по которым пластикат поставляется

Изолируемая бетонная поверхность должна быть освобождена от снега и наледи и перед наклейкой рулонного материала высушена и прогрета до температуры не ниже 10°С

Рабочая температура мастики БКС в зимнее время должна составлять 90-100°С, горячего битума и горячих битумных мастик -140-160°С.

Температура воздушной струи на выходе из горелки при сварке полиэтилена должна быть 220-250°С, морозостойкого пластиката -240-280°С.

Учитывая слабую сопротивляемость пластиката ударным нагрузкам при отрицательных температурах, сооружения, изолированные обычным пластикатом, следует обваловывать грунтом только при положительных температурах.

Сооружения, гидроизоляция которых выполнена из морозостойкого пластиката, при отрицательных температурах следует обваловывать талым грунтом

2.3.6. Контроль качества работ. Исправление дефектов.

Контроль качества выполнения работ заключается в проверке качества применяемых плёночных материалов, правильности устройства швов, их прочности и герметичности.

Кромки швов при разрыве руками не должны разъединяться.

Покрытие не должно иметь трещин, проколов и разрывов.

Швы должны быть герметичны при избыточном давлении 0,07-0,08 МПа (0,7-0,8 кг/см^2).

Герметичность сварных швов проверяется испытаниями вакуум-прибором.

Прочность и водонепроницаемость швов проверяется в лаборатории на образцах, вырезанных из гидроизоляционного покрытия.

Прочность швов определяется на разрывной машине по ГОСТ 9550-71.

Разрыв образцов при растяжении должен происходить по материалу.

Проверка водонепроницаемости производится по ГОСТ 12730.5-78 при наложении образцов на пористый бетон.

Швы должны быть водонепроницаемыми при давлении до 0,8 МПа

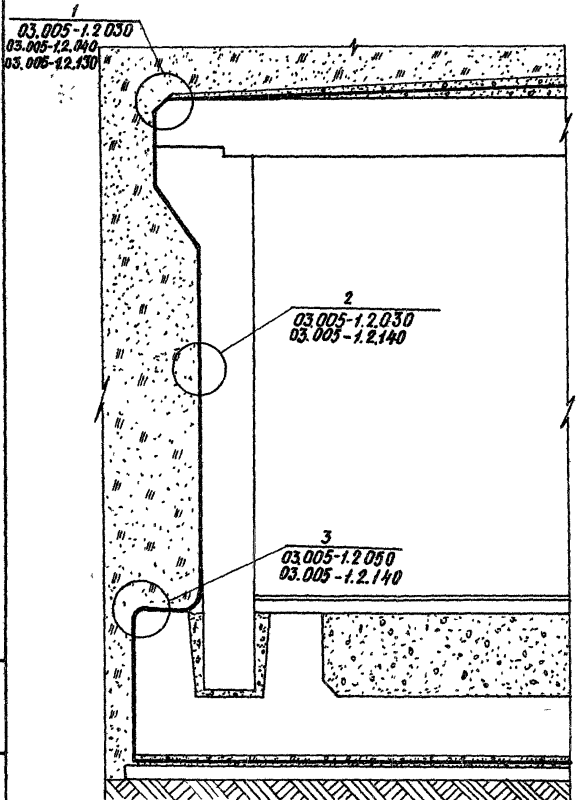
Обнаруженные в процессе приёмки готового гидроизоляционного ковра дефекты устраняются.

Пропуски (непровары) в швах проваривают повторно.

Повреждённые участки покрытия (разрывы, проколы, прожоги), а также участки швов, не выдержавших испытаний на герметичность, заделываются заплатами из материала покрытия, привариваемыми или приклеиваемыми по контуру дефектного участка.

Складки в гидроизоляционном ковре разрезаются, края надреза стягиваются и привариваются внахлёстку, полученный шов заклеивается или заваривается заплатой.

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



Гл.инж.пр	Филиппов		15.7
Нач.отд	Панников		15.7
Зам.нач.отд	Щербаков		15.7
Рук.гр.	Гун		15.7
Проект.	Хинбякова		15.7
Провер.	Гун		15.7

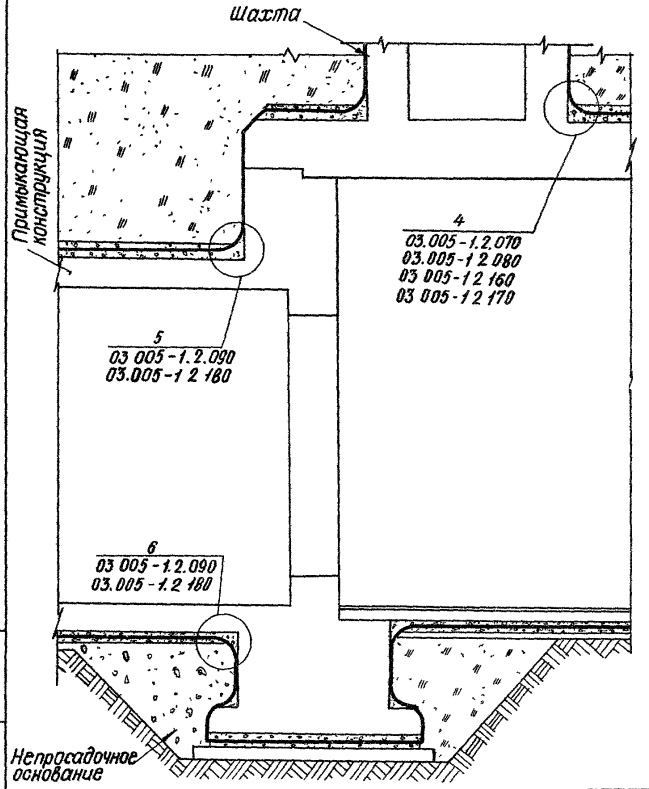
03.005-1.2.010

Схема сооружения N 1 Вариант устройства гидроизоляции в водонасыщенных грунтах

Стадия	Лист	Листов
Р		1

8/ч 14262

17413-03 28



Гл.инж.пр.	Филитов		10.7
Нач.отд.	Пенников		10.7
Зам.нач.отд.	Щербаков		10.7
Рук.гр.	Гун		10.7
Проект.	Киндякова		7.7
Провер.	Гун		10.7

03.005-1.2.020

Схема сооружения N 2. Вариант устройства гидроизоляции при примыкании конструкций

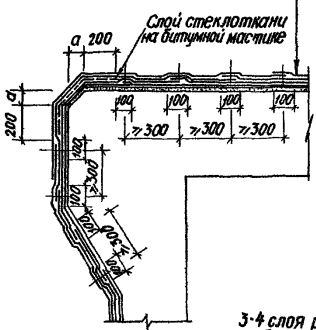
Стадия	Лист	Листов
Р		1

В/ч 14262

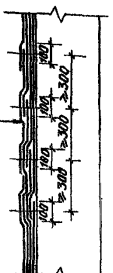
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

1

трислоя рулонного материала на битумной мастике
Холодная битумная грунтовка
Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора марки 100-15
Сливная призма с проектным уклоном
Железобетонная плита покрытия



2



3-4 слоя рулонного материала на битумной мастике
Холодная битумная грунтовка
Железобетонная стена

1 Грунт обсыпки и защитное ограждение гидроизоляции условно не показаны (см выпуск 3).
2 Толщина слоя битумной мастики 1,5 - 2,0 мм
3 Размер а по проекту или скругление угла по R ≥ 100 мм.

Гл инженер	Филитов		10.7
Нач отд	Панников		10.7
Зам нач отд	Щербаков		10.7
Рук гр	Гун		10.7
Проект.	Спиридонова		5.7
Провер	Гун		10.7

03.005-12.030

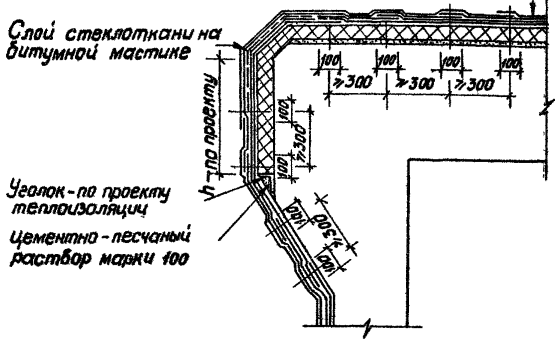
Оклеечная битумная гидроизоляция
Узлы 1 и 2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

В/Ч 14262

1

Три слоя рулонного материала на битумной мастике
Холодная битумная грунтовка
Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100–15–20
Теплоизоляция – по проекту
Пароизоляция – по проекту
Выравнивающий слой из цементно песчаного раствора -15–20
Сливная призма с проектным уклоном
Железобетонная плита покрытия



1. Грунт обсыпки и защитное ограждение гидроизоляции условно не показаны (см выпуск 3).

2. В случае устройства теплоизоляции из сыпучих материалов стяжка армируется металлической сеткой

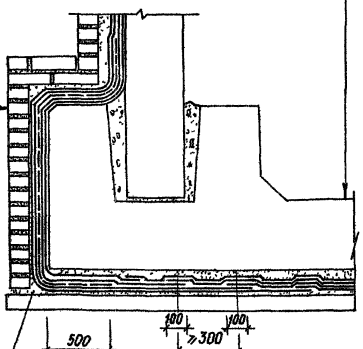
3. Толщина слоя битумной мастики 1,5–2,0 мм

Гл.инж.пр.	Филиппов			03.005-1.2.040	
Нач.отд	Панников		10.7		
Зам.нач.отд	Щербаков		10.7		
Рук.гр.	Гун		10.7	Оклеечная битумная гидроизоляция. Узел 1 с теплоизоляцией	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Проект.	Спиридонова		5.7		
Провер.	Гун		10.7		В/ч 14262

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

3

Железобетонная конструкция
Защитный слой из цементно-песчаного раствора марки 100-50
3-4 слоя рулонного материала на битумной мастике
Холодная битумная грунтовка
Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора марки 100 -15
Подготовка из бетона марки 100



Защитная стенка из штучных материалов на цементно-песчаном растворе марки 100
Защитный слой из цементно-песчаного раствора марки 100-15
Холодная битумная грунтовка
1-2 слоя рулонного материала на битумной мастике
Слой стеклоткани на битумной мастике
2 слоя рулонного материала на битумной мастике
Штукатурка по песку вкрапленному в жидкий битум-15
Железобетонная конструкция

Выкружка из цементно-песчаного раствора марки 100 радиусом 100

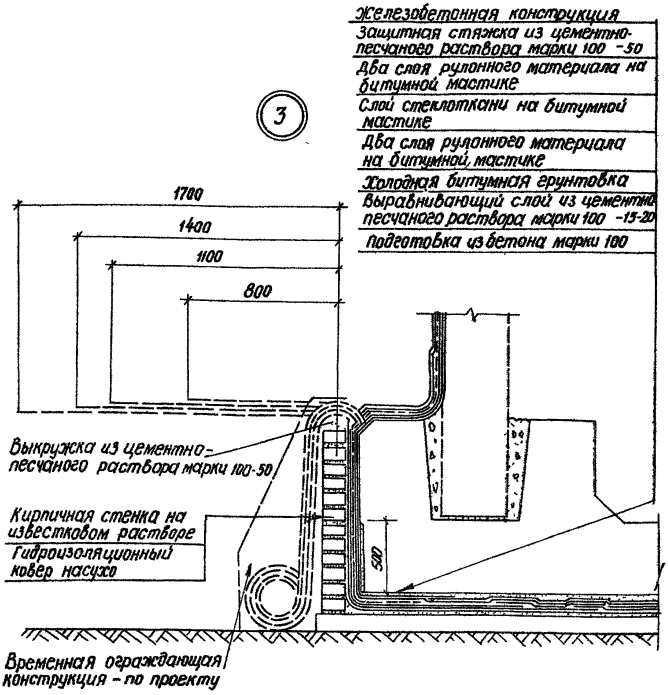
1 Грунт обваловки условно не показан
2 Стыки слоёв рулонного материала выполняются аналогично узлу 1.

Гл.инж.пр.	Филиппов		10.7	03.005-1.2.050
Нач.отд.	Панников		10.7	
Зам.нач.	Щербаков		10.7	
Рук.гр.	Гун		10.7	Оклеечная битумная гидроизоляция. Узел 3
Проект.	Спиридонова		5.7	
Провер.	Гун		10.7	

Стадия	Лист	Листов
Р		1

В/ч 14262

17413-03 30



1. Грунт обваловки не показан
2. Описание последовательности производства работ в процессе монтажа аналогично листу 03 005-1 2.150

Гл.инж.пр	Филиппов		10.7
Нач.отд	Панников		10.7
Зам.нач.отд	Щербаков		10.7
Рук.гр.	Гун		10.7
Проект	Спиридонова		5.7
Провер	Гун		10.7

03 005-12.080

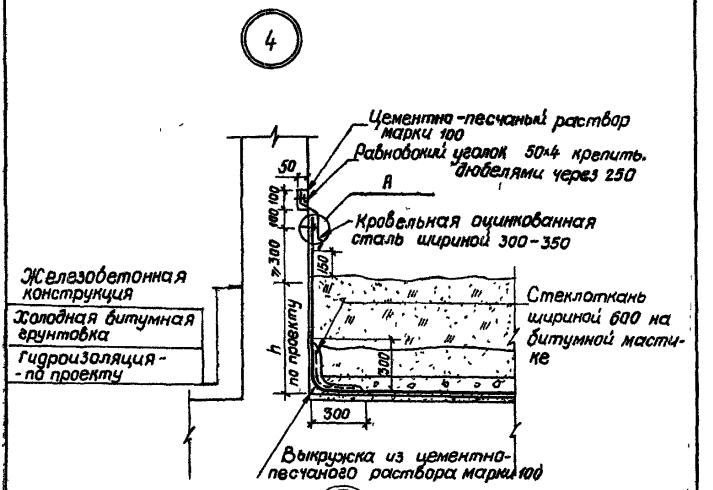
Оклеечная битумная гидроизоляция. Узел 3. Последовательность производства работ в процессе монтажа

Стадия	Лист	Листов
Р		1

В/ч 14262

17413-03 31

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



Крепление гидроизоляции к бетону (узел А) может выполняться с помощью дюбелей через металлическую полосу - 4×30

Гл.инж.пр.	Филиппов		
Нач.отд.	Панников		
Зам.нач.отд.	Щербаков		
Рук.гр.	ГУН		
Проект	Спиридонова		
Провер.	ГУН		

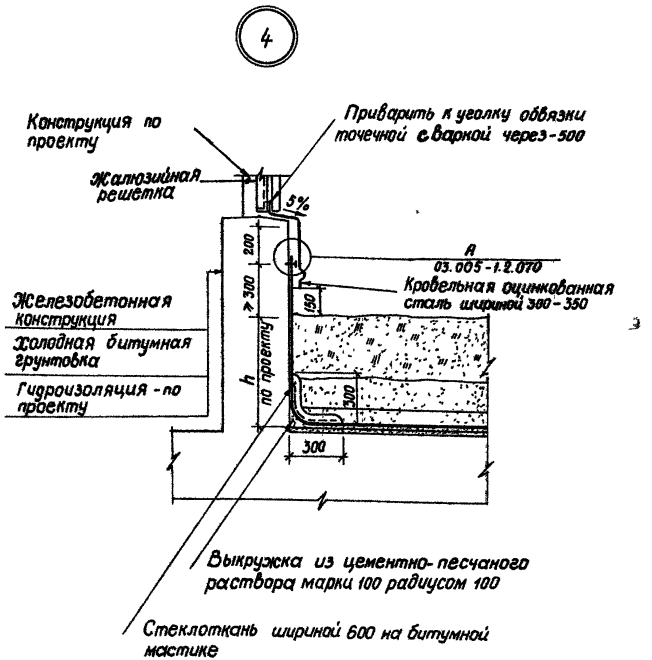
03.005-1.2.070

Оклеечная битумная гидроизоляция. Узел 4 Вариант I.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

В/4 14262

17413-03 32



Крепление гидроизоляции к бетону (узел А) может выполняться с помощью дюбелей через металлическую полосу - 4×30

Гл. инж. пр.	Филиппов		12.79
Нач. отд.	Панников		11.79
Зам. н. отд.	Щербаков		12.79
Рук. гр.	Гун		10.79
Проект.	Стриганова		5.79
Провер.	Гун		10.79

03.005-1.2.080

Оклеечная битумная гидроизоляция. Узел 4. Вариант II

Стадия	Лист	Листов
Р		1

В/ч 14262

17413-03 33

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

Слой стеклоткани между слоями оклеечной гидроизоляции на приклеивающей мастике

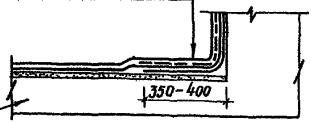
Слой грунтовки

Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора марки 100 -15-20

Сливная призма с проектным уклоном

Железобетонная плита покрытия

5



Примыкающая конструкция

Железобетонная конструкция

Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100 -30-40

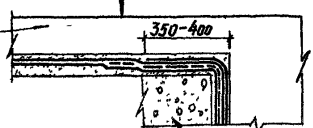
Дополнительный слой рубероида

Слой стеклоткани между слоями оклеечной гидроизоляции на приклеивающей мастике

Слой грунтовки

Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора марки 100 -15-20

6



Примыкающая конструкция

Непросадочное основание

Гл.инж.пр	Филиппов		10.7
Нач.отд	Панников		10.7
Зам.нач.отд	Шербаков		10.7
Рук.гр.	ГИН		10.7
Проект	Спиридонов		5.7
Провер	ГИН		10.7

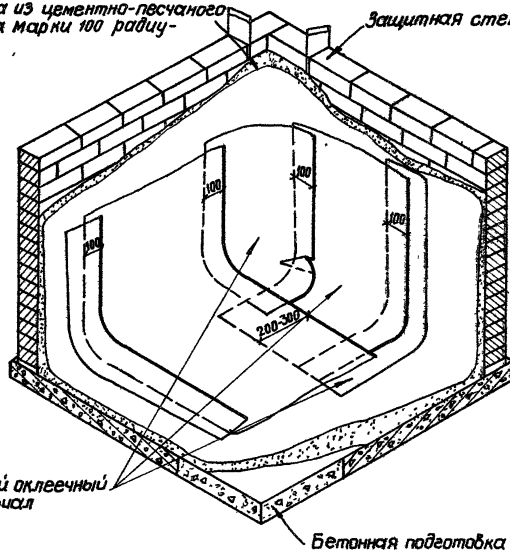
03.005-1.2.090

Оклеечная битумная гидроизоляция. Узлы 5 и 6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

в/ч 14262

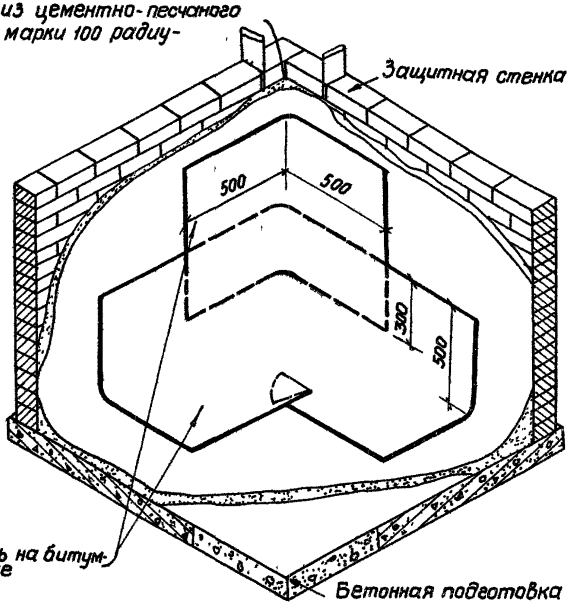
17413-03-34



Укладка последующих слоёв гидроизоляции выполняется аналогично первому слою со сдвижкой на 100мм

Гл.инж.пр.	Филиппов			03 005-1.2 100	
Нач.отд.	Панников				
Зам.нач.отд.	Щербаков				
Рук.гр.	Гун			Укладка гидроизоляционного ковра в углах, образуемых 3-мя плоскостями. Укладка 1-го слоя гидроизоляционного ковра	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Проект.	Спиридонова				
Провер.	Гун				В/Ч 14262

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



Гл.инж.пр.	Филиппов		10.7	03 005-1.2.110		
Нач.отд.	Панкратов		10.7			
Замначотд.	Щербаков		10.7			
Рук.гр.	Гчн		10.7	Укладка гидроизоляционного ковра в углах, образуемых 3-мя плоскостями. Усиление угла дополнительным слоем стеклоткани	Стадия	Лист	Листов
Проект.	Спиридонова		5.7		Р		1
Провер.	Гчн		10.7		В/ч 14262		

17413-03 36

I

Окрасочная (асфальтовая) гидроизоляция

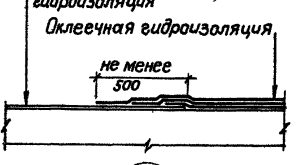
Оклеечная гидроизоляция



II

Цементная (пластмассовая) гидроизоляция

Оклеечная гидроизоляция



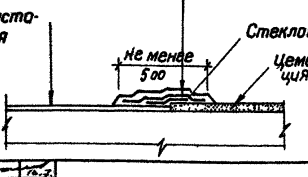
III

Горячая битумная мастика

Пластмассовая листовая гидроизоляция

Стеклоткань

Цементная гидроизоляция



Гл.инженер	Филиппов		
Нач.отд.	Панников		
Зам.нач.отд.	Щербаков		
Рук.гр.	Гун		
Проект.	Спиридонова		
Пробер	Гун		

03 005-1.2.120

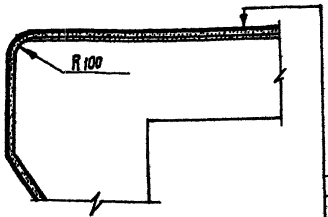
Способы сопряжения гидроизоляции

Стадия	Лист	Листов
Р		1

В/ч 14262

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

17413-ФЭ 37



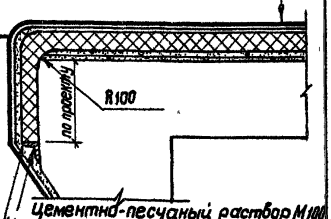
1

Полимерный листовой или рулонный материал на приклеивающей мастике
Слой грунтовки
Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора марки 100-15-20
Сливная призма с проектным уклоном
Железобетонная плита покрытия

1

Полимерный листовой или рулонный материал на приклеивающей мастике
Слой грунтовки
Стяжка из цементно-пес раств М100-15-20
Теплоизоляция - по проекту
Пароизоляция - по проекту
Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора - 15-20
Сливная призма с проектным уклоном
Железобетонная плита покрытия

Полимерный листовой или рулонный материал на приклеивающей мастике
Слой грунтовки
Стяжка из цементно-песчаного раствора М100-15-20
Теплоизоляция - по проекту
Пароизоляция - по проекту
Выравнивающий слой из цем-песчаного раствора М100-15-20
Железобетонная стена



1. Марка и состав приклеивающей мастики - см пояснительную записку.
2. Защитное ограждение гидроизоляции условно не показано (см вып.3).
3. В случае применения сыпучих материалов в качестве теплоизоляции стяжка выполняется толщиной 30-50 мм и армируется сет и №50-3 по ГОСТ 5336-67.

Гл.инж.пр.	Филиппов		10.7
Нач.отд.	Панчиков		10.7
Зам.нач.	Щербаков		10.7
Рук.гр.	Гун		10.7.86
Проект.	Спиридонова		5.7
Пробер.	Гун		10.7.86

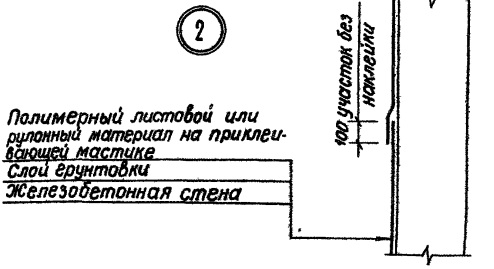
03.005-1.2.130

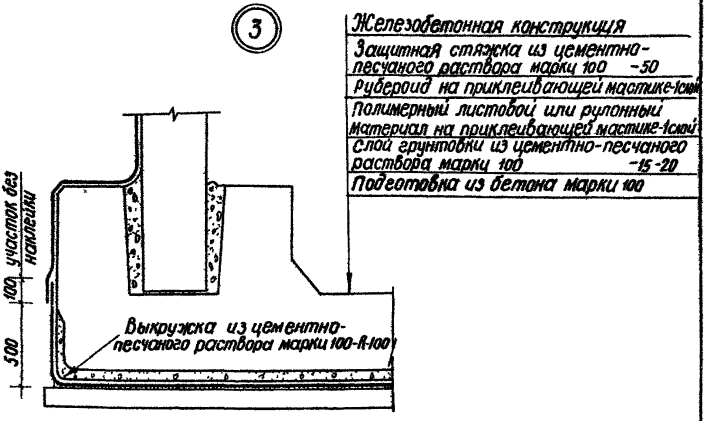
Оклеечная полимерная гидроизоляция. Узел 1. Вариант узла 1, с теплоизоляцией

Стадия	Лист	Листов
Р		1

В/ч 14262

17413-03 38





1. Соединение листов между собой на сварке (см. п. 2.33 03.005-12.00010)
2. Марку и состав приклеивающей мастики - см. пояснительную записку.

Гл.инж.пр	Филиппов		10.7
Нач.отд	Панников		10.7
Зам.нач.отд	Щербаков		10.7
Рук.гр	Гун		10.7
Проект	Спиридонов		5.7
Провер	Гун		10.7

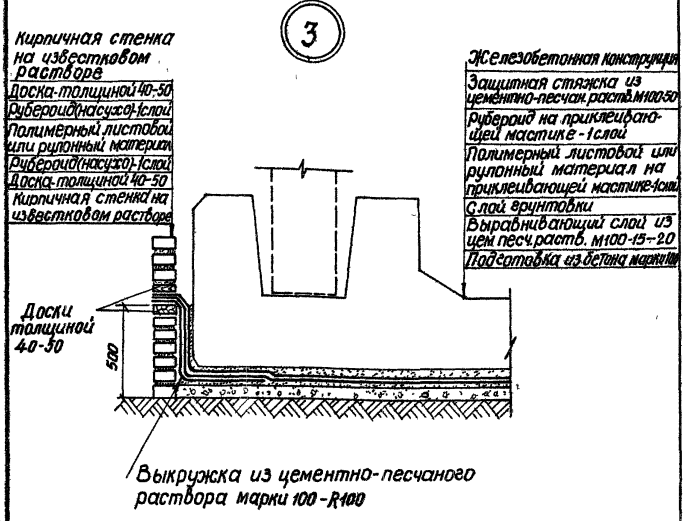
03.005-12.140

Оклеечная полимерная гидроизоляция
Узлы 2 и 3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

В/ч 14262

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



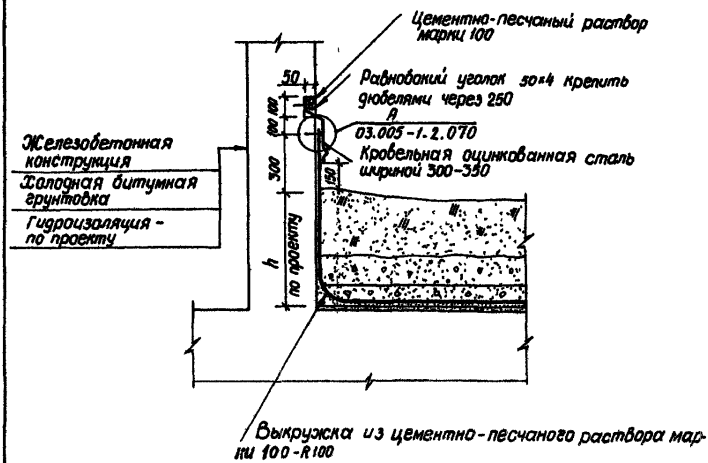
Гл.инж.пр.	Филиппов		10.2	03 005-1.2.150	
Нач.отд	Панников		10.9		
Зам.нач.отд	Щербаков		10.7		
Рук.гр.	Гун		10.7	Оклеечная полимерная гидроизоляция. Узел 3. Последовательность производства работ в процессе монтажа	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Проект.	Стридонова		5.9		
Провер.	Гун		10.7		14262

Последовательность производства работ в процессе монтажа

1. Устройство грунтового основания и бетонной подготовки.
2. Возведение кирпичной стенки на 500 мм (6-7 рядов кирпичной кладки в 1/2 кирпича) на известковом растворе (конструкция крепления стенки решается строительной организацией).
3. Устройство выравнивающей стяжки из цементно-песчаного раствора М100 по подготовке и кирпичной стенке с устройством выкружки R ≈ 100 мм.
4. Крепление рубероида (гидроизола) к стенке по чертежу-насухо.
5. Грунтовка изолируемой поверхности.
6. Наклейка полимерного листового или рулонного материала на приклеивающей мастике на изолируемую поверхность, включая вертикальную стенку, и закрепление его согласно чертежу.
7. Укладка защитного слоя (рубероид или гидроизол) на мастике по фундаментной плите с заведением его на кирпичную стенку.
8. Устройство защитной стяжки по фундаментной плите толщиной 50 мм и вертикальной стенке 20-30 мм из цементно-песчаного раствора М100 (стяжка выполняется по стене, по крупнозернистому песку, втопленному в слой мастики).
9. Бетонирование фундаментной плиты и стен сооружения.
10. Разборка защитной стенки
11. Удаление неприклеенной части рубероида и подготовка поверхности стены под изоляцию
12. Наклейка полимерного гидроизоляционного материала на стену с помощью мастики.
13. Устройство нахлестки с верхними концами гидроизоляции и сварка стыка (в месте сварки края полимерного материала-без мастики).

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

4

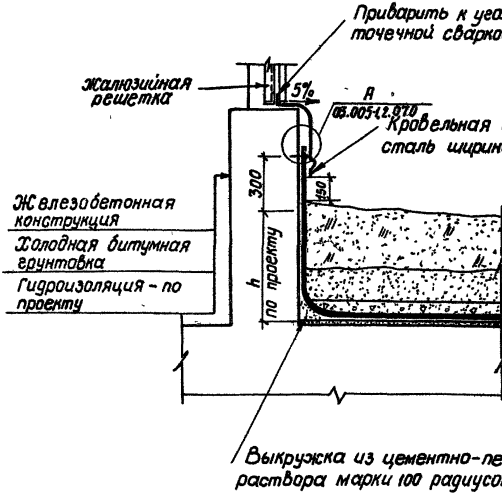


Слой полимерного материала должен быть приклеен к поверхности бетона

Гл.инж.пр.	Филиппов		10.7	03.005-1.2.160			
Нач.отд.	Панников		10.7				
Зам.нач.отд.	Щербаков		10.7				
Рук.гр.	Гун		10.7	Оклеечная полимерная гидроизоляция. Узел 4. Вариант I	Стадия	Лист	Листов
Проект.	Спиридонова		5.7		Р		1
Провер.	Гун		10.7		В/ч 14262		

17413-03 42

4



Слой полимерного материала должен быть приклеен к поверхности бетона.

Гл.инж.пр.	Филиппов		
Нач.отд.	Панников		
Зам.нач.отд.	Щербаков		
Рук.гр.	Гун		
Проект	Спиридонова		
Провер.	Гун		

03.005-1.2.170

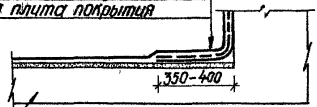
Оклеечная полимерная гидроизоляция. Узел 4. Вариант II

Стадия	Лист	Листов
Р		1

В/ч 14262

5

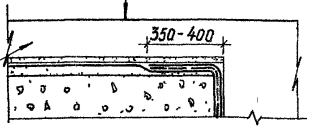
Полимерный листовой или рулонный материал на приклеивающей мастике – 1 слой
Слой стеклоткани на приклеивающей мастике
Дополнительный слой полимерного материала
Слой грунтовки
Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора марки 100 – 15-20
Сливная призма с проектным уклоном
Железобетонная плита покрытия



Примыкающая конструкция

6

Железобетонная конструкция
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100 – 30-40
Дополнительный слой полимерного материала
Слой стеклоткани на приклеивающей мастике
Полимерный листовой или рулонный материал на приклеивающей мастике – 1 слой
Слой грунтовки
Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора марки 100 – 15-20
Непросадочное основание



Примыкающая конструкция

Стыки листов полимерного материала выполняются на сварке см пояснительную записку.

Гл.инж.пр.	Филиппов		10 7
Нач.отд.	Панников		10 7
Зам.нач.отд.	Щербаков		10 7
Рук.гр	Гун		10 7
Проект	Спиридонова		5 7
Провер	Гун		10 7

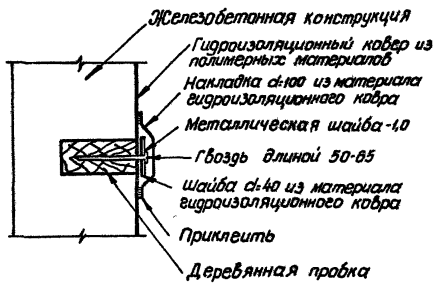
03.005-1.2.160

Оклеечная полимерная гидроизоляция
Узлы 5 и 6

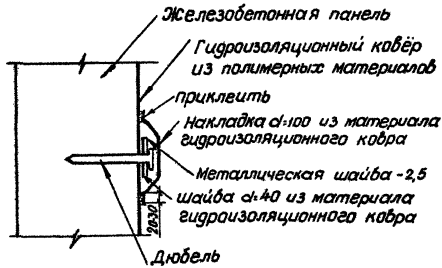
Стадия	Лист	Листов
Р		1

В/ч 14282

К стене из монолитного железобетона



К стене из сборного железобетона.



gost.e-ecolog.ru

Гл.инж.пр.	Филиппов			03.005-1.2.190	
Рук.гр.	Гчн				
Проект.	Спиридонова			Узел крепления полимерного материала к вертикальной стене	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Провер.	Гчн				В/ч 14262

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

17413-03 45