ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 03.005-1

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ УБЕЖИЩ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

ВЫПУСК 0

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ТИПОВ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

17413-01
ЦЕНА 0-84

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445. Смольная ул. 22

Сдано в печать 14 1989 года

Заказ № 3970 Тираж 55 экз

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 03.005-1

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ УБЕЖИЩ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

ВЫПУСК 0

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ТИПОВ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

Утверждена штабом ГО СССР
от 16 февраля 1981 г. №235/11/487
Введена в действие войсковой
частью 14262 приказом №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

NN п/п	Обозначение	Наименование	№ стр.
2		Содержание	2
3	03.005-1.0.00 ПЗ	Пояснительная записка	3-12
4	03.005-1.0.10	Рекомендации по выбору типа гидроизоляции по элементам сооружения. Рис. 1. Классификация основных видов гидроизоляции сооружений го	13
5	03.005-1.0.20	Рекомендации по выбору типа гидроизоляции по элементам сооружения Рис. 2	14-15
6	03.005-1.0.30	Рекомендации по выбору типа гидроизоляции по элементам сооружения. таблица 3	16-20

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

Общие положения

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 серии 03.005-1 предназначается для использования проектными организациями различных министерств и ведомств при проектировании убежищ гражданской обороны.

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

Гл.инж.пр.	Филиппов		10.7.80	03.005-1.0.00 ПЗ		
Нач. отд.	Панников		10.7.80			
Зам.нач.отд.	Щербаков		10.7.80			
Рук. гр.	Гун		10.7.80		Стадия	Лист	Листов
Проект.	Маслова		7.7.80	Пояснительная записка	Р	1	10
Провер.	Гун		10.7.80				
					В/ч 14262		

1. Назначение и классификация гидроизоляции

1.1. Назначение гидроизоляции состоит в следующем:

– защита внутреннего объема сооружения от избыточного увлажнения в результате проникания капиллярной, грунтовой или поверхностной (атмосферной) воды через ограждающие конструкции в сооружение;

– защита материала ограждающих конструкций сооружения от коррозии;

– дополнительное средство герметизации внутреннего объема сооружения;

1.2. По назначению гидроизоляцию разделяют на:

– противокапиллярную,

– против фильтрующей воды,

– против атмосферных осадков,

– против грунтовых безнапорных и напорных вод.

1.3. По видам применяемых материалов разделяют на:

– цементную,

– асфальтовую,

– битумную,

– пластмассовую

1.4. По способу производства гидроизоляционных работ разделяют на:

– окрасочную,

– штукатурную,

– оклеечную.

1.5. Классификация основных видов гидроизоляции сооружений дана на листе 03.005-1.0.10

2. Требования к гидроизоляционному покрытию

2.1. Гидроизоляции предъявляются следующие требования:

– водонепроницаемость,

– трещиностойкость при деформациях строительных конструкций от расчетного воздействия,

– устойчивость к относительным смещениям грунта и сооружения при расчетном воздействии,

– стойкость к агрессивной среде (вода, грунт),

– биологическая стойкость,

– долговечность,

– морозостойкость.

2.2. Кроме эксплуатационных требований к гидроизоляционным покрытиям предъявляются следующие требования:

– возможность выполнения работ механизированным и комплексно-механизированным способом;

– возможность выполнения работ при отрицательных температурах наружного воздуха,

– минимальная трудоемкость и стоимость,

– безопасность производства работ,

– недифицитность и доступность материалов.

2.3 Во всех случаях гидроизоляция должна совмещаться с антикоррозийной защитой.

2.4. Гидроизоляцию следует проектировать и выполнять в виде конструкции, долговечность которой должна быть не менее долговечности самого сооружения.

3. Факторы, влияющие на выбор проектных решений гидроизоляции

3.1. При расчете оснований под убежища с определением возможных перемещений (просадок) сооружения в целом или его частей относительно друг друга учитывают прочность, деформативность грунтов. Эти перемещения определяют необходимую деформативность и трещиностойкость гидроизоляции, конструктивные ее решения.

3.2. Пучение грунта вызывает вертикальное перемещение грунтового массива относительно сооружения, что влечет за собой разрушение гидроизоляции. При обратной засыпке пучинистые грунты в зоне контакта с гидроизоляцией заменяются дренирующими песчаными грунтами. Толщина дренирующего слоя 40-50 см.

33 Высота капиллярного подъема По капиллярам вода поднимается выше уровня водонасыщенного грунтового слоя Гидроизоляцию на изолируемых конструкциях следует располагать так, чтобы она перекрывала зону капиллярного подъема воды и исключала непосредственный контакт изолируемой конструкции с грунтом Средние значения максимального поднятия капиллярной воды для различных грунтов даны в таблице 1

34 Гидростатический напор грунтовых вод, скорость их перемещения и продолжительность действия напора являются решающими факторами при определении вида гидроизоляции по водонепроницаемости и водопоглощению Проектируемая гидроизоляция в условиях постоянного действия напорных вод должна быть непроницаема при напорах более действующего на 3-5 м, а в условиях кратковременного их действия непроницаемость должна обеспечиваться при напорах не менее действующего

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

Таблица 1

Вид грунта	Капиллярное поднятие воды - м
Пески:	
крупнозернистые	0,03 - 0,15
среднезернистые	0,15 - 0,35
мелкозернистые	0,35 - 1,10
супеси	1,10 - 2,00
Суглинки:	
легкие	2,00 - 2,50
средние и тяжелые	3,50 - 6,50
Лессовые и глинистые грунты	до 4 и более
Глины	до 12
И лы	до 25

3.5. Степень и продолжительность обводненности меняется в зависимости от посадки сооружений относительно уровня грунтовых вод.

Различают следующие основные случаи обводненности:

а) если подошва фундаментной плиты располагается выше горизонта грунтовых вод, но сами фундаменты и стены сооружения находятся в зоне капиллярного подъема воды, сооружение считается необводненным;

б) если подошва фундаментной плиты располагается выше горизонта грунтовых вод, но на фундаменты и стены может воздействовать сезонная верховодка и капиллярная вода,

сооружение считается временно обводненным.

б) если подошва фундаментной плиты находится ниже уровня грунтовых вод, ограждающие конструкции подвергаются постоянно воздействию гидравлического напора, сооружение считается постоянно обводненным

3.6. Агрессивность водной среды характеризуется бикарбонатной щелочностью, водородным показателем (pH), содержанием свободной углекислоты, магнезиальных солей, сульфатов (SO_4) Важной характеристикой химического состава подземных вод является водородный показатель pH, по которому можно дать предварительную оценку степени агрессивности воды.

При выборе типа гидроизоляции нужно учитывать характер агрессивности и назначать такую гидроизоляцию, которая бы надежно защищала конструкцию от разрушений

3.7. Разрушающее воздействие на гидроизоляционное покрытие сооружений оказывают микроорганизмы, содержащиеся в грунте.

Биологическая стойкость гидроизоляционных материалов к действию микроорганизмов дана в таблице 2

3.8. Расчетное динамическое воздействие на конструкции сооружения.

В конструктивных элементах сооружения, рассчитываемого в пластической стадии (случай Ia) при расчетном воздействии образуются трещины, и если трещиностойкость гидроизоляционного ковра будет недостаточной, то произойдет его разрыв с нарушением основного свойства - водонепроницаемости.

Расчетная величина деформации, при которой материал гидроизоляции деформируется без разрыва, определяется по СНиП II-11-77.

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

Таблица 2

Материал	Устойчивость
Гидроизол, ГОСТ 7415-74 *	+
Стеклорубероид, ГОСТ 15879-70	+
Изол рулонный, ГОСТ 10296-79	+
Бризол, ГОСТ 17176-71	—
Поливинилхлоридный пластикат, ГОСТ 17617-72 *	+
Полиэтилен листовой ТУ 6-05-1313-75	+
Битум БН-IV, БН-V; ГОСТ 6617-76	+
Латекс СКС-65 ГП, ГОСТ 10564-75	+
Наирит „СР", ТУ 6-01-798-77	+
Эпоксидная смола, ГОСТ 10587-76 *	+

4. Выбор типа гидроизоляции

4.1 Тип гидроизоляции назначается в соответствии с листами 03.005-1.0 20. После назначения типа гидроизоляции, в соответствии с рекомендациями выбирается вид гидроизоляционного покрытия и проверяется его соответствие эксплуатационным условиям по таблице 3.

При неодинаковых воздействиях воды на разные элементы сооружения применяется комбинированная гидроизоляция, например, оклеечная для покрытия и окрасочная или штукатурная для стен, что является более экономичным, чем оклеечная изоляция для всего сооружения.

4.2. Области применения оклеечной битумной и полимерной гидроизоляции.

4.2.1. Из основных рулонных материалов:

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

б) стеклорубероид - для защиты конструкций сооружений на монолитных основаниях от капиллярных и безнапорных грунтовых вод в условиях сезонного или периодического обводнения;

в) фольгоизол - для гидроизоляции подземных конструкций сооружений на деформируемых основаниях с расчетным раскрытием трещин до 2,5 мм, эксплуатируемых в условиях постоянного обводнения, а также соприкасающихся с кислыми средами.

4.2.2. Из безосновных рулонных материалов:

а) изол рулонный - для защиты от капиллярной влаги и от напорных вод в сооружениях, эксплуатируемых в условиях постоянного и сезонного обводнения, где расчетное раскрытие трещин не превышает 2мм и не допускается увлажнение ограждающих конструкций;

б) бризол - для гидроизоляции неответственных сооружений.

4.2.3. Из полимерных материалов:

а) полиэтилен листовой высокого давления - для защиты от напорных вод при постоянном или сезонном обводнении сооружений. Его наиболее рационально применять: в условиях воздействия на гидроизоляцию агрессивных кислотных и щелочных вод, для конструкций, не обладающих достаточными для применения других видов гидроизоляции жесткостью и трещиностойкостью; в условиях систематического промерзания гидроизоляции, при необходимости производства гидроизоляционных работ в зимнее время

Для однослойной гидроизоляции целесообразно

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

применять неокрашенный стабилизированный и нестабилизированный полиэтилен толщиной 1,5-2,0 мм;

б) Полиэтиленовая пленка-области применения те же, что и листового полиэтилена. В пленку, предназначенную для гидроизоляции, при изготовлении добавляют тонкоизмельченный каменноугольный пек против поражения её грызунами;

в) Поливинилхлоридная пленка-области применения те же, что и листового полиэтилена. Обладает высокой пластичностью; не морозоустойчива;

г) Полипропиленовая пленка-области применения те же, что и листового полиэтилена. Обладает высокой пластичностью и обеспечивает защиту сооружения от коррозии, вызываемой блуждающими токами.

Полимерные материалы применяются для гидроизоляции сооружений, у которых максимальная ширина раскрытия трещин железобетонных конструкций не превышает 5 мм

4.3. Области применения окрасочной гидроизоляции.

4.3.1 Битумная-для защиты конструкций сооружения от капиллярной влаги. Ввиду малой надежности битумные покрытия в строительстве применяются только для гидроизоляции малоответственных сооружений при отсутствии напорных вод, при условии, что к влажностному режиму внутри сооружения не предъявляется повышенных требований.

4.3.2. Битумно-латексная-для защиты конструкций сооружений на деформируемых основаниях с расчетным раскрытием трещин до 1мм, эксплуатируемых в условиях сезонного или кратковременного обводнения. Защищает конструкции от воздействия агрессивных и производственных вод

4.3.3. Битумно-наиритовая-области применения те же, что и битумно-латексной, но с расчетным раскрытием трещин до 2мм, а также для защиты конструкций сооружений, эксплуатируемых в условиях сезонного и постоянного обводнения.

4.3.4. Эпоксидно-дегтевая - для защиты трещиностойких конструкций сооружений, эксплуатируемых в зоне постоянного обводнения, высокой агрессии грунтовых вод для защиты стен, полов и перекрытий помещений с повышенным температурно-влажностным режимом. Может применяться для изоляции при заводском изготовлении сборных железобетонных и керамзито-бетонных конструкций.

4.3.5. Цементно-латексная - для защиты трещиностойких конструкций сооружений, эксплуатируемых в условиях сезонных или кратковременных обводнений и гидростатического напора не более 5м.

4.4. Области применения штукатурной гидроизоляции

4.4.1. Торкретная - для защиты жестких и трещиностойких конструкций сооружений, эксплуатируемых в неагрессивных по отношению к бетону средах.

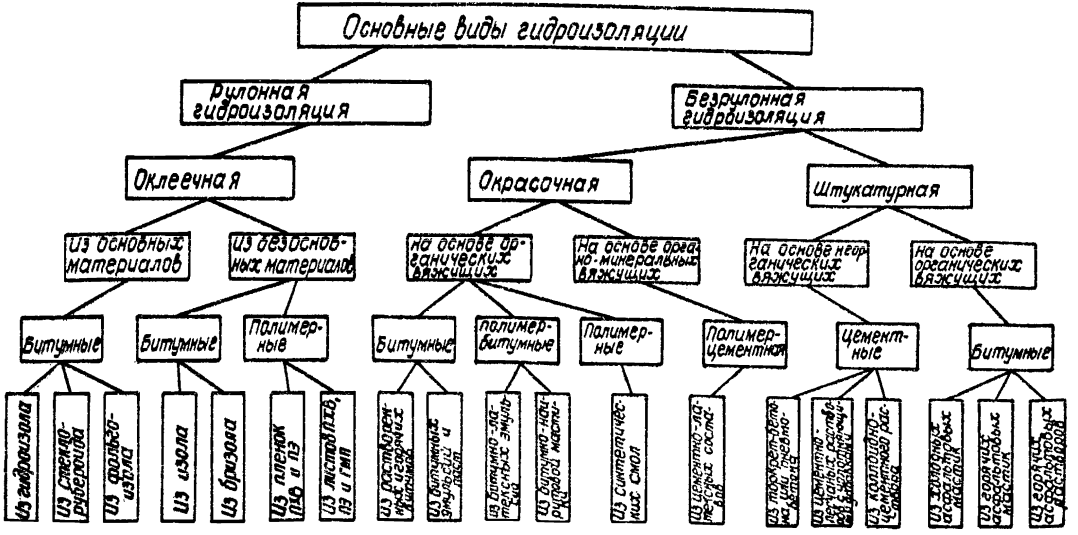
4.4.2. Цементно-песчаная - для защиты жестких и трещиностойких, преимущественно горизонтальных, поверхностей конструкций сооружений, эксплуатируемых в условиях сезонного или кратковременного обводнения, и где допускается III категория сухости (по СНЗОІ-85*)

4.4.3. Горячая асфальтовая - для защиты полов и фундаментных плит от капиллярной влаги, при условии их трещиностойкости; защиты сооружений с помещениями III категории сухости, для заполнения деформационных швов.

4.4.4. Холодная асфальтовая - области применения те же, что и для горячей асфальтовой гидроизоляции.

4.4.5. Асфальтовая литая - для защиты полов, фундаментных плит, горизонтальных или имеющих небольшой уклон трещиностойких покрытий.

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



ГМП - гидроизоляционный материал с полиизобутиленом.
ПЭ - полиэтилен листовой или рулонный

Гл.инж.пр.	Филиппов		10.7
Нач.отд	Панников		10.7
Зам.нач.отд	Щербаков		10.7
Рук гр	Гун		10.7.80
Проект.	Никитина		11.7.
Провер.	Гун		10.7.80

03.005-1.0.10

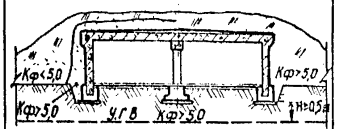
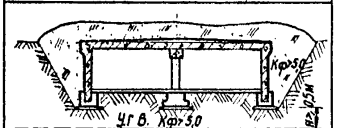
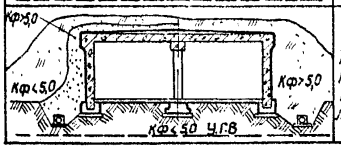
Рекомендации по выбору типа гидроизоляции по элементам сооружения. Рис 1. Классификация основных видов гидроизоляции сооружений ГО

Стадия	Лист	Листов
Р		1

В/ч 14262

17413-01 14

Инв.№ подл	Подпись и дата	Взам инв.№

Схема посадки сооружения	Гидрогеологические условия	Тип гидроизоляции: Для фундаментной плиты	Для стен	Для покрытия	Водоотводящие условия
	Фундамент ленточный расположен в грунтах с коэффициентом фильтрации Кф>5,0м/сутки. Уровень грунтовых вод находится ниже ленточного фундамента	Штукатурная или окрасочная	Штукатурная или окрасочная	Штукатурная или оклеечная в 3 слоя	Дренаж не устраивается. Планировка территории осуществляется по проекту
					
	Фундаментн ленточный расположен в грунтах с коэффициентом фильтрации Кф<5,0 м/сутки. Уровень грунтовых вод находится ниже ленточного фундаментна	Штукатурная или окрасочная	Штукатурная или окрасочная	Штукатурная или оклеечная в 3 слоя	Дренаж и планировка территории осуществляется по проекту

Гл.инж.пр.	Филиппов		10.7
Нач.отд.	Панников		10.7
Зам.нач.отд.	Щербаков		10.7
Рук.гр.	Гун		10.7.
Проект.	Маслова		8.7
Провер.	Гун		10.7

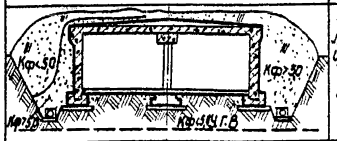
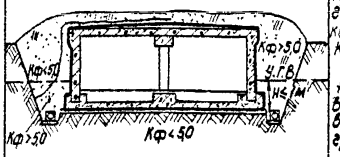
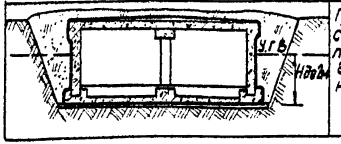
03.005-1.0.20

Рекомендации по выбору типа гидроизоляции по элементам сооружения Рис.2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

В/ч 14262

17413-01 15

Схема посадки сооружения	Гидрогеологические условия	Тип гидроизоляции: Для фундаментной плиты	Тип гидроизоляции: Для стен	Тип гидроизоляции: Для покрытия	Водоотводящие условия
	Фундамент ленточный расположен в грунтах с коэффициентом фильтрации Кф<5,0м/сутки. Уровень грунтовых вод находится ниже ленточного фундамента	Штукатурная или окрасочная	Штукатурная или окрасочная	Штукатурная или оклеечная в 3 слоя	Дренаж и планировка территории осуществляется по проекту
	Фундаментная плита расположена в водоносных грунтах при наличии гидростатического напора или в грунтах с коэффициентом фильтрации Кф< 5,0 м/сутки при отсутствии гидростатического напора, но который может образоваться в результате просачивания атмосферных вод через грунт обсыпки или засыпки	Оклеечная в 4 или 3 слоя	Оклеечная в 4 или 3 слоя на высоту 1м выше верхнего горизонта залегания грунтов с Кф<5,0м/сутки	Оклеечная в 3 слоя или штукатурная	Дренаж и планировка территории осуществляется по проекту
	Грунты в месте посадки сооружения водоносные, грунтовые воды напорные с гидростатическим напором до 2 м	Оклеечная в 4 слоя	Оклеечная в 4 слоя	Оклеечная в 3 слоя или штукатурная	Планировка территории и дренаж для понижения уровня грунтовых вод выполняются по специальному проекту

В каждой схеме, кроме последней;
даны два варианта обсыпки убежища
с коэффициентами фильтрации Кф< 5,0 и Кф>5,0

03.005-1.0.20

Лист 2

17413-01 16

Инв.н.подл.	Подпись и дата	Взам.инв.н.

Свойства гидроизоляции	Тип гидроизоляции										
	Оклеечная		Окрасочная					Штукатурная			
	битумная	полимерная эластичная	битумная	полимер-битумная		полимерная	полимер-цементная	асфальтовая		полимер-битумная	цементно-песчаная
	изол, гидроизол, фольгоизол	Полиэтилен, полиизобутилен, полиизолен	из горячих и холодных битумных мастик, паст, эмульсий	битумно-латексная	битумно-наиритовая	из синтетических смол и лакокрасочных материалов	цементно-латексная	из горячих асфальтовых растворов и мастик	из холодных асфальтовых мастик	битумные мастики и пасты, модифицированные синтетическими полимерами	торкрет-бетон, пневмобетон, цементно-песчаные штукатурки
Стойкость против гидростатического напора, м	30	30	2	30	30	до 30	5	30	30	30	20[1]
Стойкость против капиллярной влаги	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Стойкость при механических воздействиях: давление сооружения (его вес и полезная нагрузка)	+	+[2]	+[3]	+[3]	+[3]	+	+[3]	+[3]	+[3]	+	+
давление примерзшего грунта и льда	—	+[4]	—	—	—	+	—	—	—	—	+
сдвиг грунта при его осадке	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+

Пояснения к ссылкам 1,2,3,4 см. лист 2

Гл.инж.пр.	Филиппов	[signature]	16.7
Нач.отд.	Панников	[signature]	10.7
Зам.н.отд.	Щербаков	[signature]	10.7
Рук.гр.	Гун	[signature]	10.7.80
Проект.	Никитина	[signature]	7.7
Провер.	Гун	[signature]	10.7.80

03.005-1.0.30

Рекомендации по выбору типа гидроизоляции по элементам сооружения. Таблица 3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

В/ч 14262

17413-01 17

Свойства гидроизоляции	Тип гидроизоляции										
	Оклеечная		Окрасочная					Штукатурная			
	битумная	полимерн. эластич	битумная	полимер-битумная		полимерная	полим цемент	асфальтовая		полимер-битумная	цементно песчаная
	изол, гидроизол, фольгоизол	поливинилхлорид, полиэтилен полиизобутилен	из горячих и холодных битумных мастик, паст, эмульсий	битумно-латексная	битумно-наиритовая	из синтетических смол и лакокрасочных материалов	цементно-латексная	из горячих асфальтовых растворов и мастик	из холодных асфальтовых мастик	битумные мастики и пасты, модифицированные синтетическими полимерами	торкрет-бетон, пневмобетон, цементно-песчаные штукатурки
Ориентировочная сравнительная стоимость гидроизоляции в условных единицах (за единицу принята стоимость окрасочной битумной гидроизоляции)	10	5-10	1	6	6	5-8	2-3	3	4	8	3

1–С устройством окрасочной изоляции или при введении добавок, повышающих водонепроницаемость покрытий.

2–Из листового полиизобутилена - не более 0,3 МПа (3 кгс/см²)

3–Не более 0,5 МПа (5 кгс/см²)

4–Кроме листового полиизобутилена.

5–Кроме фольгоизола

6–Со специальным подбором состава

7–Кроме эмульсий и паст.

8–При высоте гидроизоляционного покрытия не свыше 3 м.

17413-01 18

Инв N подл	Подпись и дата	В зам инв. N.

Свойства гидроизоляции	Тип гидроизоляции										
	Оклеечная		Окрасочная					Штукатурная			
	битумная	полимерн. эластич.	битумная	Полимер-битумная		Полимерная	полимер цемент	асфальтовая		полимер-битумная	цементно-песчаная
	изол, гидроизол, фольгоизол	Поливинилхлорид, полиэтилен, полиизобутилен	из горячих и холодных битумных мастик, паст, эмульсий	битумно-латексная	битумно-наиритовая	из синтетических смол и лакокрасочных материалов	Цементно-латексная	из горячих асфальтовых растворов и мастик	из холодных асфальтовых мастик	битумные мастики и пасты, модифицированные синтетическими полимерами	торкрет-бетон, пневмобетон, цементно-песчаные штукатурки
Возможность зимних работ на открытом воздухе	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	—
Возможность эксплуатации без устройства защитных ограждений	—	+[4]	+	+[8]	+[8]	+	+	+[6]	+	+[8]	+
Токсичность	—	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—

пояснения к ссылкам 4,6,8 см. лист 2

17413-01 19

03.005-1.0.30

Лист 3

Свойства гидроизоляции	Тип гидроизоляции										
	Оклеечная		Окрасочная					Штукатурная			
	битумная	полимерн. эластичн.	битумная	полимербитумная		полимерная	полим. цемент	асфальтовая		полимербитумная	цементно-песчаная
	изол, гидроизол, фольгоизол	поливинилхлорид, полиэтилен, полиизобутилен	из горячих и холодных битумных мастик, паст, эмульсий	битумно-латексная	битумно-наиритовая	из синтетических смол и лакокрасочных материалов	цементно-латексная	из горячих асфальтовых растворов и мастик	из холодных асфальтовых мастик	битумные мастики и пасты, модифицированные синтетическими полимерами	торкрет-бетон, пневмобетон, цементно-песчаные штукатурки
Стойкость при действии агрессивных сред:											
мягкие и слабощелочные воды	+[5]	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+
сульфатная и магнезиальная агрессия	+[6]	+	+[6]	+	+	+	—	+[6]	+[6]	+[6]	+[6]
Общекислотная и углекислая агрессия	+[5]	+	—	—	+	+	—	+[6]	—	—	—
нефтепродукты	—	+	—	—	—	+	+	—	—	—	+
блуждающие токи (при отсутствии активной защиты металлических элементов сооружений)	+[5]	+	—	—	+	+	—	+	—	—	—

Пояснения к ссылкам 5,6 см. лист 2

17413-01 20

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

Свойства гидроизоляции	Тип гидроизоляции										
	Оклеечная		Окрасочная					Штукатурная			
	битумная	полимер. эластич.	битумная	полимер-битумная		полимерная	полим. цемент.	асфальтовая		полимер-битумная	цементно-песчаная
	изол, гидроизол, фольгоизол	поливинил хлорид полиэтилен полиизобутилен	из горячих и холодных битумных мастик, паст. эмульсий	битумно-латексная	битумно-наиритовая	из синтетических смол и лакокрасочных материалов	цементно-латексная	из горячих асфальтовых растворов и мастик	из холодных асфальтовых мастик	битумные мастики и пасты модифицированные синтетическими полимерами	торкрет-бетон, пневмобетон, цементно-песчаные штукатурки
Стойкость при температурных воздействиях (максимально допускаемая температура) °С	40	60	40[6]	60	60	60	60[6]	80[6]	80	40	80
Возможность механизации основных процессов	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Возможность нанесения на влажное основан.	–	+[4]	–[7]	+	–	–	+	–	+	–[7]	+

Пояснения к ссылкам 4, 6 и 7 см. лист 2

17413-01 (2)

03.005-1.0.30

Лист 5

gost.e-ecolog.ru