

Группа «ТехноНИКОЛЬ»  
ОАО «ЦНИИПромзданий»

## **РУКОВОДСТВО**

**ПО ПРИМЕНЕНИЮ НАПЛАВЛЯЕМОГО РУЛОННОГО МАТЕРИАЛА  
«ТЕХНОЭЛАСТМОСТ» И «ТЕХНОЭЛАСТ» ДЛЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ  
СООРУЖЕНИЙ**

Группа ТЕХНОНИКОЛЬ  
Москва, 2001

Зам. генерального  
директора  
ОАО «ЦНИИПромзданий»



С.М. Гликин

10.01.2001 г.

Генеральный директор  
ЗАО «ТехноНИКОЛЬ»

С.А. Колесников

«\_\_\_\_\_» февраля 2001 г.

Руководство  
по применению наплавляемого рулонного материала  
«Техноэластмост» и «Техноэласт»  
для гидроизоляции железобетонных сооружений

ОАО «ЦНИИПромзданий»  
Рук.отдела кровель  
А.М. Воронин

*А.Воронин*

Группа ТЕХНОНИКОЛЬ  
Отдел маркетинга, январь 2001 г.  
Горелов Ю.А., Фисюренко Д.А.  
тел. 095/2843058

«\_\_\_\_\_» февраля 2001 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ПРЕДИСЛОВИЕ	
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАНИЮ ПОД ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ	5
3. ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫМ МАТЕРИАЛАМ	6
4. ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРОИЗОЛИРУЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ	6
5. ТЕХНОЛОГИЯ УСТРОЙСТВА ГИДРОИЗОЛЯЦИИ	7
6. УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО СЛОЯ	11
7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ, ПРАВИЛА ПРИЁМКИ	11
8. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ	12
9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	14
10. ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	15
11. ПРИЛОЖЕНИЯ	16

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Эффективные гидроизоляционные материалы, характеризующиеся высокими физико-механическими свойствами, обеспечивают снижение трудоемкости устройства гидроизоляции (за счет снижения количества изоляционных слоев) и их эксплуатационную надежность. Настоящее руководство разработано в дополнение к главе СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные материалы» к серии 1.010-1 «Гидроизоляция подземных частей зданий и сооружений. Выпуск О-2. Оклеечная гидроизоляция».

Материалы для проектирования. Содержит требования, предъявляемые к материалам, основанию под гидроизоляцию, гидроизоляционным слоям, детали и узлы гидроизоляции, а также технологические приемы ее устройства.

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Руководство распространяется на устройство гидроизоляции железобетонных сооружений с использованием рулонного битумно-полимерного наплавляемого материала «ТехноЭластмост» марок Б или С, производимого Группой «ТехноНИКОЛЬ» по ТУ 5774-004-00287852-00 и материал «ТехноЭласт ЭМП 5.5» производимый по ТУ 5774-003-00287852-99, далее по тексту - ТехноЭласт.

1.2. ТехноЭласт может применяться для гидроизоляции сооружений в различных районах России, в том числе с минимальной температурой наружного воздуха ниже минус 40<sup>0</sup>С.

1.3. Настоящее Руководство содержит обязательные требования, которые необходимо соблюдать при проектировании и устройстве гидроизоляции в процессе строительства и ремонта сооружений, осуществлении контроля при производстве работ и приемке сооружений в эксплуатацию.

1.4. Работы по гидроизоляции следует производить на сухих и чистых поверхностях при температуре бетона не менее +5<sup>0</sup>С при температуре воздуха выше +5<sup>0</sup>С и отсутствии атмосферных осадков.

1.5. В зимнее время и при температуре воздуха ниже +5<sup>0</sup>С гидроизоляционные работы следует выполнять в тепляках с обеспечением в них положительной температуры.

**Использование приборов с открытым пламенем для нагрева воздуха в тепляках воспрещается!**

1.6. В проекте сооружения должны быть предусмотрены мероприятия по отводу воды:

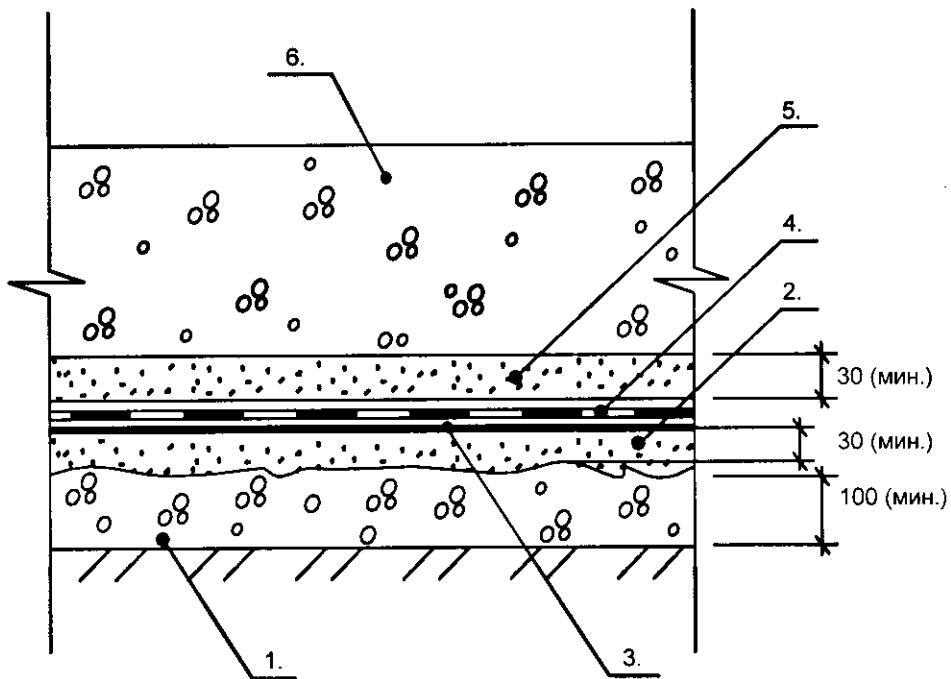
- с поверхностей горизонтальных элементов гидроизоляции,
- из пониженных мест,
- углов в пересечениях элементов конструкций,
- замкнутых полостей.

## 2. Требования к основанию под гидроизоляцию

2.1. Основанием для устройства гидроизоляции может служить поверхность бетонного основания либо выравнивающего слоя, выполненного по бетонному основанию при недостаточной его ровности. Для придания поверхности под гидроизоляцию необходимого уклона, выравнивающий слой может быть выполнен переменной толщины.

Толщина выравнивающего слоя должна быть не менее 30мм.

Для сборных конструкций из железобетона и для ж/б конструкций с бетонируемыми стыками устройство выравнивающего слоя обязательно.



1. Бетонное основание или бетонная подготовка
2. Выравнивающий слой
3. Грунтовка
4. Гидроизоляция
5. Армированный защитный слой
6. Изолируемая конструкция

Рис.1 Конструкция гидроизоляции горизонтальной поверхности.

(при утеплении конструкции утеплитель укладывают перед устройством бетонной подготовки)

2.2. Выравнивающий слой выполняют из мелкозернистого (песчаного) бетона, класс по прочности на сжатие не менее М200, марка водонепроницаемости и морозостойкость определяется проектом.

Применение для выравнивающего слоя керамзитобетона и других лёгких бетонов не допускается.

2.3. Защитный слой, предназначенный для защиты гидроизоляции от механических повреждений, выполняют из мелкозернистого (песчаного) армированного бетона, с прочностью на сжатие не менее М200, марка водонепроницаемости и морозостойкость определяется проектом.

Армирование бетонного защитного слоя выполняют плоскими сварными сетками из арматурной стали класса В<sub>Р</sub> 1(А1) диаметром 5 мм с ячейкой 100 × 100 мм по ГОСТ 23279-85. Сетка не должна иметь антикоррозионной смазки.

Арматурные сетки следует укладывать на пластмассовые или бетонные подставки «сухарики», обеспечивая зазор под сеткой 10 мм. Укладка арматурных сеток непосредственно на гидроизоляцию не допускается.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫМ МАТЕРИАЛАМ.**

3.1. Гидроизоляцию выполняют из двух слоев материала Техноэласт, с армирующей основой из полиэфирного полотна. Общая толщина двух слоев не более 12 мм.

3.2. Перед началом работ материал должен быть подвергнут входному контролю с обязательной проверкой:

- наличия сопроводительного документа (паспорта), удостоверяющего качество материала;
- отсутствия внешних повреждений материала.
- в случае обнаружения любых несоответствий поставляемого материала спецификации следует немедленно связаться с поставщиком.

3.3. Показатели качества материала Техноэласт должны соответствовать требованиям, приведенным в Приложении 1.

### **4. ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРОИЗОЛИРУЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ**

4.1. Гидроизолируемая поверхность должна иметь уклоны, предусмотренные проектом.

4.2. Гидроизолируемая поверхность не должна иметь выступающей арматуры, раковин, наплывов бетона, трещин, неровностей с острыми кромками, масляных пятен, пыли. Масляные пятна удаляют выжиганием, наплывы бетона срывают или шлифуют.

4.3. За бетоном, по которому устраивается гидроизоляция, должен быть обеспечен уход с укрытием его полиэтиленовой плёнкой или периодически увлажняемой мешковиной. Не допускается нанесение плёночных распыляемых составов для ухода за бетоном.

4.4. Железнение и шлифование поверхности, на которую наклеивают гидроизоляцию, затирочными машинами не допускается.

4.5. При проверке контрольной трёхметровой рейкой просвет под ней не должен превышать 5 мм на горизонтальной поверхности и в направлении вдоль уклона, и 10 мм на вертикальной поверхности и в направлении поперек уклона. Просветы допускаются только плавного очертания и не более одного на 1 м.

4.6. При условии удовлетворения поверхности бетонной подготовки требованиям указанным в п.п.4.1, 4.2 и 4.5. требованиям и наличии соответствующих уклонов специальный выравнивающий слой под гидроизоляцию не устраивают.

4.7. До начала проведения гидроизоляционных работ прочность на сжатие бетона бетонной подготовки или выравнивающего слоя должна быть не менее 0,75 марочной прочности.

4.8. Влажность основания в поверхностном слое (на глубине до 20 мм) должна быть не более 4%.

4.9. Изолируемая поверхность должна перед началом работ по устройству гидроизоляции быть очищена от мусора, пыли, продукта сжатым воздухом или обработана пылесосом. Перед нанесением гидроизоляции с поверхности бетона должны быть удалены пленка цементного молока и другие загрязнения струйно-абразивным способом.

4.10. В местах сопряжения вертикальной и горизонтальной гидроизоляции, необходимо проектно предусмотреть плавный переход (выкружку) радиусом R=100мм изготавливаемую при устройстве основания под гидроизоляцию. Допускается в этих местах выполнять наклонный переходной бортик под углом 45° и высотой 100мм.

4.11. При наличии на гидроизолируемой поверхности отдельных неровностей глубиной 10-15 мм их устраниют заполнением цементными безусадочными шпаклевочными массами. Мелкие неровности могут быть заплавлены битумной мастикой.

4.12. Подготовленная поверхность должна быть огрунтована.

Грунтовку приготавливают разжижением горячего полимерно-битумного вяжущего в быстро испаряющемся растворителе, вливая тонкой струей расплавленное вяжущее в растворитель при перемешивании. Соотношение вяжущего и растворителя 1:3 + 1:6. Наносить грунтовку необходимо тонким слоем для испарения растворителя из грунтовочного слоя. Наплавление гидроизоляции осуществлять только после полного высыхания грунтовочного слоя.

## 5. ТЕХНОЛОГИЯ УСТРОЙСТВА ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

5.1. Проектная документация на сооружение должна содержать чертежи деталей и узлов гидроизоляции в местах её примыкания к конструкционным элементам.

5.2. Гидроизоляцию из наплавляемого рулонного материала Техноэласт, выполняют по подготовленной в соответствии с разделом 3 поверхности выравнивающего слоя или бетонной подготовки после высыхания грунтовочного слоя.

5.3. Гидроизоляцию из двух слоев материала Техноэласт следует устраивать путём оплавления покровного слоя наклеиваемого материала пламенем воздушно-пропановых горелок.

5.4. Приклейку рулонного материала производят в процессе оплавления нижней стороны рулона пламенем горелки с одновременным подогревом поверхности основания, разворачивая рулон и прижимая его к основанию.

Нагрев производится плавными движениями горелки. При этом должен обеспечиваться равномерный нагрев поверхности материала достаточный для сплошного приклеивания гидроизоляционного материала к основанию. Хорошей практикой является движение горелки буквой «Г» с дополнительным нагревом той области материала, которая идет внахлест.

5.5. При приклеивании необходимо добиваться небольшого валика полимерно-битумного вяжущего в месте соприкосновения материала с поверхностью. Признаком правильного прогрева материала является наличие валика вяжущего, вытекшего из-под кромки

материала, на ширину не более 10мм. Этот валик также является гарантией герметичности нахлеста.

5.6. Недопустим сильный перегрев «пережог» материала. Его признаками являются:

- кипение и обильное стекание полимерно-битумного вяжущего;
- сильный дым, возгорание полимер-битума;
- разжижение верхней поверхности материала, когда песок «тонет» под собственным весом, оставляя черные пятна битума;
- «рябь» на поверхности материала, которая не разглаживается после остывания (в этом случае наступает уже частичное разрушение основы).

В случае пережога дефектную изоляцию необходимо заменить.

5.7. Наклеиваемые полотнища не должны иметь складок, морщин, волнистости.

Для приклейки Технозэласта по всей поверхности и недопущения указанных дефектов при необходимости полотнища прикатывают мягкими щетками и валиками, движения которых должны быть от оси рулона по диагонали к его краям. Особенно тщательно приглаживают кромки материала.

5.8. Факел горелки должен быть не коптящим, без отрывов по контуру колпака и равномерный по всей ширине зоны нагрева.

5.9. На поверхностях с уклоном до 10% раскатку материала производят, как правило, перпендикулярно стоку воды. На поверхностях с уклоном более 10% и на вертикальных поверхностях материал наклеивают только по направлению стока воды. (рис.2).

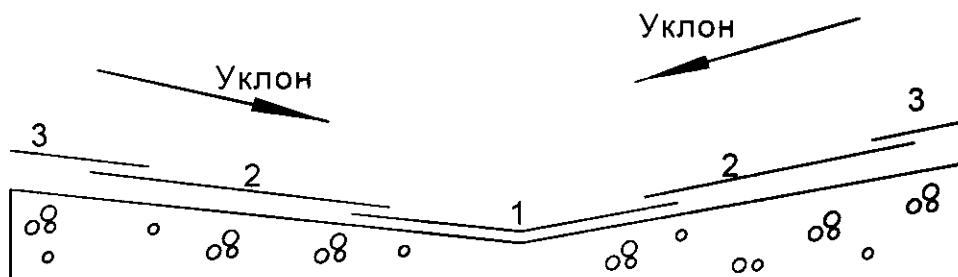


Рис.2 Порядок укладки гидроизоляционного материала.

1, 2, 3 – последовательность укладки полотнищ материала.

5.10. Рулонный материал следует укладывать с нахлестом полотен в поперечных стыках не менее 150 мм и в продольных 80-100 мм.(Рис. 3)

При укладке 2-го слоя расстояние между продольными нахлестами 1-го и 2-го слоя должно составлять не менее 30 см.

5.11. Расстояние между поперечными нахлестами соседних рулонов должно составлять не менее 30 см.(Рис. 4)

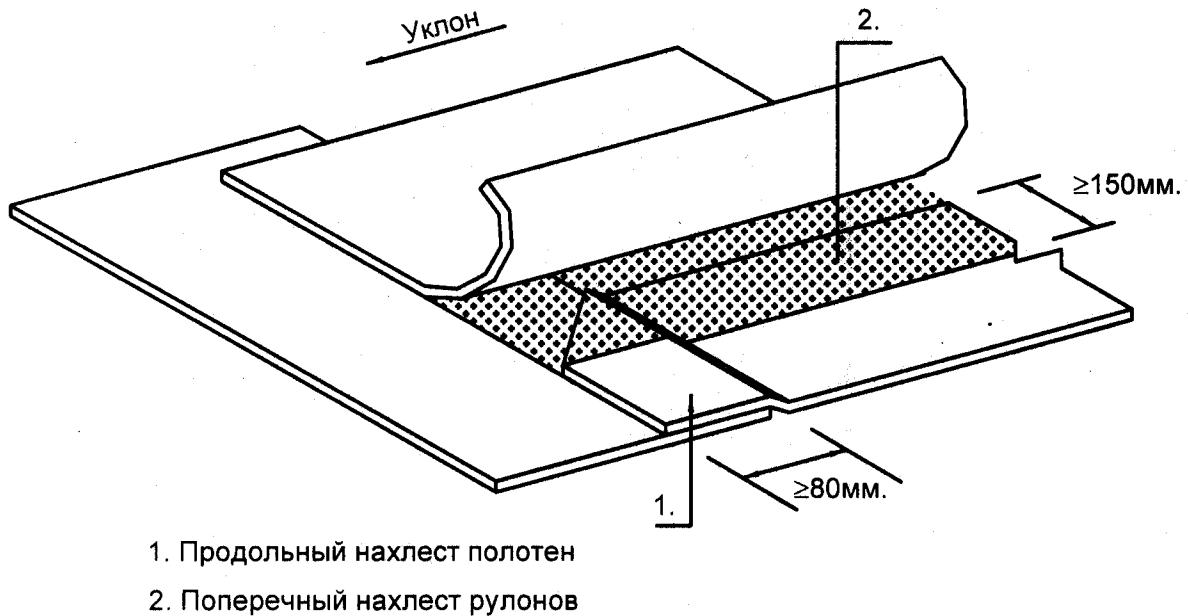


Рис. 3 Нахлести полотен материала.

5.12. Перед укладкой гидроизоляции рекомендуется развернуть на подготовленное основание 5-6 рулонов, примерить каждый рулон по отношению к другому, обеспечив необходимый нахлест. Затем приклейте концы всех рулонов с одной стороны и скатать материал снова в рулон. Рулон материала для удобства работы с ним и обеспечения необходимого качества гидроизоляции должен быть круглым. Допускается намотка рулона на металлическую трубу  $\varnothing 100\text{-}120$  мм.

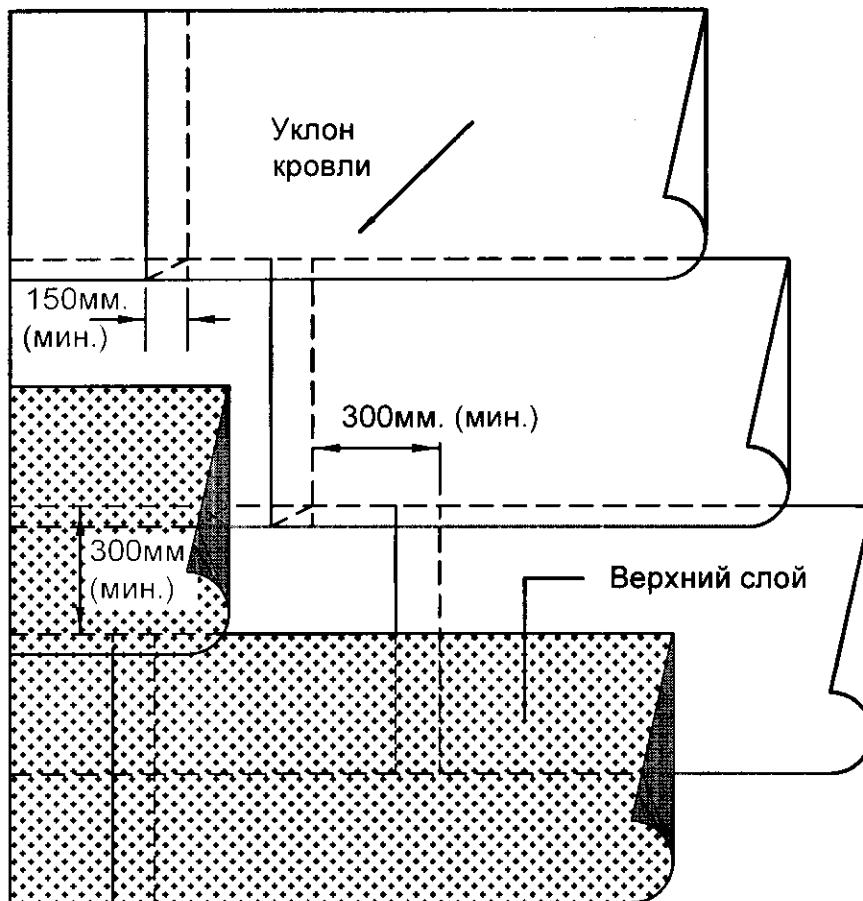


Рис. 4 Раскладка материала.

5.13. В случае образования при наклейке Техноэласта воздушного пузыря его следует удалить в следующем порядке:

- в дефектном месте делают крестообразный разрез;
- отгибают концы материала;
- пламенем горелки прогревают изолируемую поверхность и поверхность отогнутых концов материала;
- тщательно прижимают шпателем полотна оплавленной стороной к основанию;
- наклеивают дополнительное полотно, с перекрытием надрезов не менее чем на 20 см.

5.14. На вертикальных поверхностях (стенах) полотна следует оплавлять одной или двумя горелками с перемещением и наклейкой рулона снизу вверх при помощи установленной на перекрытии лебёдки с траверсной подвеской, стержень которой вставляется в трубчатый сердечник рулона. Работу необходимо выполнять с подмостей.

5.15. Материал приклеивают к стене так же, как и к горизонтальной поверхности тоннеля с тщательным прижатием всей поверхности полотна.

5.16. При выполнении гидроизоляционных работ следует принять меры предосторожности против попадания на гидроизоляцию масла, бензина, дизельного топлива и других растворителей. В случае пролива указанных материалов поврежденный участок вырезают и ставят заплату.

5.17. Недопустим нагрев гидроизоляционного слоя на вертикальной поверхности выше 50 °С. Рекомендуется защищать гидроизоляционный слой выполненный на вертикальных поверхностях закрывая его светоотражающими пленками.

## **6. УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО СЛОЯ**

6.1. Арматурную сетку для горизонтального защитного слоя следует укладывать на сухарики с обеспечением зазора под стержнями не менее 10 мм. Установка арматурной сетки на гидроизоляцию не допускается.

6.2. Устройство горизонтального защитного слоя следует выполнять сразу по мере выполнения гидроизоляционных работ, но не ранее чем через 3 часа и не позднее чем трое суток после окончания устройства гидроизоляционного слоя.

6.3. До устройства защитного слоя должны быть приняты меры, исключающие механическое повреждение покрытия, а также передвижение машин и любых механизмов по поверхности гидроизоляционного слоя.

Не допускается попадание на гидроизоляционное покрытие бензина, масла, керосина и др. веществ, растворяющих битум.

6.4. Защитный слой выполняют после приёмки гидроизоляции, устранения обнаруженных дефектов и составления акта на скрытые работы.

6.5. Защитный слой на вертикальной поверхности устраивается согласно проектной документации.

## **7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ, ПРАВИЛА ПРИЁМКИ**

7.1. Устройству гидроизоляции должна предшествовать приёмка основания под гидроизоляцию. Исполнитель должен представить заказчику журнал производства работ (см. Приложение 4), протоколы испытаний основания по определению показателей прочности, водонепроницаемости, морозостойкости, влажности, а также акты на скрытые работы по результатам инструментального контроля ровности и уклонов поверхности.

При приёмке выравнивающего слоя определяют его соответствие требованиям р.4 настоящего Руководства.

7.2. Ровность основания и его шероховатость проверяют трёхметровой рейкой по ГОСТ 2789-75\*. Рейку укладывают на поверхность выравнивающего слоя в продольном и поперечном направлениях и с помощью имеющегося в комплекте измерителя замеряют зазоры по длине, округляя результаты измерений до 1 мм.

Просветы под трехметровой рейкой должны быть только плавного очертания и не более одного на 1 м. Максимальная глубина просвета не должна превышать 5 мм.

7.3. Влажность основания оценивают непосредственно перед устройством гидроизоляции неразрушающим методом при помощи поверхностного влагометра, например, ВСКМ-12, либо на образцах бетона из выравнивающего слоя или плиты основания, в соответствии с ГОСТ 5802-86.

Влажность определяют в трёх точках изолируемой поверхности. При площади основания свыше 500 м<sup>2</sup> количество точек измерения увеличивают на одну на каждые 500 м<sup>2</sup>, но не более шести точек.

7.4. Перед выполнением гидроизоляции производят приёмку Техноэласта по паспортам в соответствии с ГОСТ 2678-94 и ГОСТ 26627-85, сопоставляя физико-механические характеристики с приведёнными в настоящем Руководстве или в ТУ.

По требованию заказчика о контрольной проверке физико-механических характеристик материала испытания выполняют в соответствии с ТУ и ГОСТ 2678-94. Определение количественных показателей характеристик должно быть выполнено также в случае просроченного гарантийного срока хранения материала.

В случае несоответствия поступивших материалов нормативным требованиям составляют акт на брак и такие материалы при производстве работ не применяют.

7.5. При приёмке гидроизоляции производят визуальный контроль её сплошности по всей гидроизолируемой поверхности, проверяют сопряжение её с элементами мостового полотна, определяют наличие дефектов приклейки гидроизоляции. Качество приклейки гидроизоляции определяют визуально по наличию или отсутствию пузырей и путём простукивания гидроизоляции металлическим стержнем. Места непроклея определяются по глухому звуку.

7.7. Адгезию рулонных материалов проверяют испытанием на отрыв, для чего в гидроизоляционном материале делают П-образный надрез с размерами сторон 200x50x200 мм. Свободный конец полосы надрывают и тянут под углом 120-180°.

Разрыв должен быть когезионным, т.е. должно происходить расслоение по толщине материала. По результатам испытаний составляют протокол.

Испытание должно производиться через 1 сутки после наклейки гидроизоляции при температуре не выше 30°С под гидроизоляцией.

7.8. Результаты приёмки гидроизоляции оформляют актом на скрытые работы установленной формы (см. Приложение 3).

7.9. Приёмку горизонтального защитного слоя производят аналогично приёмке выравнивающего слоя.

## 8. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ

8.1. Гидроизоляционные работы выполняют с соблюдением правил безопасности, предусмотренных главой СНиП «Техника безопасности в строительстве».

8.2. Гидроизоляционные работы должны выполнять гидроизолировщики, сдавшие в установленном порядке техминимум по технологии производства и технике безопасности. Руководство работами и контроль качества должны выполнять лица, имеющие опыт гидроизоляции сооружений. Каждый рабочий при допуске к работе должен пройти инструктаж на рабочем месте с соответствующей записью в журнале.

8.3. На объекте должны быть руководящие материалы по производству работ и технике безопасности работы с материалом «Техноэласт».

8.4. Работы по устройству гидроизоляции должны проводиться с соблюдением требований пожарной безопасности. Рабочие места должны быть оборудованы средствами пожаротушения.

8.5. Укрытия для производства гидроизоляционных работ должны быть оборудованы эффективной вентиляцией. При недостаточной вентиляции необходимо использовать респираторы с угольным фильтром.

8.6. Кожу лица и рук следует защищать специальными защитными ластами и кремами.

8.7. Требования к одежде и обуви изолировщика.

8.7.1. Одежда: х/б куртка с длинными рукавами с плотно прилегающими манжетами; х/б брюки без отворотов, закрывающие верх обуви;

8.7.2. Обувь: высокие рабочие ботинки, без каблуков, с резиновой нескользящей подошвой без металлических предметов.

8.7.3. Перчатки: прилегающие к манжетам куртки, без отворотов.

8.7.4. При работе с горячим битумом необходимо использование защитного лицевого щитка.

8.8. Производство струйно-абразивной очистки следует осуществлять в защитных шлемах пескоструйщика и специальных комбинезонах для пескоструйных работ.

8.9. Уровень шума газовых горелок и пескоструйных аппаратов может достигать 88-96 децибел, что требует защиты органов слуха. Предпочтительнее использовать маломощные горелки с низким уровнем шума.

8.10. При работе с газовыми баллонами и оборудованием струйно-абразивной очистки следует соблюдать правила работы с аппаратами, находящимися под давлением.

8.11. На рабочем месте должны быть средства индивидуальной защиты, соответствующие требованиям ГОСТ 12.4.011-89; для защиты органов дыхания – респираторы типа «лепесток», Ф-62Ш, РУ-60М и другие, отвечающие требованиям ГОСТ 12.4.041-89; для защиты кожи – пасты типа силиконовых: ПМ-1, ХИОТ БГ и другие, отвечающие требованиям ГОСТ 12.4.068-79\*; рукавицы и мыло; для защиты глаз – защитные очки по ГОСТ 12.4.013-85. На участке производства работ должны быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой помощи.

8.12. Первая помощь при ожогах битумом на участке производства работ.

При сильных ожогах битумом следует выполнять следующие правила:

- охладите битум водой (лучше холодной) для того, чтобы предотвратить глубокое поражение тканей;
- охлаждение водой необходимо производить немедленно до тех пор, пока битум не затвердеет и не охладится; не рекомендуется охлаждать более 5 минут во избежание переохлаждения;
- **нельзя удалять битум с обожженного участка**; необходимо как можно скорее оказать квалифицированную медицинскую помощь.

8.13. Рекомендации медицинским работникам для оказания первой помощи при сильных ожогах битумом.

- битум на послеожоговых пузырях удаляется вместе с кожей одновременно с первоначальным промыванием и удалением омертвевших тканей;

- битум, находящийся на неотслоившейся коже, не удаляется; обработка производится вазелином или препаратами на животных жирах, аналогичных вазелину, ланолином, антибактериальными мазями;
- последующие обработки мазями и перевязки должны производиться до тех пор, пока битум полностью не растворится и не будет удален – обычно от 24 до 72 часов;
- после удаления битума производится обычное лечение ожога;
- использование растворителей для удаления битума не допускается, поскольку они могут усилить поражение тканей.

## **9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

9.1. Перед началом гидроизоляционных работ на территории объекта должны быть выделены места складирования материалов, баллонов с горючими газами.

9.2. При работе с гидроизоляционными материалами высвобождаются поддоны, этикетки, обрезки гидроизоляционных материалов. Их утилизация должна быть предусмотрена в специально отведённых местах.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

1. СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»
2. СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»
3. СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве»
4. ТУ 5774-004-00287852-99 Техноэластмост рулонный гидроизоляционный наплавляемый битумно-полимерный материал.
5. ГОСТ 2678-94 «Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний»
6. ГОСТ 2789-75\* «Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики»
7. ГОСТ 5802-86 «Растворы строительные. Методы испытаний»
8. ГОСТ 23279-85 «Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий. Общие технические условия»
9. ГОСТ 26627-85 «Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Правила приемки»

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**  
**МАТЕРИАЛА ТЕХНОЭЛАСТМОСТ ТУ 5774-004-00287852-00**  
**И ТЕХНОЭЛАСТ ЭМП 5.5 ТУ 5774-003-00287852-99**

<b>Характеристика</b>	<b>Количественные показатели для марок</b>		
	<b>Техноэластмост Б</b>	<b>Техноэластмост С *</b>	<b>Техноэласт ЭМП 5.5</b>
Масса материала г/м <sup>2</sup> , в т.ч. с наплавляемой стороны	5000 ± 200 2000	6000 ± 200 2000	5500 2000
Тип основы	Полиэфирная		
Вид антиадгезионного материала: на верхней поверхности на нижней поверхности	Песок Полимерная пленка		
Размеры материала в рулоне: ширина, мм длина, м	1000 ± 30 7,5 ± 10,0	1000 ± 30 7,5 ± 10,0	1000 ± 30 7,5 ± 10,0
Разрывная сила при растяжении образца шириной 50 мм, Н (кгс), не менее: в продольном направлении в поперечном направлении	600 (60) 600 (60)	1000 (100) 900 (90)	600 (60) 600 (60)
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	20	20	20
Теплостойкость, °С, не ниже	100	110	100
Водонепроницаемость, МПа, (кгс/см <sup>2</sup> ), в течение 24 часов, не ниже	0,2 ( 2 )	0,2 ( 2 )	0,2 ( 2 )
Гибкость: при изгибании на брюсе радиусом закругления 10 мм на поверхности не должны появляться трещины при температуре °С, не выше	Минус 25	Минус 25	Минус 25
Температура хрупкости по Фраасу, °С, не выше	Минус 35	Минус 35	Минус 35
Водопоглощение в % по массе не более	1	1	1

Строительная организация \_\_\_\_\_  
Строительство \_\_\_\_\_  
(наименование и месторасположение, км и ПК)

**АКТ №  
ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ И ПРИЕМКИ СКРЫТЫХ РАБОТ  
ПО ГДРОИЗОЛЯЦИИ, АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЕ, ОКРАСКЕ  
« \_\_\_\_ » 200 \_\_\_\_ г.**

Комиссия в составе:  
Представителя \_\_\_\_\_ (наименование подразделения, треста, фамилия, имя, отчество, должность)  
представителя технического надзора Заказчика \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность)  
произвела осмотр работ, выполненных \_\_\_\_\_ (наименование подразделения, треста)  
и составила настоящий акт о нижеследующем:

1. К освидетельствованию и приемке представлены следующие работы \_\_\_\_\_  
(наименование этапов скрытых работ)
2. Работы выполнены в соответствии с рабочей документацией, разработанной \_\_\_\_\_  
(наименование проектных организаций, № чертежей и даты их разработки)

Порядок, условия производства, результаты освидетельствования и приемки выполняемых работ отражены в журнале работ №  
При выполнении работ применены \_\_\_\_\_  
(наименование материалов с указанием марок, категории качества и т.п.)

Решение комиссии. Работы выполнены в соответствии с рабочей документацией, стандартами, строительными нормами и правилами, ведомственными строительными нормами, технологическими правилами и отвечают требованиям их приемки.

Предъявляемые к приемке работы, указанные в п. 1 настоящего акта, приняты с оценкой качества

На основании изложенного разрешается производство последующих работ по устройству \_\_\_\_\_  
(наименование работ, конструкций)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Примечание. Освидетельствование и приемка скрытых работ по настоящему акту производится по окончании следующих этапов работ:

установки водоотводных трубок и устройства подготовки основания под изоляцию, подготовки металлической поверхности для нанесения антикоррозионного покрытия или грунтовки;

устройства защитного слоя гидроизоляции или защитно-сцепляющего слоя антикоррозионной защиты;

устройства гидроизоляционного слоя (ковра), нанесения антикоррозионного покрытия или грунтовки.

**ЖУРНАЛ РАБОТ ПО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ, АНТИКОРРОЗИОННОЙ  
ЗАЩИТЕ, ОКРАСКЕ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

Наименование организации, выполняющей работы \_\_\_\_\_

Наименование объекта строительства \_\_\_\_\_

Должность, фамилия, инициалы и подпись лица, ответственного за выполнение работ по гидроизоляции, анткоррозионной защите и ведение журнала \_\_\_\_\_

Организация, разработавшая проектную документацию \_\_\_\_\_

Шифр проекта \_\_\_\_\_

Предприятие, изготовившее конструкции \_\_\_\_\_

Шифр заказа \_\_\_\_\_

Заказчик (организация), должность, инициалы и подпись руководителя (представителя) технического надзора \_\_\_\_\_

Журнал начат « \_\_\_\_ » 200 \_\_\_\_ г.

Журнал окончен « \_\_\_\_ » 200 \_\_\_\_ г.

Продолжение приложения 2

дата, смена	Наименование работ	Объем работ с указанием измерителя	Температура окружающей среды	Влажность воздуха, %	Время начала и окончания работ, ч	Применяемые материалы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						Наименование	ГОСТ или ТУ	№ паспорта	№ анализа, карты (карточки), подборов

Температура в °С (средняя) и продолжительность сушки уложенного слоя, ч	Фамилия, И., О., и подпись ответственного за выполнение работы (бригадир, мастер)	Освидетельствование и приемка работ		Примечание
11	12	13	14	15
		Результаты осмотра и контроля выполненных работ: обнаруженных дефектов и указания по их устранению. Дата, фамилия, инициалы и подпись проверяющего (мастер, прораб)	Отметка о приемке, оценка качества и подпись ответственного за приемку работ	

Указания по ведению журнала

1. Журнал составлен для записей работ по гидроизоляции, анткоррозионной защите и окраске стальных конструкций (при малых объемах работ – на объект).
2. На обложке журнала ненужные виды работ зачеркиваются.
3. На титульном листе вид работ, для которого предназначается журнал, проставляется прописью.

В настоящем журнале прошнуровано  
и пронумеровано \_\_\_\_\_ страниц

Начальник производственно-технического отдела \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, подпись)

Место печати  
подразделения треста

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ год