

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**  
**по устройству подземной гидроизоляции**  
**из наплаваемых рулонных материалов производства**  
**Группы Компаний «Филикровля»**

**Утверждаю:**  
Генеральный директор  
ОАО «Завод Филикровля»

\_\_\_\_\_ Малевинский А.К.  
“ 15 ” \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2007 г.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**  
**по устройству подземной гидроизоляции**  
**из наплавливаемых рулонных материалов производства**  
**Группы Компаний «Филикровля»**

**Разработана:**  
ОАО «ЦНИИПромзданий»  
Зам. Генерального директора  
\_\_\_\_\_ Гликин С.М.  
“ 15 ” \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2007 г.

Рук. отдела кровель  
\_\_\_\_\_ Воронин А.М.  
“ 15 ” \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2007 г.

## Предисловие

Технологическая карта разработана в дополнение к Альбому «Кровля и гидроизоляция с применением битумных и битумно-полимерных наплавляемых рулонных материалов, выпускаемых Группой Компаний «Филикровля».

В карте рассмотрены вопросы технологии и организации производства гидроизоляционных работ, качеству и приемке работ и технике безопасности.

Разработана по заданию Группы Компаний «Филикровля».

## Содержание

	Стр.
Предисловие .....	3
1. Общие положения .....	5
2. Организация и обслуживание рабочего места .....	5
3. Организация и технология выполнения работ .....	8
4. Контроль качества гидроизоляционных работ и требования к готовой гидроизоляции .....	9

## 1. Общие положения

**1.1.** Указания и рекомендации настоящей технологической карты распространяются на работы по устройству гидроизоляции из наплавливаемых рулонных материалов Группы Компаний «Филикровля».

**1.2.** Применение рекомендуемых в настоящей карте методов организации труда предусматривается с соблюдением норм и правил, регламентированных главами СНиП 3.04.01-87 “Изоляционные и отделочные работы”, ГОСТ 12.3.040-86 “ССБТ. Строительство. Работы кровельные и гидроизоляционные. Требования безопасности”, СНиП 21-01-97\* “Пожарная безопасность зданий и сооружений”, “Правил по пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ”, утвержденных ГУПО МВД СССР 26.03.68 г.

**1.3.** Устройство гидроизоляции следует осуществлять силами специализированной организации, имеющей в своем составе квалифицированные кадры изоляторов, механизмы и оборудование для производства гидроизоляционных работ.

**1.4.** Основная организационная форма построения труда рабочих при устройстве гидроизоляции – бригада, оптимальный состав которой определяется в каждом конкретном случае в зависимости от объема работ. Численно – квалификационный состав бригады уточняется применительно к конкретным условиям строительства (применительно к конкретному объекту).

**1.5.** К гидроизоляционным работам допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие курс обучения, а также инструктаж по технике безопасности.

Рабочие должны быть снабжены испытанными предохранительными поясами, спецобувью и спецодеждой в соответствии с действующими правилами по технике безопасности.

## 2. Организация и обслуживание рабочего места

**2.1.** До начала изоляционных работ на объекте подготавливают механизмы, оборудование и приспособления и организуют места хранения подготовленных рулонов гидроизоляционных материалов. Основные механизмы и оборудование для производства гидроизоляционных работ приведены в таблице 1.

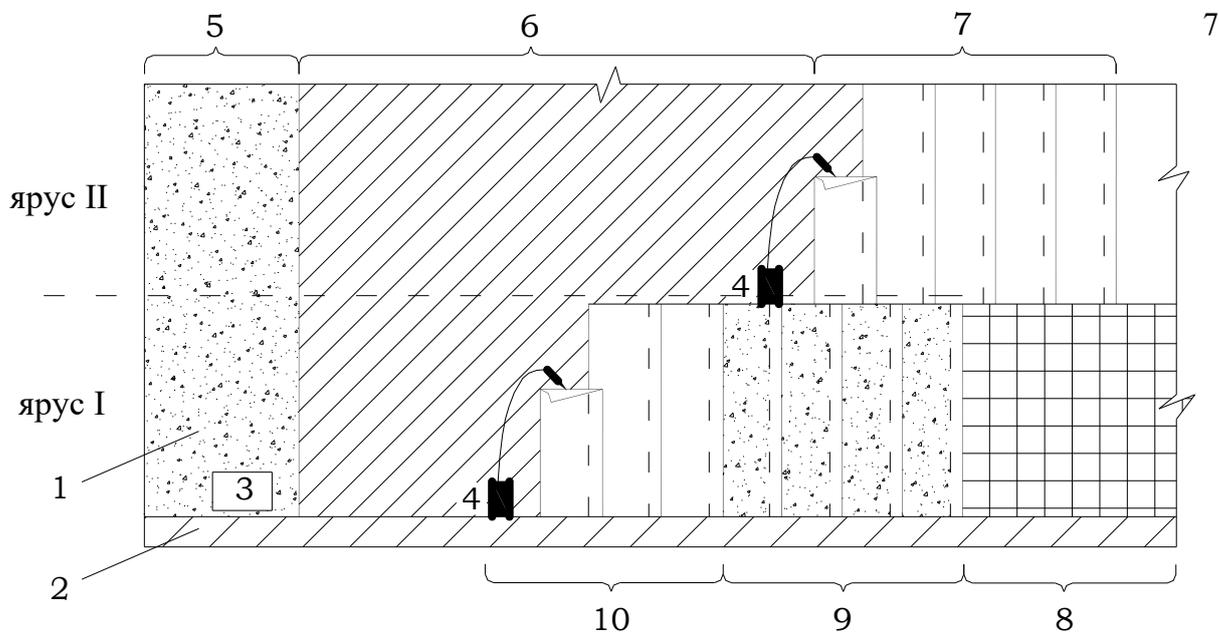
**2.2.** Гидроизоляционные работы выполняются отдельными захватками, по ярусам в зависимости от высоты изолируемой конструкции.

**2.3.** Для подземной гидроизоляции применяют битумно-полимерные наплавливаемые рулонные материалы с армирующей основой из стеклоткани (стеклосетки) или из синтетических волокон. От капиллярной влаги подземные конструкции защищают однослойной гидроизоляцией, а от напорной влаги – не менее двухслойной. Схема организации работ изоляторов при устройстве гидроизоляции приведена на рис. 1.

Таблица 1

## Перечень машин, механизмов и оборудования

Наименование машин, механизмов и оборудования	Тип, марка, ГОСТ	Назначение	Количество на звено (бригаду)
1	2	3	4
1. Баллоны для газа	ГОСТ 15860-84	Хранение газа	2 шт.
2. Горелки газовые	ГВ-1-22П, ЦНИИОМТП	Разогрев под- плавляемого слоя рулонного материала	1 шт.
3. Редуктор для газа	БПО-5-2	Регулирование давления	2 шт.
4. Рукава (шланги) резиновые	ГОСТ 9356-75	Подача газа	30 м
5. Носилки для баллона	ЦНИИОМТП Р.Ч. 1329-3.02.000	Переноска бал- лонов	1 шт.
6. Тележка-стойка для баллонов с газом (на 2 баллона)	ЦНИИОМТП Р.Ч. 1329-3.01.000	Перевозка бал- лонов и уста- новка	1 шт.
7. Тележка-стойка для баллонов с газом (на 1 баллон)	ЦНИИОМТП Р.Ч. 1329-3.03.000	Перевозка бал- лонов и уста- новка	1 шт.
8. Нож кровельный	ТУ 22-3059-74	Резка материалов	1 шт.
9. Строп 4-х ветевой	Мосгострой	Подъем кро- вельных мате- риалов на ярус	1 шт.
10. Тележка для подвозки материалов	РЧ 1688.00.000	Подвозка мате- риалов	1 шт.
11. Поддон для рулонных кровельных мате- риалов	ПС-0,5И1	Подача рулонов на крышу	1 шт.
12. Предохранительный пояс	ГОСТ 5718-77	Защита рабоче- го от падения	4 шт.
13. Защитная каска	ГОСТ 9820-61		6 шт.
14. Рулетка	ГОСТ 7502-69	Замеры	1 шт.
15. Метр складной металлический	ГОСТ 7253-54	Замеры	1 шт.
16. Защитные очки	ГОСТ 2496-60	Защита рабочих	2 шт.
17. Рукавицы брезентовые	ГОСТ 12.4.010-75	Защита рабочих	8 шт.
18. Аптечка			1 шт.
19. Ящик-контейнер для мусора металличе- ский	3182.00.00.00 Мос- горстрой	Сбор мусора	1 шт.
20. Противопожарный инвентарь			комплект
21. Люлька самоходная	ЛЭ-00-300	Устройство гидроизоляции	Согласно ППР
22. Площадка для монтажника	Мосгорстрой	Устройство гидроизоляции	Согласно ППР



**Рис. 1. Схема организации работ бригады изолировщиков при устройстве гидроизоляции стены подвала из рулонных материалов Группы Компаний «Филикровля»**

*1 - стена; 2 – фундаментная плита; 3 – склад материалов; 4 – газовый баллон с ручкой горелкой; 5 – подготовка стены под гидроизоляцию (обеспыливание, удаление выступов); 6 – огрунтованная поверхность стены; 7 – наклейки нижнего слоя гидроизоляции на втором ярусе; 8 – устройство защитного слоя гидроизоляции на первом ярусе (кирпичная кладка, асбестоцементные листы и т.п.); 9 – готовая двухслойная гидроизоляция на первом ярусе; 10 – наклейка нижнего слоя гидроизоляции на первом ярусе.*

**2.4.** Зона, в пределах которой выполняются гидроизоляционные работы и располагаются необходимые для этого материалы, инструменты и оборудование, считается рабочей зоной бригады изолировщиков.

Рабочая зона делится на захватки, на каждой из которых выполняется конкретная операция. Захватка или ее часть, на которой работает бригада, является ее рабочим местом.

**2.5.** В рабочей зоне должны быть созданы условия для безопасного труда рабочих. Серьезное внимание уделяется соблюдению требований пожарной безопасности.

**2.6.** В ночных сменах вся площадь рабочей зоны должна быть освещена; светильники располагаются так, чтобы они не ослепляли рабочих

**2.7.** На рабочем месте должны находиться противопожарные средства; должно быть определено и оборудовано место для курения. Аптечка с набором медикаментов для оказания первой помощи и пожарный инвентарь должны находиться на видных местах. За содержание их в порядке в каждой смене назначается ответственный из числа рабочих.

**2.8.** Количество рулонного материала и комплектующих изделий на захватке в пределах рабочего места должно быть достаточным для работы бригады в течение смены. Рулоны подвозят к рабочим местам на легких тележках и складывают в вертикальном положении.

**2.9.** При устройстве гидроизоляции в зимний период на рабочем месте должно находиться достаточное количество инструментов для удаления снега и льда, а также механизмы для просушки основания. Для этой цели могут быть применены агрегаты с инфракрасными горелками или электрокалориферы.

### **3. Организация и технология выполнения работ**

**3.1.** Звенья изолировщиков, занимающихся раскаткой рулонов и их нахлесткой являются в бригаде ведущими: их выработка определяет состав бригады. Звенья формируются из рабочих – специалистов, хорошо освоивших технология и трудовые навыки гидроизоляционных работ.

**3.2.** Поточность трудовых процессов достигается путем выполнения гидроизоляционных работ в следующей последовательности: работы начинает звено огрунтовщиков основания под гидроизоляцию (цементно-песчаной стяжки стены); звено подготавливает поверхность первой захватки и далее переходит на следующую.

**3.3.** После ухода звена на две – три захватки в работу на первой захватке вступают звенья, занимающихся раскаткой полотнищ рулонного материала и его приклейкой. За ними, с разрывом в одну захватку, ведется работа по “чистой” обработке гидроизоляции: по выполнению защитного слоя.

**3.4.** В период развернутого потока, т.е. с момента, когда в работу включились звенья, занимающиеся раскаткой и приклейкой рулонного материала, работы могут вестись одновременно на трех захватках (рис. 1), причем звено огрунтовщиков опережает на две – три захватки звенья, занимающихся раскаткой и приклейкой полотнищ рулонного материала, а они в свою очередь, опережают на захватку звено по “чистой” обработке гидроизоляции.

**3.5.** Транспортные рабочие доставляют материалы с подъемных площадок до рабочего места на тележках. Численный состав этих рабочих определяется из условий обеспечения бесперебойной работы бригады; при этом учитываются места расположения складов хранения материалов, расстояние перевозки материалов (от склада к подъемному механизму на земле и к рабочим местам на ярусе).

**3.6.** Технологические приемы наклейки однослойной гидроизоляции производят в следующей последовательности:

на подготовленное основание раскатывают 2 – 3 рулона, примеряют один рулон по отношению к другому и обеспечивают нахлестку. Приклеивают концы всех рулонов с одной стороны и полотнища рулонного материала обратно скатывают в рулоны (при значительном охлаждении полотнищ в зимний период эти операции производят при легком подогреве ручной горелкой наружной поверхности рулона);

разогревая покровный (подплавляемый) слой наплавляемого рулонного материала с одновременным нагревом основания или поверхности ранее наклеенного гидроизоляционного слоя, рулон раскатывают, плотно прижимают к основанию и дополнительно прикатывают катком.

**3.7.** Двухслойную гидроизоляцию наклеивают по аналогии с однослойной, при этом швы (нахлестки) верхнего (второго) слоя смещают по отношению к нижнему до 500 мм.

**3.8.** На вертикальных поверхностях наклейку наплавляемого рулонного материала производят снизу вверх из заранее заготовленных кусков полотнищ рулонного материала длиной до 1,5 м, применяя при этом ручную газовую горелку.

#### **4. Контроль качества гидроизоляционных работ и требования к готовой гидроизоляции**

**4.1.** В процессе выполнения гидроизоляционных работ контролируют:

- качество применяемых материалов (соответствие его требованиям ГОСТ, ТУ);
- готовность отдельных конструктивных элементов и узлов гидроизоляции (соответствие этих элементов требованиям проекта);
- правильность выполнения всех примыканий к проходящим через гидроизоляцию конструкциям (соответствие примыканий конструктивным решениям проекта);
- правильность технологических приемов при устройстве элементов гидроизоляции.

Требования к показателям качества гидроизоляционных работ приведены в табл. 2.

Таблица 2

## Контролируемые показатели при выполнении гидроизоляционных работ

Технологические приемы и конструктивные элементы, подлежащие контролю	Технические характеристики показателя	Способ контроля и инструмент	Время проведения контроля
1	2	3	4
1. Температура теплоносителя в зоне контакта с расплавленным слоем материала при наклейке	160±10 °С	Визуально (по образованию валика битуминозного вяжущего перед раскатываемым рулоном)	В процессе работы
2. Величина нахлеста в стыке одного полотнища с другим (продольного и поперечного)	100 мм	Инструментальный, линейка	В процессе работы
3. Условия выдерживания рулонов в зимнее время перед наклейкой	В течение не менее 20 час. при температуре не менее 15 °С	Измерительный, термометр	Зимой
4. Наличие герметизации на конструктивных элементах	Принимается по проекту	Визуальный	В процессе работы
5. Ровность основания под гидроизоляцию	Плавно нарастающие неровности ≤ 10 мм между основанием и контрольной рейкой длиной 3 м	Инструментальный, линейка	То же
6. Наличие грунтовки основания под кровлю	–	Визуальный	То же
7. Качество приклейки рулонного материала к основанию	Когезионный разрыв по рулонному материалу	Инструментальный, адгезиометр	В процессе работы
8. Наличие паспортов, сертификатов (документов по качеству) на все виды исходных материалов и изделий	–	Визуальный	Перед началом гидроизоляционных работ

**4.2.** Приемка гидроизоляции сопровождается осмотром ее поверхности, особенно у её деталей (деформационных швов, примыканиям и различным проходящим через гидроизоляцию конструкциям).

**4.3.** Обнаруженные при осмотре гидроизоляции производственные дефекты должны быть исправлены до сдачи ее в эксплуатацию.

**4.4.** Приемка готовой гидроизоляции должна быть оформлена актом с оценкой качества работ.

**4.5.** Готовая гидроизоляция должна иметь ровную поверхность, без трещин, раковин, вздутий и отслоений.