



МАСТИКИ ТЕХНОНИКОЛЬ



Руководство
по применению мастики
ТЕХНОНИКОЛЬ № 21

ООО «ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»

В.В. Марков

«5» мая 2015г.



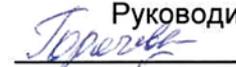
РУКОВОДСТВО

по устройству кровель с применением мастики ТЕХНОНИКОЛЬ № 21

РАЗРАБОТАНО

ООО «ТехноНИКОЛЬ – Строительные Системы»:

Руководитель СБЕ МиСХ

 Е.А. Горячева
«5» мая 2015г.

Федеральный технический специалист СБЕ МиСХ

 С.В. Гаврилов
«5» мая 2015г.

Содержание

1. Общие положения	4
2. Конструктивные решения кровли	
2.1. Требования к применяемым материалам	5
2.2. Требования к основанию	7
2.3. Требования к изоляционным слоям	8
2.4. Система гидроизоляции кровли ТН-КРОВЛЯ Маст.	9
3. Устройство кровель	
3.1. Подготовка основания под изоляционные слои	10
3.2. Устройство изоляционных слоев	11
4. Контроль качества и приемка работ	17
5. Охрана труда и техника безопасности	18
Приложение 1. Альбом узлов ТН-КРОВЛЯ Маст.	20





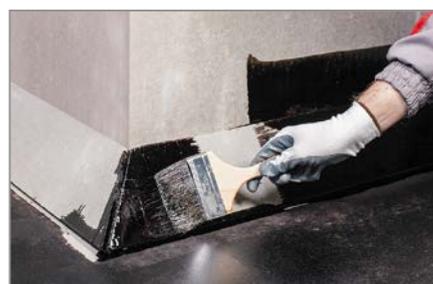
Мастика кровельная ТЕХНОНИКОЛЬ № 21 (Техномаст)

Компания ТехноНИКОЛЬ является одним из крупнейших производителей и поставщиков кровельных, гидроизоляционных и теплоизоляционных материалов. Работая на рынке с 1992 года, компания накопила существенный опыт в производстве материалов гидро-, звуко- и теплоизоляции, и сегодня предлагает рынку новейшие продукты и технологии, сочетающие в себе мировой опыт и разработки собственного Научного центра. Сотрудничество с проектными институтами и архитектурными мастерскими позволяет компания гибко и оперативно реагировать на изменения запросов потребителей.

Производство гидроизоляционных материалов — ключевая компетенция ТехноНИКОЛЬ. Компания активно развивает линейку продуктов на основе битума. В ассортимент направления входят: мастики, праймеры, лаки, герметики, эмульсии, вяжущие и т. д.

Компания ТехноНИКОЛЬ производит мастики на основе битумов, используя многолетний опыт применения данных материалов на объектах разного уровня.

Вместе с остальными продуктами компании ТехноНИКОЛЬ каждый отдельный продукт линейки «мастики ТЕХНОНИКОЛЬ», создает надежные готовые решения для проведения работ по гидроизоляции как внутри, так и снаружи помещений, экономя деньги и время, а главное — давая гарантию на качество используемых материалов на много лет вперед.



Мастика кровельная ТЕХНОНИКОЛЬ № 21 (Техномаст) представляет собой готовый к применению материал, состоящий из нефтяного битума, модифицированного искусственным каучуком, технологических добавок, минеральных наполнителей и органического растворителя. Покрытия на ее основе обладают высокой: эластичностью, прочностью сцепления с основанием, теплостойкостью, устойчивостью к воздействию влаги.



Расход мастики:

- Для устройства мастичной кровли — 3,8–5,7 кг/м².
- Для устройства гидроизоляции — 2,5–3,5 кг/м².

1. Общие положения

- 1.1. Настоящее «Руководство» распространяется на проектирование и устройство новых и ремонт существующих кровель с использованием битумно-полимерной мастики ТЕХНОНИКОЛЬ № 21 (далее – мастика № 21).
- 1.2. Настоящее «Руководство» разработано в дополнение к СП 17.13330.2011 «Кровли»; СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».
- 1.3. Мастика № 21 рекомендуется предпочтительно для устройства кровель на уклонах 2 % и более, в том числе на поверхностях, имеющих сложное очертание и большие уклоны (лотковые кровли, купола, складки, оболочки и т.п.).
- 1.4. При проектировании и устройстве мастичных кровель кроме настоящих рекомендаций должны выполняться общие требования норм проектирования кровель, правил техники безопасности в строительстве, действующие правила по охране труда и противопожарной безопасности.
- 1.5. Особое внимание при проектировании и устройстве кровель должно быть уделено надежности изоляции в местах примыкания кровельного ковра у внутренних и наружных водостоков, к стенам, парапетам и другим выступающим над кровлей элементам.
- 1.6. Работы по устройству кровель из мастики № 21 должны выполняться специализированными бригадами под техническим руководством и контролем инженерно-технических работников.
- 1.7. К производству работ допускаются рабочие, прошедшие медицинский осмотр, обученные технике безопасности и методам ведения этих работ.





2. Конструктивные решения кровли и гидроизоляции

2.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ МАТЕРИАЛАМ

Материалы, применяемые для устройства покрытий, должны соответствовать требованиям технических условий. Для этого проводится выборочная проверка (входной контроль) каждой партии материалов, поступивших на стройку. В случае выявления несоответствия материалов требованиям нормативных документов, партия бракуется и возвращается поставщику.

2.1.1. Для устройства изоляционного ковра применяют следующие материалы:

- **Мастика битумно-полимерная ТЕХНОНИКОЛЬ № 21** (ТУ 5775-018-17925162-2004), физико-механические характеристики приведены в таблице 1;



- **Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01** (ТУ 5775-011-17925162-2003), обладающий высокой проникающей способностью и предназначенный для повышения адгезии мастичных изоляционных слоев к основанию. Перед применением концентрат необходимо разбавить растворителем;



- **Армирующие материалы:**
 - стекловолоконные материалы (стеклоткани и стеклохолсты);
 - геотекстиль (полиэстер);
 - стеклосетка (с ячейкой 2,5 мм).

Армирующие материалы предназначены для усиления мест ремонта существующей кровли, а также при устройстве армированной новой мастичной кровли по цементно-песчаной стяжке или другому основанию под кровлю.

Количество мастичных слоев должно обеспечивать однородность получаемого покрытия, а минимальная толщина готового водоизоляционного ковра должна быть не менее 2 мм (без учета толщины защитного слоя). Количество армирующих прокладок в водоизоляционном ковре должно быть не менее 2-х и обеспечивать необходимое усилие на разрыв.

• **Защитный и светоотражающий слой:**

- окрашивание мастикой защитной алюминиевой ТЕХНОНИКОЛЬ № 57;
- посыпка по мастике сланцевой крошкой в качестве верхнего (защитного) слоя.

2.1.2. Для защитных фартуков, компенсаторов в деформационных швах, элементов наружных водостоков и обделки свесов карнизов предусматривают:

- оцинкованную сталь толщиной 0,5...0,8 мм (ГОСТ 14918-80),
- стальные полосы 4x40 (ГОСТ 103-2006), оцинкованные или с противокоррозионной окраской для крепления защитных фартуков к бетонным поверхностям.

2.1.3. В сопряжениях кровельного ковра с трубами рекомендуется использовать готовые переходные элементы из ЭПДМ-резины (фитинги).

2.1.4. Для герметизации стыков бетонных панелей или фартуков из оцинкованной стали, мест примыкания кровельного ковра к вертикальным поверхностям, а также для установки водоприемных воронок и фитингов рекомендуем применять битумные кровельные герметики (ТЕХНОНИКОЛЬ № 71).

Таблица 1. Физико-механические характеристики мастики ТЕХНОНИКОЛЬ № 21.

Наименование показателя	Ед. изм-я	Значение	Метод испытания
Прочность сцепления с основанием, не менее:			
• с бетоном	МПа	0,6	ГОСТ 26589-94
• с металлом		0,9	
Прочность сцепления между слоями, не менее:			
• рулонный материал – рулонный материал	МПа	0,3	- -
• рулонный материал – бетон		0,4	
Прочность на сдвиг клеевого соединения, не менее	кН/м	4	- -
Условная прочность, не менее	МПа	1	- -
Относительное удлинение при разрыве, не менее	%	500	- -
Водопоглощение в течение 24 ч, по массе, не более	%	0,4	- -
Массовая доля нелетучих веществ, не менее	%	50	По ГОСТ 31939-2012 (ИСО 3251:2008)
Теплостойкость, не ниже	°С	110	ГОСТ 26589-94
Гибкость на брусе радиусом 5,0±0,2 мм при температуре -35 °С	—	трещин нет	- -
Водонепроницаемость в течение 24 ч при давлении 0,1МПа	—	выдерживает	- -



Таблица 2. Физико-механические характеристики праймера ТЕХНОНИКОЛЬ № 01.

Наименование показателя	Ед. изм-я	Значение	Метод испытания
Массовая доля нелетучих веществ, в пределах	%	45–55	По ГОСТ 31939-2012 (ИСО 3251:2008)
Время высыхания, не более	ч	12	ГОСТ 19007-73
Условная вязкость, в пределах	с	15–40	По ГОСТ 8420 на вискозиметре ВЗ-246 по ГОСТ 9070, с диаметром сопла 4 мм

2.2. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАНИЮ

2.2.1. Основанием под мастичную гидроизоляцию из мастики № 21 могут служить:

При устройстве новой кровли:

- Железобетонные несущие плиты, швы между которыми заделаны цементно-песчаным раствором марки не ниже М 150.
- Выравнивающие монолитные стяжки из цементно-песчаного раствора и асфальтобетона с прочностью на сжатие соответственно не менее 15 МПа и 0,8 МПа, а также сборные сухие стяжки из плоских асбестоцементных листов, цементно-стружечных плит толщиной не менее 8 мм, уложенных в два слоя.

При ремонте старой кровли:

- Поверхность кровельного ковра из старого рулонного материала

2.2.2. На поверхности ремонтируемой кровли не должно быть открытых разрушений на всю глубину изолирующих слоев. Поверхность кровли должна обеспечивать свободный сток воды к водоприемным устройствам при минимальном уклоне 2 %.

2.2.3. Выравнивающая стяжка при устройстве новой кровли должна отвечать требованиям, приведенным в таблице 3.

Таблица 3. Требования, предъявляемые к выравнивающим стяжкам.

Наименование показателя	Вид стяжки		
	из цементно-песчаного раствора		из песчаного асфальтобетона
	по теплоизоляционным плитам* или монолитной теплоизоляции	по железобетонным плитам	
Ровность	Плавно нарастающие неровности не более 5 мм по высоте между основанием и контрольной рейкой длиной 3 м		
Прочность на сжатие, МПа (кгс/см ²), не менее	15 (150)	15 (150)	0,8 (8,0)
Влажность, %	4	4	2,5
Толщина, мм	20–25	10–15	20–25

* Допускается применение сборной стяжки, например, из асбестоцементных прессованных листов толщиной 10 мм (ГОСТ 18124-2012) или цементно-стружечных плит (ГОСТ 26816-86).

- 2.2.4.** Во вновь устраиваемых цементно-песчаных стяжках выполняют температурно-усадочные швы шириной около 5 мм, разделяющие стяжку на участки не более чем на 6х6 м, стяжки из асфальтобетона делят на карты 4х4 м. Швы должны совпадать с швами несущих плит.
- 2.2.5.** В местах примыкание к стенам, парапетам, вентиляционным шахтам и другим кровельным элементам должны быть устроены переходные бортики (галтели) под углом 45° из легкого бетона, цементно-песчаного раствора или асфальтобетона с катетами 100х100 мм (рис. 2.1.)



Рис 2.1. Галтель.

- 2.2.6.** Вертикальные поверхности конструкций, выступающих над кровлей и выполненных из штучных материалов (кирпича, пенобетонных блоков и т.д.) должны быть оштукатурены цементно-песчаным раствором М150 на всю высоту заведения края кровельного ковра, но не менее чем на 350 мм. Аналогично должны быть оштукатурены парапетные стены из штучных материалов.
- 2.2.7.** При формировании сборной стяжки листы необходимо укладывать с разбежкой швов таким образом, чтобы листы верхнего слоя перекрывали швы нижнего слоя минимум на 500 мм. Крепление листов между собой осуществляют заклепочным соединением по периметру и по центру листа. Количество крепежа подбирается из расчета не менее 14 шт. на лист размерами 3000х1500 мм. Допускается соединение саморезами. В этом случае необходимо следить, чтобы саморез не разрушил лист сборной стяжки. Для этого следует предварительно рассверлить отверстие под саморез. Соединение листов сборной стяжки необходимо для создания «монолитного» основания. При уклонах крыши свыше 10 % требуется механически зафиксировать сборную стяжку к несущему основанию. При меньших уклонах необходимость фиксации к основанию проверяется расчетом на ветровую нагрузку.

2.3. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗОЛЯЦИОННЫМ СЛОЯМ

- 2.3.1.** Основной мастичный водоизоляционный ковер назначают в зависимости от вида строительства и уклона кровли.
- 2.3.2.** В покрытиях с уклоном 2...15% кровельный ковер предусматривают из трех мастичных слоев, армированных двумя слоями полотен из стекломатериалов с верхним окрасочным защитным слоем.

Примечание: на уклонах 2...10 % допускается применить защитный слой из мелкого гравия (ГОСТ 8267-93) или крупнозернистой посыпки по слою мастики.



- 2.3.3.** В покрытиях с защитными слоями из цементно-песчаного раствора или плиток (на крышах-террасах) кровельный ковер предусматривают из трех мастичных слоев, армированных двумя слоями полотен из стекломатериалов, с укладкой между ковром и защитным слоем разделительной прокладки из синтетического холста (по ТУ 6-19-290-83).
- 2.3.4.** На уклонах более 15 % кровельный ковер допускается выполнять из двух мастичных слоев, армированных одним слоем полотен из стекломатериалов, с верхним слоем из окрасочного состава.
- 2.3.5.** При ремонте существующей (старой) кровли без замены теплоизоляции кровельный ковер выполняют из трех мастичных слоев, армированных двумя слоями полотен из стекломатериалов с верхним окрасочным защитным слоем. (см. п. 2.3.2.). При этом целесообразность сохранения теплоизоляции устанавливают по результатам детального обследования ограждающей части покрытия (при необходимости с отбором проб слоев для определения их состояния, в т.ч. влажности теплоизоляции).

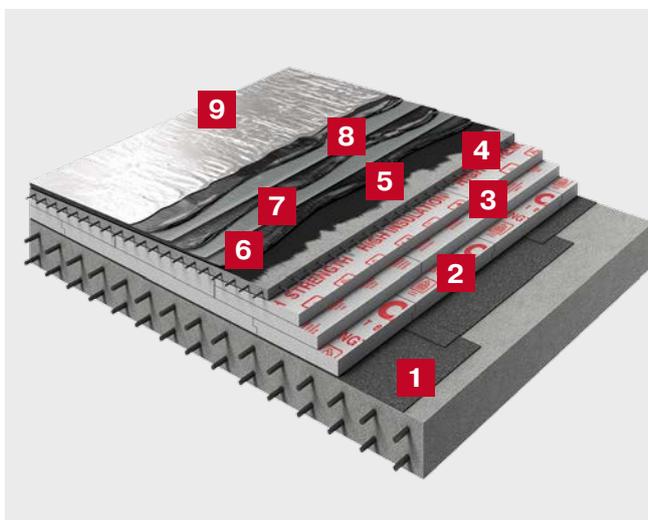
Примечание: ремонт кровельного ковра может быть выполнен из двух мастичных слоев, армированных одним слоем полотен из стекломатериалов, в зависимости от состояния «старой» кровли, которое определяется в процессе ее обследования.

- 2.3.6.** В местах примыкания мастичной кровли к парапетам, стенам, бортам фонарей и другим выступающим над кровлей конструкциям предусматривают дополнительные изоляционные слои из трех мастичных слоев с двумя армирующими прокладками из стекломатериалов. Ендовы и конек кровли в этих покрытиях усиливают одним армированным мастичным слоем.

Примечание: на неэксплуатируемых кровлях допускается выполнять на примыканиях к парапетам, стенам, бортам фонарей дополнительный ковер из трех армированных мастичных слоев без устройства защитного фартука.

2.4. СИСТЕМА ГИДРОИЗОЛЯЦИИ КРОВЛИ ТН-КРОВЛЯ Маст

- 2.4.1.** В системе ТН-КРОВЛЯ Маст для устройства гидроизоляционного ковра используется мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21 (Техномаст) в три слоя. Для улучшения прочностных характеристик данной системы применяется армирование мастики стеклосеткой и стеклохолстом.
- 2.4.2.** Данная система часто используется на строительных сооружениях при необходимости организации гидроизоляционного ковра в случае наличия большого количества кровельных элементов и невозможности применения открытого огня.



Состав системы:

1. Пароизоляция — Бикроэласт ТПП
2. Утеплитель — экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300
3. Разуклонка — экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE
4. Армированная цементно-песчаная стяжка
5. Грунтовка — праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
6. Гидроизоляция — мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21
7. Армирующий материал — стеклосетка 40 г/м² с ячейкой 2,5 мм
8. Армирующий материал — стеклохолст 90–100 г/м²
9. Алюминиевая защитная мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 57

3. Устройство кровли

3.1. ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ ПОД ИЗОЛЯЦИОННЫЕ СЛОИ

- 3.1.1.** До начала устройства кровельного ковра должны быть выполнены все строительные-монтажные работы на изолируемых участках.
- 3.1.2.** При выполнении ремонтных работ с крыши должны быть удалены свободный гравий и другие частицы. Поверхность ее должна быть очищена от пыли, грязи, ржавчины и т. п.
- 3.1.3.** С поверхности старого рулонного ковра необходимо удалить посыпку. Трещины и мелкие неровности должны быть заделаны горячей кровельной мастикой ТЕХНОНИКОЛЬ № 41.
- 3.1.4.** Пузыри на поверхности существующей рулонной кровли должны быть отремонтированы, для чего пузыри разрезают крест-накрест и просушивают (рис. 3.1.1.а). Затем отгибают концы материала, наносят на основание мастику герметизирующую ТЕХНОНИКОЛЬ № 71 и приклеивают отогнутые края, прикатывая их силиконовым роликом (рис. 3.1.1.б). На место пузыря наносят слой мастики № 21, армированный стеклохолстом с плотностью 90–100 г/м². Заплата должна перекрывать поврежденное место во все стороны реза на 100 мм (рис. 3.1.1.в).

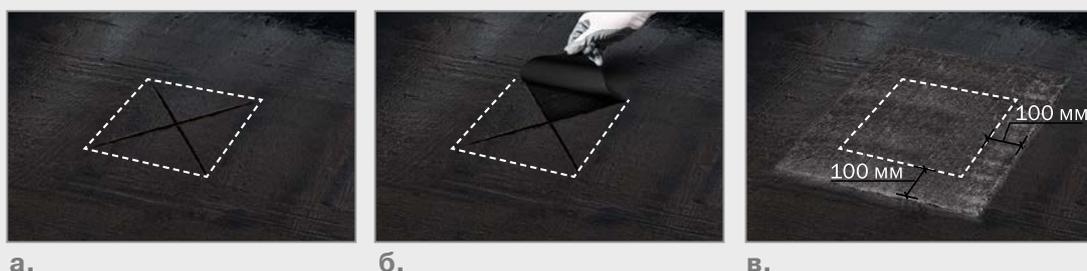


Рис 3.1.1. Ремонт «пузыря».

- 3.1.5.** При выполнении выравнивающей стяжки из цементно-песчаного раствора, укладку последнего производят полосами шириной не более 3 м, ограниченными рейками, которые служат маяками. Разравнивание цементно-песчаной смеси осуществляют правилом из алюминиевого профиля, передвигаемого по рейкам.
- 3.1.6.** В стяжках выполняют температурно-усадочные швы шириной 5–10 мм, разделяющие стяжку из цементно-песчаного раствора на участки размером не более 6х6 м, а при стяжке из песчаного асфальтобетона — не более 4х4 м (в покрытиях с несущими плитами длиной 6 м эти участки из асфальтобетона должны иметь размеры 3х3 м). Швы должны располагаться над торцовыми швами несущих плит и над температурно-усадочными швами в монолитной теплоизоляции.
- 3.1.7.** При устройстве выравнивающей стяжки из литого асфальта его укладывают полосами шириной до 2 м (ограниченными двумя рейками или одной рейкой и полосой ранее уложенного асфальта) и уплотняют валиком или катком весом 60–80 кг.
- 3.1.8.** При использовании монолитной теплоизоляции на цементном вяжущем, производят нивелировку поверхности несущих плит для установки маяков, служащих основанием под рейки для укладки легкогобетонной массы полосами на необходимую высоту. Полосы шириной не более 1,5 м располагают поперек пролетов.



3.2. УСТРОЙСТВО ИЗОЛЯЦИОННЫХ СЛОЕВ

- 3.2.1.** Устройство изоляционных слоев кровли в пределах рабочих захваток начинают с пониженных участков: карнизных свесов и участков расположения водосточных воронок (ендов).
- 3.2.2.** Непосредственно перед началом проведения изоляционных работ проверяют влажность основания. Влажность цементно-песчаных стяжек не должна превышать 4 % по массе, а стяжек из асфальтобетона — 2,5 % (рис. 3.2.1.)
- 3.2.3.** После проверки влажности основание праймируют битумным праймером ТЕХНОНИКОЛЬ № 01, который наносят при помощи окрасочного распылителя, валика, либо кистями (при малых объемах работ) (рис. 3.2.2.). Расход праймера составляет примерно 0,25–0,35 л/м².



Рис. 3.2.1. Проверка влажности основания.



Рис. 3.2.2. Нанесение праймера.

- 3.2.4.** Перед проведением дальнейших работ праймеру необходимо дать высохнуть. Праймер считается высохшим, если на приложенной к нему салфетке не осталось следов битума (рис. 3.2.3.)



а.



б.

Рис. 3.2.3. Проверка высыхания праймера.

3.2.5. Основной водоизоляционный ковер с применением армирующих стекломатериалов (см. п. 2.1.1.) выполняют в следующей последовательности:

- на поверхность основания, подготовленную для устройства кровли (см. раздел 3.1.), наносят слой мастики № 21 толщиной 1–1,5 мм (рис. 3.2.4.), затем расстилают полотнища стекломатериала, при этом армирующие материалы укладывают внахлест по длине и ширине, который составляет 80–100 мм (рис. 3.2.5.);
- после высыхания первого слоя аналогично наносится второй слой мастики, который также армируется полотнищами стекломатериала;
- далее наносится финишный слой мастики;
- просушка между проходами составляет примерно 24 ч в зависимости от условий окружающей среды. Расход армирующих прокладок — 2,2 м²/м², расход мастики № 21 — 3,8–5,7 кг/м².



Рис. 3.2.4.
Нанесение мастики.

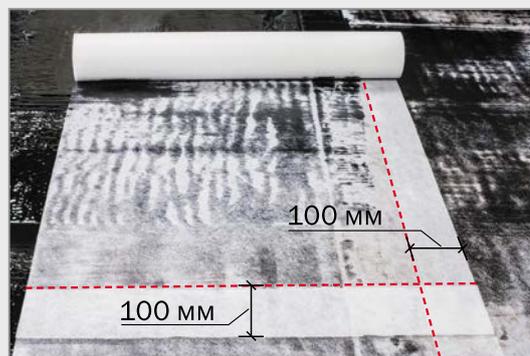


Рис. 3.2.5.
Укладка армирующего материала.

3.2.6. Защитный слой выполняют при помощи мастики ТЕХНОНИКОЛЬ № 57 по высохшему кровельному ковра (через 5–7 суток). Мастику наносят валиком, кистью или распылением. Расход мастики № 57 — 0,4 кг/м² (рис. 3.2.6.).



а.



б.

Рис. 3.2.6. Нанесение защитной мастики ТЕХНОНИКОЛЬ № 57.

- 3.2.7.** Изоляционные слои при ремонте старой рулонной кровли выполняют в соответствии с указаниями п. 3.2.5. Если на поверхности существующей кровли сохранилась крупнозернистая посыпка или гравий, удаление которых требует больших затрат, либо поверхность сильно состаренной кровли имеет большое количество шероховатостей и неровностей, то ремонтный слой выполняют с применением редкой стеклоткани в следующей последовательности:
- на праймированную поверхность старой кровли наносят слой мастики № 21 и расстилают редкую стеклоткань;
 - по разостланному полотнищу или ряду полотнищ редкой стеклоткани, уложенных с нахлесткой по ширине и длине 80...100 мм, наносят мастику.
- 3.2.8.** При нанесении мастики № 21 ручным способом (валиком, кистью, гребком с резиновой вставкой) ее обычно не разбавляют растворителем. Для нанесения механизированным способом применяют установки безвоздушного распыления (GRACO, WAGNER, 2600H, 7000H, Факел-3, УРБХ-1М, Виза-1, станция СО-145), при этом мастику при необходимости разбавляют растворителем (солювент) до рабочей вязкости, указанной в паспорте установки.
- 3.2.9.** Слои основного водоизоляционного ковра у мест примыкания к выступающим над кровлей конструкциям должны подниматься на переходные (наклонные) бортики.
- 3.2.10.** Дополнительные изоляционные слои на примыканиях к выступающим над кровлей конструкциям (см. п. 2.3.6.) выполняют из полотнищ армирующего материала длиной 2...2,5 м, которые наклеивают в последовательности, изложенной в п. 3.2.5. (рис. 3.2.7.).



Рис. 3.2.7.
Дополнительное усиление в местах примыкания.

Верхний край дополнительных изоляционных слоев должен быть закреплен. Одновременно крепят фартуки из оцинкованной стали для защиты этих слоев от механических повреждений и атмосферных воздействий на кровле.

3.2.11. В местах примыкания кровли к парапетам высотой до 500 мм изоляционные слои заводят на верхнюю грань парапета (рис. 3.2.8.), затем примыкание обделывают оцинкованной кровельной сталью. При пониженном расположении парапетных стеновых панелей (при высоте парапета не более 200 мм) наклонный переходный бортик устраивают из бетона до верха панелей.



Рис. 3.2.8.
Нанесение мастики на парапет высотой менее 500 мм.



Рис 3.2.9.
Нанесение мастики на парапет высотой более 500 мм.

При устройстве кровли с повышенным расположением верхней части парапетных панелей (более 500 мм) мастика должна быть нанесена на вертикальную поверхность на 350 мм (рис. 3.2.9.).

Для фиксации края кровельного ковра на вертикальной поверхности используют краевую рейку (рис. 3.2.10.), зазор между стеной и рейкой заполняется герметизирующей мастикой ТЕХНОНИКОЛЬ № 71 (рис. 3.2.11.).



Рис. 3.2.10.
Фиксация краевой рейки.

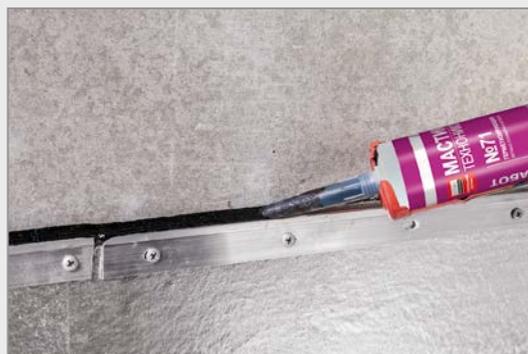


Рис. 3.2.11.
Герметизация краевой рейки.

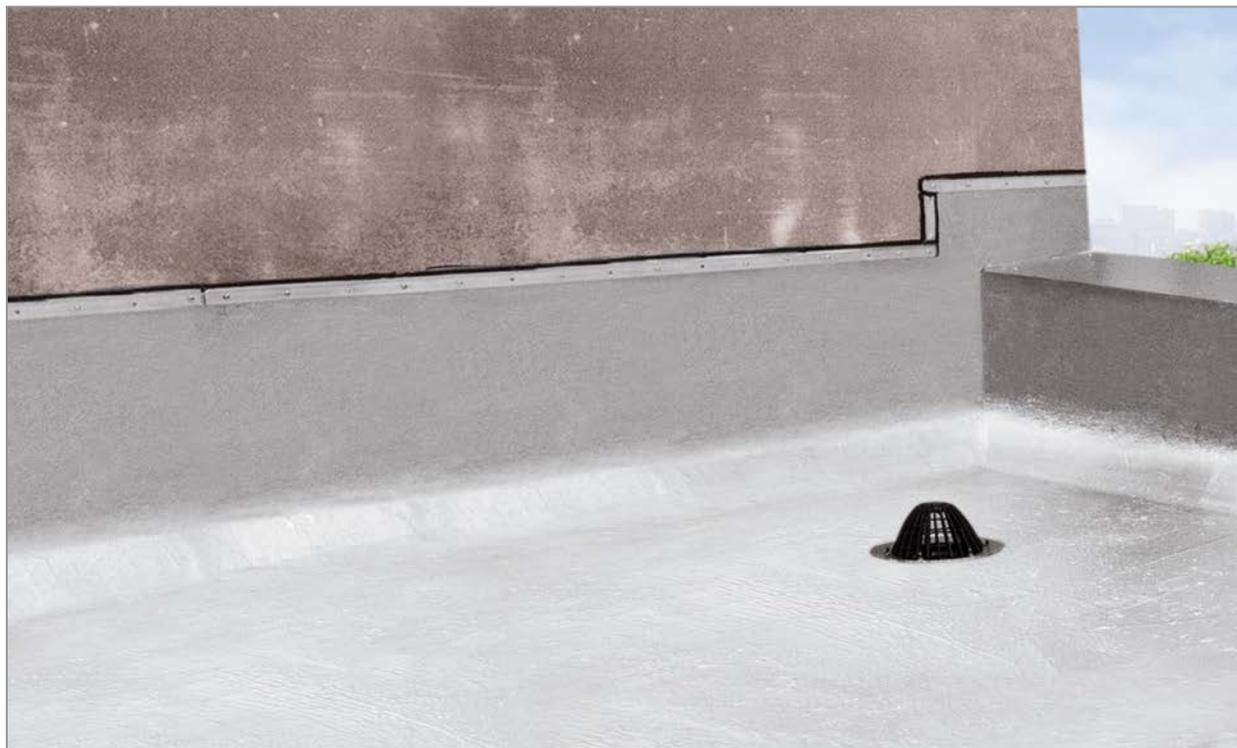


Рис. 3.2.12.
Общий вид готового парапета.

3.2.12. Конек кровли (при уклоне 2,0 % и более) усиливают на ширину 250 мм с каждой стороны, а ендову — на ширину 750 мм (от линии перегиба) одним армированным мастичным слоем. Карнизные участки кровли при наружном водоотводе усиливают также одним армированным мастичным слоем шириной 250 мм.

3.2.13. Деформационные швы в покрытиях могут быть с разделительными стенками (например, у стен с перепадом высот) или выкружкой (компенсатором).

Как и в других местах примыкания кровли, у стенок деформационных швов делают наклонные переходные бортики.

В деформационных швах с металлическим компенсатором последние выполняют пароизолирующую и несущую функцию. На компенсатор наклеивают выкружку, кромки которой опираются на основание под кровлю, затем на выкружку укладывают насухо слой стеклоткани и выполняют остальные слои кровли.

3.2.14. Места пропуска через кровлю труб выполняют с применением стальных (или пластмассовых) патрубков с фланцами или железобетонных стаканов и с подъемом водоизоляционного слоя в инверсионных покрытиях и герметизацией кровли в этом месте (рис. 3.2.13.). Места пропуска анкеров можно также усиливать слоем герметизирующей мастики, заливаемой вокруг анкера. Для этого устанавливают рамку из неравнобоких уголков, которая ограничивает растекание мастики, и пространство между уголком и патрубком или анкером заполняют герметизирующей мастикой.



Рис. 3.2.13.
Установка пластикового патрубка.



Рис. 3.2.14.
Общий вид трубной проходки.

3.2.15. В местах пропуска через кровлю воронок внутреннего водостока (рис. 3.2.15.) слои основного и дополнительного водоизоляционного слоя должны заходить на водоприемную чашу. Прижимной фланец устанавливают к чаше воронки гайками, а чашу воронки крепят к плите покрытия зажимными хомутами.



Рис. 3.2.15.
Установка водоприемной воронки.



Рис. 3.2.16.
Общий вид водоприемной воронки.



4. Контроль качества и приемка работ

- 4.1. Перед началом производства работ по нанесению покрытия проверяется готовность основания в соответствии с требованиями настоящих рекомендаций, состояние механизмов и приспособлений.
- 4.2. Контролируется тщательность перемешивания мастик, качество подготовки основания, толщина пленки и соблюдение технологии устройства покрытия из мастики № 21. Контроль осуществляется лабораторией строительной организации.
- 4.3. Качество выполненного покрытия устанавливается визуально при осмотре его поверхности и определении толщины сформировавшегося слоя. Должна осуществляться приемка каждого изоляционного покрытия, при этом не допускаются места непокрытые защитными составами, полосатость и потеки на поверхности нанесенного слоя. Защитное покрытие должно иметь равномерную окраску, без каверн, вздутий и других дефектов.
- 4.4. При операционном контроле проверяют подготовку поверхности, соблюдение условий производства изоляционных работ (температуру и влажность окружающего воздуха и защищаемых поверхностей), толщину отдельных слоев и общую толщину законченного защитного покрытия.
- 4.5. При приемочном контроле выполненных защитных покрытий проверяют их сплошность, сцепление с защищаемой поверхностью и толщину, герметичность слоев.
 - 4.5.1. Сплошность защитных покрытий проверяется визуальным осмотром.
 - 4.5.2. Толщина покрытий проверяется при помощи специальных приборов – толщиномеров, либо при помощи вырезки контрольных образцов покрытия.
 - 4.5.3. Сцепление с защищаемой поверхностью проверяется при помощи адгезиметра.
 - 4.5.4. Внешний вид покрытия контролируется визуальным осмотром. Не допускается трещины, подтеки, бугры, открытые поры, посторонние включения и механические повреждения.
- 4.6. Результаты производственного контроля качества работ должны заноситься в журнал производства работ.
- 4.7. После окончания всех работ по нанесению изоляционных покрытий следует производить освидетельствование и приемку покрытия в целом с оформлением соответствующего акта.
- 4.8. При окончательной приемке покрытий должны быть предъявлены данные о результатах лабораторных испытаний, которые фиксируются в журналах производства работ с актами о последней приемке покрытия.
- 4.9. Обнаруженные в процессе приемки дефекты или отклонения от проекта должны быть исправлены до сдачи объекта в эксплуатацию.

5. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при производстве работ

- 5.1.** Производство работ по устройству кровельных покрытий с применением мастики № 21 должны проводиться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»; Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».
- 5.2.** К работам по устройству гидроизоляции допускаются мужчины не моложе 21 года, прошедшие предварительный и периодический медицинский осмотры в соответствии с требованиями Минздрава РФ; профессиональную подготовку; вводный инструктаж по безопасности труда; пожарной и электробезопасности.
- 5.3.** Лица, участвующие в применении мастики № 21, должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми нормами, утвержденными в установленном порядке, и ГОСТ 12.4.011; для защиты органов дыхания — респираторами марок Ф-62Ш, РУ-60М и типа «Лепесток», отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.041; для защиты кожи пастами или мазями типа силиконовых, ПМ-1, ХИОТ БГ и другими, отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.068, перчатками и мылом; для защиты глаз — защитными очками, отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.253-2013 (EN 166:2002).

На местах проведения работ должны быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой помощи.

- 5.4.** Для безопасного ведения процесса подготовки мастик и грунтовочных составов и их нанесения необходимо обеспечить максимальную механизацию всех технологических операций и надлежащую герметизацию, и заземление оборудования и коммуникаций, а также исправность электропусковой и контрольно-измерительной аппаратуры.
- 5.5.** Растворители и мастики следует подносить к рабочему месту в специальной закрытой герметичной таре в количестве, не превышающем однодневного запаса, трубопроводы и шланги соответствовать рабочим и эксплуатационным давлениям.
- 5.6.** Растворители и мастики должны храниться в специально оборудованных помещениях в соответствии с действующими нормативными документами. Каждая емкость должна иметь бирку с наименованием содержимого. Порожнюю тару из-под растворителей и мастик следует складировать в специальных запирающихся помещениях.

Запрещается ремонтировать (производить сварку, пайку и другие работы) металлическую тару из-под горючих жидкостей до ее промывки.

- 5.7.** Переливать и транспортировать растворители и мастики, содержащие растворители, следует при хорошем естественном освещении. В случае выполнения этих работ вечером или ночью, необходимо обеспечить нормальное электрическое освещение во взрывобезопасном исполнении.
- 5.8.** Помещения, связанные с подготовкой мастики, их разбавлением растворителями и нанесением защитных покрытий, должны быть изолированы от смежных помещений и оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией во взрывобезопасном исполнении, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021-75.
- 5.9.** Содержание вредных веществ в рабочей зоне не должно превышать предельно-допустимых концентраций.



- 5.10.** Контроль за содержанием вредных веществ в рабочей зоне должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88 и проводиться производственными лабораториями в объеме, согласованном с территориальными органами Государственного санитарного надзора.
- 5.11.** С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами паров растворителей должен быть организован постоянный контроль за соблюдением предельно-допустимых выбросов (ПДВ), утвержденных в установленном порядке в соответствии с ГОСТ 17.2.302-73.
- 5.12.** В помещениях для хранения и местах применения растворителей и мастик запрещается обращаться с открытым огнем и производить работы с искрообразованием.

В случае загорания материалов следует применять углекислотный или пенный огнетушители, асбестовое полотно, кошму, тальк, песок, специальные порошки, при загорании растворителя – инертный газ, химическую и воздушно-механическую пену.

- 5.13.** Все участки хранения, приготовления и применения мастики № 21 должны быть обеспечены средствами пожаротушения. При определении количества и видов средств следует руководствоваться Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».
- 5.14.** Во время пожаротушения следует соблюдать особые предосторожности, так как при сгорании многие материалы могут выделять газы, способные вызвать отравление. Поэтому рабочие, принимающие участие в тушении пожара, должны пользоваться шланговыми противогазами или кислородно-изолирующими приборами.
- 5.15.** Рабочие места должны быть свободными от посторонних предметов, строительного мусора и лишних строительных материалов.
- 5.16.** Показатели пожарной опасности готовых покрытий, выполненных на основе мастики № 21 приведены в таблице 10.

Таблица 10. Пожарная опасность покрытия на основе мастики № 21.

Наименование показателя	Значение
Группа горючести по ГОСТ 30244-94	Г4
Группа воспламеняемости по ГОСТ 30402-96	В3
Группа распространения пламени по ГОСТ 30444-97 (ГОСТ Р 51032-97)	РП4

ООО "ТехноНИКОЛЬ-СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"

*Строительные системы ТехноНИКОЛЬ
ТН-КРОВЛЯ Маст
Альбом узлов*

Москва 2014



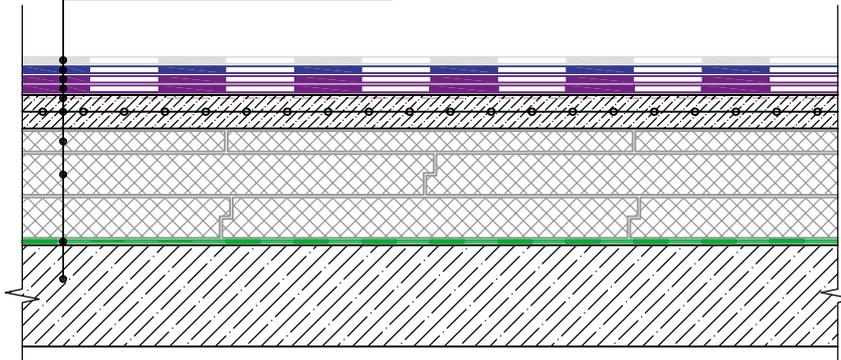
ТН-КРОВЛЯ Маст

№ листа	Название	Шифр узла
1	Титульный лист	
2	Ведомость чертежей	
3	Состав кровли послойно	ПК-17-01
4	Противопожарная рассечка	ПК-17-02
5	Водоприемная воронка	ПК-17-03
6	Внешний неорганизованный водосток	ПК-17-04
7	Внешний организованный водосток	ПК-17-05
8	Сопряжение крыши с наружной стеной без устройства парапета	ПК-17-06
9	Примыкание к парапету высотой не более 500 мм	ПК-17-07
10	Примыкание к парапету высотой более 500 мм	ПК-17-08
11	Примыкание к выходу на крышу	ПК-17-09
12	Примыкание к зенитному фонарю	ПК-17-10
13	Примыкание к трубе	ПК-17-11
14	Примыкание к пучку труб	ПК-17-12
15	Примыкание к выпуску электрического кабеля	ПК-17-13
16	Крепление закладного элемента под анкер, антенную растяжку или оборудование	ПК-17-14
17	Кровельный азратор (флюгарка)	ПК-17-15
18	Деформационный шов	ПК-17-16

						Строительные системы ТехноНИКОЛЬ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						ТН-КРОВЛЯ Маст	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	18
						Ведомость чертежей			

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-01

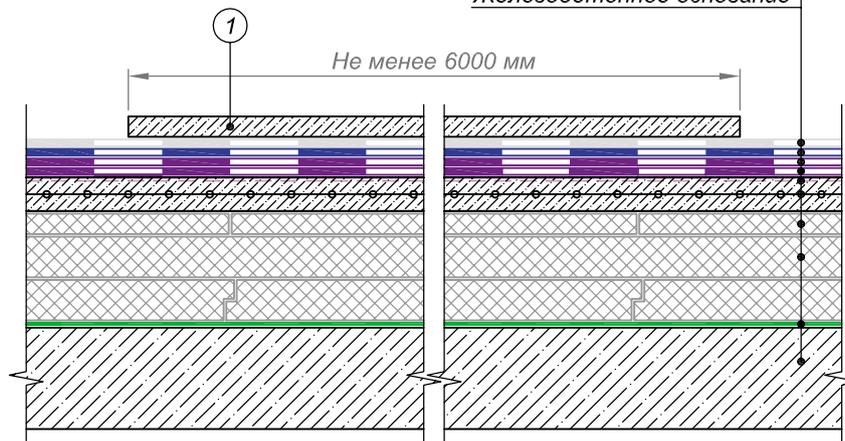
Алюминиевая защитная мастика ТехноНИКОЛЬ №57
Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст)
Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклохолстом 90-100г/м²
Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклосеткой 40г/м² с ячейкой 2,5 мм
Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
Армированная ц.п. стяжка
Разуклонка из клиновидных плит XPS
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE
Экструзионный пенополистирол
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300
Пароизоляционный слой
Железобетонное основание



						Состав кровли послойно	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-02

Алюминиевая защитная мастика ТехноНИКОЛЬ №57
Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст)
Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклохолстом 90-100г/м²
Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклосеткой 40г/м² с ячейкой 2,5 мм
Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
Армированная ц.п. стяжка
Разуклонка из клиновидных плит XPS
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE
Экструзионный пенополистирол
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300
Пароизоляционный слой
Железобетонное основание



- ① Защитное покрытие из плитных или монолитных материалов группы горючести НГ, с маркой по морозостойкости не ниже 100 и толщиной не менее 30 мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

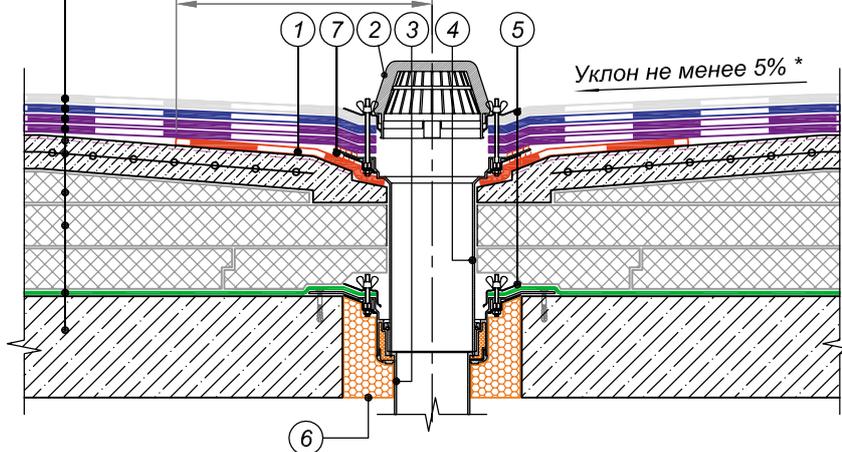
Противопожарная рассечка

Лист

4

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-03

Алюминиевая защитная мастика ТехноНИКОЛЬ №57
 Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст)
 Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
 армированная стеклохолстом 90-100г/м²
 Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
 армированная стеклосеткой 40г/м² с ячейкой 2,5 мм
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
 Армированная ц.п. стяжка
 Разуклонка из клиновидных плит XPS
 ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE
 Экструзионный пенополистирол
 ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300
 Пароизоляционный слой
 Железобетонное основание
 250 - 500



- ① Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21, армированной стеклохолстом 90-100г/м²
- ② Листоуловитель
- ③ Водоприемная воронка ТехноНИКОЛЬ
- ④ Надставной элемент
- ⑤ Обжимной фланец
- ⑥ Монтажная пена
- ⑦ Мастика герметизирующая ТехноНИКОЛЬ №71

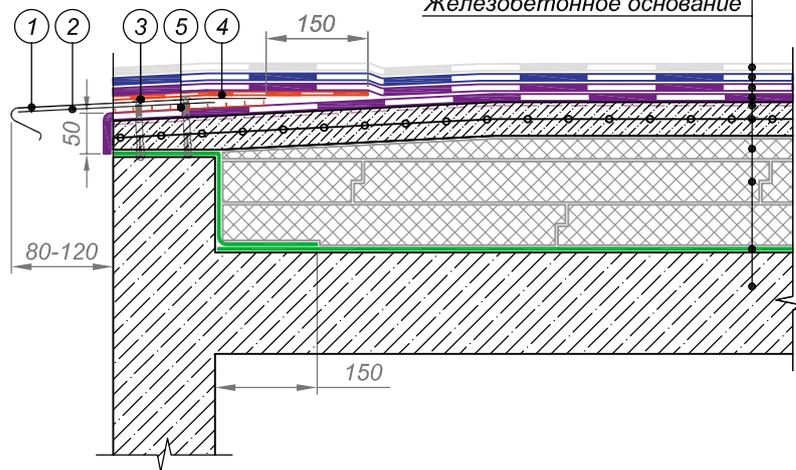
ПРИМЕЧАНИЯ

* Предусмотреть увеличение уклона к воронке до 5% в радиусе не менее 500 мм вокруг нее.
 Рекомендуется предусматривать заглубление воронки на 20-30 мм относительно уровня кровли.

							Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Водоприемная воронка	

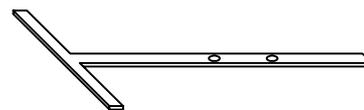
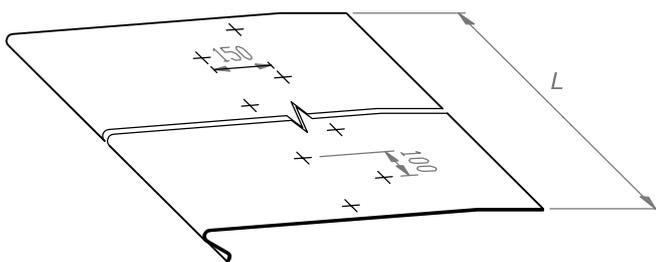
ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-04

Алюминиевая защитная мастика ТехноНИКОЛЬ №57
 Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст)
 Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
 армированная стеклохолстом 90-100г/м²
 Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
 армированная стеклосеткой 40г/м² с ячейкой 2,5 мм
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
 Армированная ц.п. стяжка
 Разуклонка из клиновидных плит XPS
 ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE
 Экструзионный пенополистирол
 ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300
 Пароизоляционный слой
 Железобетонное основание



Отлив из оцинкованной
стали

Т-образный крепежный
элемент



- | | |
|---|--|
| ① Отлив из оцинкованной стали
(длина секции, L не более 4000 мм) | ③ Крепление саморезами с шагом 100 мм
в шахматном порядке |
| ② Т-образный крепежный элемент
установить с шагом 600 мм | ④ Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21,
армированной стеклохолстом 90-100г/м ² |
| | ⑤ Мастика герметизирующая ТехноНИКОЛЬ №71 |

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Внешний неорганизованный водосток

Лист

6

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-05

Алюминиевая защитная мастика ТехноНИКОЛЬ №57

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21 (Техномаст)

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21 (Техномаст),
армированная стеклохолстом 90-100г/м²

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21 (Техномаст),
армированная стеклосеткой 40г/м² с ячейкой 2,5 мм

Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01

Армированная ц.п. стяжка

Разуклонка из клиновидных плит XPS

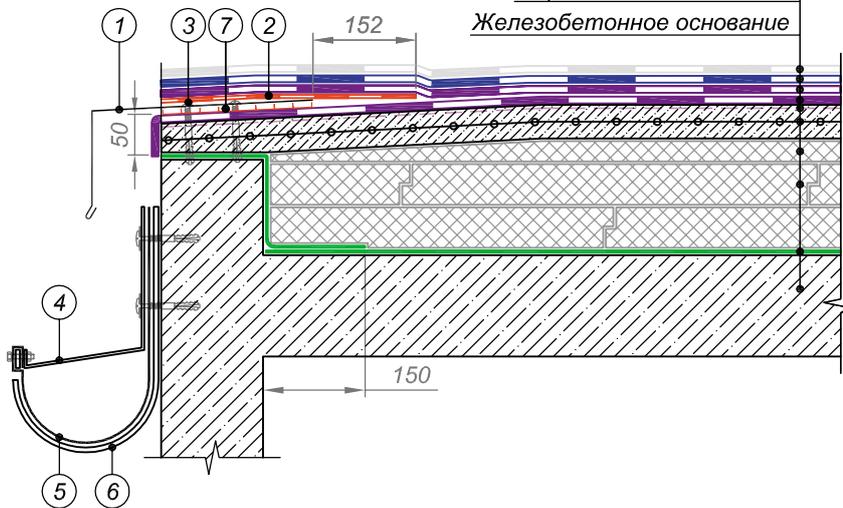
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300

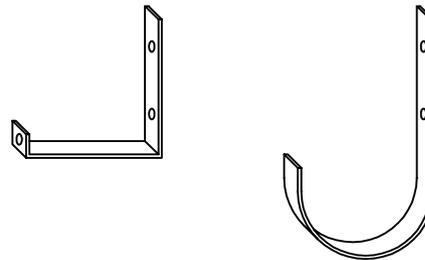
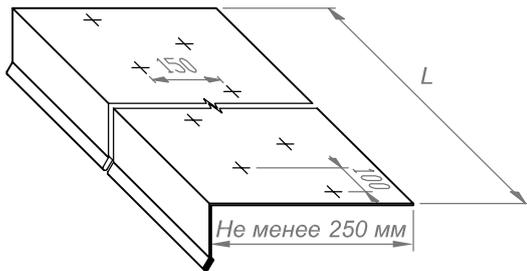
Пароизоляционный слой

Железобетонное основание



Отлив из оцинкованной стали

Крепежные элементы 4, 5



- | | |
|--|--|
| <p>① Отлив из оцинкованной стали (длина секции, L не более 4000 мм)</p> <p>② Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21, армированной стеклохолстом 90-100г/м²</p> <p>③ Крепление саморезами с шагом 100 мм в шахматном порядке</p> | <p>④ Крепежный элемент устанавливать с шагом от 300 мм до 900 мм в зависимости от конструкции желоба</p> <p>⑤ Водосточный желоб</p> <p>⑥ Крепежный элемент установить с шагом от 300 мм до 900 мм в зависимости от конструкции желоба</p> <p>⑦ Мастика герметизирующая ТехноНИКОЛЬ №71</p> |
|--|--|

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Внешний организованный водосток

Лист

7

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-06

Алюминиевая защитная мастика ТехноНИКОЛЬ №57

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст)

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклохолстом 90-100г/м²

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклосеткой 40г/м² с ячейкой 2,5 мм

Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01

Армированная ц.п. стяжка

Разуклонка из клиновидных плит XPS

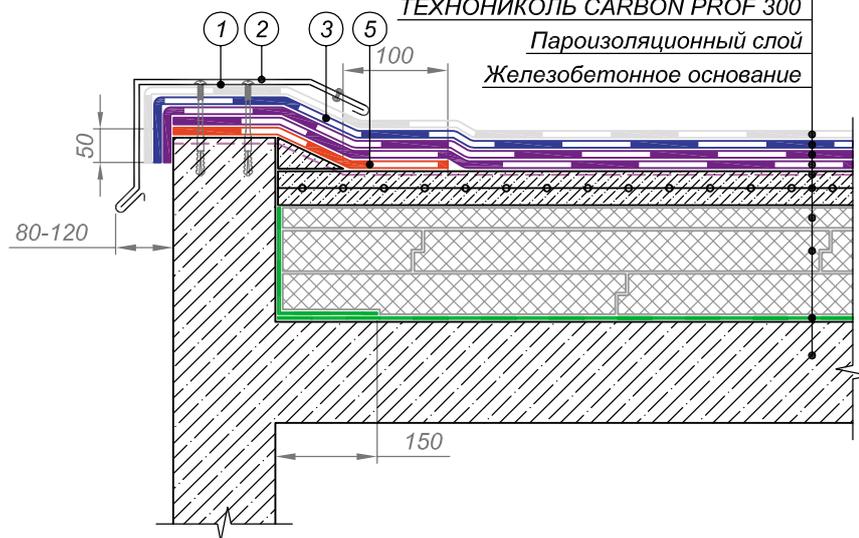
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

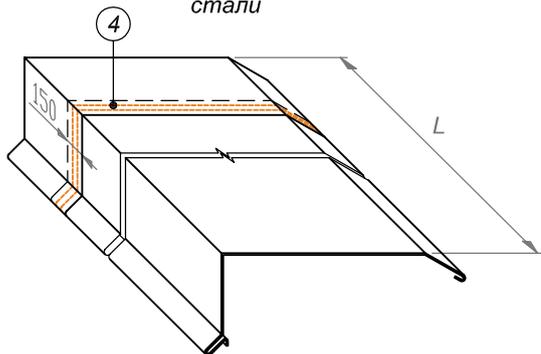
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300

Пароизоляционный слой

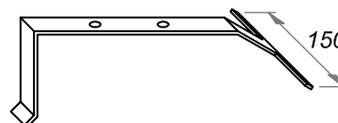
Железобетонное основание



Отлив из оцинкованной
стали



Крепежный элемент



① Крепежный элемент установить
с шагом 600 мм

② Отлив из оцинкованной стали
(длина секции, L не более 4000 мм)

③ Дополнительный слой
водоизоляционного ковра - Техноэласт ЭПП

④ В месте стыка секций отлива уложить
две нитки мастики герметизирующей
ТЕХНОНИКОЛЬ №71

⑤ Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21,
армированной стеклохолстом 90-100г/м²

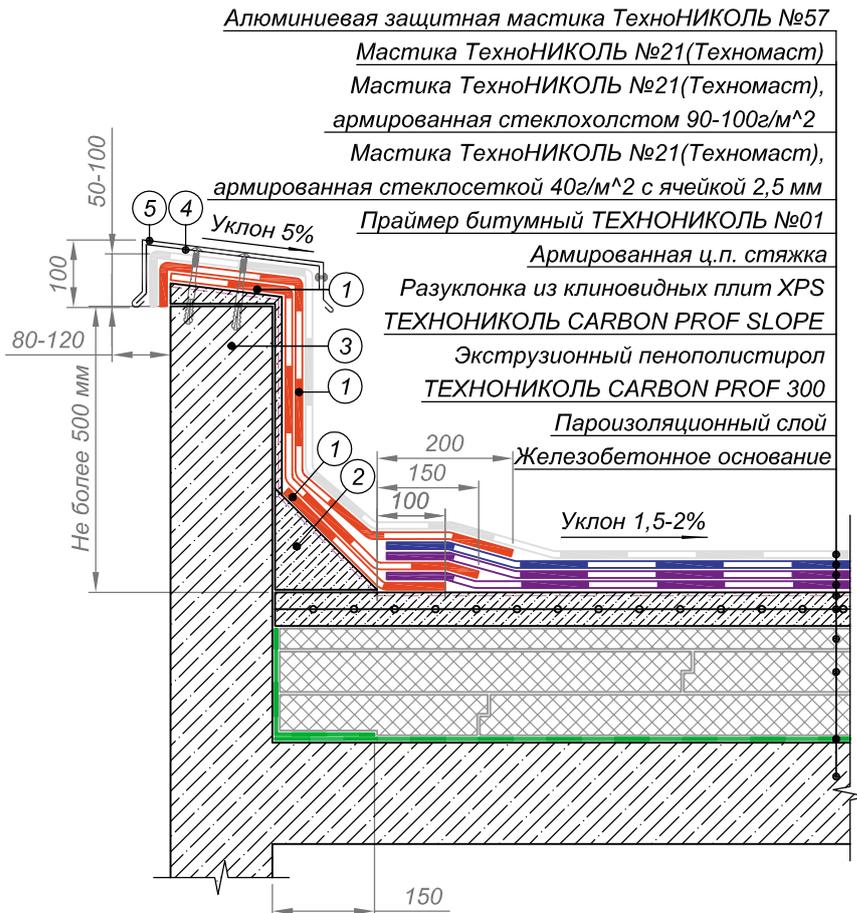
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Сопряжение крыши с наружной стеной без
устройства парапета

Лист

8

ТН-КРОВЛЯ Масст
ПК-17-07



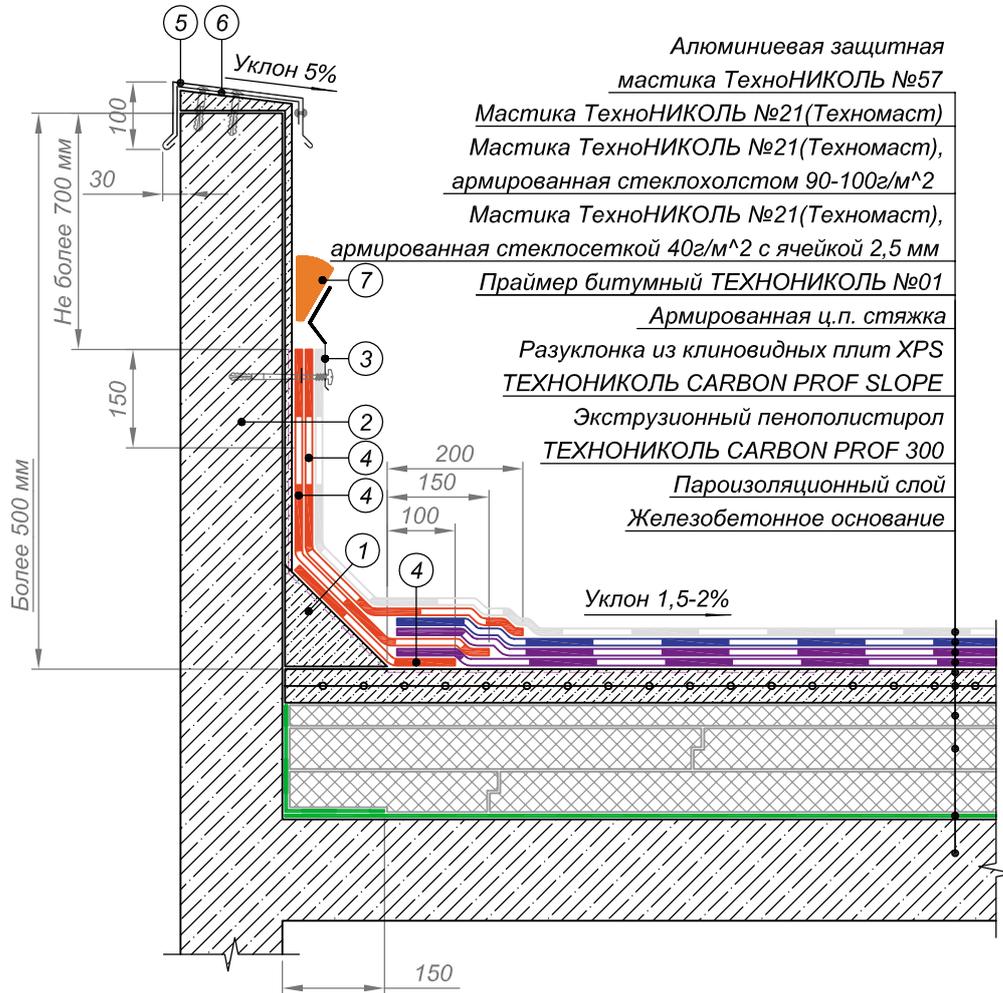
- ① Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21, армированной стеклохолстом 90-100г/м²
- ② Переходной бортик из легкого бетона
- ③ Ж.б. основание, оштукатуренное ц.п. раствором М200 по металлической сетке, зафиксированной саморезами
- ④ Крепежный элемент
- ⑤ Фартук из оцинкованной стали

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Пароизоляционный слой заводить выше уровня теплоизоляции.

							Лист
Примыкание к парапету высотой не более 500 мм							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-08



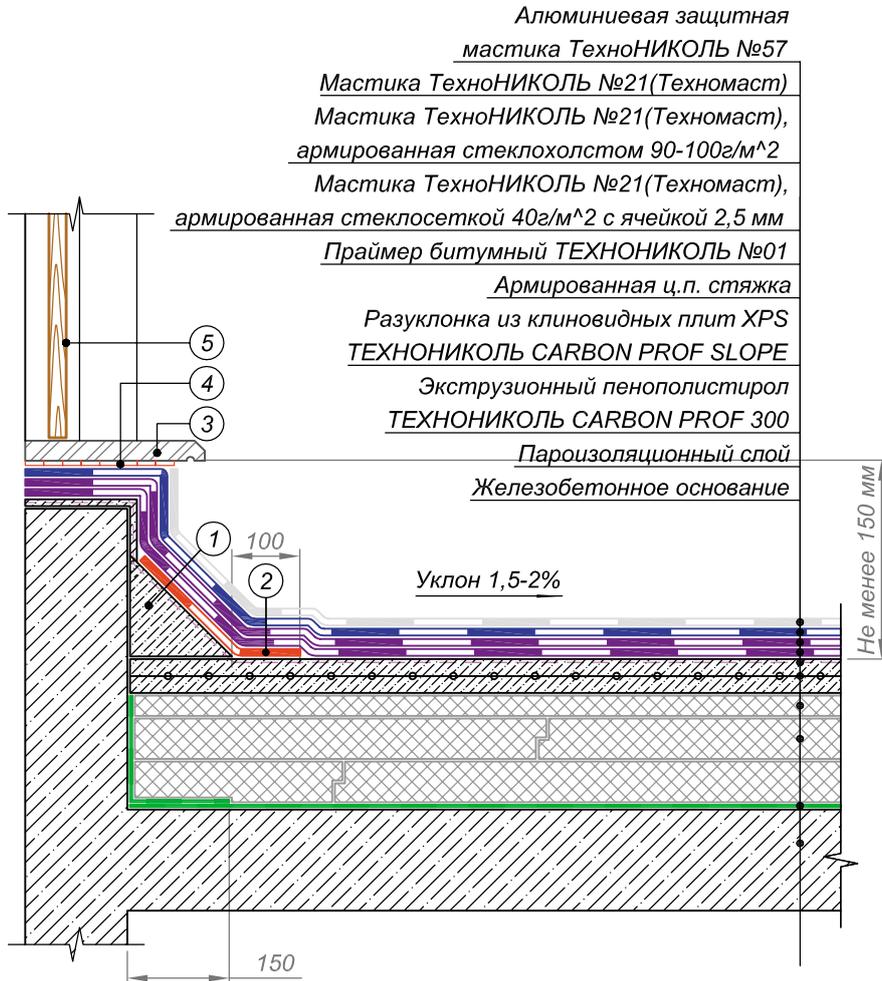
- | | | | |
|---|---|---|---|
| ① | Переходной бортик из легкого бетона | ④ | Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21, армированной стеклохолстом 90-100г/м ² |
| ② | Ж.б. основание, оштукатуренное ц.п. раствором М200 по металлической сетке, зафиксированной саморезами | ⑤ | Фартук из оцинкованной стали |
| ③ | Прижимная рейка ТехноНИКОЛЬ, закрепленная с шагом 200 мм | ⑥ | Крепежный элемент |
| | | ⑦ | Мастика герметизирующая ТехноНИКОЛЬ №71 |

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Пароизоляционный слой заводить выше уровня теплоизоляции.

							Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Примыкание к парапету высотой более 500 мм	

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-09



- ① Переходной бортик из легкого бетона
- ② Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21, армированной стеклохолстом 90-100г/м²
- ③ Плита порога
- ④ Мастика герметизирующая ТехноНИКОЛЬ №71
- ⑤ Дверь

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Примыкание к выходу на крышу

Лист

11

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-10

Алюминиевая защитная
мастика ТехноНИКОЛЬ №57

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст)

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклохолстом 90-100г/м²

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклосеткой 40г/м² с ячейкой 2,5 мм

Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01

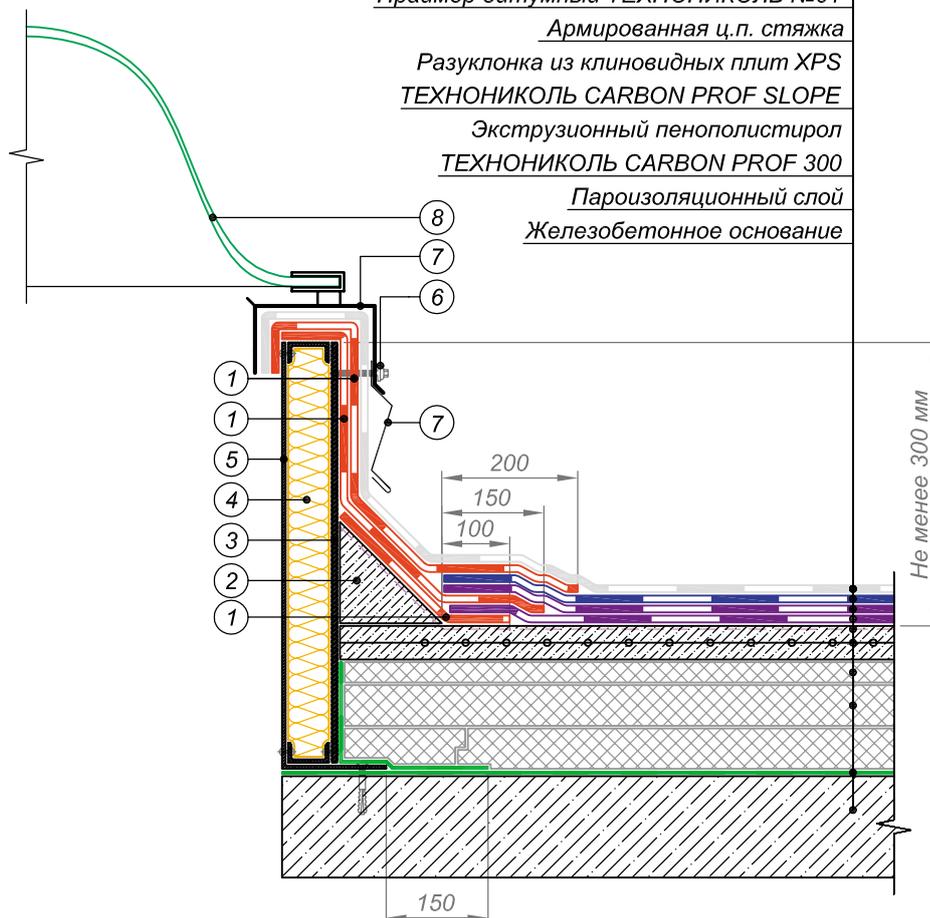
Армированная ц.п. стяжка

Разуклонка из клиновидных плит XPS
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300

Пароизоляционный слой

Железобетонное основание



- ① Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21, армированной стеклохолстом 90-100г/м²
- ② Переходной бортик из легкого бетона
- ③ ЦСП или АЦЛ
- ④ Минераловатный утеплитель
- ⑤ Короб из оцинкованной стали толщиной не менее 3 мм
- ⑤ Профиль из оцинкованной стали крепить заклепками

- ⑥ Закрепить основание колпака с шагом не более 500 мм в зависимости от ветровой нагрузки, но не менее 2-х крепежных элементов на одну сторону
- ⑦ Рама колпака
- ⑧ Светопрозрачный колпак

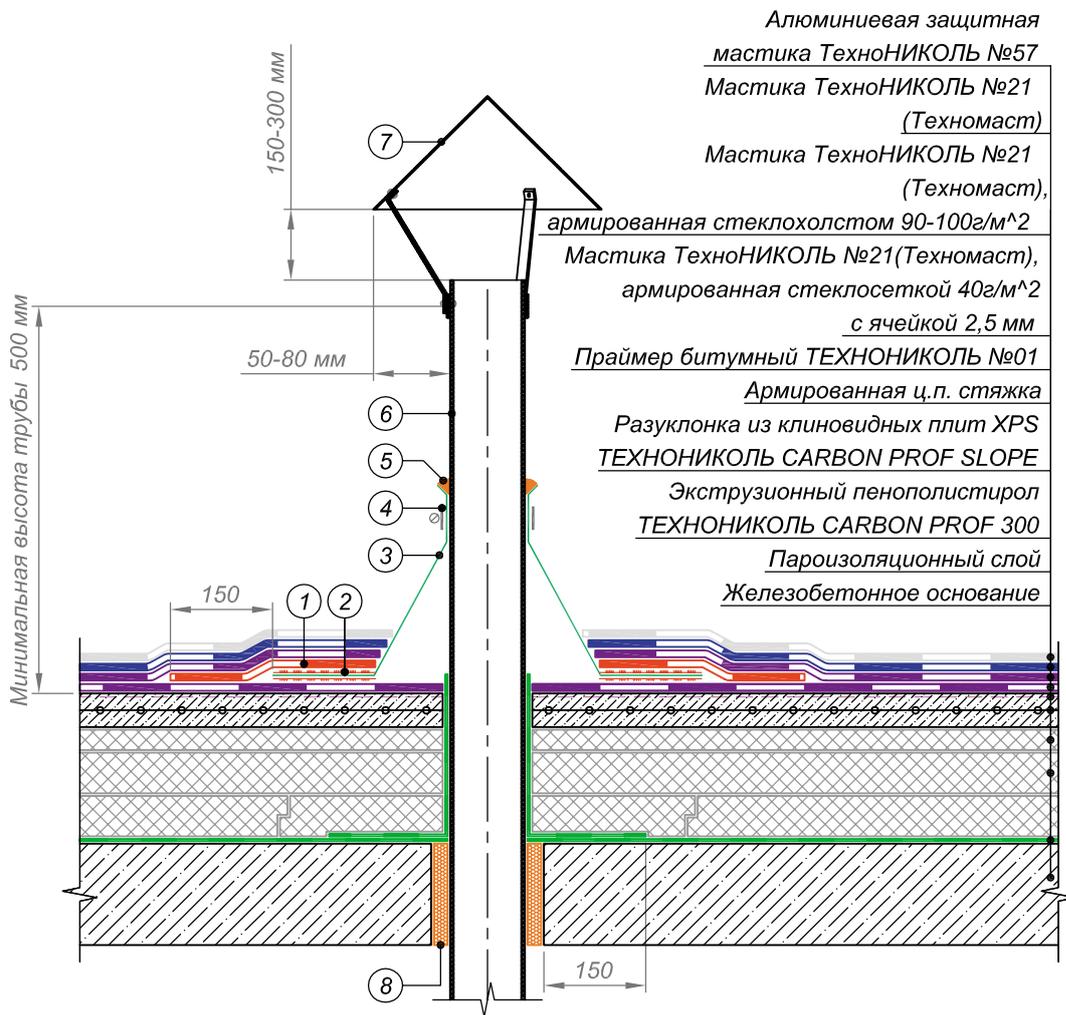
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Примыкание к зенитному фонарю

Лист

12

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-11



Алюминиевая защитная
мастика ТехноНИКОЛЬ №57

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21
(Техномаст)

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21
(Техномаст),

армированная стеклохолстом 90-100г/м²

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклосеткой 40г/м²

с ячейкой 2,5 мм

Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01

Армированная ц.п. стяжка

Разуклонка из клиновидных плит XPS

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300

Пароизоляционный слой

Железобетонное основание

① Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21,
армированной стеклохолстом 90-100г/м²

② Мастика герметизирующая ТехноНИКОЛЬ №71

③ Фасонная деталь из ЭПДМ-резины

④ Обжимной металлический хомут

⑤ Мастика герметизирующая ТехноНИКОЛЬ №71

⑥ Труба

⑦ Колпак

⑧ Монтажная пена

ПРИМЕЧАНИЯ

Узел применяется для одиночных холодных труб диаметром до 250 мм, анкеров, антенных растяжек

								Лист
Примыкание к трубе								13
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-12

Алюминиевая защитная
мастика ТехноНИКОЛЬ №57

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст)

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклохолстом 90-100г/м²

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклосеткой 40г/м² с ячейкой 2,5 мм

Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01

Армированная ц.п. стяжка

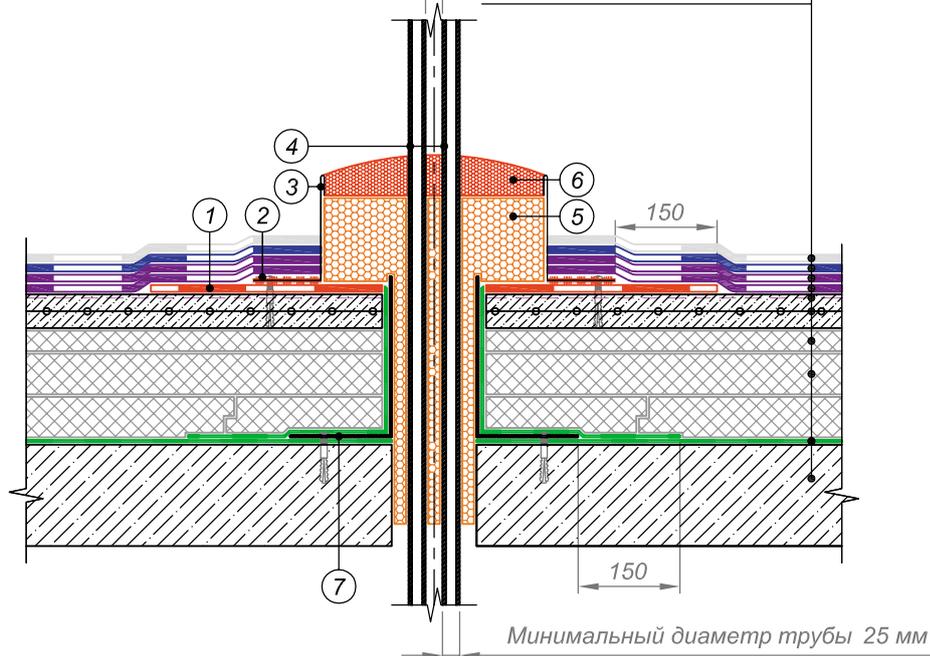
Разуклонка из клиновидных плит XPS
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300

Не менее 25 мм

Пароизоляционный слой

Железобетонное основание



- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21, армированной стеклохолстом 90-100г/м ² | ④ | Пучок труб |
| ② | Мастика герметизирующая ТехноНИКОЛЬ №71 | ⑤ | Монтажная пена |
| ③ | Водонепроницаемый стакан (минимальная высота 100 мм) крепить саморезами к стяжке, ширина фланца стакана 100 мм | ⑥ | Двухкомпонентный битумно-полиуретановый герметик |
| | | ⑦ | Металлический стакан |

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Примыкание к пучку труб

Лист

14

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-13

Алюминиевая защитная
мастика ТехноНИКОЛЬ №57

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст)

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклохолстом 90-100г/м²

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклосеткой 40г/м² с ячейкой 2,5 мм

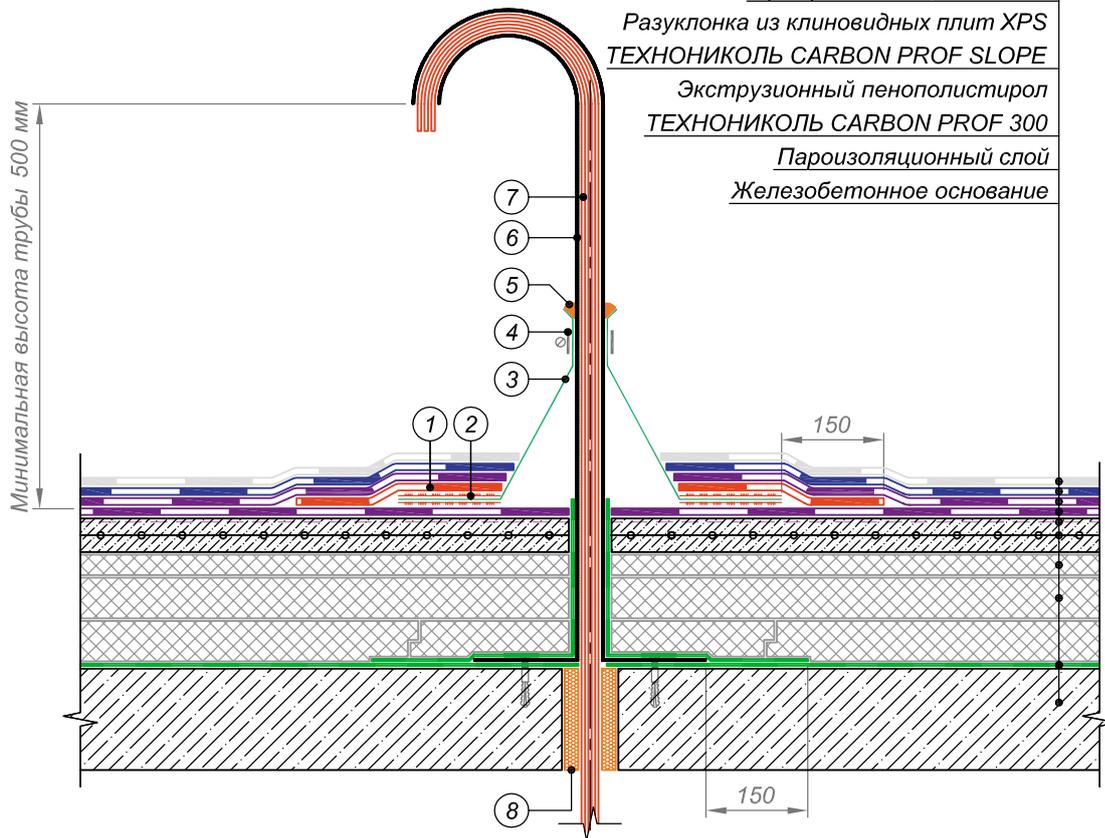
Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01

Армированная ц.п. стяжка

Разуклонка из клиновидных плит XPS
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300

Пароизоляционный слой
Железобетонное основание



- | | | | |
|---|---|---|---|
| ① | Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21, армированной стеклохолстом 90-100г/м ² | ⑤ | Мастика герметизирующая ТехноНИКОЛЬ №71 |
| ② | Мастика герметизирующая ТехноНИКОЛЬ №71 | ⑥ | Загнутая металлическая трубка с приваренным снизу фланцем |
| ③ | Фасонная деталь из ЭПДМ-резины | ⑦ | Электрический кабель |
| ④ | Обжимной металлический хомут | ⑧ | Монтажная пена |

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Примыкание к выпуску электрического кабеля

Лист

15

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-14

Алюминиевая защитная
мастика ТехноНИКОЛЬ №57

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст)

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклохолстом 90-100г/м²

Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклосеткой 40г/м² с ячейкой 2,5 мм

Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01

Армированная ц.п. стяжка

Разуклонка из клиновидных плит XPS

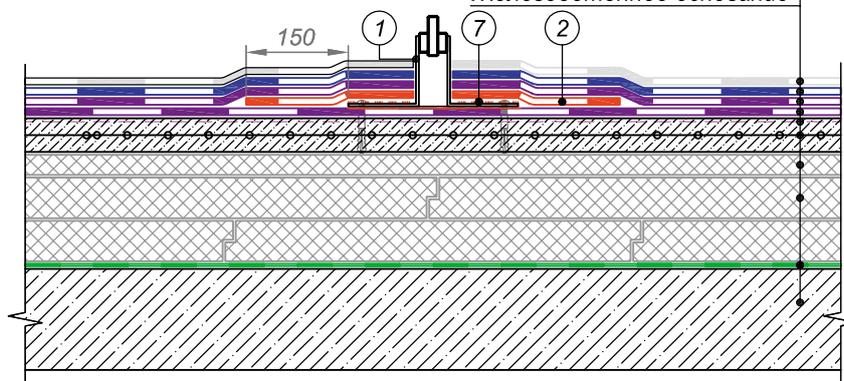
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE

Экструзионный пенополистирол

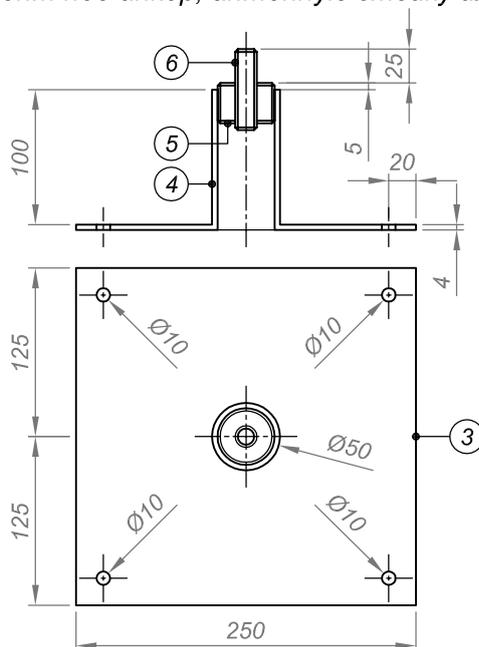
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300

Пароизоляционный слой

Железобетонное основание



Закладной элемент под анкер, антенную стойку или оборудование



① Закладной элемент

② Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21,
армированной стеклохолстом 90-100г/м²

③ Стальная пластина

④ Труба стальная, диаметром 50 мм

⑤ Шпилька стальная М16х70

⑥ Металлический закладной элемент
с внешней и внутренней резьбой

⑦ Мастика герметизирующая ТехноНИКОЛЬ №71

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

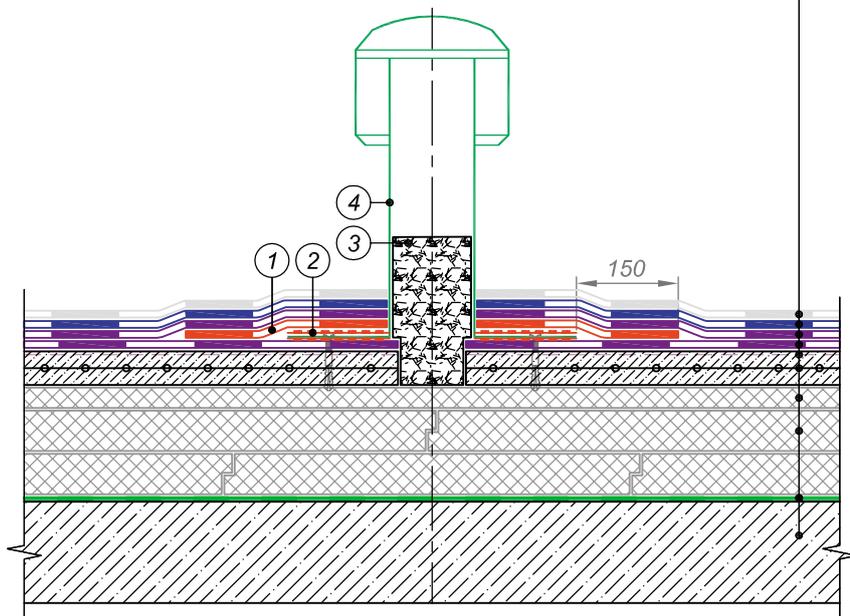
Крепление закладного элемента под анкер,
антенную растяжку или оборудование

Лист

16

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-15

Алюминиевая защитная
мастика ТехноНИКОЛЬ №57
Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст)
Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклохолстом 90-100г/м²
Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
армированная стеклотканью 40г/м² с ячейкой 2,5 мм
Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
Армированная ц.п. стяжка
Разуклонка из клиновидных плит XPS
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE
Экструзионный пенополистирол
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300
Пароизоляционный слой
Железобетонное основание

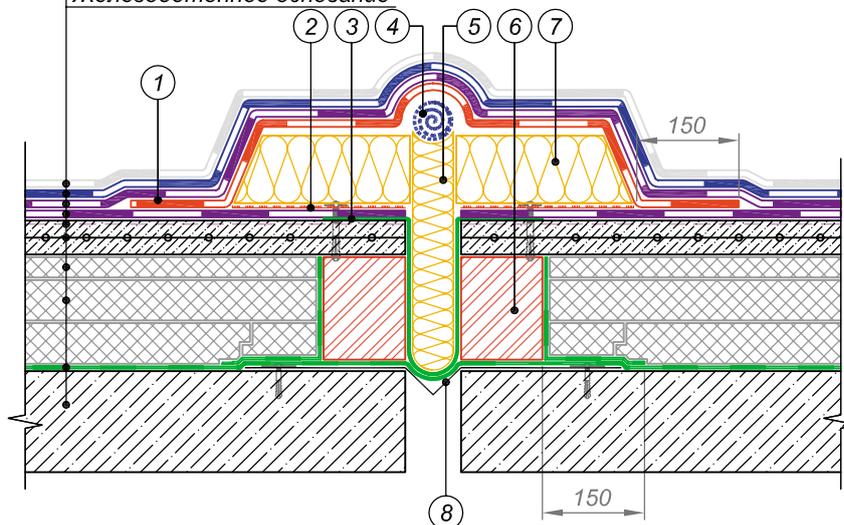


- ① Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21, армированной стеклохолстом 90-100г/м²
- ② Мастика герметизирующая ТехноНИКОЛЬ №71
- ③ Керамзитовый гравий
- ④ Кровельный аэратор ТехноНИКОЛЬ

							Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Кровельный аэратор (флюгарка)	

ТН-КРОВЛЯ Маст
ПК-17-16

Алюминиевая защитная мастика ТехноНИКОЛЬ №57
 Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст)
 Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
 армированная стеклохолстом 90-100г/м²
 Мастика ТехноНИКОЛЬ №21(Техномаст),
 армированная стеклосеткой 40г/м² с ячейкой 2,5 мм
 Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01
 Армированная ц.п. стяжка
 Разуклонка из клиновидных плит XPS
 ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF SLOPE
 Экструзионный пенополистирол
 ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF 300
 Пароизоляционный слой
 Железобетонное основание



- | | | | |
|---|---|---|---|
| ① | Слой усиления из мастики ТехноНИКОЛЬ №21, армированной стеклохолстом 90-100г/м ² | ⑥ | Кирпичная кладка |
| ② | Мастика герметизирующая ТехноНИКОЛЬ №71 | ⑦ | Минераловатный утеплитель толщиной 100 мм |
| ③ | Бикрозласт ТПП | ⑧ | Металлический компенсатор |
| ④ | Кровельный материал, свернутый в трубку Ø 50-70 мм | | |
| ⑤ | Сжимаемый утеплитель | | |

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Деформационный шов

Лист

18



Космодром Восточный
Амурская область, г. Углегорск
Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21



Ленинградская Атомная станция (ЛАЭС)
Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21
Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
Гидроизоляция кровли



«Московская Славянка»
Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21
Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
Гидроизоляция кровли



Западный Скоростной Диаметр (ЗСД)
Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21
Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
Гидроизоляция мостового полотна



ЖК «7 столиц»
Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21
Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
Гидроизоляция фундамента

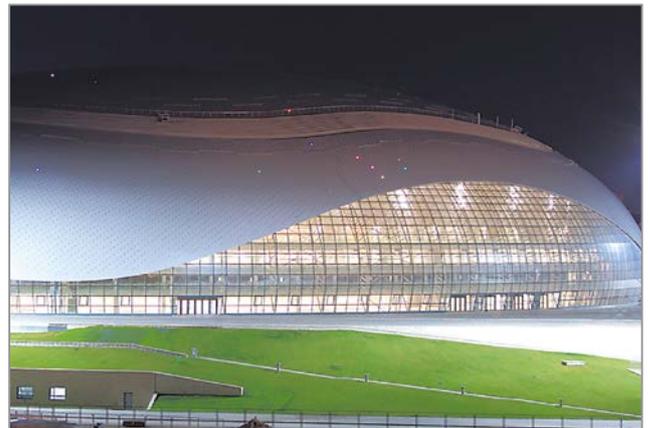


Нефтеперерабатывающий завод, г. Самара
Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21
Мастика Эврика
Гидроизоляция



Олимпийский факел

Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21
Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
Гидроизоляция бетонной конструкции



Большая ледовая арена

Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21
Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
Гидроизоляция фундамента



Транспортное сооружение Адлер-Эсто-Садок

Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21
Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ № 03



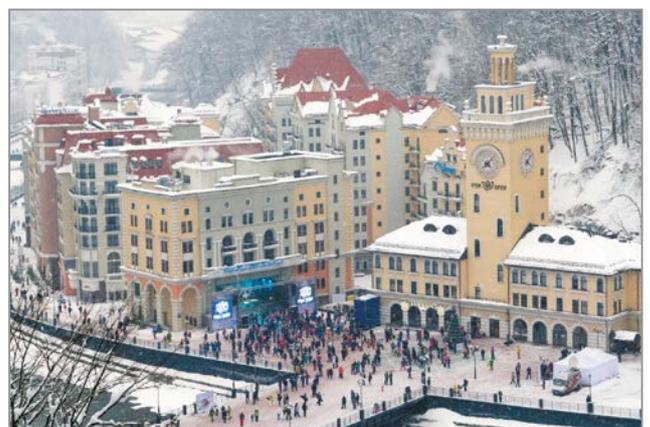
Томский Нефтехимический Комбинат

Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21



Физкультурно-оздоровительный комплекс
с ледовым полем, г. Нижний Ломов

Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21
Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 27
Мастика Эврика
Гидроизоляция фундамента



Роза хутор

Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21
Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
Гидроизоляция фундамента
Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №23 ФИКСЕР
Гидроизоляция кровли



Лебединский ГОК
Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21



Мортонград Путилково
Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 21
Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ № 01

Дополнительные материалы



КАТАЛОГ МАТЕРИАЛОВ.

Мастики и праймеры.
Герметики.
Монтажные пены.
Полимерные композиции Taikor.



«Карманная» Инструкция по монтажу гидроизоляции кровли из битумно-полимерной мастики ТЕХНОНИКОЛЬ № 21.

Инструкция разработана для проведения и проверки правильности монтажа гидроизоляции при устройстве новых и ремонте существующих кровель с применением битумно-полимерной мастики ТЕХНОНИКОЛЬ № 21.



Техническая поддержка:

8 800 200 05 65

www.tn.ru