



**ТЕХНОКОЛЬ**

**PREMIUM**



# КАТАЛОГ РЕШЕНИЙ ЖКХ

для проведения текущего и капитального ремонта  
кровель многоквартирных домов  
с применением полимерных мембран  
ТЕХНОКОЛЬ и утеплителя LOGICPIR

# Содержание

<b>О компании</b>	<b>1</b>
Введение	2
Виды ремонта кровель	3
Материалы для ремонта кровли	4
<b>1. Решения для капитального ремонта кровель</b>	<b>9</b>
<b>Решения для капитального ремонта совмещенных кровель</b>	<b>11</b>
Бесстяжечные решения для кровель	12
Порядок монтажа системы с механическим креплением	13
Клеевые решения для кровель	16
Техническое обоснование бесстяжечных систем	18
Этапы монтажа клеевой системы	19
<b>2. Стяжечные решения для совмещенных кровель</b>	<b>21</b>
<b>Решение для капитального ремонта чердачных плоских крыш</b>	<b>25</b>
<b>3. Решения для ремонта кровель без проведения демонтажных работ</b>	<b>29</b>
<b>4. Кровельные ограждения ТЕХНОНИКОЛЬ</b>	<b>39</b>
<b>5. Устройство узлов примыканий</b>	<b>51</b>
<b>6. Инструкция по уходу и эксплуатации кровель. Сервисы</b>	<b>63</b>
Инструкция по уходу и эксплуатации кровель из полимерных мембран LOGICROOF	64
Сервисы	66
Ремонт кровли из ПВХ-мембран с помощью установки заплатки	68
<b>7. Объекты</b>	<b>69</b>

## О компании

ТЕХНОНИКОЛЬ является одним из крупнейших международных производителей надежных и эффективных строительных материалов. Компания предлагает рынку новейшие технологии, сочетающие в себе мировой опыт и разработки собственных научных центров. Сотрудничество с проектными институтами и архитектурными мастерскими позволяет ТЕХНОНИКОЛЬ гибко и оперативно реагировать на изменения запросов потребителей. Выбирая компанию ТЕХНОНИКОЛЬ, вы получаете надежного партнера, гарантирующего качественный и надежный материал, помощь при монтаже и грамотный подбор всех комплектующих.



# Введение

Крепкая и надежная крыша – залог сохранности здания. Сроки его жизни напрямую зависят от правильной эксплуатации кровли, ведь благодаря ей на чердачных помещениях поддерживается нормальный температурно-влажностный режим. Поэтому важно не только своевременно заботиться о текущем и капитальном ремонте крыши, но и выбирать для этого надежные, долговечные и технологичные материалы. Этим требованиям отвечают кровельные системы с применением полимерных мембран ТЕХНОНИКОЛЬ и утеплителя LOGICPIR. Плюсы современной технологии:

- высокая скорость монтажа;
- малый вес кровельного пирога;
- ремонтпригодность;
- высокие показатели пожарной безопасности;
- долговечность.

---

Текущий ремонт кровли — это работы с целью восстановления водоизолирующей способности кровли, а также поддержания эксплуатационных показателей крыши

---

Капитальный ремонт кровли — это работы с целью восстановления ресурса кровли с заменой при необходимости конструктивных элементов, а также улучшения эксплуатационных показателей крыши

---

На сегодняшний день в России действует масштабный проект реновации жилого фонда. Период действия программы 30 лет. Более 1 миллиарда квадратных метров жилья в многоквартирных домах нуждается в капитальном ремонте.



Примеры кровель, выполненных с использованием ПМ

# Виды ремонта кровель

Для того, чтобы принять правильное решение при выборе кровельной системы, необходимо учесть ряд важных факторов:

- какой вид ремонта необходим вашей кровле?
- возможно ли механическое крепление нового кровельного ковра в существующее основание?
- соответствует ли существующий теплоизоляционный слой нормируемым теплотехническим значениям?
- необходимо ли дополнительное утепление кровли?

## Капитальный ремонт:

- Замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих.
- Замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства, а также восстановление элементов.
- Замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели, а также восстановление указанных элементов.

## Текущий ремонт:

- Текущий ремонт старой кровли (латочный ремонт).
- Новый водоизоляционный ковер по старой кровле.

	Ремонт крыши	Ремонт кровли
Капитальный ремонт	Замена всех слоев изоляции до несущей плиты	Замена кровельного ковра, возможно доутепление крыши
Текущий ремонт	Устройство нового слоя поверх старой кровли	Частичный ремонт водоизоляционного ковра



# Материалы для ремонта кровли

Эти решения позволяют провести качественный и быстрый ремонт кровли и полностью исключают вероятность затопления верхних этажей, так как могут производиться без демонтажных работ или с частичным демонтажом существующего кровельного покрытия.

Специально разработанная для сегмента ЖКХ ПВХ-мембрана LOGICROOF PRO V-RP обладает повышенной стойкостью к биохимической коррозии

Простая, легкая эксплуатация

Минимизация времени межинтервального обслуживания



Технология производства работ с полимерными ПВХ-мембранами предполагает отсутствие «мокрых» и «огневых» процессов, что обеспечивает возможность монтажа системы в любое время года и в максимально пожаробезопасных условиях.

Для устройства кровельного ковра в данных системах применяются кровельные полимерные мембраны LOGICROOF с рекомендованной толщиной не менее 1,3 мм. ПВХ-мембраны LOGICROOF имеют высокие противопожарные характеристики – Г2, РП1 и В2, что обеспечивает группу пожарной опасности кровли КПО. Предложенное решение можно использовать на любых зданиях без ограничений по максимальной площади кровли.

Для сегмента ЖКХ специалисты ТЕХНОНИКОЛЬ разработали специальную марку ПВХ-мембраны LOGICROOF PRO V-RP с повышенными прочностными характеристиками, специальными толщинами (1,3; 1,5; 1,6; 1,8; 2,0 мм) и биоцидными добавками, повышающими стойкость гидроизоляционного материала к биохимической коррозии (предотвращают появление и развитие бактерий, микроорганизмов, спор, плесени, которые могут активно разрушать гидроизоляционные материалы в течение эксплуатационного периода).



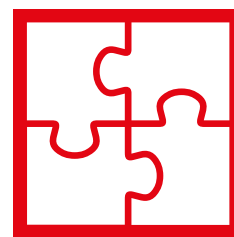
## ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

При качественном монтаже и правильной эксплуатации кровли из ПВХ-мембран LOGICROOF не требуют капитального ремонта в течение десятилетий. Высокая долговечность (не менее 50 лет) подтверждена результатами исследований в НИИСФ.



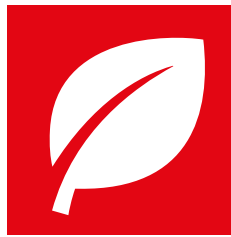
## ПОЖАРО-БЕЗОПАСНОСТЬ

ПВХ-мембраны LOGICROOF имеют низкую для полимеров группу горючести Г1 (толщина 1,2 мм). Более толстые мембраны относятся к группе горючести Г2.



## ЛЕГКИЙ РЕМОНТ

В случае повреждения ПВХ-мембрану LOGICROOF можно легко отремонтировать, приварив поверх места повреждения заплатку.



#### **ЭКОЛОГИЧНОСТЬ**

ПВХ-мембраны под воздействием нагрева, в том числе в результате воздействия солнечных лучей на кровлю летом, не выделяют вредных веществ и паров (не происходит эмиссия вредных веществ).



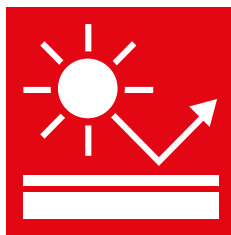
#### **ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ МОНТАЖА**

Благодаря большой ширине рулонов и меньшему количеству швов, а также использованию высокопроизводительного автоматического оборудования, за одну смену возможно смонтировать до 1000 м<sup>2</sup> кровли. Из-за отсутствия смежных и общестроительных работ нет простоев в монтаже, что также увеличивает скорость производства.



#### **БИОСТОЙКОСТЬ**

ПВХ-мембраны LOGICROOF PRO содержат в своем составе специальные биоцидные добавки, что позволяет защитить кровлю от негативного воздействия различных грибов, спор и микроорганизмов. Подтверждено результатами испытаний в МГУ.



#### **ВЫСОКИЕ СВЕТО-ОТРАЖАЮЩИЕ СВОЙСТВА**

Благодаря своему цвету ПВХ-мембраны LOGICROOF отражают большую часть солнечных лучей и солнечной инсоляции, что делает условия проживания и температурно-влажностный режим владельцев квартир на верхних этажах дома более комфортным. Подтверждено результатами испытаний в лаборатории PRI Construction Materials Technologies, США.



#### **МОНТАЖ КРУГЛЫЙ ГОД**

Благодаря характеристикам ПВХ-мембран LOGICROOF монтаж возможен в любое время года при температурах от -25 до +55 °С, а диапазон температур эксплуатации – от -65 до +70 °С.



#### **ВЫСОКИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И АНТИВАНДАЛЬНАЯ СТОЙКОСТЬ**

ПВХ-мембраны LOGICROOF отлично эксплуатируются как при сильных морозах, так и в жаркое летнее время. Благодаря армированию специальной сеткой сложного плетения, мембраны обладают высокой стойкостью к ветровым нагрузкам, а также устойчивостью к динамическим нагрузкам, возникающим в процессе эксплуатации.

Если есть необходимость в тепловой защите и дополнительном утеплении кровли, рекомендуем идеальное решение – теплоизоляция LOGICPIR PROF. Это инновационный продукт, который обладает уникальными характеристиками.

Теплоизоляция LOGICPIR PROF рекомендуется к использованию в случае частого техобслуживания оборудования и эксплуатации кровли



Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф



Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF СХМ/СХМ

LOGICPIR представляет собой полимерный каркас из множества замкнутых ячеек, которые образуют жесткую однородную молекулярную кольцевую структуру с высокой прочностью. Надежность структуры обеспечена крепкими и плотными химическими связями между элементами. Поэтому LOGICPIR сложнее разрушить – он обладает высокой химической и термической стабильностью.

Таким образом, LOGICPIR благодаря химической преемственности сохраняет все положительные свойства полиуретана: рекордно низкую теплопроводность, малую плотность, хороший предел прочности, паро- и влагонепроницаемость, долговечность.

К собственным уникальным характеристикам относится повышенная огнестойкость. LOGICPIR не поддерживает горение, а также самостоятельно затухает при отсутствии источника пламени. При взаимодействии с пламенем наружный слой обугливается, образуя на поверхности пористую углеродную матрицу, которая защищает внутренние слои полимера. LOGICPIR имеет рекордно низкую теплопроводность (0,022 Вт/м·К), что выгодно отличает его от других теплоизоляционных решений.



#### РЕКОРДНО НИЗКАЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ

Декларируемое значение теплопроводности LOGICPIR PROF равен 0,022 Вт/м·К\*, что ниже теплопроводности традиционных утеплителей и даже ниже теплопроводности воздуха — 0,025 Вт/м·К\*!



#### ЛЕГКИЙ ВЕС

Небольшой вес утеплителя помогает снизить нагрузку на несущие конструкции, что крайне важно при реконструкции кровель.



#### ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Срок службы LOGICPIR PROF составляет более 50 лет без потери эксплуатационных характеристик. Подтвержден результатами испытаний на стойкость к климатическим воздействиям по методике ОАО «НИИМосстрой».

\* для плит с фольгированной обкладкой толщиной до 80 мм включительно. Для плит толщиной от 81 мм декларируемое значение теплопроводности - не более 0,023 Вт/(м·К).





#### **БИОСТОЙКОСТЬ**

Плиты LOGICPIR PROF не подвержены гниению, устойчивы к плесени и грибку.



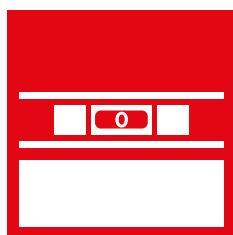
#### **СТОЙКОСТЬ К ДИНАМИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ**

LOGICPIR PROF отличается высокой стойкостью к динамическим нагрузкам. Прочность на сжатие — более 150 кПа — обеспечивает высокое сопротивление пешеходной нагрузке и облегчит их обслуживание и эксплуатацию.



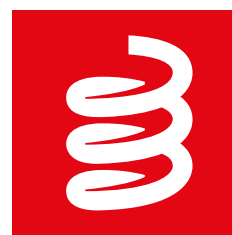
#### **ВЫСОКАЯ ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

LOGICPIR PROF относится к слабогорючим материалам. Под воздействием пламени происходит обугливание наружного слоя материала, образуется углеродная матрица, которая служит защитой внутренних слоев, препятствуя дальнейшему разрушению полимера.



#### **ВЫРАВНИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТИ**

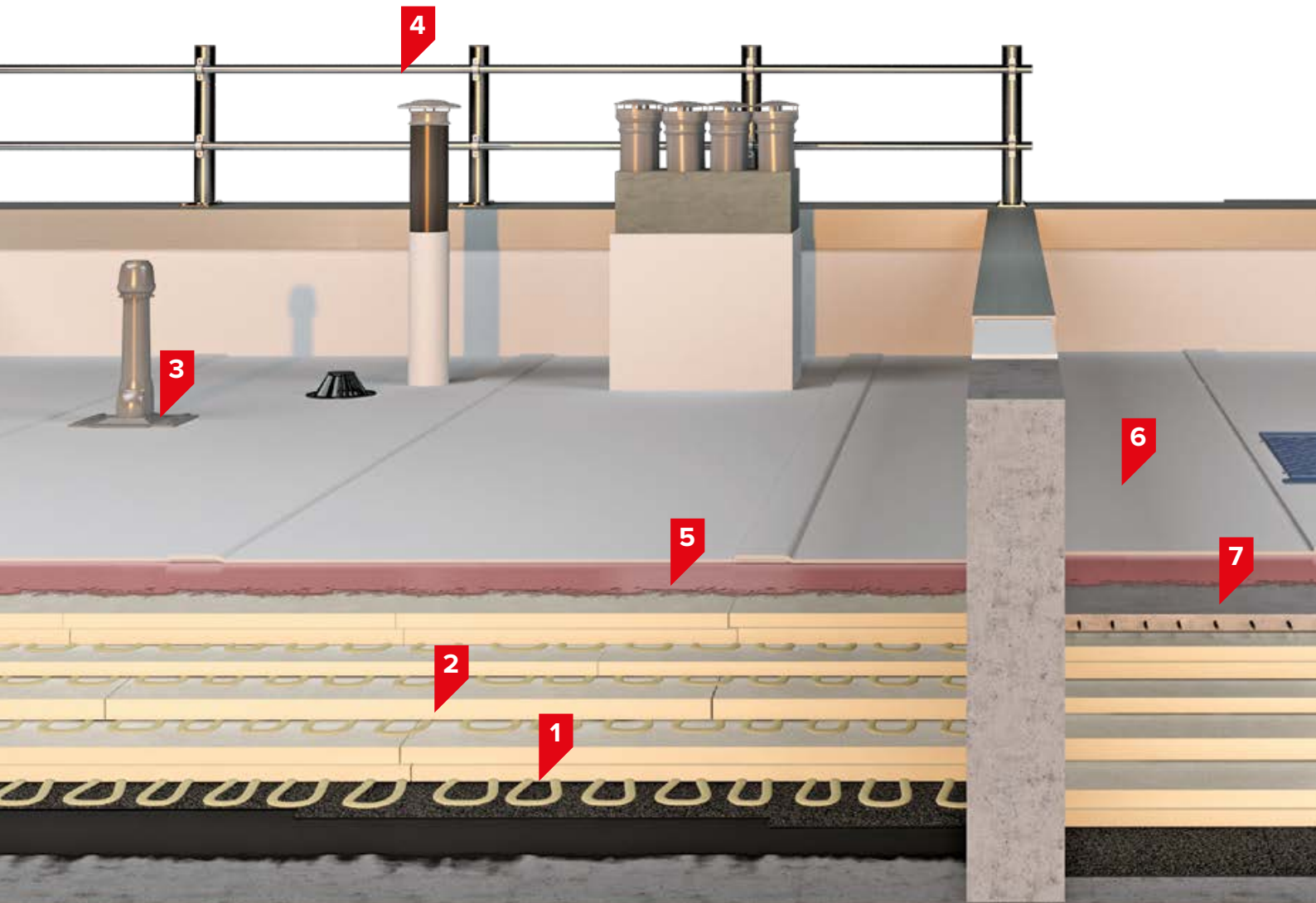
Благодаря своим высоким физико-механическим свойствам плиты LOGICPIR PROF могут применяться для дополнительного выравнивания поверхности без проведения мокрых процессов (по аналогии с сухой стяжкой).



#### **ОТСУТСТВИЕ УСАДКИ**

Плиты LOGICPIR PROF сохраняют свои геометрические размеры во время всего срока службы — не прогибаются под воздействием статических и динамических нагрузок и не дают усадки.

# Решения для капитального ремонта кровель





## Решения для капитального ремонта совмещенных кровель

1. Теплоизоляционные плиты LOGICPIR PROF СХМ/СХМ
2. Уклонообразующие плиты LOGICPIR SLOPE СХМ/СХМ
3. Кровельный ПВХ-АЭРАТОР ТЕХНОНИКОЛЬ
4. Кровельное ограждение КО/ПРО/РН
5. Кровельная система ТН-КРОВЛЯ ЭКСПЕРТ PIR
6. ПВХ-мембрана LOGICROOF
7. Кровельная система ТН-КРОВЛЯ МОНОЛИТ PIR
8. Водосточная воронка ТЕХНОНИКОЛЬ
9. Кровельная пешеходная дорожка LOGICROOF WalkWay PUZZLE
10. Теплоизоляционные плиты LOGICPIR PROF

# 1.

## Бесстыжечные решения для кровель

Система с механическим креплением **ТН-КРОВЛЯ Оптима**

Система неэксплуатируемой крыши по железобетонному основанию с кровельным ковром из полимерной мембраны LOGICROOF V-RP и теплоизоляционными плитами LOGICPIR PROF Ф/Ф.

### Преимущества

Высокий безремонтный срок службы

Отсутствие затрат на дополнительные общестроительные работы

Отсутствие мокрых процессов и смежных общестроительных работ

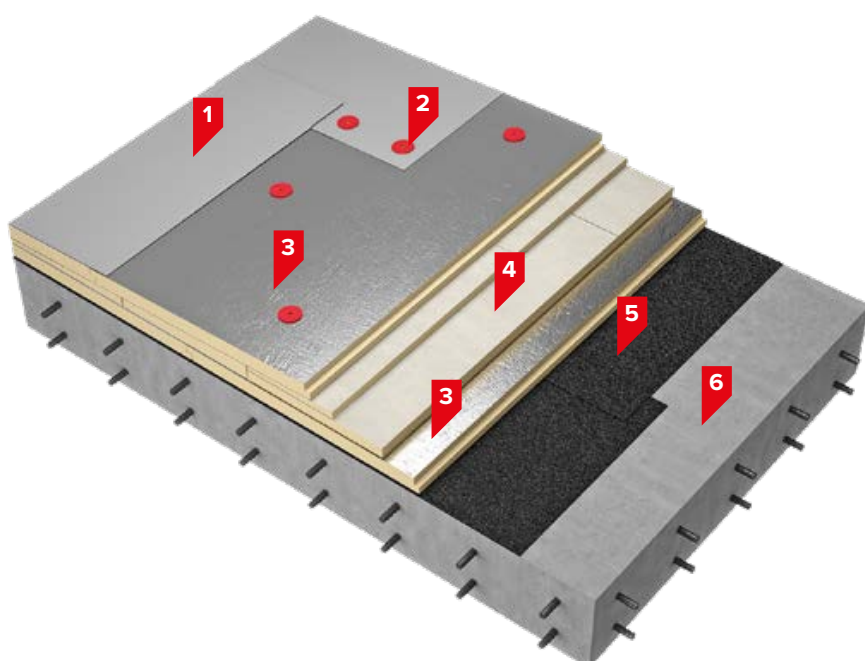
Отсутствие дополнительных нагрузок на плиту

Решение под ключ

Высокая скорость монтажа

Отсутствие простоев в работе

Круглогодичный монтаж



1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP\*
2. Система механического крепления ТЕХНОНИКОЛЬ
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
4. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR SLOPE
5. Технобарьер
6. Железобетонное основание

\* Альтернативные материалы: LOGICROOF V-RP ARCTIC, LOGICROOF PRO V-RP, LOGICROOF PRO V-RP FR, ECOPLAST V-RP, ECOPLAST V-RP Siberia, LOGICROOF V-RP FR.

# Порядок монтажа системы с механическим креплением

1.



## 01

Первым этапом укладки кровельного пирога является монтаж пароизоляционного слоя. Пароизоляция выполняет важную функцию защиты утеплителя от увлажнения влагой, поступающей из помещений.

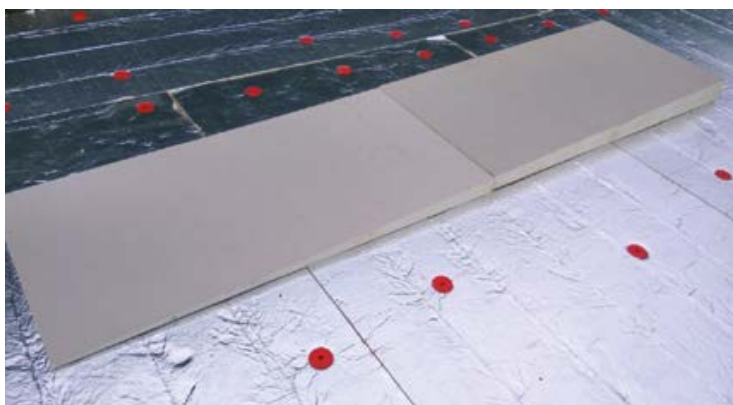


В качестве первого слоя кровельного пирога используется пароизоляционная пленка ТЕХНОНИКОЛЬ, ТЕХНОБАРЬЕР, БИПОЛЬ ЭПП, УНИФЛЕКС ЭПП.



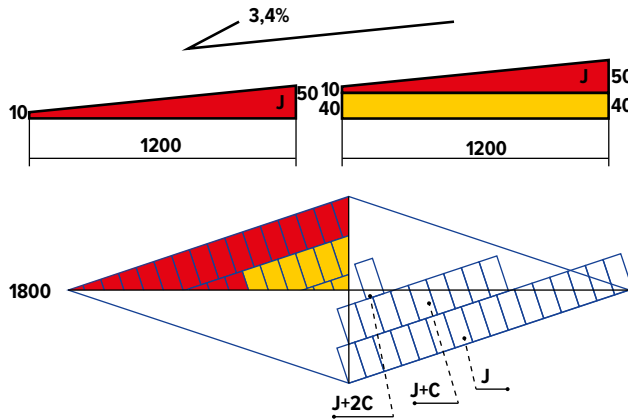
## 02

Далее формируется уклон кровли – отношение перепада высот участка кровли к его горизонтальной проекции, выраженное относительным значением в процентах. Основной уклон кровель из полимерных мембран – не менее 1,5%.



Требуемый уклон можно задавать уклонообразующими элементами LOGICPIR SLOPE.

# 1.



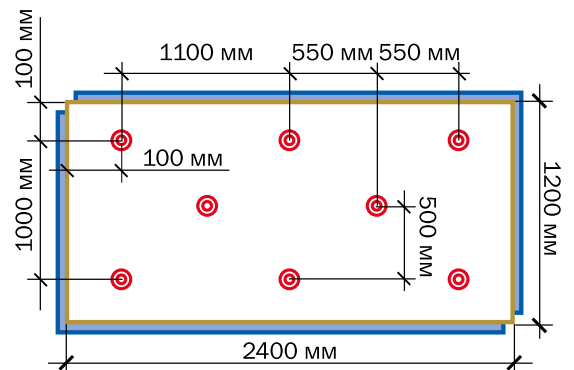
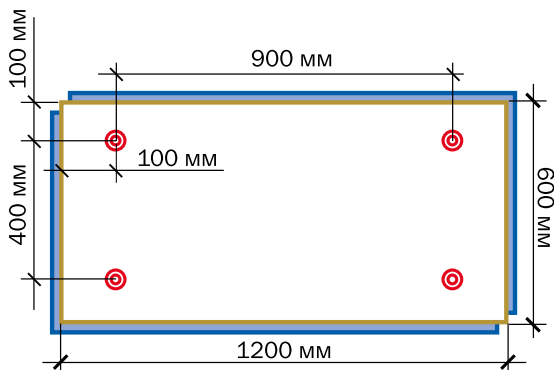
На рабочих чертежах необходимо указывать проектные значения уклонов.

СП 17.13330.2017: п. 4.3,  
Таблица 4.1, п.п. 4.14, 5.1.3, 5.1.26



## 03

По сформированному уклону выполняется монтаж плит теплоизоляции LOGICPIR. При устройстве теплоизоляции из двух и более слоев швы между плитами располагают «вразбежку». Рекомендуется укладывать плиты со смещением в соседних рядах, равным половине их длины. Верхний слой необходимо укладывать со смещением не менее 200 мм относительно стыков нижнего слоя.



Длина телескопического элемента должна быть не менее чем на 20 мм меньше, чем толщина слоя утепления. Необходимо устанавливать минимум 8 крепежных элементов на плиту LOGICPIR размером 2400×1200 мм.



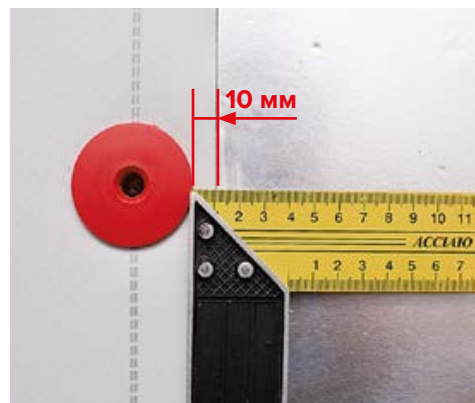
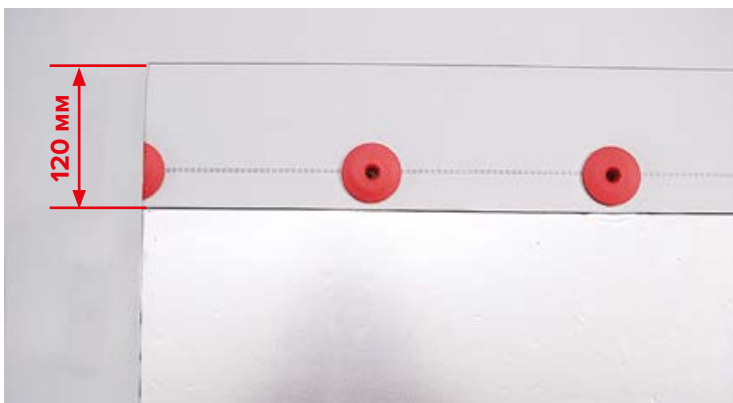
## 04

Крепление ПВХ-мембраны необходимо выполнять в маркерную линию, нанесенную вдоль каждого рулона.



Крепление осуществляйте без перетягивания телескопического элемента.

Боковой и торцевой перехлест рулонов должен составлять не менее **120 мм**.



## 05

Последний этап монтажа кровельного пирога – сварка полотен мембран.



# 1.

## Клеевые решения для кровель

### Клеевая система ТН-КРОВЛЯ Эксперт PIR

Система неэксплуатируемой крыши по стальному железобетонному основанию с кровельным ковром из полимерной мембраны LOGICROOF V-GR FB и теплоизоляционными плитами LOGICPIR PROF CXM/CXM.

### Преимущества

Решение под ключ

Возможность работы захватками

Отсутствие затрат на дополнительные общестроительные работы

Отсутствие дополнительных нагрузок на плиту

Отсутствие мокрых процессов и смежных общестроительных работ

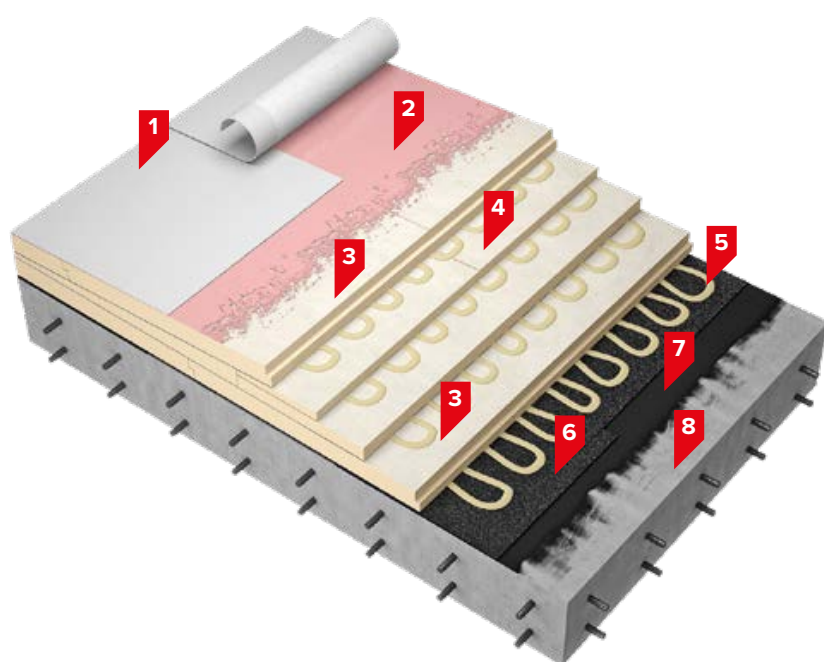
Высокая стойкость к ветровым нагрузкам

Высокая скорость монтажа

Высокий безремонтный срок службы

Отсутствие простоев в работе

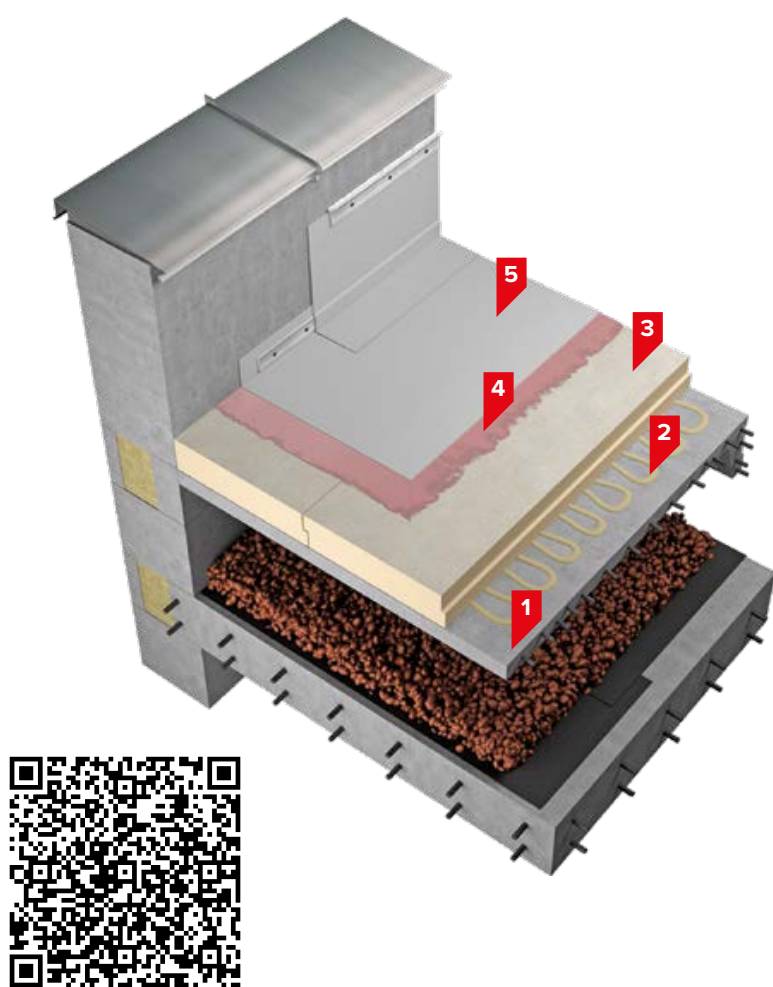
Круглогодичный монтаж



1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR FB
2. Клей контактный LOGICROOF Bond
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF CXM/CXM
4. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR CXM/CXM SLOPE
5. Клей-пена LOGICPIR
6. Технобарьер
7. Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01
8. Железобетонное основание

## Ремонтная система ТН-КРОВЛЯ Термо Лайт

Система неэксплуатируемой крыши по стальному железобетонному основанию с кровельным ковром из полимерной мембраны LOGICROOF V-GR FB и теплоизоляционными плитами LOGICPIR PROF CXM/CXM.



### Преимущества

Отсутствие мокрых процессов

Предотвращение образования конденсата

Капитальный ремонт МКД

Легкий вес конструкции

1. Железобетонная плита
2. Клей-пена LOGICPIR
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF CXM/CXM
4. Клей контактный LOGICROOF Bond
5. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR FB

1.

# Техническое обоснование бесстяжечных систем

01

**ТН-КРОВЛЯ ЭКСПЕРТ PIR**  
(бесстяжечное решение)\*

02

**Устройство**  
**стяжки**



60 минут

200 минут

Время монтажа 100 м<sup>2</sup>



Нет никакого дополнительного веса

Дополнительный вес стяжки 75 кг/м<sup>2</sup>

Дополнительный вес



Всесезонный монтаж

Ограничения по монтажу в зимнее время

Сезонность монтажа



Отсутствие мокрых процессов

Обязательное наличие мокрых процессов

Мокрые процессы



2 часа работы спецтехники

8 часов работы спецтехники

Сокращение затрат  
на подъемы и механизмы (спецтехнику)

# Этапы монтажа клеевой системы

1.



01

Подготовка основания.



02

Приклеивание плит LOGICPIR PROF СХМ/СХМ.



1.



03

Приклеивание мембраны.

04

Сварка полотен мембран.

## **Стяжечные решения для совмещенных кровель**

**2.**

## Клеевая система ТН-КРОВЛЯ Монолит PIR

Система неэксплуатируемой крыши по бетонному основанию со стяжкой и клеевым методом крепления полимерной мембраны LOGICROOF V-GR FB.

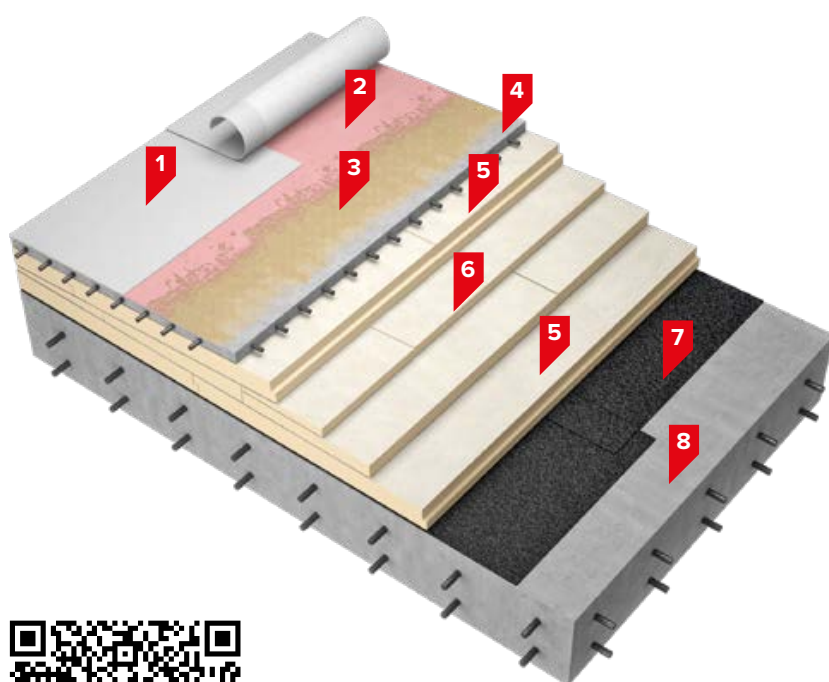
### Преимущества

Высокая надежность сварных швов

Долговечность

Высокие противопожарные свойства

Высокое сопротивление пешеходным нагрузкам

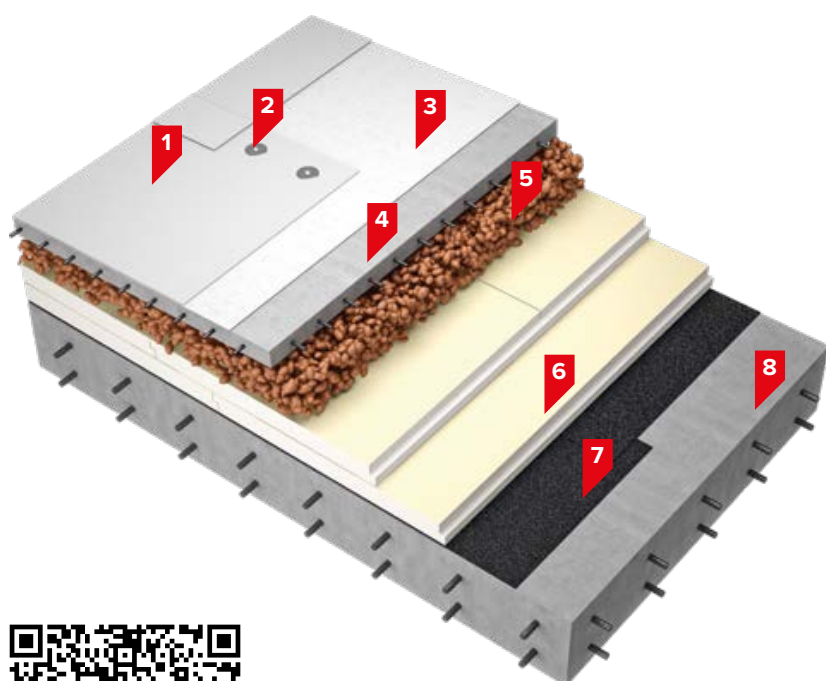


1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR FB
2. Клей контактный LOGICROOF Bond
3. Праймер полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ N°08 быстросохнущий
4. Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 40 мм
5. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF
6. Плиты теплоизоляционные клиновидные LOGICPIR CXM/CXM SLOPE
7. Технобарьер
8. Железобетонное основание

## Система с механическим креплением ТН-КРОВЛЯ Монолит Оптима

Система неэксплуатируемой крыши по железобетонному основанию с механическим методом крепления кровельного ковра из полимерной мембраны LOGICROOF V-RP в цементно-песчаную стяжку и утеплением плитами LOGICPIR PROF.

2.



1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP\*
2. Круглый тарельчатый держатель ТЕХНОНИКОЛЬ диаметром 50 мм
3. Термообработанный геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ 300 г/м<sup>2</sup>
4. Армированная цементно-песчаная стяжка
5. Уклонообразующий слой из керамзитового гравия
6. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF
7. Технобарьер
8. Железобетонное основание

\* Альтернативные материалы: LOGICROOF V-RP ARCTIC, LOGICROOF PRO V-RP, LOGICROOF PRO V-RP FR, ECOPLAST V-RP, ECOPLAST V-RP Siberia, LOGICROOF V-RP FR.

### Преимущества

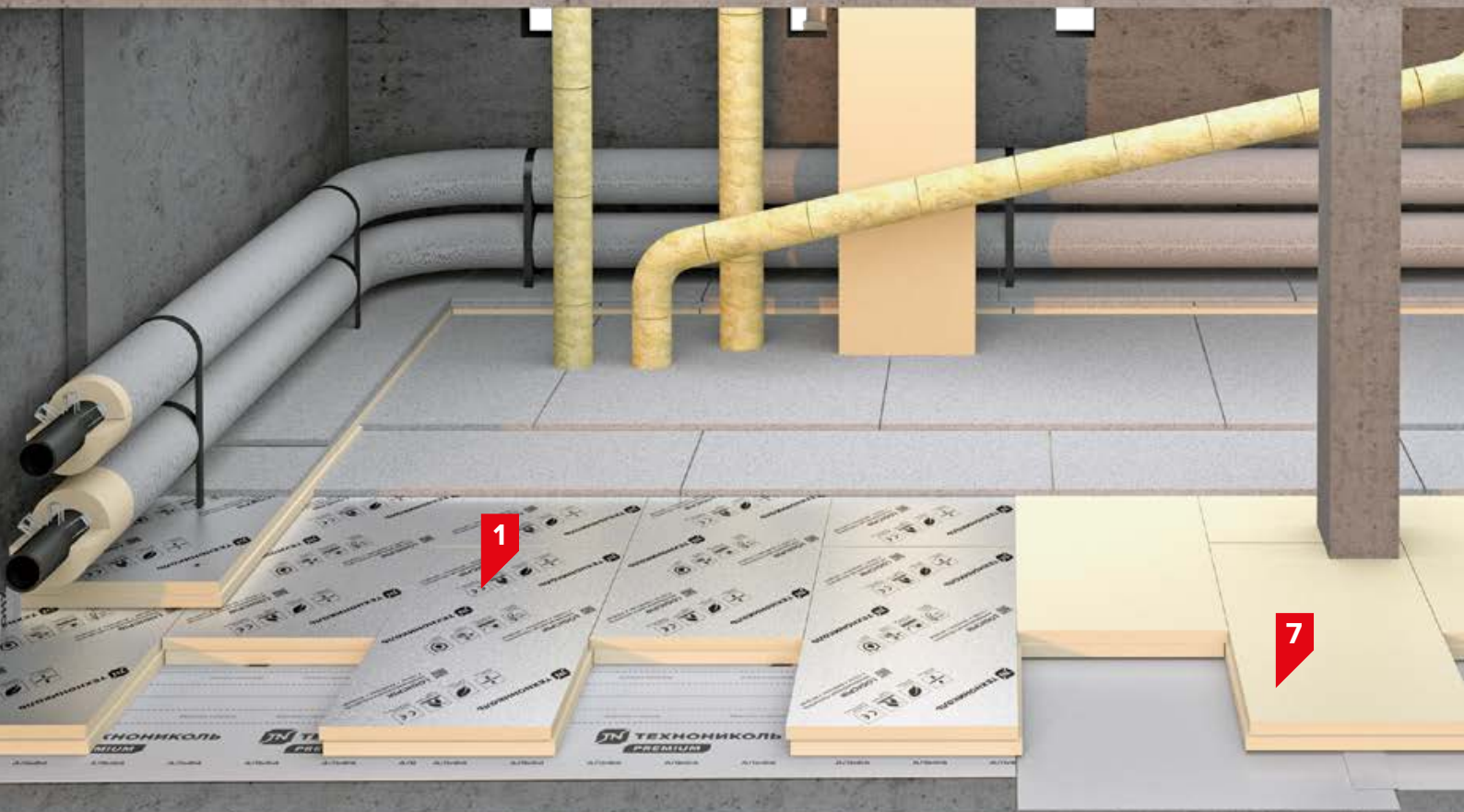
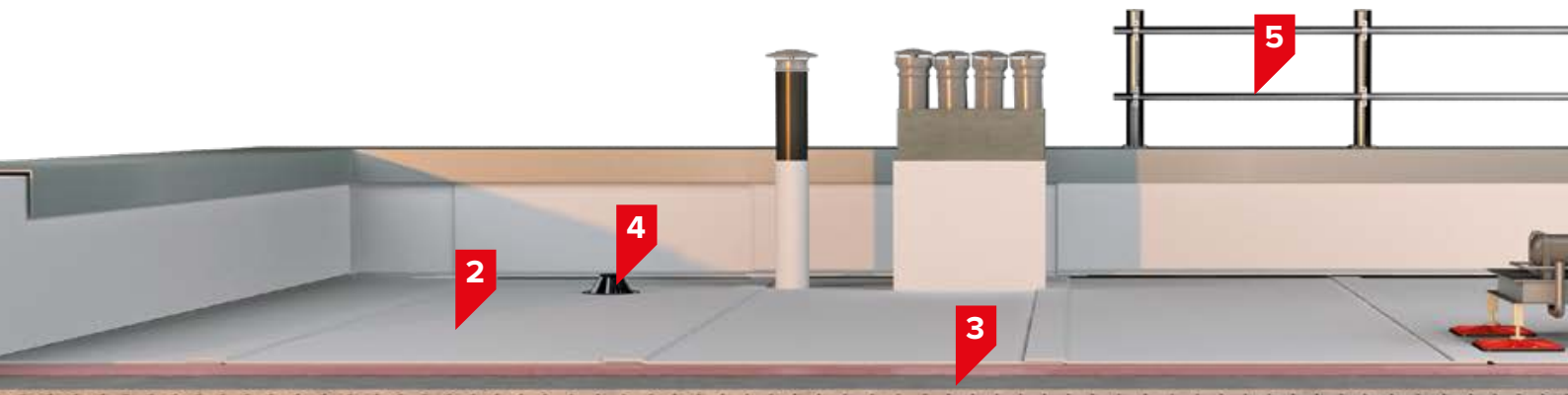
Высокая надежность  
сварных швов

Долговечность

Высокие  
противопожарные  
свойства

Высокое сопротивление  
пешеходным нагрузкам







## Решение для капитального ремонта чердачных плоских крыш

2.

1. Теплоизоляционные плиты LOGICPIR PROF Ф/Ф
2. ПВХ-мембрана LOGICROOF V-GR FB
3. Кровельная система ТН-КРОВЛЯ Эксперт
4. Водосточная воронка ТЕХНОНИКОЛЬ
5. Кровельное ограждение КО/ПРО/ПЛ
6. Кровельная опора ТЕХНОНИКОЛЬ
7. Теплоизоляционные плиты LOGICPIR PROF СХМ/СХМ

Система неэксплуатируемой крыши по монолитному и сборному железобетонному основанию с клеевым методом крепления кровельного ковра из полимерной мембраны LOGICROOF V-GR FB.

### Преимущества

Решение применимо для ребристых плит

Защита от биокоррозии

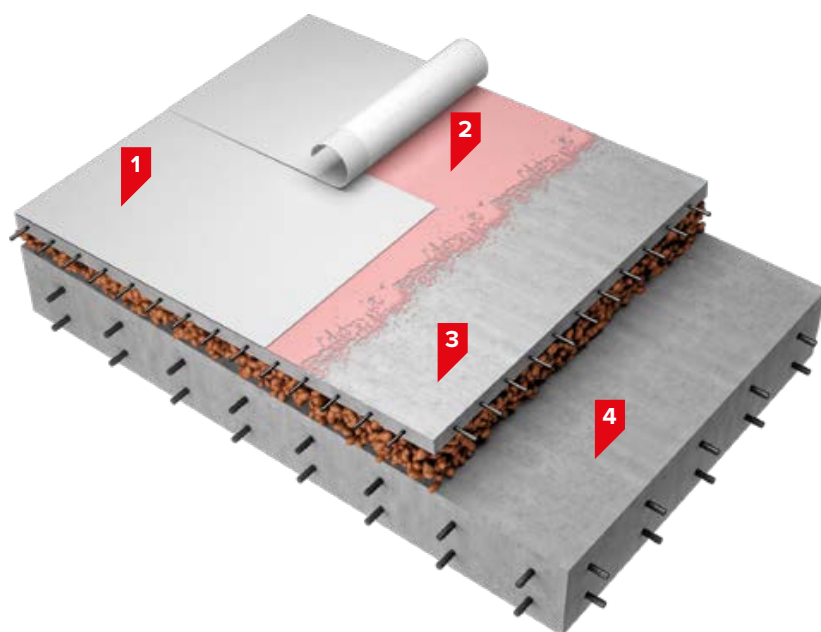
Отсутствие простоев в работе

Высокая скорость монтажа

Возможность проведения всесезонного монтажа

Высокая прочность гидроизоляционного ковра из полимерных мембран

Отсутствие затрат на дополнительные общестроительные работы



Система подходит при невозможности или затруднении использования механического крепления и балластного пригруза, в том числе при ребристых плитах перекрытия. Применение системы при капитальном ремонте возможно после обследования перекрытия крыши и выявления несущей способности.

1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR FB
2. Клей контактный LOGICROOF Bond
3. Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 40 мм
4. Железобетонное основание

## Лотковые кровли

Кровля из железобетонных лотковых панелей, или же лотковая кровля, является разновидностью чердачной крыши. Лотковые кровли состоят из плит чердачного перекрытия, чердака и непосредственно железобетонных лотковых панелей, с гидроизоляцией которых и возникает множество вопросов как на стадии проектирования, так и на стадии монтажа.

2.

Основная проблематика лотковых кровель состоит в том, что их конструкция и примыкания панелей между собой имеют многочисленные железобетонные ребра, железобетонные выступы, технологические ЖБ-усиления и диафрагмы жесткости, а также прочие конструктивные элементы (например, общий водосборный лоток). Перечисленные факторы осложняют выбор способа устройства кровельного покрытия и добавляют проблемы с организацией примыканий на таких кровлях.



Альбом узлов

Специалисты компании ТЕХНОНИКОЛЬ исследовали вопрос капитального ремонта и устройства гидроизоляции лотковых кровель и разработали соответствующее техническое решение, а также альбом узлов.



Учитывая вышеуказанные конструктивные особенности, в качестве кровельного решения для ремонта используется армированная ПВХ-мембрана с флисовой подложкой LOGICROOF V-GR FB 1,5 мм с выполнением сплошной приклейки (с помощью специальных клеевых составов LOGICROOF BOND и LOGICROOF BOND ARCTIC) к основанию из железобетонных лотков.

Использование армированного материала для основного слоя позволяет обеспечить устойчивость к физико-механическим нагрузкам, в том числе со стороны ветрового воздействия. С флисовой подложкой на ПВХ-мембране можно обустроить клеевое крепление водоизоляционного ковра. Кроме того, она сглаживает шероховатости бетонной поверхности и в сочетании с клеевым слоем создает дополнительное армирование гидроизоляционного материала. В свою очередь основное армирование материала LOGICROOF V-GR FB выполнено с помощью стеклохолста между слоями ПВХ-мембраны.

Для примыканий (в том числе сложных и нетривиальных) применяется неармированная ПВХ-мембрана LOGICROOF V-SR 1,5 мм, которой при монтаже можно задать любую форму и с помощью нагревания и растягивания обеспечить надежное примыкание.



## Система утепления чердаков **ТН-ЧЕРДАК PIR**

Система утепления чердачного перекрытия с холодным чердаком и с железобетонными плитами покрытия. Система является элементом комплексного решения для нормализации температурно-влажностного режима помещения холодного чердака.

### Преимущества

Защита от биокоррозии

Отсутствие простоев в работе

Высокая скорость монтажа

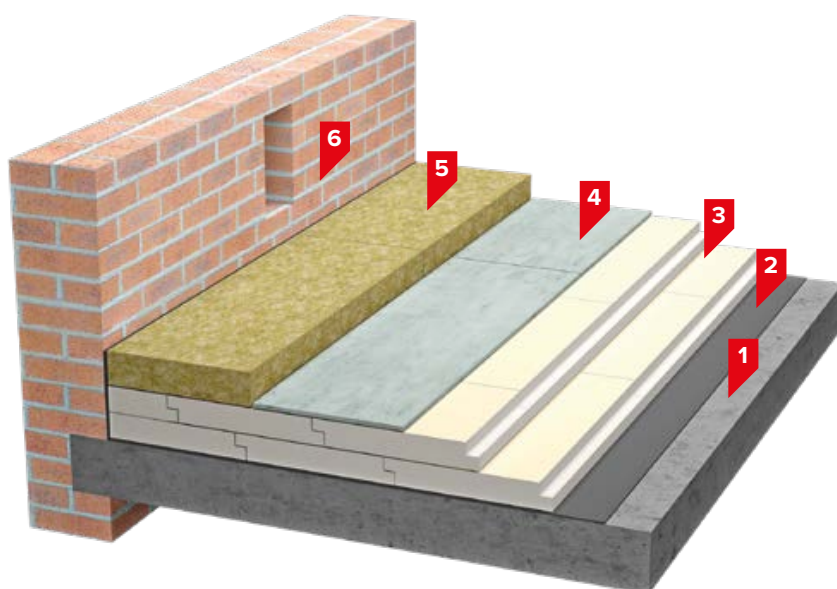
Возможность проведения всесезонного монтажа

Высокая прочность гидроизоляционного ковра из полимерных мембран

Отсутствие затрат на дополнительные общестроительные работы

Обеспечение температурно-влажностного режима

Без устройства ходовых дорожек



1. Железобетонная плита
2. Пароизоляция АЛЬФА БАРЬЕР 3.0
3. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF
4. Гипсоволокнистые листы (ГВЛ)
5. Теплоизоляция ТЕХНОРУФ Н ПРОФ
6. Кирпичная кладка

**Решения  
для ремонта  
кровель  
без проведения  
демонтажных  
работ** **3.**

Решение для ремонта кровли с механическим креплением ПВХ-мембраны в цементно-песчаную стяжку без устройства дополнительного утепления.

### 3. Преимущества

Простота монтажа

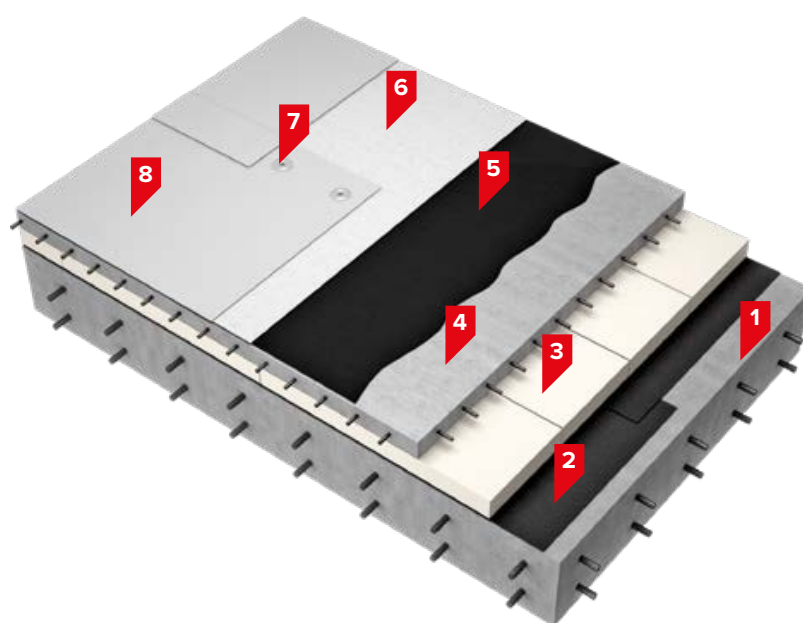
Отсутствие дополнительных нагрузок на плиту

Не требуется вскрытие кровельной системы, исключен риск затопления внутренних помещений во время ремонта

Идеально для существующей цементно-песчаной стяжки\*

Быстрый и всесезонный монтаж

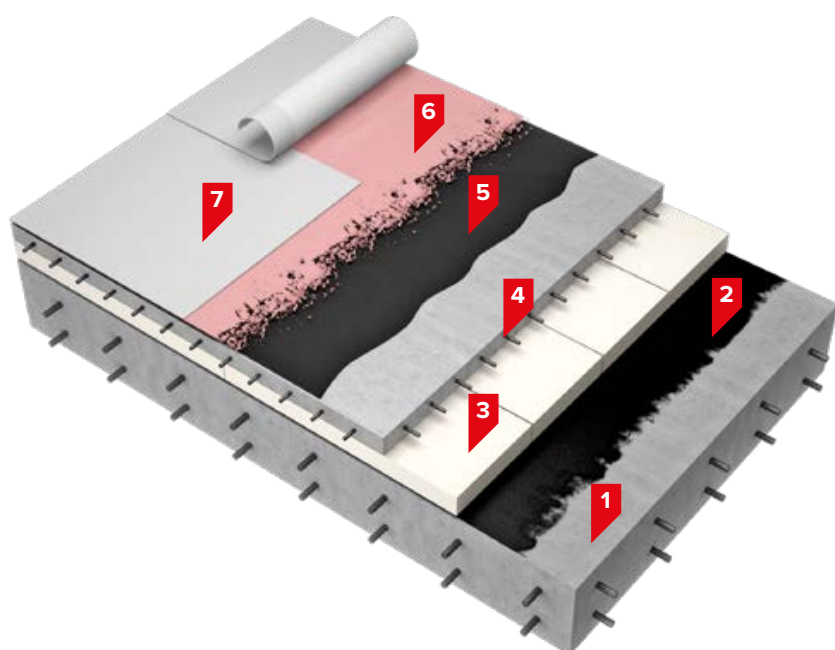
\* при условии соблюдения минимальной нагрузки на вырыв крепежного элемента, рекомендованной производителем



1. Плита перекрытия
2. Пароизоляционный слой
3. Теплоизоляционный слой из газобетона/керамзитобетона/шлакобетона
4. Цементно-песчаная стяжка
5. Существующий кровельный ковер
6. Иглопробивной термообработанный геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ
7. Тарельчатый крепеж и саморез по бетону ТЕХНОНИКОЛЬ
8. Полимерная мембрана LOGICROOF PRO V-RP 1,5 мм\*

\* Альтернативные материалы: LOGICROOF V-RP ARCTIC, LOGICROOF PRO V-RP, LOGICROOF PRO V-RP FR, ECOPLAST V-RP, ECOPLAST V-RP Siberia, LOGICROOF V-RP FR.

Решение для ремонта кровли с клеевым методом крепления ПВХ-мембраны без доутепления.



1. Плита перекрытия
2. Пароизоляционный слой
3. Теплоизоляционный слой из газобетона/керамзитобетона/шлакобетона
4. Цементно-песчаная/ асфальтобетонная стяжка
5. Существующий кровельный ковер
6. Клей контактный LOGICROOF Bond\*
7. Полимерная мембрана LOGICROOF V-GR FB 1,5 мм\*

## Преимущества

3.

Высокая стойкость к ветровым нагрузкам

Отсутствие дополнительных нагрузок на плиту

Не требуется вскрытие кровельной системы, исключен риск затопления внутренних помещений во время ремонта

Идеальна для стяжки с маленькой прочностью на вырыв крепежа, в т.ч. для асфальтовой стяжки

Быстрый и всесезонный монтаж



Решение для ремонта кровли с механическим креплением в цементно-песчаную стяжку с доутеплением.

### 3. Преимущества

Простота монтажа

Отсутствие дополнительных нагрузок на плиту

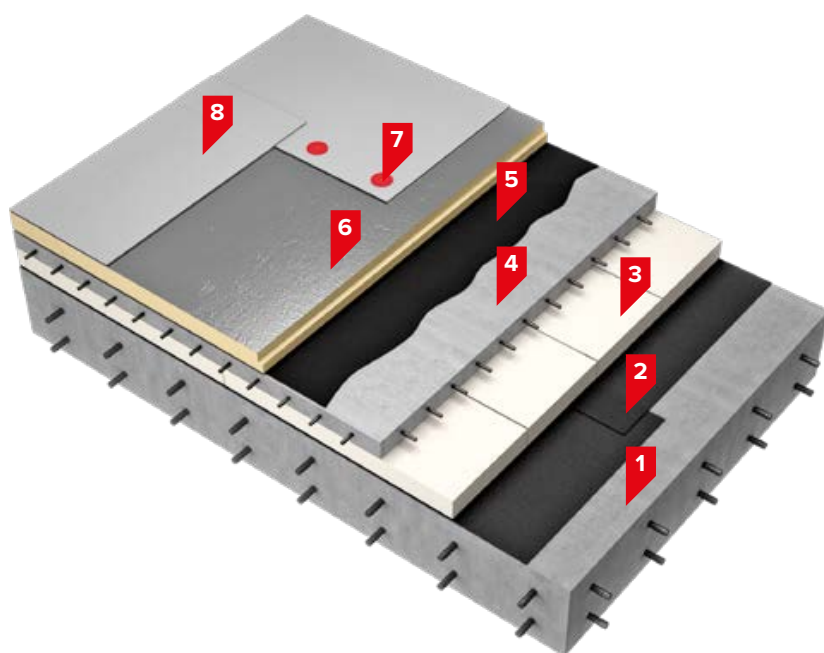
Не требуется вскрытие кровельной системы, исключен риск затопления внутренних помещений во время ремонта

Увеличение требуемого сопротивления теплопередаче конструкции

Дополнительное выравнивание основания под укладку ПВХ-мембраны

Идеально для существующей цементно-песчаной стяжки\*

\*при условии соблюдения минимальной нагрузки на вырыв крепежного элемента, рекомендованной производителем



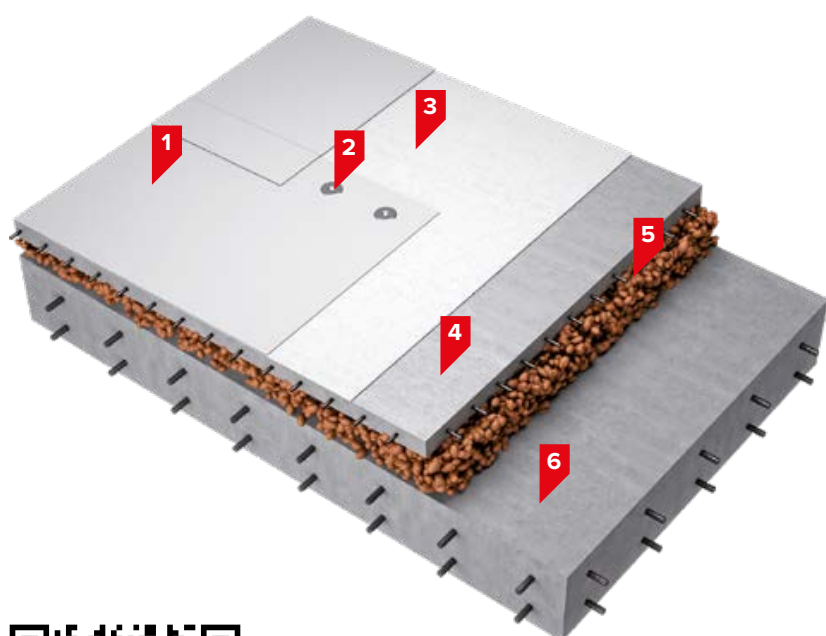
1. Плита перекрытия
2. Пароизоляционный слой
3. Теплоизоляционный слой из газобетона/керамзитобетона/шлакобетона
4. Цементно-песчаная стяжка
5. Существующий кровельный ковер
6. Плиты теплоизоляционные LOGICPIR PROF Ф/Ф
7. Полимерный телескопический крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ, саморез по бетону
8. Полимерная мембрана LOGICROOF PRO V-RP 1,5 мм\*

\* Альтернативные материалы: LOGICROOF V-RP ARCTIC, LOGICROOF PRO V-RP, LOGICROOF PRO V-RP FR, ECOPLAST V-RP, ECOPLAST V-RP Siberia, LOGICROOF V-RP FR.

Возможен вариант системы с клеевым методом крепления.

## Система с механическим креплением ТН-КРОВЛЯ Лайт ПМ

Система неэксплуатируемой кровли по железобетонному основанию с механическим методом крепления кровельного ковра из полимерной мембраны к цементно-песчаной стяжке без устройства теплоизоляционного слоя.



1. Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP\*
2. Тарельчатый элемент ТЕХНОНИКОЛЬ
3. Иглопробивной термообработанный геотекстиль ТЕХНОНИКОЛЬ 300 г/м<sup>2</sup>
4. Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 40 мм
5. Уклонообразующий слой из керамзитового гравия
6. Железобетонное основание

\* Альтернативные материалы: LOGICROOF V-RP ARCTIC, LOGICROOF PRO V-RP, LOGICROOF PRO V-RP FR, ECOPLAST V-RP, ECOPLAST V-RP Siberia, LOGICROOF V-RP FR.

### Преимущества

3.

Высокая надежность  
сварных швов

Долговечность

Стойкость  
к сосредоточенным  
нагрузкам

Высокое сопротивление  
пешеходным нагрузкам

## Система ТН-КРОВЛЯ Асфальт PIR

Система неэксплуатируемой кровли по бетонному основанию с устройством асфальтовой стяжки.

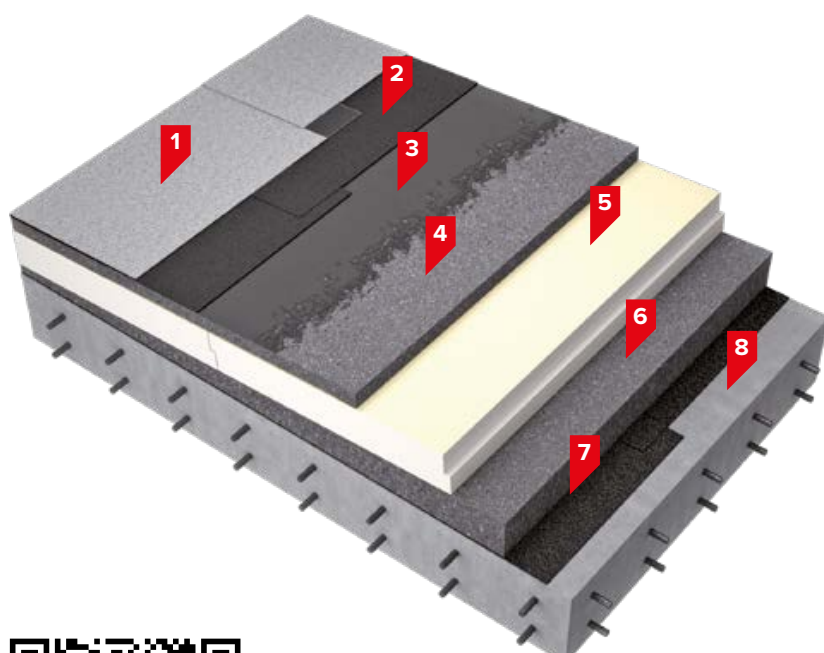
### 3. Преимущества

Отсутствие «мокрых» процессов

Двухслойный кровельный ковер

Традиционная технология монтажа

Применение без ограничения по площади



1. Техноэласт ПЛАМЯ СТОП
2. Техноэласт ЭПП
3. Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01
4. Асфальтобетонная смесь
5. Теплоизоляция LOGICPIR PROF CX/CX
6. Асфальтобетонная смесь
7. Пароизоляция Технобарьер
8. Железобетонное основание

\* Альтернативные материалы:

Пароизоляция: Биполь ЭПП, Унифлекс ЭПП, Техноэласт АЛЬФА.

Уклонообразующий слой: LOGICPIR SLOPE, XPS CARBON PROF SLOPE, керамзитовый гравий.

Теплоизоляция: LOGICPIR PROF CXM/CXM, Унифлекс ЭПП, Унифлекс ТПП, Техноэласт ЭКП, Техноэласт Декор, Унифлекс ЭКП, Унифлекс ТКП.

# Инструкция по устройству выравнивающей монолитной стяжки из асфальтобетона в системе ТН-КРОВЛЯ Асфальт PIR

## 01

Работу по устройству стяжки из асфальтобетона допускается выполнять в сухую погоду при температуре наружного воздуха не ниже +5 °С.

## 02

Объем выполняемых за смену работ и количество рабочих, осуществляющих подъем и доставку асфальтобетонной смеси до мест укладки, необходимо подбирать таким образом, чтобы температура асфальтобетонной смеси не опускалась ниже +80 °С на всех технологических этапах устройства стяжки.

## 03

Укладка асфальтобетонной смеси с температурой ниже +80 °С не допускается.

## 04

Контроль температуры асфальтобетонной смеси производится пирометром не реже одного раза в час.

## 05

Чтобы снизить темпы остывания асфальтобетонной смеси, складываемой в зоне выгрузки, рекомендуется накрывать ее брезентом или обкладывать плитами LOGICPIR.

## 06

При выполнении работ должен быть обеспечен непрерывный технологический процесс от выгрузки асфальтобетонной смеси из самосвала до уплотнения уложенной стяжки.

## 07

Перед началом устройства асфальтобетонной стяжки поверхность уложенной теплоизоляции должна быть очищена от мусора и пыли.

## 08

Операции по устройству асфальтобетонной стяжки выполняют в следующем порядке:

- определяются захваты по устройству стяжки из асфальтобетона;
- устанавливаются маячные рейки;
- асфальтобетонная смесь подается на крышу и подвозится к месту укладки на тележках;
- асфальтобетонная смесь укладывается, разравнивается и уплотняется.

## 09

Захваты определяются таким образом, чтобы перемещение нагруженных тележек и передвижение рабочих по свежеложенному асфальту было исключено в течение двух часов после укладки при температуре наружного воздуха +20...+22 °С.

## 10

При производстве работ при температуре наружного воздуха выше +22 °С запрет на перемещение по свежеложенной стяжке следует продлить в зависимости от скорости ее остывания.

3.



# 11

Подъем асфальтобетонной смеси на крышу осуществляется в емкостях объемом 0,2–0,3 м<sup>3</sup> при помощи кровельного подъемника или автокрана (фото 1).

Допускается использовать емкости большего объема, в случае исключения создания на крыше высоких точечных нагрузок от временно складываемой асфальтобетонной смеси.



# 12

На крыше от точки подъема до захватки асфальтобетонную смесь доставляют в тачках (фото 2).



# 13

На захватке асфальтобетонную смесь выгружают и распределяют по поверхности ровным слоем лопатами (фото 3, 4),



а затем, по установленным маякам, выравнивают рейкой-правилом или гладилкой (разравнивателем для асфальта) (фото 5, 6).

# 3.



## 14

Уложенную асфальтобетонную смесь уплотняют ручным стальным катком (фото 7) диаметром 300–350 мм и весом не менее 80 кг. Не рекомендуется применять для уплотнения садовые катки и катки для уплотнения грунта.

## 15

После остывания стяжку разрезают швонарезчиком на температурно-усадочные швы на картины 4×4 метра. Поверхность стяжки огрунтовывают праймером ТЕХНОНИКОЛЬ № 08. На температурно-усадочные швы укладывают полоски рулонного материала нижнего слоя шириной 150–200 мм с приклейкой по обеим сторонам шва.

3.

## 16

Нижний слой основного водоизоляционного ковра выполняется из рулонного кровельного материала марки Техноэласт ЭПП (или марок Унифлекс ЭПП или Унифлекс ТПП) со сплошной приклейкой к основанию. Верхний слой—из рулонного кровельного материала марки Техноэласт ЭКП (или марок Унифлекс ЭКП, Унифлекс ТКП, Техноэласт ПЛАМЯ СТОП).

## 17

Устройство основного водоизоляционного ковра и устройство примыканий к узлам и элементам кровли выполняется в соответствии с рекомендациями «Руководства по проектированию и устройству кровель из битумно-полимерных материалов ТЕХНОНИКОЛЬ» и «Инструкции по устройству кровли из битумно-полимерных материалов по железобетонному основанию несущему основанию».

**Кровельные  
ограждения  
ТЕХНОНИКОЛЬ**

# Кровельные ограждения ТЕХНОНИКОЛЬ

Специальное ограждение кровли предназначено для обеспечения безопасности людей при эксплуатации крыш, проведении работ по их обслуживанию и ремонту. Ограждение выпускается в 7 вариантах.

## Преимущества

Простота и высокая скорость монтажа

Высокие эксплуатационные характеристики

Коррозионно-стойкое покрытие ограждения за счёт цинкования металла ZN+

Подходит для всех типов кровель

Ограждение сертифицировано в соответствии с ГОСТ

Наличие разработанной технической документации, конструктивных узлов ограждения и узлов примыканий к возможным функциональным слоям на кровле


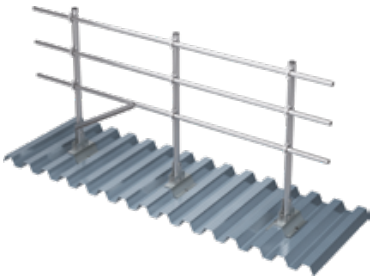




Широкая продуктовая линейка

Под заказ можно изготовить ограждения любого цвета, исходя из пожеланий заказчика





## Основные характеристики

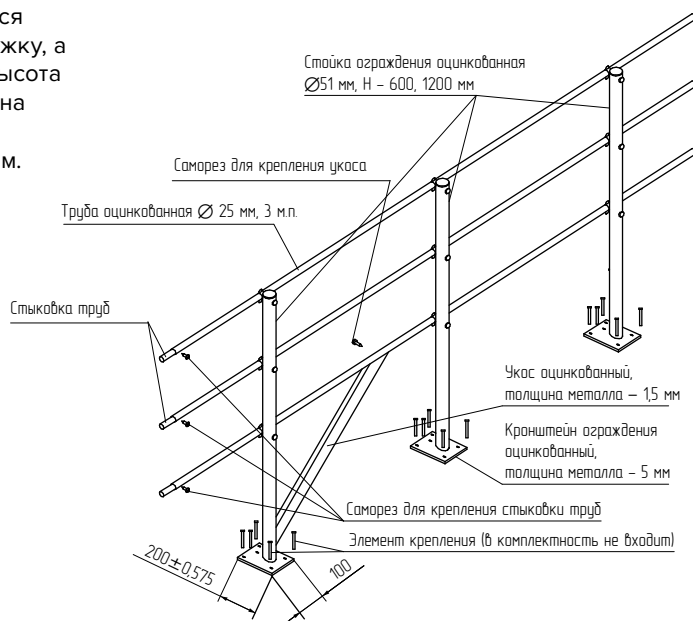
Тип	Эскиз	Количество горизонтальных ригелей, шт.	Высота ограждения, мм	Упаковка
Кровельное ограждение ТЕХНИКОЛЬ КО/PRO/PL/600-2, КО/PRO/PL/1200-3		2/3	600/1200	1 комплект в термоупаковке
Кровельное ограждение ТЕХНИКОЛЬ КО/PROF/800-2, КО/PROF/800-3		2/3	800/1200	1 комплект в термоупаковке
Кровельное ограждение ТЕХНИКОЛЬ КО/PRO/PH/600-2, КО/PRO/PH/800-3		2/3	600/800	1 комплект в термоупаковке
Кровельное ограждение ТЕХНИКОЛЬ КО/PRO/PV/600-2, КО/PRO/PV/800-3		2/3	600/800	1 комплект в термоупаковке
Кровельное ограждение ТЕХНИКОЛЬ ККО/СК/600-2, ККО/СК/800-2, ККО/СК/1200-2		2	600/800/1200	1 комплект в термоупаковке
Кровельное ограждение ТЕХНИКОЛЬ КО/СК/1200-2		2	1200	1 комплект в термоупаковке

4.

## Описание продукции

### Кровельное ограждение ТЕХНИКОЛЬ КО/PRO/PL/600-2 и КО/PRO/PL/1200-3

Крепление ограждения производится в ЖБ-плиту, цементно-песчаную стяжку, а также в антисептированный брус. Высота ограждения – 600 или 1200 мм, длина набора – 3 м.п., расстояние между ригелями – 300 мм.

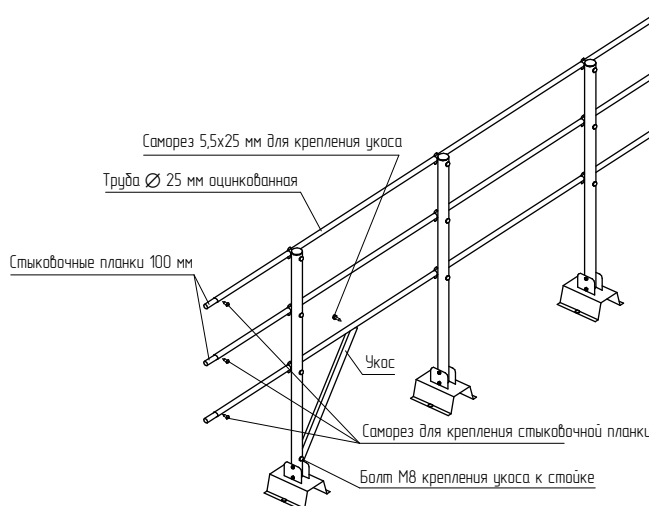


Набор комплекта:

1. Горизонтальный ригель (оцинкованная труба Ø25 мм, 3 м.п.) – 2 шт. (для КО/PRO/PL/600-2) или 3 шт. (для КО/PRO/PL/1200-3).
2. Кронштейн ограждения оцинкованный (плоская площадка для крепления, толщина металла – 5 мм) – 3 шт.
3. Стойка ограждения оцинкованная Ø51 мм (толщина металла – 1,5 мм, высота – 600 мм (для КО/PRO/PL/600-2) или 1200 мм (для КО/PRO/PL/1200-3)) – 3 шт.
4. Уголок оцинкованный (толщина металла – 1,5 мм) – 1 шт.
5. Крепеж сборочный – 1 комплект.
6. Прокладка ЭПДМ под кронштейн.

### Кровельное ограждение ТЕХНИКОЛЬ КО/PROF/800-2 и КО/PROF/1200-3

Крепление ограждения производится в профилированный лист\*.  
Высота ограждения – 800 или 1200 мм,  
длина набора – 3 м.п.,  
расстояние между ригелями – 300 мм.



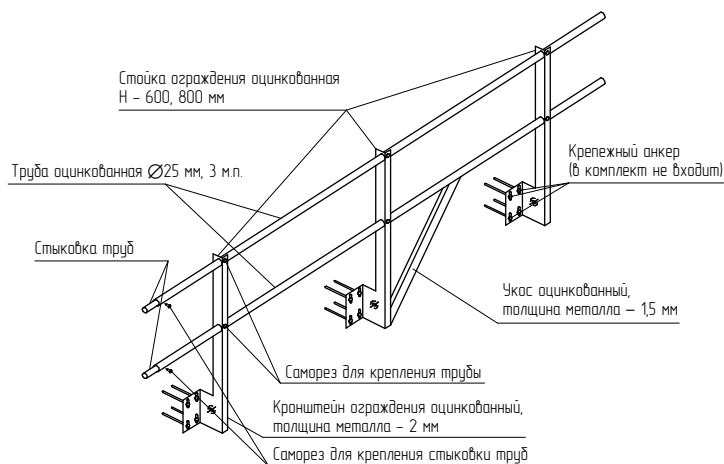
Набор комплекта:

1. Горизонтальный ригель (оцинкованная труба Ø25 мм, 3 м.п.) – 2 шт. (для КО/PROF/800-2) или 3 шт. (для КО/PROF/1200-3).
2. Стойка ограждения оцинкованная Ø51 мм (толщина металла – 1,5 мм, высота – 800 мм (для КО/PROF/800-2) или 1200 мм (для КО/PROF/1200-3)) – 3 шт.
3. Уголок оцинкованный (толщина металла – 1,5 мм) – 1 шт.
4. Крепеж сборочный – 1 комплект.

\* для крепления на профилированный настил используется Кронштейн ограждения ТЕХНИКОЛЬ PROF.

## Кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/PV/600-2 и КО/ПРО/PV/800-3

Крепление ограждения производится в вертикальную часть парапета.  
Высота ограждения – 600 или 800 мм,  
длина набора – 3 м.п.,  
расстояние между ригелями – 300 мм.



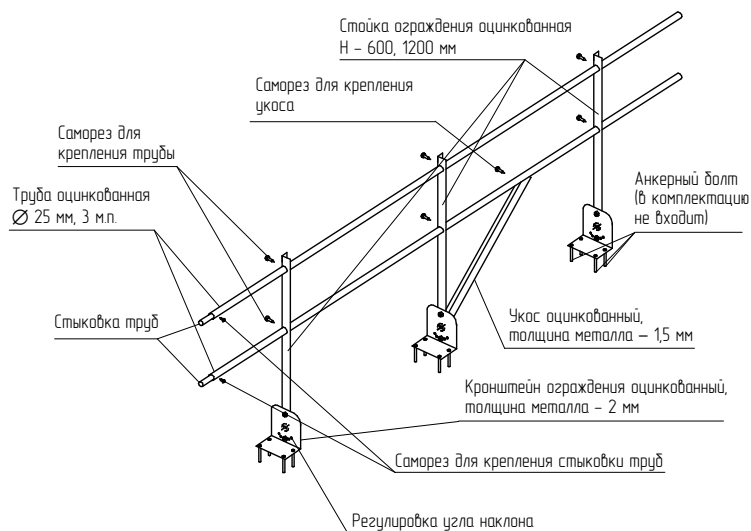
Набор комплекта:

1. Горизонтальный ригель (оцинкованная труба Ø25 мм, 3 м.п.) – 2 шт. (для КО/ПРО/PV/600-2) или 3 шт. (для КО/ПРО/PV/800-3).
2. Кронштейн ограждения оцинкованный (толщина металла – 2 мм) – 3 шт.
3. Стойка ограждения оцинкованная (толщина металла – 2 мм, высота – 600 мм (для КО/ПРО/PV/600-2) или 800 мм (для КО/ПРО/PV/800-3)) – 3 шт.
4. Укос оцинкованный (толщина металла – 1,5 мм) – 1 шт.
5. Крепеж сборочный – 1 комплект.
6. Прокладка ЭПДМ под кронштейн.

4.

## Кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/PH/600-2 и КО/ПРО/PH/800-3

Крепление ограждения производится в горизонтальную часть парапета.  
Высота ограждения – 600 или 800 мм,  
длина набора – 3 м.п.,  
расстояние между ригелями – 300 мм.

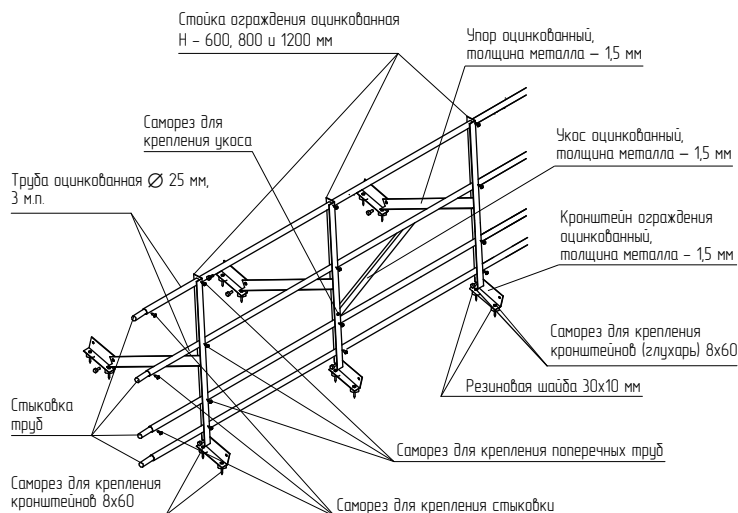


Набор комплекта:

1. Горизонтальный ригель (оцинкованная труба Ø25 мм, 3 м.п.) – 2 шт. (для КО/ПРО/PH/600-2) или 3 шт. (для КО/ПРО/PH/800-3).
2. Кронштейн ограждения оцинкованный (толщина металла – 2 мм) – 3 шт.
3. Стойка ограждения оцинкованная (толщина металла – 2 мм, высота – 600 мм (для КО/ПРО/PH/600-2) или 800 мм (для КО/ПРО/PH/800-3)) – 3 шт.
4. Укос оцинкованный (толщина металла – 1,5 мм) – 1 шт.
5. Крепеж сборочный – 1 комплект.
6. Прокладка ЭПДМ под кронштейн.

## Комбинированное кровельное ограждение ТЕХНОКОЛЬ ККО/СК/600-2, ККО/СК/800-2 и ККО/СК/1200-2

Высота ограждения – 600, 800 или 1200 мм, длина набора – 3 м.п., расстояние между ригелями – 300 мм.



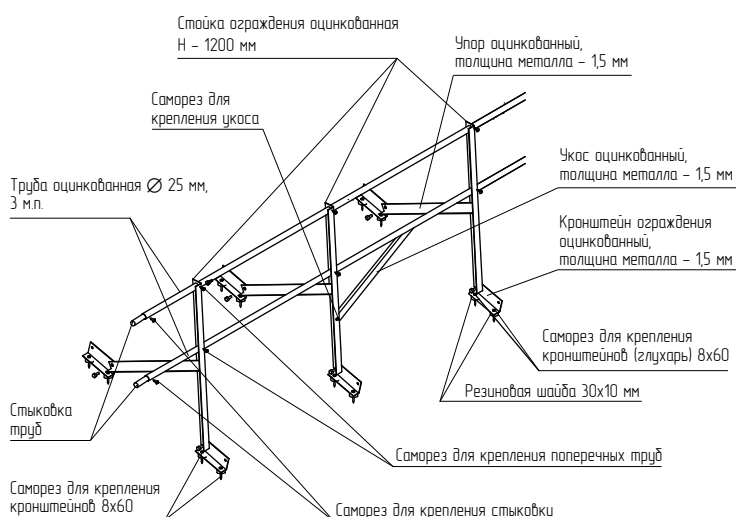
Набор комплекта:

1. Горизонтальный ригель (оцинкованная труба  $\varnothing 25$  мм, 3 м.п.) – 4 шт.
2. Кронштейн ограждения оцинкованный с бутил-каучуковой лентой у основания (толщина металла – 1,5 мм, отверстия под глухарь) – 6 шт.
3. Стойка ограждения оцинкованная (толщина металла – 2 мм, высота – 600 мм (для ККО/СК/600-2), 800 мм (для ККО/СК/800-2) или 1200 мм (для ККО/СК/1200-2)) – 3 шт.
4. Упор оцинкованный (толщина металла – 1,5 мм) – 3 шт.
5. Укос оцинкованный (толщина металла – 1,5 мм) – 1 шт.
6. Крепеж сборочный – 1 комплект.

## 4.

### Комбинированное кровельное ограждение ТЕХНОКОЛЬ КО/СК/1200-2

Универсальное кровельное ограждение для скатных и плоских кровель. Не имеет снегозадержания. Высота ограждения – 1200 мм, длина набора – 3 м. п., расстояние между ригелями – 300 мм.



Набор комплекта:

1. Горизонтальный ригель (оцинкованная труба  $\varnothing 25$  мм, 3 м.п.) – 2 шт.
2. Кронштейн ограждения оцинкованный с бутил-каучуковой лентой у основания (толщина металла – 1,5 мм, отверстия под глухарь) – 6 шт.
3. Стойка ограждения оцинкованная (толщина металла – 2 мм, высота – 1200 мм) – 3 шт.
4. Упор оцинкованный (толщина металла – 1,5 мм) – 3 шт.
5. Укос оцинкованный (толщина металла – 1,5 мм) – 1 шт.
6. Крепеж сборочный – 1 комплект.

**Для расчета нестандартных размеров и цветов RAL обращайтесь на почту [zhkh@tn.ru](mailto:zhkh@tn.ru).**

## Дополнительная комплектация для ограждений

Наименование	Эскиз	Описание
Кронштейн ограждения ТЕХНИКОЛЬ PROF		Применяется с ограждением ТЕХНИКОЛЬ КО/PROF/800-2 и ТЕХНИКОЛЬ КО/PROF/1200-3. Изготавливается под все существующие типы профнастила.
Угол стыковочный 100×100 мм		Применяется для состыковки в углах горизонтальных ригелей кровельного ограждения.
Ответная планка для кровельных ограждений		Используется с ограждениями серии КО/PRO/PV при креплении кровельных ограждений к сэндвич-панелям. Толщина металла 2 мм.
Удлинитель для кровельного ограждения ТЕХНИКОЛЬ 200 мм		Применяется при монтаже кровельного ограждения КО/PRO/PV в случаях, когда предусмотрено или вы- полняется утепление парапета и при необходимости выполнения монтажа кровельных ограждений к внешней (наружной) ограждающей стене здания.  Состав комплекта: 1. Кронштейн усиленный 5 мм (внутренняя сторона), 150×100 мм – 1 шт. 2. Кронштейн усиленный 5 мм (внешняя сторона, крепле- ние стойки ограждения), 100×150 мм – 1 шт. 3. Труба 200 мм, толщина стенки 1,5 мм, диаметр 51 мм – 1 шт. 4. Комплект крепежа удлинителя к стойке кровельного ограждения – 1 шт.
Труба ограждения Ø25 мм		Дополнительная труба ограждения. Применяется с ограждением КО/ЕСО/1200-2 для формирования снегозадержания.

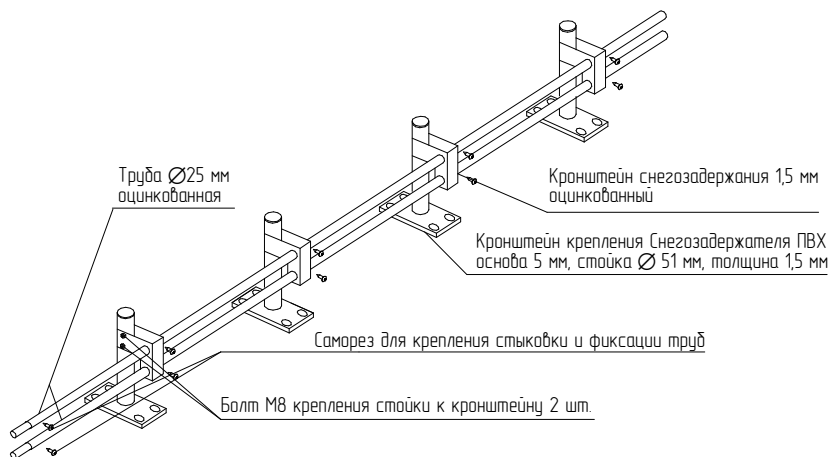
4.

## Кровельный снегозадержатель ТЕХНОНИКОЛЬ для ПВХ-кровель

Специальный кровельный снегозадержатель применяется для задержания возможного неконтролируемого схода снега и льда с плоских кровель с карнизными окончаниями на объектах ПГС и ЖКХ.

Снегозадержатель устанавливается на крышу для защиты организованной водосточной системы, фасонных и декоративных кровельных элементов, насаждений, временно припаркованного транспорта, архитектурных решений от возможных повреждений.

Кровельный снегозадержатель ТЕХНОНИКОЛЬ может устанавливаться непосредственно в несущее основание крыши или в специальные монтажные вкладки применяемой кровельной системы. Рассчитан на слой утепления до 200 мм.



Набор комплекта:

1. Труба оцинкованная Ø25 мм, покрытие Zn — 2 шт.
2. Плоскостной кронштейн ограждения (толщина опоры 5 мм) с трубой Ø51 мм (толщина металла трубы 1,5 мм), высота 500 мм — 4 шт.
3. Монтажный кронштейн трубчатых снегозадержателей (толщина металла 1,5 мм), покрытие Zn — 4 шт.
4. Крепеж сборочный — 1 комплект.

4.



## Таблица расчета максимальной длины ската при установке одного ряда снегозадержателей

Угол наклона кровли, град.	Снеговой район*	I		II		III		IV		V		VI		VII		VII	
		800	1100	800	1100	810	1100	800	1100	800	1100	800	1100	800	1100	800	1100
менее 15		37,7	27,4	25,2	18,3	16,8	12,2	12,6	9,1	9,4	6,9	7,5	5,5	6,3	4,6	5,4	3,9
15-25		23,1	16,8	15,4	11,2	10,3	7,5	7,7	5,6	5,8	4,2	4,6	3,4	3,9	2,8	3,3	2,4
25-37		16,3	11,8	10,8	7,9	7,2	5,2	5,4	3,9	4,1	3,0	3,2	2,4	2,7	2,0	2,3	1,7
38-35		13,8	10,0	9,2	6,7	6,1	4,5	4,6	3,3	3,5	2,5	2,8	2,0	2,3	1,7	2,0	1,4
46-55		11,9	8,7	7,9	5,8	5,3	3,9	4,0	2,9	3,0	2,2	2,4	1,7	2,0	1,4	1,7	1,2

## Выбор кровельного ограждения

Матрица выбора кровельного ограждения в соответствии с типами объектов и участками кровли для монтажа ограждающих конструкций.

Тип объекта/участок кровли для монтажа ограждения	Объекты по Ф3-44 (школы, садики, больницы, поликлиники, интернаты, прочие аналогичные объекты). Нормируемая высота ограждения – 600 мм	Объекты по ПП-615 (кап. ремонт многоквартирных домов), ЖК, новые МКД. Нормируемая высота ограждения – 1200 мм
Участок кровли без парапета	кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/ПЛ/600-2 кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ ККО/СК/600-2; ККО/СК/800-2; ККО/СК/1200-2 кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/СК/1200-2 кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ЕСО/1200-2	кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРОФ/1200-3 кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/ПЛ/1200-3 кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ ККО/СК/1200-2 кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/СК/1200-2 кровельное ограждение КО/ЕСО/1200-2
Участок кровли с парапетом. Высота парапета – 200 мм	кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/ПН/600-2 КО/ПРО/ПВ/600-2	кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРОФ/1200-3 кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/ПЛ/1200-3
Участок кровли с парапетом. Высота парапета – 400 мм	кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/ПВ/600-2	кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/ПН/800-3
Участок кровли с парапетом. Высота парапета – 600 мм	—	кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/ПН/600-2 КО/ПРО/ПВ/800-2
Участок кровли с парапетом. Высота парапета – 800 мм	—	кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/ПВ/600-2 КО/ПРО/ПН/600-2
Участок кровли с парапетом	кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/ПН КО/ПРО/ПВ	кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/ПН КО/ПРО/ПВ

4.

## Формула расчета количества кровельного ограждения:

$$\text{Кол-во упак. (шт.)} = \text{длина участка (п. м.)} / 3$$

Полученный результат округлить до целого числа в большую сторону.

1 упаковка рассчитана на длину участка в 3 п. м.

## Сертифицировано по ГОСТ Р 53254-2009

Согласно СНиП 21-01-97 п. 8.11 в зданиях с уклоном кровли до 12% включительно высотой до карниза или верха наружной стены (парапета) более 10 м, а также в зданиях с уклоном кровли свыше 12% и высотой до карниза более 7 м следует предусматривать ограждения на кровле в соответствии с требованиями ГОСТ 25772-83, ГОСТ 53254-2009, СП 20.13330.2011.

На территории РФ для регламентирования технических требований и методов испытаний кровельных ограждений используется ГОСТ Р 53254-2009, который был утвержден «Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 февраля 2009 г. N 25-ст». Согласно данному ГОСТу, кровельные ограждения должны соответствовать техническим параметрам, которые отображены в приложении Г.

## Приложение Г (обязательное). Элементы ограждений крыши

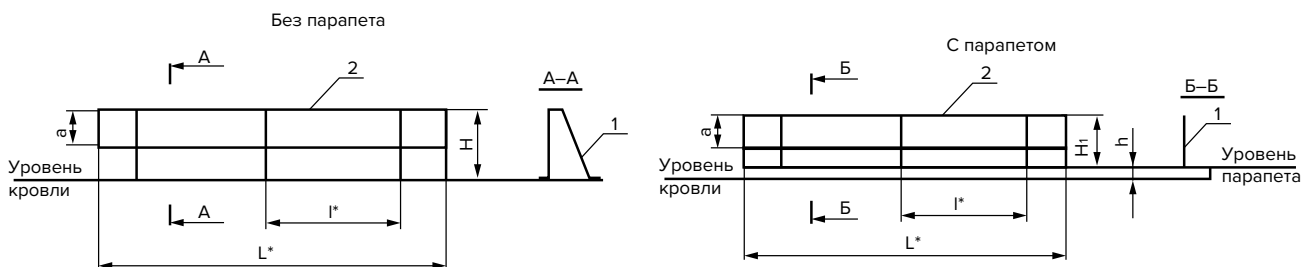


Рисунок Г.1 — Ограждения кровли

1 – вертикальный ограждающий элемент; 2 – горизонтальный ограждающий элемент

\* Настоящим стандартом не регламентируется.

Таблица Г.1

а, мм, не более	Н, мм, не менее	Н <sub>1</sub> , мм, не менее
300	600	Н <sub>1</sub> = 600 - h

Согласно данным требованиям:

1. Минимальная высота вертикальных элементов должна быть не менее 600 мм.
2. Расстояние между горизонтальными элементами не должно превышать 300 мм.
3. Минимальное расстояние между вертикальными элементами данным ГОСТом не регламентируется. Ранее данный параметр регламентировался ГОСТом 25772-83 и допускал максимальное расстояние между вертикальными элементами 1200 мм.
4. Рабочие нагрузки, которые должны выдерживать несущие элементы лестниц и ограждений кровли, указаны в таблице ГОСТ Р 53254-2009:

Наименование несущего элемента	Рабочая нагрузка, кН (кгс)
Ступеньки вертикальных и маршевых лестниц	1,8 (180)
Ограждения лестниц и кровли зданий	0,54 (54)

5. После проведения испытаний кровельных ограждений, согласно п.6.2 ГОСТ Р 53254-2009, после снятия нагрузки остаточной деформации и нарушения целостности конструкции быть не должно.



## Рекомендации по креплению кровельного ограждения

Тип ограждения	Основание под крепление	Тип крепления *
Кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/PH КО/ПРО/PV	Парапет из стеновой сэндвич-панели	Шпилька резьбовая
Кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/PH КО/ПРО/PV	Парапет из пустотелого кирпича	Шпилька резьбовая Химический анкер Забивной распорный анкер
Кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/PH КО/ПРО/PV	Парапет из монолитного ЖБ	Шпилька резьбовая Химический анкер Забивной распорный анкер Саморез по бетону Полиамидный анкер + кровельный саморез
Кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРО/PL ККО/СК КО/СК	Монолитная ЖБ-плита Армированная ЦП-стяжка	Химический анкер Забивной распорный анкер Саморез по бетону Полиамидный анкер + кровельный саморез
Кровельное ограждение ТЕХНОНИКОЛЬ КО/ПРОF КО/ПРО/PL ККО/СК/ КО/СК	Профилированный лист	Саморез сверлоконечный

\* Тип крепления необходимо согласовывать с технической службой компании ТЕХНОНИКОЛЬ.



Альбом узлов  
по ограждениям

4.

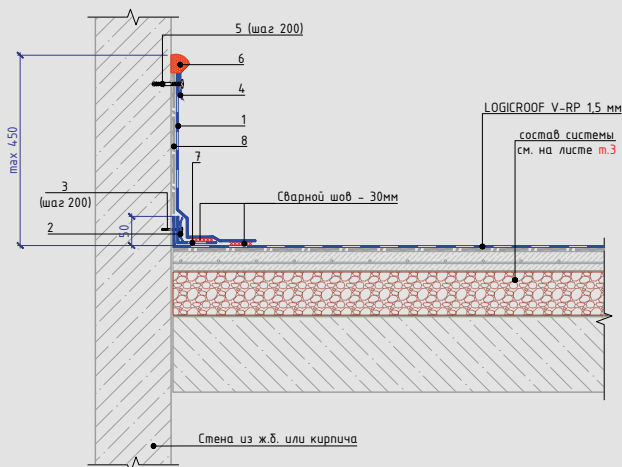
# Устройство узлов примыканий



Примыкание к вертикальной поверхности

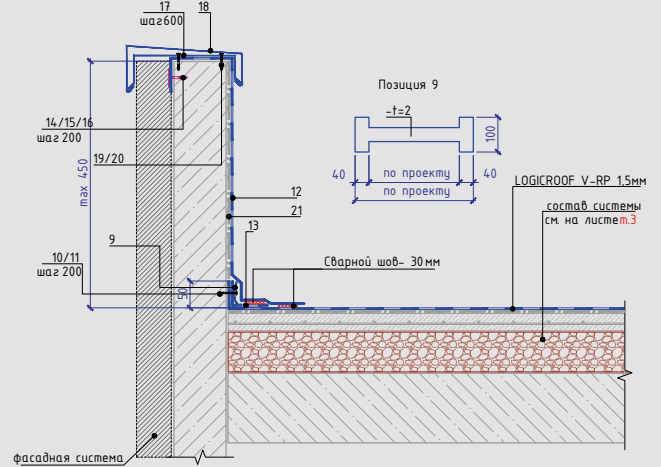


Примыкание к вертикальной поверхности с заведением ПМ за парапет



Примыкание к вертикальной поверхности (вент. шахты, вент. блоки, тамбуры выхода на кровлю, лифтовые шахты и прочее)

При устройстве примыканий к вертикальным поверхностям из полимерных мембран переходной бортик не нужен.



Примыкание к вертикальной поверхности с заведением ПМ за парапет

## Компоненты технических решений

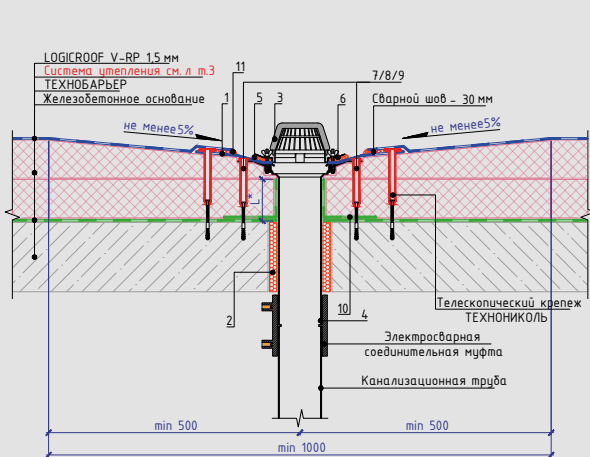
1. LOGICROOF V-RP 1,5 мм
2. Прижимная рейка ТЕХНИКОЛЬ
3. Саморез остроконечный 4,8×50 с анкерным элементом ТЕХНИКОЛЬ 8×45
4. Краевая рейка ТЕХНИКОЛЬ
5. Саморез остроконечный 4,8×50 с анкерным элементом ТЕХНИКОЛЬ 8×45
6. Герметик ТЕХНИКОЛЬ ПУ (упаковка 600 мл)
7. LOGICROOF V-RP 1,5 мм (ширина 120 мм)
8. Геотекстиль иглопробивной термообработанный 300 г/м<sup>2</sup>
9. Прижимная рейка ТЕХНИКОЛЬ
10. Саморез остроконечный 4,8×50
11. Анкерный элемент ТЕХНИКОЛЬ 8×45
12. LOGICROOF V-RP 1,5 мм
13. LOGICROOF V-RP 1,5 мм (ширина 120 мм)
14. Саморез остроконечный 4,8×50
15. Анкерный элемент ТЕХНИКОЛЬ 8×45
16. Тарельчатый элемент
17. Крепежный элемент (костыль)
18. Отлив из оцинкованной стали (колпак)
19. Саморез остроконечный 4,8×50
20. Анкерный элемент ТЕХНИКОЛЬ 8×45
21. Геотекстиль иглопробивной термообработанный 300 г/м<sup>2</sup>



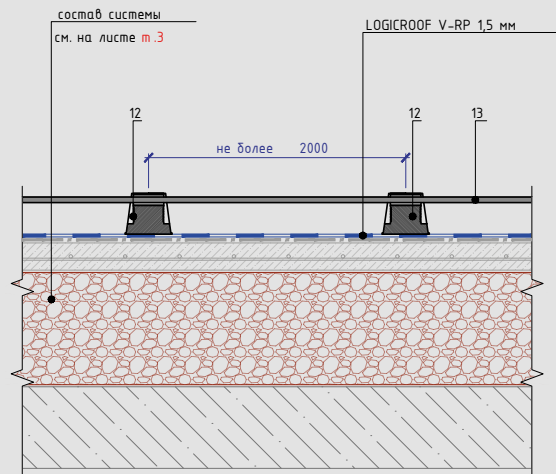
Устройство водоприемной воронки



Устройство молниезащиты



Устройство водоприемной воронки



Устройство молниезащиты

## Компоненты технических решений

1. Фарук из ПВХ-мембраны
2. Пена монтажная ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL 70
3. Листоуловитель/дренажное кольцо (комплект с воронкой)
4. Воронка с обжимным металлическим фланцем с обогревом
5. Герметик ТЕХНОНИКОЛЬ ПУ (упаковка 600 мл)
6. Обжимной фланец (комплект с воронкой)
7. Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8×45 мм
8. Саморез остроконечный ТЕХНОНИКОЛЬ 4,8×L (L – по проекту)
9. Телескопический крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ для рейки в шве
10. ТЕХНОБАРЬЕР
11. Жидкий ПВХ
12. Держатель молниеотвода (подставка) ТЕХНОНИКОЛЬ
13. Металлическая сетка молниеотвода Ø 8 мм

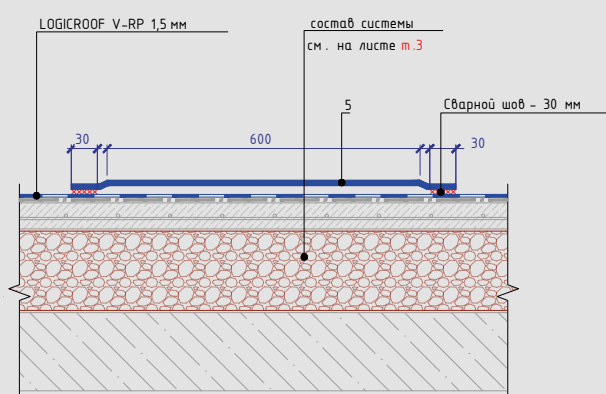
5.



**Схема устройства дорожки проходов из LOGICROOF Walkway Puzzle**

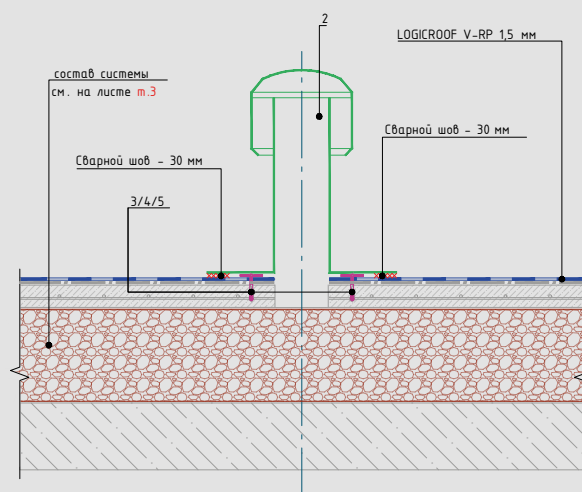


**Примыкание к кровельному аэратору**



**Схема устройства дорожки проходов из LOGICROOF Walkway Puzzle**

LOGICROOF Walkway Puzzle производится из высококачественного ПВХ, имеет специальную антискользкую насечку на лицевой стороне. Стабилизирована против воздействия УФ, обеспечивает эффективное распределение пешеходных нагрузок на полимерную кровлю, сваривается с ПВХ-мембранами.



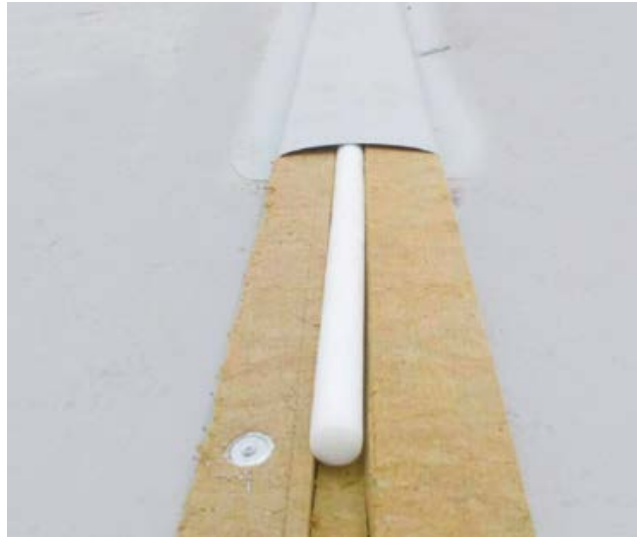
**Примыкание к кровельному аэратору**

## Компоненты технических решений

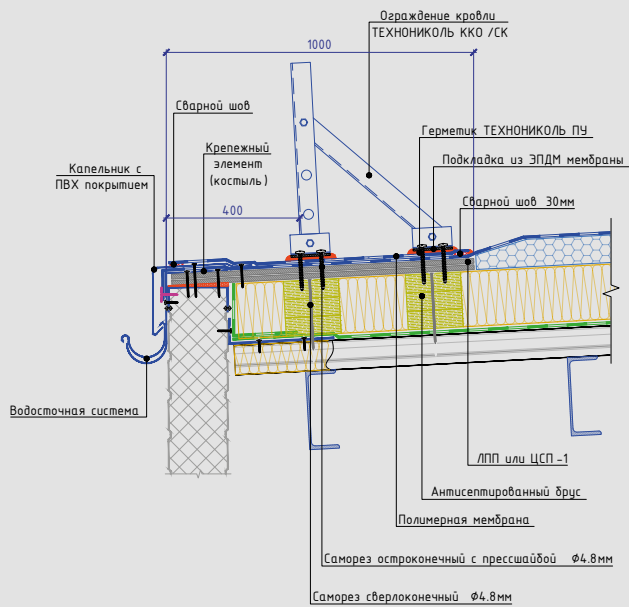
1. Кровельный аэратор из ПВХ
2. Саморез остроконечный 4,8×50
3. Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8×45
4. Тарельчатый элемент
5. Готовые элементы LOGICROOF Walkway Puzzle



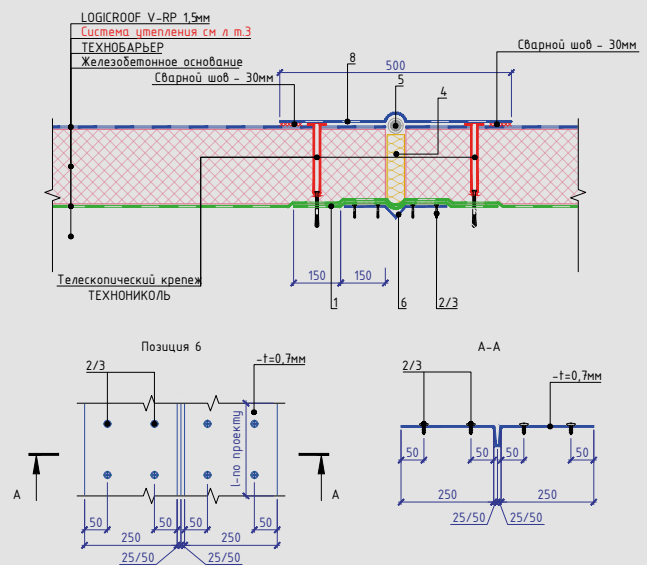
Устройство карнизного свеса



Устройство деформационного шва



Устройство карнизного свеса



Устройство деформационного шва

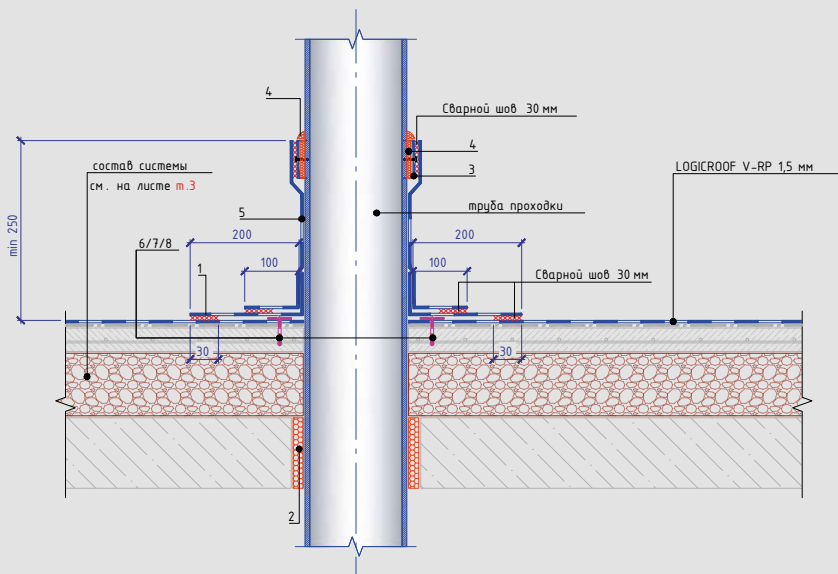
## Компоненты технических решений

1. ТЕХНОБАРЬЕР
2. Саморез остроконечный 4,8x50 мм
3. Анкерный элемент ТЕХНОКОЛЬ 8x45
4. ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА
5. Шнур типа «Вилатерм», обернуть геотекстилем ТЕХНОКОЛЬ плотностью 150 г/м<sup>2</sup>
6. Металлический компенсатор
7. ТЕХНОРУФ Н ПРОФ
8. LOGICROOF V-RP 1,5 мм

5.



**Примыкание к трубным проходкам**



**Примыкание к трубным проходкам**

### Компоненты технических решений

1. LOGICROOF V-SR 1,5мм
2. Пена монтажная ТЕХНИКОЛЬ PROFESSIONAL 70
3. Металлическая полоса с ПВХ-покрытием
4. Герметик ТЕХНИКОЛЬ ПУ (упаковка 600мл)
5. LOGICROOF V-SR 1,5мм
6. Саморез остроконечный 4,8×50
7. Анкерный элемент ТЕХНИКОЛЬ 8×45
8. Тарельчатый элемент



Установка ограждений ТН на парапет

Схема крепления ограждения кровли ТЕХНИКОЛЬ КО/ПРО/PV к бетонному парапету. Вариант 1

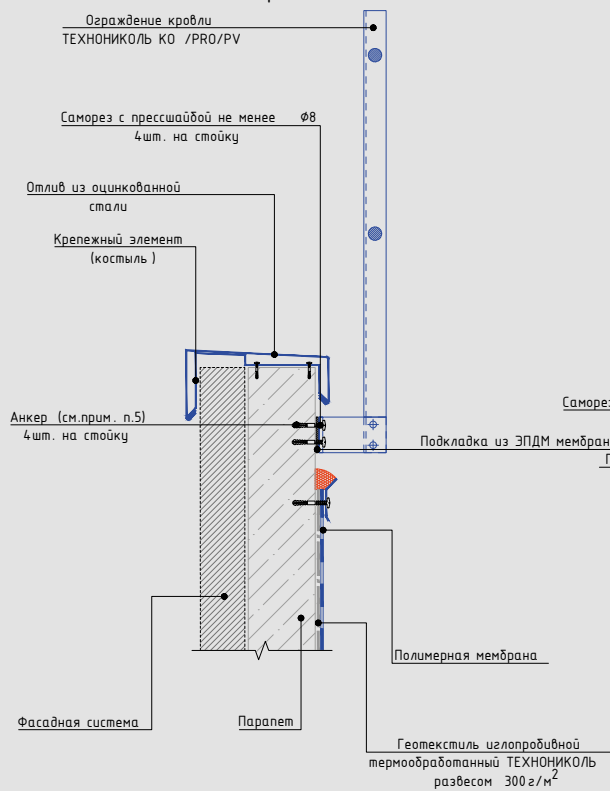
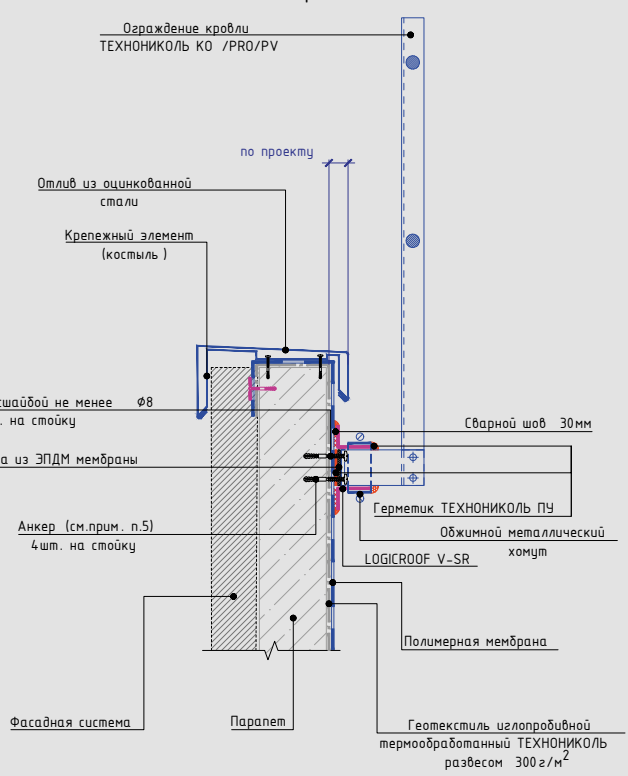


Схема крепления ограждения кровли ТЕХНИКОЛЬ КО/ПРО/PV к бетонному парапету. Вариант 2



5.

Схемы установки ограждений ТН на парапет





**Установка ограждений ТН на парапет**

Схема крепления ограждения кровли ТЕХНИКОЛЬ КО/PRO/PV к парапету из сэндвич-панели

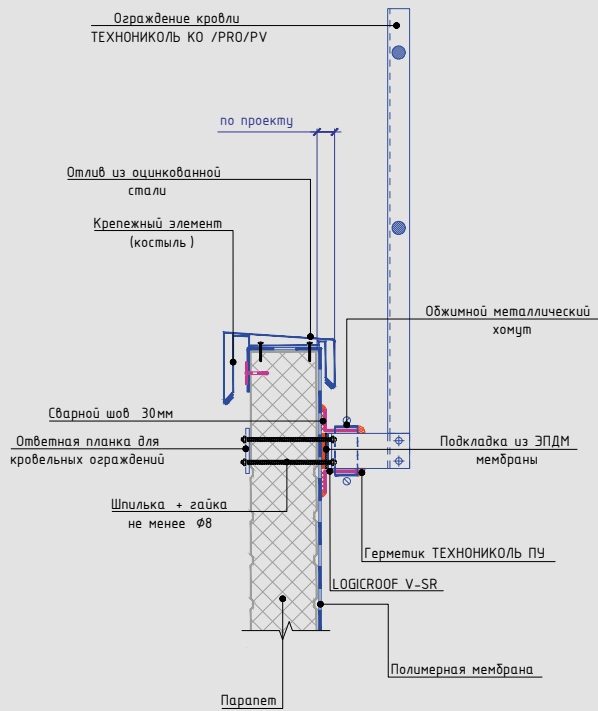
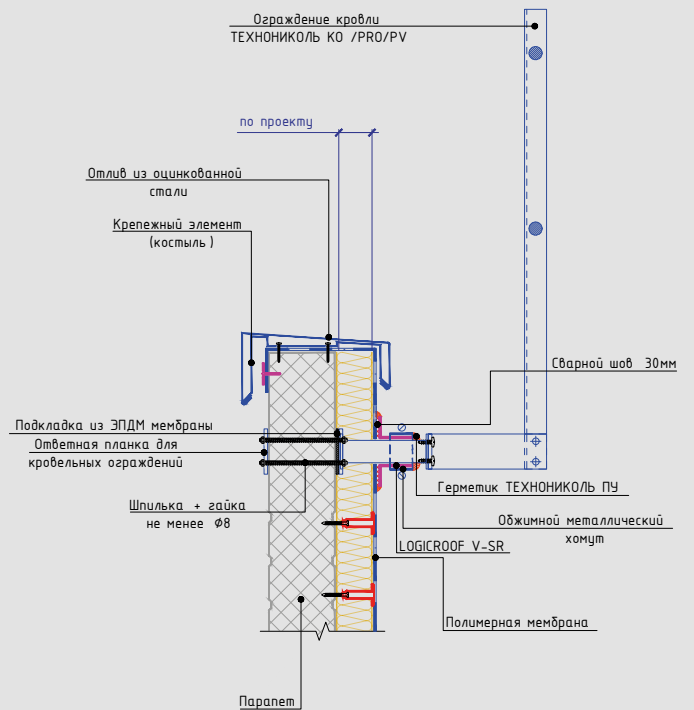


Схема крепления ограждения кровли ТЕХНИКОЛЬ КО/PRO/PV к парапету из сэндвич-панели



**Схемы установки ограждений ТН на парапет**



Установка ограждений ТН на парапет

Схема крепления ограждения кровли к бетонному или каменному парапету. Вариант 1

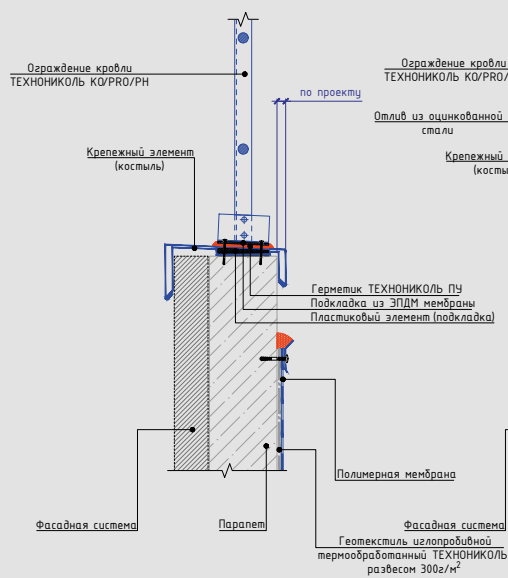


Схема крепления ограждения кровли к бетонному или каменному парапету. Вариант 2

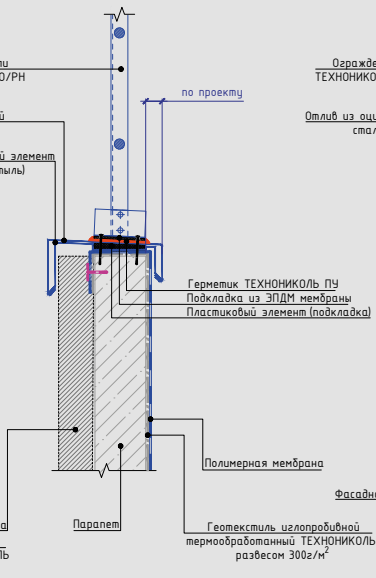
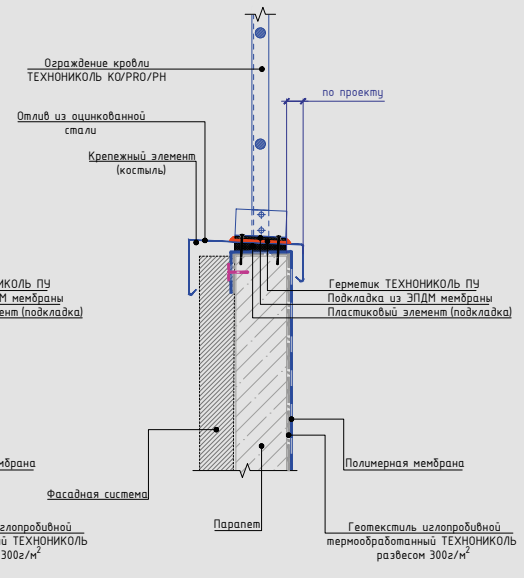


Схема крепления ограждения кровли к бетонному или каменному парапету. Вариант 3

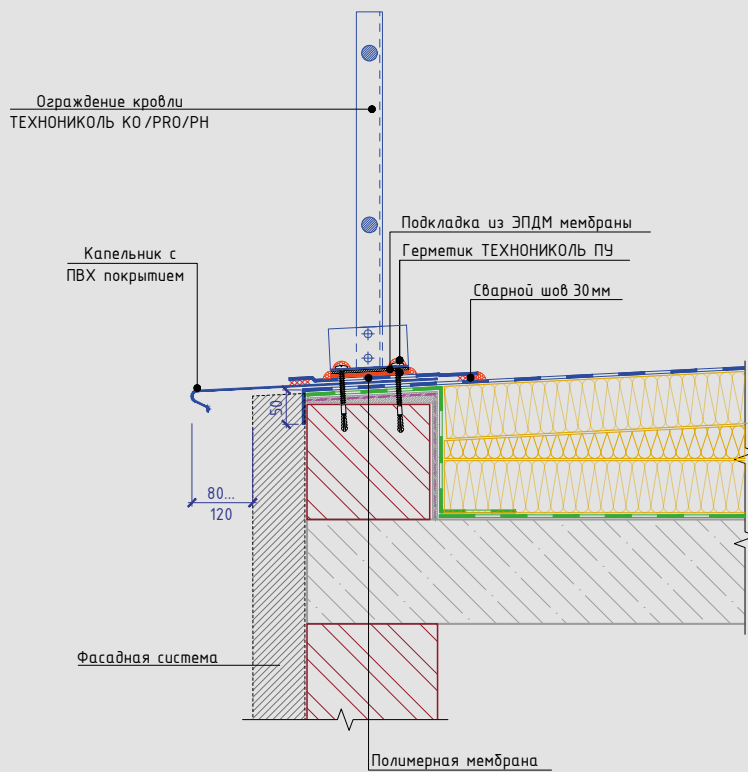


5.



Установка ограждений (крепление в брус)

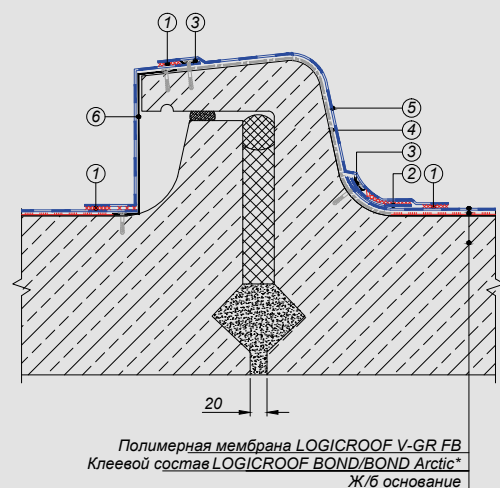
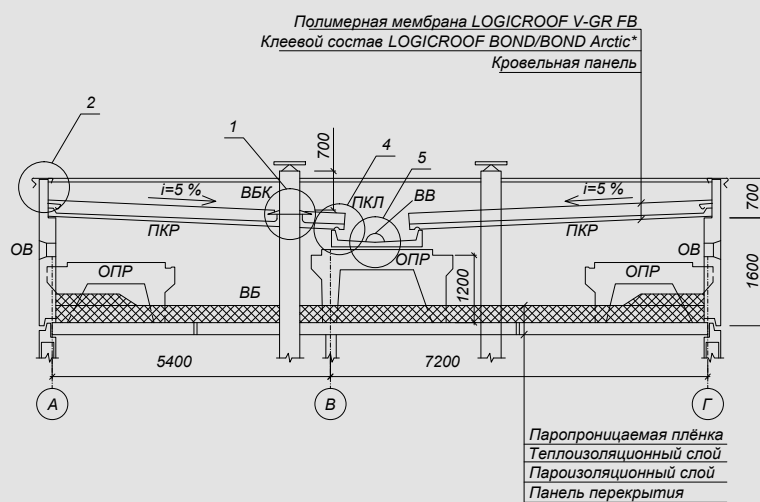
Схема крепления ограждения кровли ТЕХНОКОЛЬ КО/ПРО/РН к горизонтальной поверхности с неорганизованной водосточной системой



Схемы установки ограждений ТН (крепление в брус)



Лотковая кровля



5.

### Устройство гидроизоляции лотковых кровель

### Компоненты технических решений

1. Сварной шов 30 мм
2. Полимерная мембрана шириной 130 мм
3. Прижимная рейка ТЕХНОНИКОЛЬ
4. Геотекстиль иглопробивной термообработанный ТЕХНОНИКОЛЬ развесом 300 г/м<sup>2</sup>
5. Полимерная мембрана LOGICROOF V-RP/V-RP PRO
6. Сталь оцинкованная 0,7 мм, крепить саморезами

**Инструкция  
по уходу  
и эксплуатации  
кровель.  
Сервисы**

# Инструкция по уходу и эксплуатации кровель из полимерных мембран LOGICROOF

Чтобы обеспечить долговечность кровли и избежать дополнительных затрат на ее ремонт, Компания ТЕХНОНИКОЛЬ рекомендует соблюдать следующие правила по уходу и эксплуатации кровельной системы:

Ознакомиться с основными требованиями по эксплуатации можно в «Инструкции по эксплуатации кровли из полимерной мембраны ТЕХНОНИКОЛЬ»:



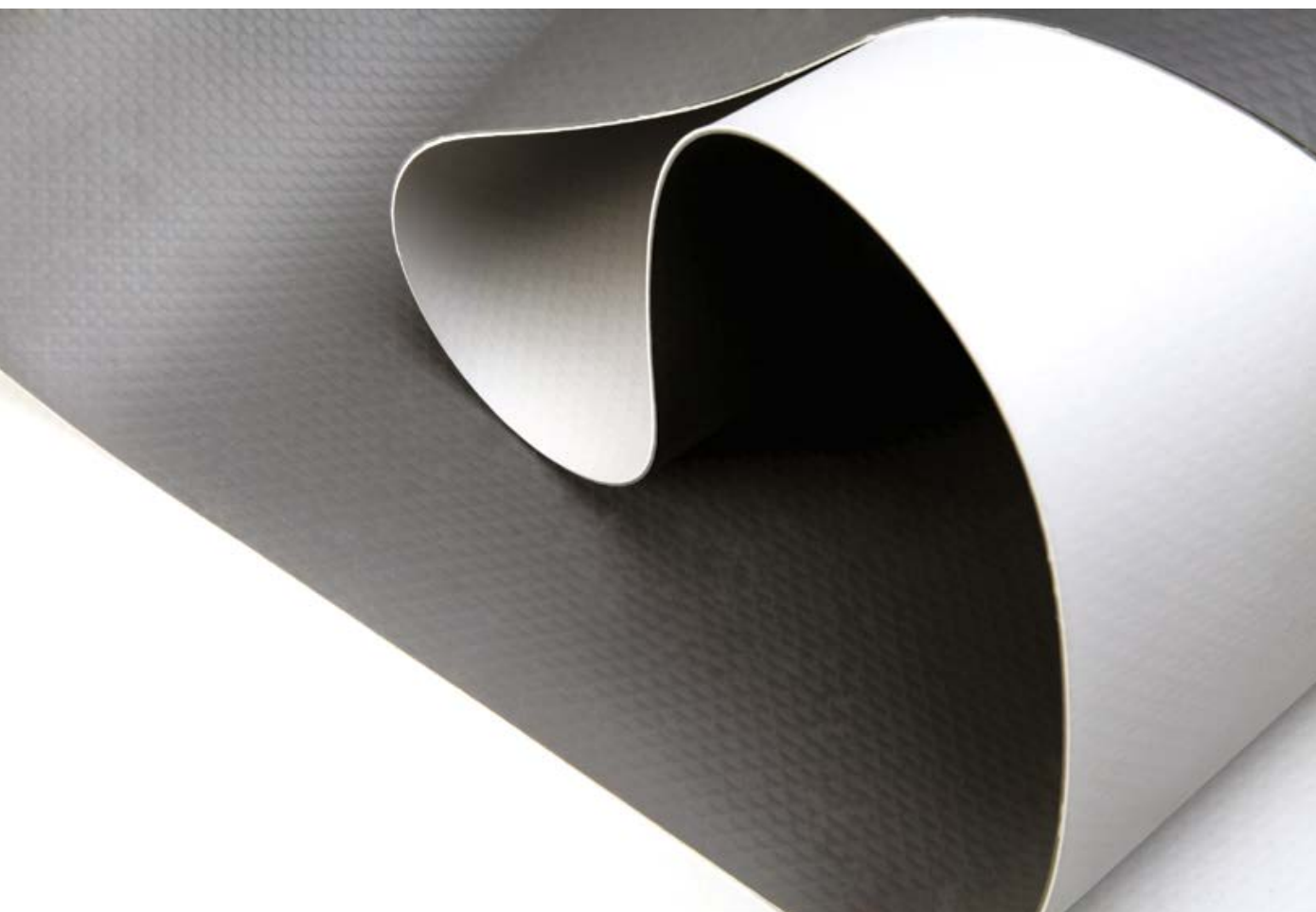
Основные правила эксплуатации кровли из ПВХ-мембран LOGICROOF



Приемка и эксплуатация кровель из ПВХ-мембран LOGICROOF

1. Выполнение любых работ по монтажу кровельной системы с полимерной мембраной LOGICROOF и ECOPLAST должно производиться только квалифицированными специалистами, имеющими сертификат о прохождении аттестации в Академии ТЕХНОНИКОЛЬ.
2. Все применяемые узлы и решения, отличающиеся от представленных в Руководстве и Инструкции по монтажу, должны быть согласованы с технической службой ТЕХНОНИКОЛЬ.
3. Рекомендуется проводить проверку состояния кровли специалистами, ознакомленными с настоящей Инструкцией, не менее двух раз в год.
4. В местах выхода на кровлю обязательно применение защитного покрытия в виде пешеходной дорожки LOGICROOF WalkWay Puzzle. Для кровель, где в качестве всех слоев утеплителя применяется минеральная вата, защитное покрытие в местах выхода на кровлю необходимо устраивать из фанеры, обернутой в геотекстиль, поверх которой укладывается полимерная мембрана.
5. В случае, если требуется присоединить новую кровельную систему к существующей, необходимо сообщить об этом квалифицированной подрядной организации, для того, чтобы присоединение было выполнено в соответствии с требованиями Руководства и Инструкции по монтажу полимерных мембран ТЕХНОНИКОЛЬ.
6. Лестницы и опорные элементы следует устанавливать только с использованием прокладок, обеспечивающих должную защиту мембраны от механического воздействия.
7. Все выходы на кровлю должны фиксироваться в журнале выхода на кровлю. При этом все специалисты должны быть ознакомлены с настоящими правилами.
8. Необходимо следить за тем, чтобы желоба и дренажные системы регулярно прочищались. Если на воронке установлен съемный листоуловитель, снимите его, очистите накопившуюся грязь внутри и вокруг воронки, установите листоуловитель обратно. При его отсутствии установите новый.
9. При проведении ремонтных работ рекомендуется применять оборудование и материалы, соответствующие требованиям Руководства и Инструкции по монтажу полимерных мембран ТЕХНОНИКОЛЬ.
10. Запрещается выход и передвижение по незащищенным участкам кровли при температуре окружающей среды ниже отметки  $-15^{\circ}\text{C}$ .
11. Необходимо следить за тем, чтобы на мембрану не попадали растворители, жиры, масла, животные жиры, нефтепродукты, включая битум и другие опасные вещества, способные повредить кровельное покрытие. Если это произошло, обработайте кровельное покрытие очистителем для ПВХ-мембран ТЕХНОНИКОЛЬ либо замените сильно поврежденный участок мембраны.

12. Запрещается применение механизированной техники для уборки снега.
13. Службы, эксплуатирующие оборудование на кровле, необходимо проинформировать о правилах проведения работ на полимерной кровле. О любом повреждении необходимо сразу же сообщать подрядной организации для своевременной ликвидации течи. Компания ТЕХНОНИКОЛЬ рекомендует вести журнал всех работ, выполняемых на кровле.
14. На кровле должны быть смонтированы защитные пешеходные дорожки в соответствии с требованиями Руководства и Инструкции по монтажу полимерных мембран ТЕХНОНИКОЛЬ.
15. Если объект расположен в районе с большим количеством птиц, рекомендуется установить электронные или ультразвуковые приборы для их отпугивания.
16. Запрещено скидывать снег с верхних участков кровли на нижележащие участки.
17. Все защитные металлические фартуки, покрытия парапетов, металлические детали, водосточные воронки, элементы герметизации окончания мембраны (рейки, хомуты, герметик и т. д.), крепления оборудования и другие элементы кровли должны быть водонепроницаемы и периодически проверяться на предмет герметичности.
18. При проведении работ, указанных в п. 12, а также при сварочных работах, резке стекла и металла, использовании краски или растворителей и т. д. обеспечьте механическую и химическую защиту мембраны.
19. Если монтируется дополнительное оборудование на кровле (ТВ-антенны, рекламные конструкции и т. п.), необходимо убедиться, что все кровельные работы произведены в соответствии с требованиями Руководства и Инструкции по монтажу полимерных мембран ТЕХНОНИКОЛЬ.
20. При правильном расчете несущей подконструкции кровли уборка снега с поверхности мембраны LOGICROOF необязательна. Однако в случае необходимости чистка кровли от снега должна производиться только деревянными или пластиковыми лопатами без острых краев. На кровле должно оставаться не менее 10 см снега.
21. После стихийных природных явлений (ураган, снегопад и т. д.) должны проводиться оперативные осмотры для проверки и возможного ремонта элементов кровельной системы (примыкания, крепления мембраны, установленные на крыше конструкции и пр.).
22. Обслуживающий персонал, выходящий на кровлю, должен использовать обувь на плоской подошве без острых каблучков, металлических набоек и пр.



# Сервисы

Повышение уровня клиентского сервиса — один из наших приоритетных принципов. Лидерство ТЕХНОНИКОЛЬ на рынке кровельной гидроизоляции обусловлено не только качеством и инновационностью производимой продукции, но и высоким уровнем технической поддержки.



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНЖИНИРИНГ

Альбомы узлов, технические листы, проектирование узлов, подготовка смет и расчетов.



## ГАРАНТИЯ НА МАТЕРИАЛЫ



## СОБСТВЕННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

Обучение подрядчиков технологии монтажа

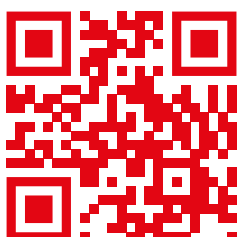
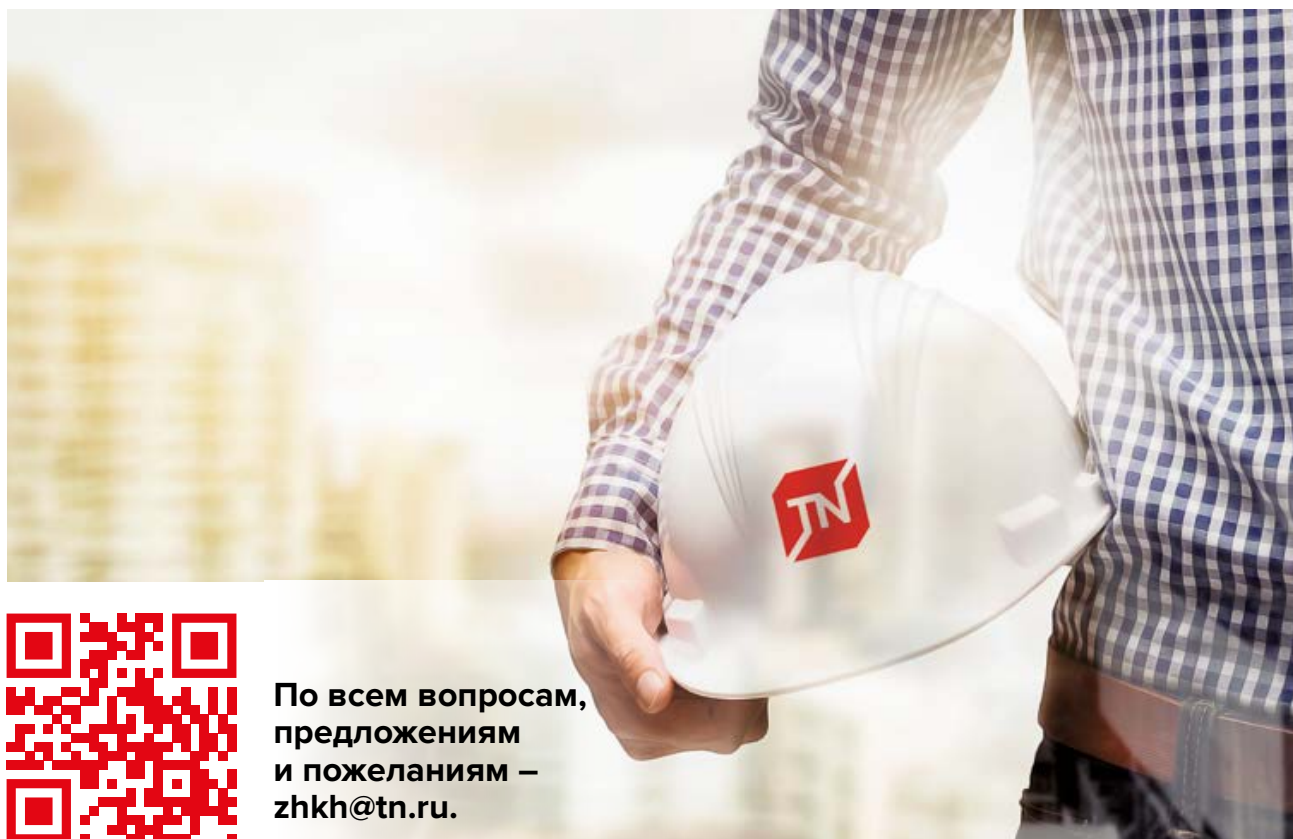


## РАБОТА С ФЕДЕРАЛЬНЫМИ РАСЦЕНКАМИ



## СЛУЖБА КАЧЕСТВА

- Осмотр кровель.
- Составление дефектной ведомости.
- Инструментальный осмотр.
- Авторский надзор при монтаже.



По всем вопросам,  
предложениям  
и пожеланиям —  
[zhkh@tn.ru](mailto:zhkh@tn.ru).





Помощь в работе со специальными счетами для собственников многоквартирных домов и подрядных организаций



*Дому нужен ремонт, а очередь на капремонт еще не скоро?*

## ВЫХОД ЕСТЬ!



1

**Спецсчет экономит силы, деньги и время**



4

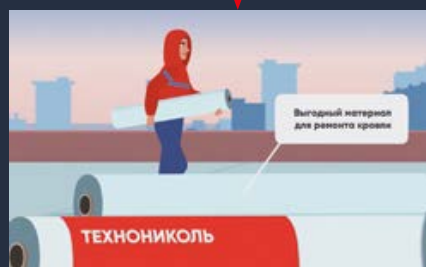


2



3

**Надежный подрядчик – это:**



1

**Качественные материалы по выгодным ценам**



2

**Квалифицированные рабочие**



3

**Ремонт с гарантией качества**

# Ремонт кровли из ПВХ-мембран с помощью установки заплатки

Если поверхность кровельного ковра имеет механические повреждения, она может быть легко отремонтирована. Небольшие повреждения кровельного ковра, такие как проколы или порезы, заделываются установкой заплатки.



## 01

Подготовьте поверхность старой мембраны. Для этого используйте Очиститель ТЕХНОНИКОЛЬ. Поверхность вокруг места повреждения должна быть сухой и чистой.



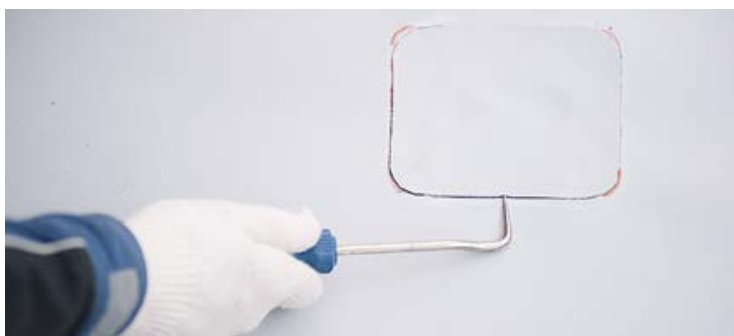
## 02

При необходимости ножницами вырежьте заплатку нужной формы. Закруглите углы заплатки. Она должна перекрывать место повреждения не менее, чем на 35 мм во все стороны.



## 03

Приварите латку к гидроизоляционному слою из ПВХ-мембраны с помощью ручного фена.



## 04

Выполните проверку качества приварки с помощью пробника для проверки швов.

## 6.

# Объекты

# Объекты



---

## Многоквартирный жилой дом г. Владикавказ

---

До и после ремонта





---

**Многоквартирные жилые  
дома  
Забайкальский край,  
п. Жирекен**

---

До и после ремонта





---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Смоленск**

---

До и после ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Владимир**

---

До и после ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Курск**

---

До и после ремонта







---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Белгород**

---

До и после ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Рязань**

---

До и после ремонта





---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Белгород**

---

После ремонта

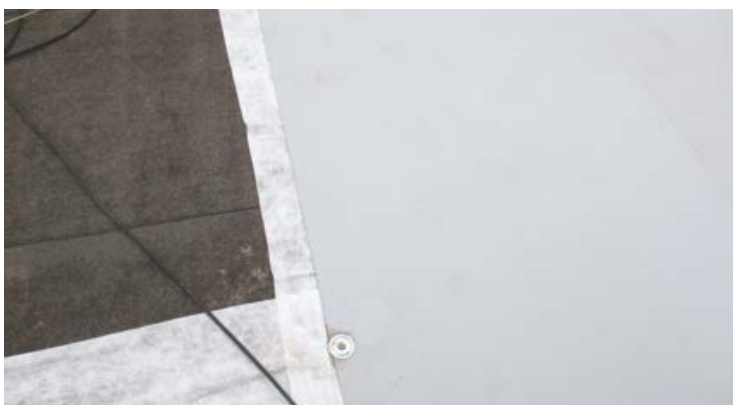


---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Белгород**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Белгород**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Иваново**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Белгород**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Хабаровск**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Красноярск**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Челябинск**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Ставрополь**

---

После ремонта





---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Брянск**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Старый Оскол**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Приморско-Ахтарск**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Владимир**

---

После ремонта





---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Брянск**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Челябинск**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Брянск**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Ростов-на-Дону**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Краснодар**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Керчь**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Липецк**

---

После ремонта



**7.**



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Улан-Удэ**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
Белгородская обл.,  
г. Короча**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Казань**

---

После ремонта



---

**Многоквартирный  
жилой дом  
г. Пенза**

---

После ремонта



ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ  
LOGICPIR



ПВХ-МЕМБРАНЫ

Версия: февраль 2024

[WWW.TN.RU](http://WWW.TN.RU)

**8 800 600 05 65**  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ