

**Общество с ограниченной ответственностью
«ТехноНИКОЛЬ — Строительные Системы»**



**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

СТО 72746455-4.3.1-2015

Изоляционные системы ТЕХНОНИКОЛЬ

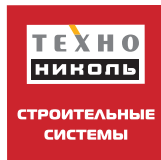
СИСТЕМЫ ИЗОЛЯЦИИ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОЛОВ ПО ГРУНТУ

Требования к проектированию и монтажу

Издание официальное

Москва 2015

**Общество с ограниченной ответственностью
«ТехноНИКОЛЬ — Строительные Системы»**



**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

СТО 72746455-4.3.1-2015

Изоляционные системы ТехноНИКОЛЬ

СИСТЕМЫ ИЗОЛЯЦИИ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОЛОВ ПО ГРУНТУ

Требования к проектированию и монтажу

Издание официальное

Москва 2015

ПРЕДИСЛОВИЕ

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения и разработки стандартов организации — ГОСТ Р 1.0 — 2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения» и ГОСТ Р 1.4 — 2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

1	РАЗРАБОТАН	ООО «ТехноНИКОЛЬ — Строительные Системы»
2	УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Приказом ООО «ТехноНИКОЛЬ — Строительные Системы» № 069-СТО от 15 декабря 2015 г.
3	ВВЕДЕН	ВПЕРВЫЕ

В настоящем стандарте учтены основные положения ГОСТ Р 1.5 — 2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения» и ГОСТ 2.114-95 «Единая система конструкторской документации. Технические условия».

Стандарт, а также информация о его изменении публикуется в корпоративном пространстве SharePoint по ссылкам:

ТехноНИКОЛЬ > Техническая Дирекция > Стандартизация и Сертификация > СТАНДАРТИЗАЦИЯ > СТАНДАРТЫ ТехноНИКОЛЬ > СТО на системы > Стандарты по Полам > СТО ПОЛЫ, а также, в пространстве корпоративного портала: <https://portal.tn.ru:4433> в разделе «Информация / Сертификаты».

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения.....	4
2 Нормативные ссылки	4
3 Термины и определения.....	4
4 Общие положения	4
5 Звукоизоляция.....	6
6 Теплоизоляция	9
7 Гидроизоляция	10
8 Пароизоляция.....	13
9 Стяжка	14
10 Подстилающий слой	15
11 Полы по грунту	17
Приложение А (обязательное) Перечень нормативных документов.....	18
Приложение Б (справочное) Термины и определения.....	19
Приложение В (рекомендуемое) Системы ТехноНИКОЛЬ для изоляции перекрытий и полов по грунту	21
Приложение Г (обязательное) Индекс улучшения изоляции ударного шума «плавающей» стяжкой, уложенной по звукоизоляционному слою.....	27
Приложение Д (обязательное) Физико-механические характеристики применяемых материалов	28
Приложение Е (рекомендуемое) Правила монтажа тепло- и звукоизоляционных плит из каменной ваты, экструзионного пенополистирола и пенополиизоцианурата	34
Приложение Ж (рекомендуемое) Правила монтажа звукоизоляционного материала Техноэласт Акустик С Б 350 и звуко-гидроизоляционного материала Техноэласт Акустик Супер А 350	35
Приложение И (рекомендуемое) Правила устройства гидроизоляции с применением мастик	36
Приложение К (рекомендуемое) Правила устройства гидроизоляции с применением рулонных битумных самоклеящихся материалов Техноэласт БАРЬЕР	37
Приложение Л (рекомендуемое) Правила устройства гидроизоляции с применением рулонного битумно-полимерного материала Техноэласт ЭПП	38
Приложение М (рекомендуемое) Правила устройства гидроизоляции с применением полимерной мембраны LOGICBASE V-SL	40
Приложение Н (рекомендуемое) Правила монтажа профилированной мембраны PLANTER standard.....	42
Приложение П (рекомендуемое) Правила монтажа пароизоляционных материалов	43
Приложение Р (рекомендуемое) Альбомы узлов	46
Библиография	47

СТАНДАРТ ТЕХНОНИКОЛЬ

Изоляционные системы ТЕХНОНИКОЛЬ

СИСТЕМЫ ИЗОЛЯЦИИ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОЛОВ ПО ГРУНТУ

Техническое описание. Требование к проектированию, материалам,
изделиям и конструкциям

Insulation systems of TechnoNICOL

Insulation system floors and floors on the ground.

Technical description. Requirements for the design, materials, products and structures

Дата введения — 2016-01-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт описывает требования к проектированию и монтажу систем изоляции перекрытий и полов по грунту зданий и сооружений различного назначения.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на нормативные документы, перечень которых приведен в приложении А.

Примечание. При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте приняты термины и определения, приведенные в приложении Б.

4 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1 Выбор конструктивного решения изоляционных систем перекрытий и полов по грунту следует осуществлять исходя из требований условий их эксплуатации с учетом технико-экономической целесообразности принятого решения в конкретных условиях строительства, при котором обеспечиваются:

— эксплуатационная надежность и долговечность конструкций;

- наиболее полное использование прочностных и деформационных характеристик грунтов и физико-механических свойств применяемых строительных материалов;
- минимум трудозатрат на устройство и эксплуатацию;
- максимальная механизация процессов устройства;
- экологическая безопасность;
- оптимальные гигиенические условия для людей;
- экономическая целесообразность;
- пожаровзрывобезопасность.

4.2 Проектирование изоляционных систем перекрытий должно осуществляться с учетом эксплуатационных воздействий на них, специальных требований по гидро-, звуко-, теплоизоляции, а также с учетом климатических условий.

4.3 Интенсивность воздействия жидкостей на пол следует считать:

малой — незначительное воздействие жидкостей на пол, при котором поверхность покрытия пола сухая или слегка влажная; покрытие пола жидкостями не пропитывается; уборку помещений с разливанием воды не производят;

средней — периодическое увлажнение пола, при котором поверхность покрытия пола влажная или мокрая; покрытие пола пропитывается жидкостями; жидкости по поверхности пола стекают периодически;

большой — постоянное или часто повторяющееся стекание жидкостей по поверхности пола.

Зона воздействия жидкостей вследствие их переноса на подошвах обуви и шинах транспорта распространяется во все стороны (включая смежные помещения) от места смачивания пола: водой и водными растворами — на 20 м, минеральными маслами и эмульсиями — на 100 м. Мытье пола (без разлива воды и при применении моющих средств и средств ухода, соответствующих рекомендациям фирм-производителей материалов для изготовления покрытий полов) и случайные редкие попадания на него брызг, капель и т.д. не считается воздействием жидкостей на пол.

4.4 В помещениях со средней и большой интенсивностью воздействия на пол жидкостей следует предусматривать уклоны полов. Величину уклонов полов следует принимать от 0,5 до 2 % в зависимости от условий эксплуатации и типа покрытия пола.

Уклоны лотков и каналов в зависимости от применяемых материалов должны быть соответственно не менее указанных. Направление уклонов должно обеспечивать отвод сточных вод в лотки, каналы и трапы без пересечения проездов и проходов.

4.5 Уклон полов на перекрытиях следует создавать стяжкой или покрытием переменной толщины, а полов на грунте — соответствующей планировкой грунтового основания.

4.6 Уровень пола в туалетных и ваннных комнатах должен быть на 15—20 мм ниже уровня пола в смежных помещениях либо полы в этих помещениях должны быть отделены порогом.

4.7 В местах примыкания полов к стенам, перегородкам, колоннам, фундаментам под оборудование, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом, следует устанавливать плинтусы. Устройство плинтусов в местах примыкания полов к стенам может быть исключено при отсутствии:

- деформационных швов вдоль стен;
- требований по эстетике;
- особых требований при технологических процессах, протекающих в помещениях с малой интенсивностью воздействия жидкостей.

4.8 При попадании жидкостей на стены следует предусматривать устройство защитного покрытия на всю высоту замачивания.

4.9 Полы в зданиях должны обладать необходимой несущей способностью.

4.10 В состав изоляционных систем перекрытий и полов по грунту в общем случае входят

следующие конструктивные слои: звукоизоляционный слой, теплоизоляционный слой, гидроизоляционный слой, капилляропрерывающий слой, пароизоляционный слой и др.

4.11 Информация о системах изоляции ТехноНИКОЛЬ приведена в приложении В.

5 ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ

5.1 Общие требования

5.1.1 Мероприятия по защите от шума должны предусматривать применение ограждающих конструкций зданий с требуемой звукоизоляцией.

5.1.2 При проектировании зданий и сооружений должны быть

— выполнены расчеты ожидаемых уровней шума в помещениях с нормируемыми уровнями шума;

— определена требуемая звукоизоляция воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания и разработаны их технические решения.

5.1.3 Окончательная оценка звукоизоляции таких конструкций проводится на основании испытаний по ГОСТ 27296.

5.1.4 Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций должен проводиться на основании СП 23-103.

5.1.5 Междуэтажные перекрытия с повышенными требованиями к изоляции воздушного шума ($R_w = 57—62$ дБ), разделяющие жилые и встроенные шумные помещения, следует проектировать, как правило, с использованием монолитного железобетона достаточной толщины (например, каркасно-монолитная или монолитная конструкция первого этажа). Необходимость применения дополнительной звукоизоляции такой конструкции определяют расчетом.

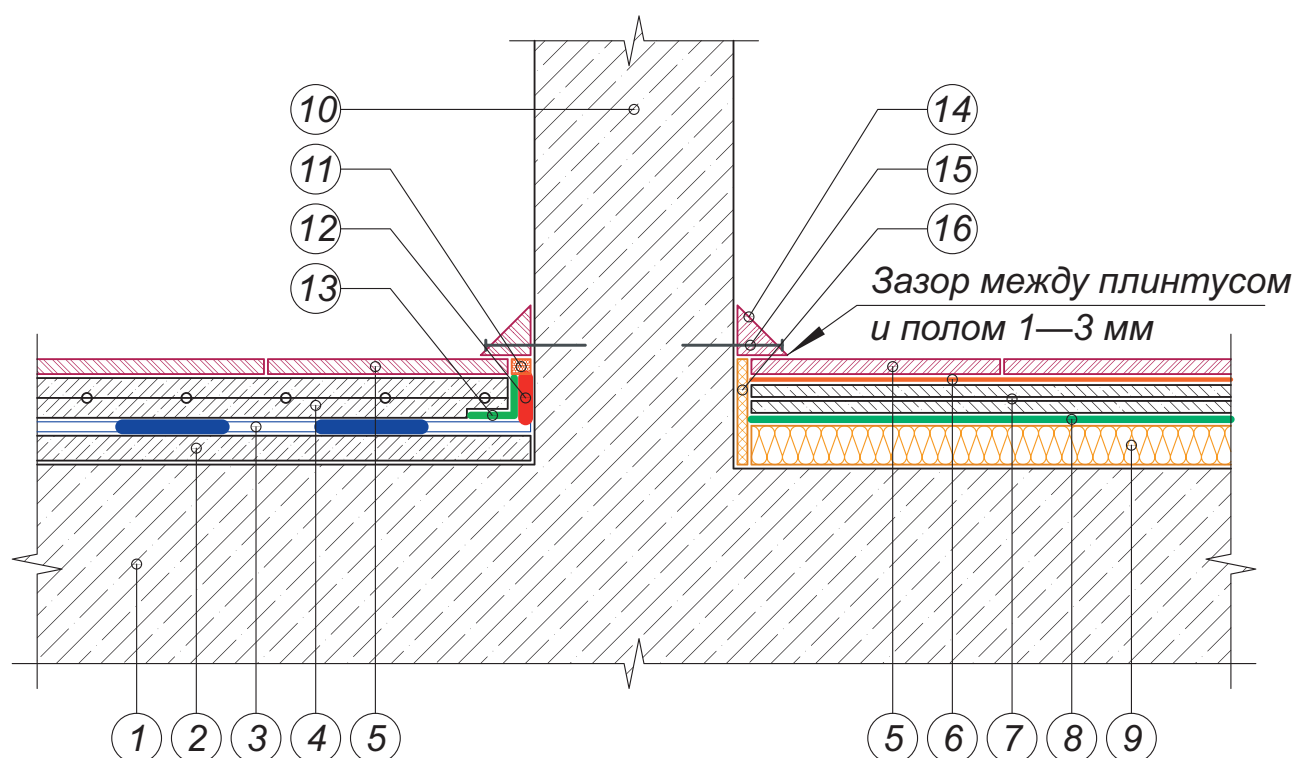
5.1.6 Индекс улучшения изоляции ударного шума «плавающей» стяжкой, уложенной по звукоизоляционному слою, в зависимости от выбранного звукоизоляционного материала определяют в соответствии с данными приложения Г.

5.2 Требованиям к элементам, стыкам и узлам ограждающих конструкций

5.2.1 Ограждающие конструкции необходимо проектировать так, чтобы в процессе строительства и эксплуатации в их стыках не было и не возникло даже минимальных сквозных щелей и трещин. Возникающие в процессе строительства щели и трещины после их расчистки должны устраняться конструктивными мерами и заделкой невысыхающими герметиками и другими материалами на всю глубину.

5.2.2 Пол на звукоизоляционном слое не должен иметь жестких связей (звуковых мостиков) с несущей частью перекрытия, стенами и другими конструкциями здания, т.е. должен быть «плавающим». Деревянный пол или плавающее бетонное основание пола (стяжка) должны быть отделены по контуру от стен и других конструкций здания зазорами шириной 10—20 мм, заполняемыми звукоизоляционным материалом или изделием. Плинтусы или галтели следует крепить только к полу или только к стене. Присоединение конструкции пола на звукоизоляционном слое к стене или перегородке показано на рисунке 5.1.

5.2.3 При проектировании пола с основанием в виде монолитной плавающей стяжки по звукоизоляционному слою из плит на основе каменной ваты следует располагать сплошной влагозащитный слой (например, полимерная пленка и т.п.) с перехлестом не менее 200 мм и проклейкой стыков двусторонней клеящей лентой. В стыках звукоизоляционных плит не должно быть щелей и зазоров.



1 — железобетонное перекрытие; 2 — выравнивающая цементно-песчаная стяжка; 3 — рулонный звукоизоляционный материал Техноэласт Акустик С Б 350 или звуко-гидроизоляционный материал Техноэласт Акустик Супер А 350; 4 — защитная армированная цементно-песчаная стяжка; 5 — финишное покрытие пола; 6 — материал подложки; 7 — сборная стяжка; 8 — полимерная пленка (по необходимости, см. п.5.2.3); 9 — звукоизоляционный материал (ТЕХНОФЛОР, XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON, PIR ТЕХНОНИКОЛЬ); 10 — стена; 11 — герметик ТехноНИКОЛЬ ПУ; 12 — демпферная лента; 13 — самоклеющаяся лента-герметик; 14 — плинтус; 15 — звуко-гидроизоляционный материал

Рисунок 5.1 — Схема конструктивного решения узла примыкания пола на звукоизоляционном слое к стене (перегородке)

5.2.4 При проектировании звукоизоляции значения характеристик звукоизоляционных материалов (динамический модуль упругости $E_{\text{дин}}$, относительное сжатие ε , улучшение изоляции приведенного уровня ударного шума $\Delta L_{\text{нв}}$) следует принимать по прилагаемым к ним сертификатам.

5.2.5 Стыки между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями должны быть запроектированы таким образом, чтобы в них при строительстве отсутствовали и в процессе эксплуатации здания не возникали сквозные трещины, щели и неплотности, которые резко снижают звукоизоляцию ограждений.

Стыки, в которых в процессе эксплуатации, несмотря на принятые конструктивные меры, возможно взаимное перемещение стыкуемых элементов под воздействием нагрузки, температурные и усадочные деформации, следует конструировать с применением долговечных герметизирующих упругих материалов и изделий, приклеиваемых к стыкуемым поверхностям.

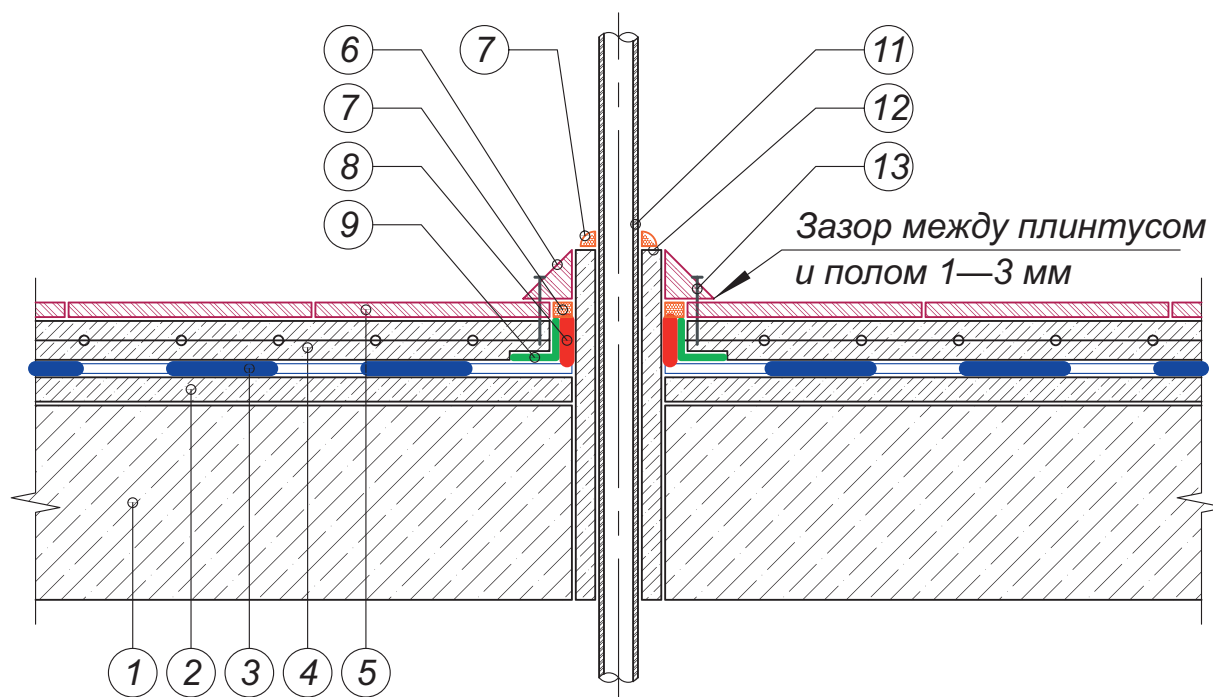
5.2.6 Стыки между несущими элементами стен и опирающимися на них перекрытиями следует проектировать с заполнением раствором или бетоном. Если в результате нагрузок или других воздействий возможно раскрытие швов, при проектировании должны быть предусмотрены меры, не допускающие образования в стыках сквозных трещин.

Стыки между несущими элементами внутренних стен проектируются, как правило, с заполнением раствором или бетоном. Сопрягаемые поверхности стыкуемых элементов должны образовывать полость (колодец), поперечные размеры которого обеспечивают возможность плотного заполнения ее монтажным бетоном или раствором на всю высоту элемента. Необ-

ходимо предусмотреть меры, ограничивающие взаимное перемещение стыкуемых элементов (устройство шпонок, сварка закладных деталей и т.д.). Соединительные детали, выпуски арматуры и т.п. не должны препятствовать заполнению полости стыка бетоном или раствором. Заполнение стыков рекомендуется производить безусадочным (расширяющимся) бетоном или раствором.

При проектировании сборных элементов конструкций необходимо принимать такую конфигурацию и размеры стыкуемых участков, которые обеспечивают размещение, наклейку, фиксацию и требуемое обжатие герметизирующих материалов и изделий, когда их применение предусмотрено.

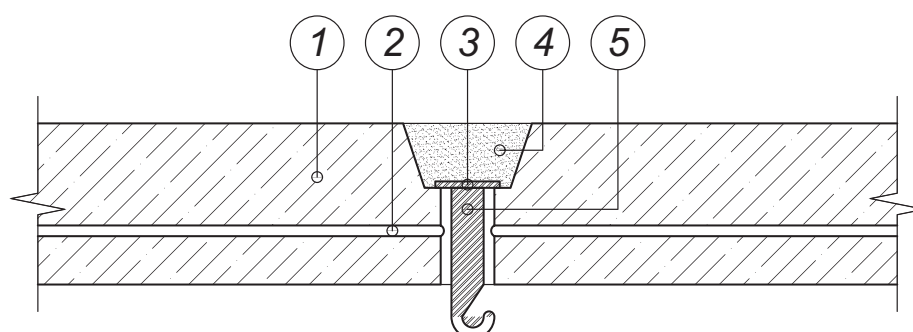
5.2.7 Пропуск труб водяного отопления, водоснабжения и т.п. через межквартирные стены не допускается. Трубы водяного отопления, водоснабжения и т.п. должны пропускаться через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах (из пористого полиэтилена и других упругих материалов), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей (рисунок 5.2). Полости в панелях внутренних стен, предназначенные для соединения труб замоноличенных стояков отопления, должны быть заделаны безусадочным бетоном или раствором.



1 — железобетонное перекрытие 2 — выравнивающая цементно-песчаная стяжка; 3 — рулонный звукоизоляционный материал Техноэласт Акустик С Б 350 или звуко-гидроизоляционный материал Техноэласт Акустик Супер А 350; 4 — защитная армированная цементно-песчаная стяжка; 5 — финишное покрытие пола; 6 — плинтус; 7 — герметик ТехноНИКОЛЬ ПУ; 8 — демпферная лента; 9 — самоклеящаяся лента-герметик; 10 — труба 11 — эластичный патрубок (гильза); 12 — крепление плинтуса

Рисунок 5.2 — Схема конструктивного решения узла пропуска стояка отопления через междуэтажное перекрытие

5.2.8 Вывод провода из перекрытия к потолочному светильнику следует предусматривать в несквозной полости. Если образование сквозного отверстия обусловлено технологией изготовления плиты перекрытия, то отверстие должно состоять из двух частей. Верхняя часть большего диаметра должна быть заделана безусадочным раствором, нижняя — заполнена звукопоглощающим материалом (например, супертонким стекловолокном) и прикрыта со стороны потолка слоем раствора или плотной декоративной крышкой (рисунок 5.3)



1 — железобетонное перекрытие; 2 — электроканал; 3 — крюк (приварен к круглой стальной пластине); 4 — круглая стальная пластина; 5 — безусадочный раствор (заделка нижней части отверстия условно не показана)

Рисунок 5.3 — Схема конструктивного решения выпуска провода из перекрытия к поточному светильнику (перекрытие со сквозным отверстием)

5.3 Применяемые материалы

5.3.1 Для устройства звукоизоляции в конструкции перекрытий применяются:

- плиты из каменной ваты ТЕХНОАКУСТИК и ТЕХНОФЛОР;
- плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON;
- плиты из пенополиизоцианурата PIR ТЕХНОНИКОЛЬ;
- рулонный звукоизоляционный материал Техноэласт Акустик С Б 350;
- рулонный звуко-гидроизоляционный материал Техноэласт Акустик Супер А 350;
- рулонные профилированные полиэтиленовые мембраны PLANTER standard.

5.3.2 Физико-механические характеристики материалов приведены в приложении Д.

5.3.3 Правила монтажа плит из каменной ваты, экструзионного пенополистирола и пенополиизоцианурата приведены в приложении Е.

Правила монтажа материалов Техноэласт Акустик приведены в приложении Ж.

5.3.4 Выбор вида звукоизоляционных материалов зависит от следующих факторов:

- вида шума: ударного или воздушного;
- вида изолируемой конструкции;
- условия производства работ;
- требований к уровню звукоизоляции;
- требований пожарной безопасности;
- величины, характера и интенсивности нагрузок, возникающих при эксплуатации;
- экономической целесообразности и др.

6 ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

6.1 Толщина теплоизоляционного слоя принимается на основании теплотехнического расчета в соответствии с требованиями СП 23-101 и СП 50.13330. Расчетные параметры для окружающей среды для различных регионов принимаются по СП 131.13330. Расчетные параметры внутреннего воздуха принимаются по ГОСТ 12.1.005 с учетом требований СП 44.13330, СП 54.13330, СП 55.13330, СП 56.13330, СП 118.13330.

6.2 Выбор вида теплоизоляционных материалов зависит от следующих факторов:

- класса пожарной опасности конструкции (согласно СНиП 21-01, ГОСТ 30403);
- величины, характера и интенсивности нагрузок, возникающих при эксплуатации;
- экономической целесообразности.

6.3 Для устройства теплоизоляционного слоя в конструкциях полов по грунту применяются теплоизоляционные плиты из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON.

6.4 Для устройства теплоизоляционного слоя в конструкциях железобетонных перекрытий применяются теплоизоляционные плиты из:

- каменной ваты ТЕХНОАКУСТИК, ТЕХНОЛАЙТ и ТЕХНОФЛОР;
- экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON;
- пенополиизоцианурата PIR ТЕХНОНИКОЛЬ.

6.5 Для устройства теплоизоляционного слоя в конструкциях деревянных перекрытий и полов по лагам применяются теплоизоляционные плиты из каменной ваты ТЕХНОАКУСТИК, ТЕХНОЛАЙТ и ТЕХНОФЛОР.

6.6 Физико-механические характеристики материалов приведены в приложении Д.

6.7 Правила монтажа теплоизоляционных плит приведены в приложении Е.

7 ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

7.1 Общие требования

7.1.1 Гидроизоляция от проникновения сточных вод и других жидкостей должна предусматриваться при средней и большой интенсивности воздействия на пол (4.3):

— воды и нейтральных растворов — в полах на перекрытии, на просадочных и набухающих грунтах, а также в полах на пучинистых грунтах основания в неотапливаемых помещениях и на открытых площадках;

— органических растворителей, минеральных масел и эмульсий из них — в полах на перекрытии;

— кислот, щелочей и их растворов, а также веществ животного происхождения — в полах на грунте и на перекрытии.

7.1.2 Гидроизоляция от проникания сточных вод и других жидкостей должна быть непрерывной в конструкции пола, стенках и днищах лотков и каналов, над фундаментами под оборудование, а также в местах перехода пола к этим конструкциям. В местах примыкания пола к стенам, фундаментам под оборудование, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом, гидроизоляция должна предусматриваться непрерывной на высоту не менее 200 мм от уровня покрытия пола, а при возможности попадания струи воды на стены — на всю высоту замачивания.

7.1.3 При средней и большой интенсивности воздействия жидкостей на пол, а также под сточными лотками, каналами и трапами должна применяться оклеечная гидроизоляция из битумно-полимерных рулонных материалов (Техноэласт БАРЬЕР БО и Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ).

При средней и большой интенсивности воздействия на пол минеральных масел, эмульсий из них или органических растворителей применение оклеечной гидроизоляции из материалов на основе битума не допускается.

В помещениях, где полы подвергаются воздействиям кислот, щелочей, масел и других агрессивных жидкостей, выбор гидроизоляционных материалов следует осуществлять с учетом рекомендаций СП 28.13330.

7.1.4 При средней интенсивности воздействия на пол сточных вод и других жидкостей число слоев гидроизоляции принимают исходя из вида материала:

— при гидроизоляции из мастики гидроизоляционной эмульсионной ТЕХНОНИКОЛЬ №31 — не менее чем в два слоя;

— гидроизоляцию из битумно-полимерных рулонных наплавливаемых и самоклеящихся материалов (Техноэласт БАРЬЕР БО и Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ) — не менее чем в один слой.

При большой интенсивности воздействия жидкости на пол, а также под сточными лотками, каналами, трапами и в радиусе 1 м от них число слоев гидроизоляции должно быть увеличено:

— при гидроизоляции из мастики гидроизоляционной эмульсионной ТЕХНОНИКОЛЬ №31 — не менее чем в два слоя;

— при гидроизоляции из битумно-полимерных рулонных наплавливаемых и самоклеящихся материалов (Техноэласт БАРЬЕР БО и Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ) — не менее чем в один слой.

7.1.5 Поверх гидроизоляционного слоя, выполненного из материалов Техноэласт Акустик Супер А 350, Техноэласт БАРЬЕР БО или мастика ТЕХНОНИКОЛЬ № 31, необходимо устраивать дополнительную армированную цементно-песчаную (либо бетонную) стяжку толщиной не менее 40 мм, на которую укладывается покрытие пола. Поверх гидроизоляционного слоя, выполненного из рулонного материала Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ, имеющего в качестве верхнего защитного покрытия нетканый полипропилен, можно не устраивать армированную стяжку, а сразу укладывать на материал покрытие пола (например, керамическую плитку).

7.1.6 Гидроизоляция под бетонным подстилающим слоем должна быть предусмотрена:

— при расположении в зоне опасного капиллярного поднятия подземных вод низа подстилающего слоя. При проектировании гидроизоляции высота опасного поднятия грунтовых вод от их горизонта должна приниматься равной для основания из щебня, гравия и крупнобломочных грунтов — 0,25 м, песка крупного — 0,3 м; песка средней крупности и мелкого — 0,5 м; песка пылеватого, супеси и супеси пылеватой — 1,5 м; суглинка, пылеватых суглинка и супеси, глины — 2,0 м;

— при расположении подстилающего слоя ниже уровня отмостки здания;

— при средней и большой интенсивности воздействия на пол растворов серной, соляной, азотной, уксусной, фосфорной, хлорноватистой и хромовой кислот.

Гидроизоляция под бетонным подстилающим слоем должна быть единой с гидроизоляцией фундаментов и стен подземных сооружений подвалов, гаражей и т.д.

Для устройства гидроизоляции под бетонным подстилающим слоем применяются:

— битумно-полимерные материалы: Техноэласт ЭПП в два слоя, Техноэласт ТЕРРА в один слой, Техноэласт БАРЬЕР БО в один слой;

— мастики: ТЕХНОНИКОЛЬ № 21, 24, 31, 33, 42;

— полимерная мембрана LOGICBASE V-SL.

Для устройства капилляропрерывающего слоя под бетонным основанием применяются рулонные профилированные полиэтиленовые мембраны PLANTER, укладываемые непосредственно на грунт основания.

7.1.7 При средней и большой интенсивности воздействия воды на пол (открытые стадионы и площадки) и укладке водопроницаемых покрытий непосредственно по нежесткому подстилающему слою (гравийному или щебеночному) в грунтовом основании должен быть предусмотрен дренаж, обеспечивающий отвод поверхностных вод и понижение уровня подземных вод.

7.2 Применяемые материалы

7.2.1 Для устройства гидроизоляции в конструкции перекрытий применяются:

— мастика гидроизоляционная эмульсионная ТЕХНОНИКОЛЬ №31;

— рулонные гидроизоляционные самоклеящиеся битумно-полимерные материалы Техноэласт БАРЬЕР (БО) и Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ.

— рулонный звуко-гидроизоляционный материал Техноэласт Акустик Супер А 350.

7.2.2 Для устройства гидроизоляции под бетонным подстилающим слоем применяются материалы, перечисленные в 7.1.6.

7.2.3 Для устройства капилляропрерывающего слоя под бетонным основанием применяется профилированная мембрана PLANTER standard.

7.2.4 Физико-механические характеристики материалов приведены в приложении Д.

7.2.5 Правила монтажа рулонного звуко-гидроизоляционного материала Техноэласт Акустик Супер А 350 приведены в приложении Ж.

Правила устройства гидроизоляции с применением рулонных гидроизоляционных самоклеящихся битумно-полимерных материалов Техноэласт БАРЬЕР (БО) и Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ приведены в приложении И.

Правила устройства гидроизоляции с применением мастик приведены в приложении К.

Правила устройства гидроизоляции с применением рулонного битумно-полимерного материала Техноэласт ЭПП приведены в приложении Л;

Правила устройства гидроизоляции с применением полимерной мембраны LOGICBASE V-SL приведены в приложении М.

Правила монтажа профилированной мембрана PLANTER standard приведены в приложении Н.

7.3 Требования к поверхности основания под гидроизоляционный слой

7.3.1 Требования к поверхности основания для устройства гидроизоляции из мастик и битумно-полимерных материалов, а также контролируемые параметры указаны в таблице 7.1.

Таблица 7.1 — Требования к поверхности основания

Наименование показателей	Контроль (метод, объем, вид регистрации)	Предельные отклонения для гидроизоляционной мембраны из:		
		рулонных битумно-полимерных материалов, уложенных методом наплавления и приклейки	рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов, уложенных методом свободной укладки	мастик
Прочность бетона на отрыв, МПа, не менее	Измерительный, технический осмотр, не менее 5 измерений равномерно на каждые 50—70 м ² основания, регистрационный	1,5		
Влажность основания, %, не более	Измерительный, технический осмотр, не менее 5 измерений равномерно на каждые 50—70 м ² основания, регистрационный	4	8	4; 8 (для мастик на водной основе)
Класс бетонной поверхности	Измерительный, технический осмотр, не менее 5 измерений равномерно на каждые 50—70 м ² основания, регистрационный	А3		
Ровность основания**	Измерительный, не менее 5 измерений на каждые 50—100 м ² поверхности или на участке меньшей площади в местах, определяемых визуальным осмотром	Отклонение поверхности основания: — вдоль уклона на горизонтальной поверхности ±5 мм; — поперек уклона на горизонтальной поверхности ±10 мм; — на горизонтальной поверхности при отсутствии уклонов ±10 мм; — на вертикальной поверхности ±10 мм. Число неровностей (плавного очертания протяженностью не более 150 мм) на площади поверхности 4 м ² не более 2		

Примечания

1 Требования к влажности и шероховатости основания согласно СНиП 3.04.03 (таблица 2).

2 Требования к ровности основания согласно СНиП 3.04.01 (таблица 2).

3 Влажность основания измеряется влагомером

7.3.2 Бетонная поверхность не должна иметь выступающей арматуры, раковин, наплывов, оков, ребер, масляных пятен, грязи и пыли.

7.3.3 Закладные изделия должны быть жестко закреплены в бетоне; фартуки закладных изделий устанавливают заподлицо с защищаемой поверхностью.

7.3.4 Поверхность основания для устройства гидроизоляционной мембраны должна быть очищена от цементного молочка, ржавчины и других веществ не жирового происхождения гидравлическим, механическим либо комбинированным способом с продувкой сжатым воздухом.

При наличии на поверхности основания жировых загрязнений незначительной глубины их обрабатывают поверхностно-активными веществами (ПАВ) и промывают, при большей глубине — замасленное место удаляют и заменяют новой бетонной смесью или заделывают ремонтным составом на полимерцементной основе.

Имеющиеся на основании каверны, раковины, должны быть заделаны ремонтным составом на полимерцементной основе.

7.3.5 Перед устройством гидроизоляции необходимо устранить все острые выступы, углы, грани и т.д.

7.3.6 Для обеспечения необходимого сцепления мастик и наплавливаемых (приклеиваемых) рулонных материалов с основанием, все поверхности из цементно-песчаного раствора и бетона должны быть обработаны грунтовочными холодными составами (праймерами). Расход праймера составляет примерно 0,25—0,35 л/м² в зависимости от впитывающей способности основания. В качестве грунтовки, наносимой на сухие поверхности, может применяться:

— Праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01 при влажности основания не более 4% по массе (использование возможно при устройстве гидроизоляции полов по грунту из материала Техноэласт ЭПП)

— Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ №04 при влажности основания до 8% по массе (использование возможно при температурах не ниже +5 °С).

Физико-механические характеристики битумных праймеров приведены в приложении Д.

Перед нанесением грунтовки основание необходимо очистить от пыли, грязи и мусора.

Грунтовка (праймер) наносится в один слой с помощью кистей, щеток или валиков. Углы и другие труднодоступные места в обязательном порядке промазываются кистью с жесткой щетиной.

Материалы наплавливаются (приклеиваются) после полного высыхания огрунтованной поверхности (на тампоне, приложенном к поверхности, не должно оставаться следов грунтовки).

Не допускается выполнение работ по нанесению грунтовочного состава одновременно с работами по наплавлению гидроизоляционного материала и другими работами с применением открытого пламени.

7.3.7 Перед непосредственной укладкой гидроизоляционных материалов основание необходимо очистить от пыли, грязи и мусора.

8 ПАРОИЗОЛЯЦИЯ

8.1 Пароизоляционный слой должен препятствовать конвективному и диффузионному проникновению влаги из помещений в теплоизоляционные материалы.

8.2 Пароизоляционный слой должен быть непрерывным (сплошным) на всей площади защищаемой от пара конструкции.

8.3 Паропроницаемость и воздухопроницаемость стыков (нахлестов) полотен материала пароизоляционного слоя, мест примыканий пароизоляционного слоя к различным конструкциям, должны быть не более значений, полученных по расчету.

8.4 Расчет пароизоляции производят с учетом температурно-влажностного режима в ограждаемых помещениях и климатических условий в районе строительства, в соответствии с требованиями СП 50.13330.

8.5 В случае если в процессе эксплуатации предполагается воздействие химически активных веществ на пароизоляционный слой, то для его устройства должны применяться материалы, стойкие к воздействию этих веществ.

8.6 Пароизоляционные материалы должны быть совместимы с материалами смежных слоев. При несовместимости материалов необходимо предусмотреть между ними устройство разделительного слоя, обеспечивающего сохранение их физико-механических характеристик на протяжении всего срока эксплуатации строительных конструкций.

8.7 Материалы для соединения полотен пароизоляционного слоя и его сопряжения с различными конструкциями крыши должны обеспечивать выполнение пункта 8.1.

8.8 Для устройства пароизоляционного слоя применяются:

- полимерная пароизоляционная пленка ТехноНИКОЛЬ;
- самоклеящийся материал ПАРОБАРЬЕР;
- битумно-полимерный материал Биполь ЭПП.

8.9 Физико-механические характеристики пароизоляционных материалов приведены в приложении Д.

8.10 Правила монтажа пароизоляционных материалов указаны в приложении П.

9 СТЯЖКА

9.1 Стяжка должна предусматриваться, когда необходимо:

- выравнивание поверхности нижележащего слоя;
- укрытие трубопровода;
- распределение нагрузок по теплозвукоизоляционным слоям;
- обеспечение нормируемого теплоусвоения полов;
- создание уклонов на полах по перекрытиям.

9.2 Наименьшая толщина цементно-песчаной или бетонной стяжки, для создания уклона в местах примыкания к сточным лоткам, каналам и трапам должна быть, мм: при укладке ее по плитам перекрытия — 20 мм, по тепло- и звукоизолирующему слою — 40 мм. Толщина стяжки для укрытия трубопроводов (в том числе и в обогреваемых полах) должна быть не менее чем на 45 мм больше диаметра трубопроводов.

9.3 Для выравнивания поверхности нижележащего слоя и укрытия трубопроводов, а также для создания уклона на перекрытии должны предусматриваться монолитные стяжки из бетона класса не ниже В12,5 или из цементно-песчаных растворов на основе смесей сухих строительных напольных на цементном вяжущем с прочностью на сжатие не ниже 15 МПа.

9.4 Под наливные полимерные покрытия монолитные стяжки должны предусматриваться из бетона класса не ниже В15 или из цементно-песчаных растворов из смесей сухих строительных напольных на цементном вяжущем с прочностью на сжатие не ниже 20 МПа.

9.5 Стяжки, укладываемые по упругому тепло- и звукоизолирующему слою, должны быть армированными и предусматриваться из бетона класса не ниже В15 или из цементно-песчаных растворов из смесей сухих строительных напольных на цементном вяжущем с прочностью на сжатие не ниже 20 МПа.

9.6 Толщина стяжки с охлаждающими трубками в плите катков с искусственным льдом должна составлять 140 мм.

9.7 Толщина монолитных стяжек из дисперсно-самоуплотняющихся растворов на базе сухих смесей строительных напольных с цементным вяжущим, применяемых для выравнивания поверхности нижележащего слоя, должна быть не менее 4-х диаметров максимального наполнителя, содержащегося в композиции.

9.8 Прочность сцепления (адгезия) стяжек на основе цементного вяжущего на отрыв с бетонным основанием в возрасте 28 суток должна быть не менее 0,6 МПа при нормальных климатических условиях. Прочность сцепления затвердевшего раствора (бетона) с бетонным основанием через 7 суток должна составлять не менее 50 % проектной.

9.9 При сосредоточенных нагрузках на пол более 20 кН толщина стяжки по тепло- или

звукоизоляционному слою должна устанавливаться расчетом на местное сжатие и продавливание по расчетной методике, изложенной в СП 52-101.

9.10 В местах сопряжения стяжек, выполненных по звукоизоляционным прокладкам или засыпкам, с другими конструкциями (стенами, перегородками, трубопроводами, проходящими через перекрытия, и т.п.) должны быть предусмотрены зазоры шириной 25—30 мм на всю толщину стяжки, заполняемые звукоизоляционным материалом.

9.11 В целях исключения мокрых процессов, ускорения производства работ, а также обеспечения нормируемого теплоусвоения пола следует применять сборные стяжки из гипсоволокнистых, древесно-стружечных и цементно-стружечных листов или фанеры.

9.12 Легкий бетон стяжек, выполняемых для обеспечения нормируемого теплоусвоения пола, должен быть класса не ниже В5, а поризованный цементно-песчаный раствор прочностью на сжатие — не менее 5 МПа.

9.13 Отклонения поверхности стяжки от горизонтальной плоскости (просветы между контрольной двухметровой рейкой и проверяемой поверхностью) не должны превышать для покрытий из штучных материалов по прослойке, мм:

- из цементно-песчаного раствора, ксилолита, поливинилацетатцементно-опилочного состава, а также для укладки оклеечной гидроизоляции — 4;

- на основе синтетических смол и клеевых композиций на основе цемента, а также из линолеума, паркета, ламинированного паркета, рулонных материалов на основе синтетических во локон и полимерных наливных покрытий — 2.

9.14 В помещениях, при эксплуатации которых возможны перепады температуры воздуха (положительная и отрицательная), в цементно-песчаной или бетонной стяжке необходимо предусматривать деформационные швы, которые должны совпадать с осями колонн, швами плит перекрытий, деформационными швами в подстилающем слое. Деформационные швы должны быть заполнены полимерным герметиком.

9.15 В стяжках обогреваемых полов необходимо предусматривать деформационные швы, нарезаемые в продольном и поперечном направлениях. Швы прорезаются на всю толщину стяжки и заполняются полимерным герметиком. Шаг деформационных швов должен быть не более 6 м.

10 ПОДСТИЛАЮЩИЙ СЛОЙ

10.1 Нежесткие подстилающие слои (из асфальтобетона; каменных материалов выбранного состава, шлаковых материалов, из щебеночных и гравийных материалов, в том числе обработанных органическими вяжущими; грунтов и местных материалов, обработанных неорганическими или органическими вяжущими) могут применяться при условии обязательного их механического уплотнения.

10.2 Жесткий подстилающий слой (бетонный, армобетонный, железобетонный, сталефибробетонный (СФБ) и сталефиброжелезобетонный (СФЖБ)) должен выполняться из бетона класса не ниже В22,5.

Если по расчету напряжение растяжения в подстилающем слое из бетона класса В22,5 ниже расчетного, допускается применять бетон класса не ниже В7,5 с выполнением перед нанесением покрытия пола выравнивающей стяжки, не ниже В12,5 — при нанесении всех видов покрытий, кроме полимерных мастичных наливных непосредственно по бетонному основанию, и не ниже В15 — при нанесении полимерных мастичных наливных непосредственно по бетонному основанию.

10.3 В полах, которые в процессе эксплуатации могут подвергаться воздействиям агрессивных жидкостей, веществ животного происхождения и органических растворителей любой интенсивности либо воды, нейтральных растворов, масел и эмульсий из них средней и большой интенсивности, должен предусматриваться жесткий подстилающий слой.

10.4 Толщина подстилающего слоя устанавливается расчетом на прочность от действующих нагрузок и должна быть не менее, мм:

- песчаного — 60;
- шлакового, гравийного и щебеночного — 80;
- бетонного в жилых и общественных зданиях — 80;
- бетонного в производственных помещениях — 100.

10.5 При использовании бетонного подстилающего слоя в качестве покрытия или основания под покрытие без выравнивающей стяжки его толщина по сравнению с расчетной должна быть увеличена на 20—30 мм.

10.6 Подстилающий слой из асфальтобетона следует выполнять в два слоя толщиной по 40 мм каждый — нижний из крупнозернистого асфальтобетона (биндера) и верхний — из литого асфальтобетона.

10.7 Отклонения (просветы между контрольной двухметровой рейкой и проверяемой поверхностью подстилающего слоя) не должны превышать у слоев, мм:

- песчаных, гравийных, шлаковых, щебеночных — 15;
- бетонных под бетонные покрытия, покрытия по прослойке из цементно-песчаного раствора и под выравнивающие стяжки — 10;
- бетонных под покрытия на прослойке из горячей битумной мастики и при укладке оклеечной гидроизоляции — 5;
- бетонных под покрытия из плитки по прослойке на основе синтетических смол и из клеевой композиции на основе цемента, под покрытия из линолеума, паркета, ламината, рулонных материалов на основе синтетических волокон, а также под полимерные наливные покрытия — 2.

10.8 При применении жесткого подстилающего слоя для предотвращения деформации пола при возможной осадке здания должна быть предусмотрена его отсечка от колонн и стен через прокладки из рулонных гидроизоляционных материалов.

10.9 В жестких подстилающих слоях должны быть предусмотрены температурно-усадочные швы, располагаемые во взаимно перпендикулярных направлениях. Размеры участков, ограниченных осями деформационных швов, должны устанавливаться в зависимости от температурно-влажностного режима эксплуатации полов, с учетом технологии производства строительных работ и принятых конструктивных решений.

Расстояние между деформационными швами не должно превышать 30-кратной толщины плиты подстилающего слоя, а глубина деформационного шва должна быть не менее 40 мм и не менее 1/3 толщины подстилающего слоя. Увеличение расстояния между деформационными швами следует обосновывать расчетом на температурные воздействия с учетом конструктивных особенностей подстилающего слоя.

Максимальное отношение длины участков, ограниченных осями деформационных швов, к их ширине не должно превышать 1,5.

После завершения процесса усадки бетона деформационные швы должны быть заполнены полимерным герметиком.

10.10 В помещениях, при эксплуатации которых возможны перепады температуры воздуха (положительная и отрицательная), деформационные швы должны быть заполнены полимерным герметиком. Для защиты деформационных швов могут быть применены эластичные изоляционные ленты.

10.11 Деформационные швы здания, должны быть повторены в бетонном подстилающем слое и выполняться на всю его толщину.

10.12 В эксплуатируемых помещениях, в которых уровень низа бетонного основания выше отмостки здания или ниже нее не более чем на 0,5 м, следует предусматривать устройство теплоизоляционного слоя из экструзионного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON.

Теплоизоляционный слой следует располагать под бетонным основанием вдоль наружных стен. Толщина теплоизоляционного слоя определяется из условия обеспечения термического сопротивления этого слоя не менее термического сопротивления наружной стены.

11 ПОЛЫ ПО ГРУНТУ

11.1 Грунтовое основание под полы должно обеспечивать восприятие распределенной нагрузки, передающейся через подстилающий слой, исходя из условий прочности и максимального снижения величины вертикальных деформаций поверхности пола.

11.2 Не допускается применять в качестве основания под полы торф, чернозем и другие растительные грунты, а также слабые грунты с модулем деформации менее 5 МПа. При наличии в основании под полы данных грунтов необходимо произвести их замену на малосжимаемые грунты на толщину, определяемую расчетом. Насыпные грунты и естественные грунты с нарушенной структурой должны быть предварительно уплотнены до степени, соответствующей требованиям СП 45.13330.

11.3 При расположении низа подстилающего слоя в зоне опасного капиллярного поднятия многолетних или сезонных грунтовых вод следует предусматривать одну из следующих мер:

- понижение горизонта подземных вод;
- повышение уровня пола методом устройства грунтовых подушек из крупнозернистых песков, щебня или гравия;
- при бетонном подстилающем слое — применение гидроизоляции для защиты от подземных вод согласно 7.1.6 или устройство капилляропрерывающего слоя из профилированных мембран PLANTER.

11.4 При размещении зданий и сооружений на участках с пучинистыми грунтами необходимо исключить деформации пучения путем:

- понижения уровня грунтовых вод ниже глубины промерзания основания не менее чем на 0,8 м;
- устройства утепленных отмосток и теплоизоляционного слоя в конструкции полов для уменьшения глубины промерзания пучинистого грунта;
- полной или частичной замены пучинистого грунта в зоне промерзания непучинистым грунтом.

11.5 Нескальное грунтовое основание под бетонный подстилающий слой должно быть предварительно укреплено щебнем или гравием, утопленным на глубину не менее 40 мм.

Приложение А (обязательное)

Перечень нормативных документов

ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 2678-94	Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний
ГОСТ 16297-80	Материалы звукоизоляционные и звукопоглощающие. Методы испытаний
ГОСТ 27296-2012	Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций
ГОСТ 30403-2012	Конструкции строительные. Метод испытаний на пожарную опасность
ГОСТ 30547-97	Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия
СНиП 3.04.01-87	Изоляционные и отделочные покрытия
СНиП 3.04.03-85	Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии
СНиП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений
СП 23-101-2004	Проектирование тепловой защиты зданий
СП 23-103-2003	Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий
СП 28.13330.2012	Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85
СП 29.13330.2011	Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88
СП 44.13330.2011	Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87
СП 45.13330.2012	Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003
СП 51.13330.2011	Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003
СП 52-101-2003	Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения
СП 54.13330.2011	Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003
СП 55.13330.2011	Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001
СП 56.13330.2011	Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001
СП 118.13330.2012	Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009
СП 131.13330.2012	Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99

Приложение Б (справочное)

Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

гидроизоляционный слой: Слой, препятствующий прониканию через пол сточных или грунтовых вод и других жидкостей.

[СП 29.13330.2011, приложение Б]

грунтовое основание: Слой грунта, по которому устраиваются подстилающий слой или опоры под лаги.

[СП 29.13330.2011, приложение Б]

деформационный шов: Разрыв в подстилающем слое, стяжке или покрытии пола, обеспечивающий возможность независимого смещения их участков.

[СП 29.13330.2011, приложение Б]

дренаж: Система отвода дождевых и подпочвенных вод.

[СП 29.13330.2011, приложение Б]

звукоизоляционный слой: Элемент пола, повышающий звукоизолирующую способность пола.

[СП 29.13330.2011, приложение Б]

изоляция воздушного шума (звукоизоляция) R , дБ: Способность ограждающей конструкции уменьшать проходящий через нее звук. В общем виде представляет собой десятикратный десятичный логарифм отношения падающей на ограждение звуковой энергии к энергии, прошедшей через ограждение.

[СП 51.13330.2011, приложение А]

изоляция ударного шума перекрытием: Величина, характеризующая снижение ударного шума перекрытием.

[СП 51.13330.2011, приложение А]

индекс изоляции воздушного шума R_w , дБ: величина, служащая для оценки одним числом изоляции воздушного шума ограждающей конструкцией. Определяется путем сопоставления частотной характеристики изоляции воздушного шума со специальным нормативным спектром.

[СП 51.13330.2011, приложение А]

индекс приведенного уровня ударного шума L_{nw} , дБ: Величина, служащая для оценки одним числом изоляции ударного шума перекрытием. Определяется путем сопоставления частотной характеристики приведенного уровня ударного шума под перекрытием со специальным нормативным спектром.

[СП 51.13330.2011, приложение А]

пароизоляционный слой: Элемент пола, расположенный под слоем теплозвукоизоляции или стяжкой, препятствующий прониканию в них водяных паров через перекрытие из нижерасположенного помещения.

[СП 29.13330.2011, приложение Б]

подстилающий слой: Слой пола, распределяющий нагрузки на грунт.

[СП 29.13330.2011, приложение Б]

покрытие: Верхний слой пола, непосредственно подвергающийся эксплуатационным воздействиям.

[СП 29.13330.2011, приложение Б]

пол: верхний ограждающий конструктивный элемент перекрытий, воспринимающий нагрузки и передающий их на несущие элементы

прослойка: Промежуточный слой пола, связывающий покрытие с нижерасположенным слоем пола или служащий для покрытия упругой постелью.

[СП 29.13330.2011, приложение Б]

приведенный уровень ударного шума под перекрытием L_n , дБ: Величина, характеризующая изоляцию ударного шума перекрытием, представляющая собой уровень звукового давления в помещении под перекрытием при работе на перекрытии стандартной ударной машины и условно приведенная к величине эквивалентной площади звукопоглощения в помещении, равной $A_0 = 10 \text{ м}^2$.

[СП 51.13330.2011, приложение А]

стяжка (основание под покрытие): Слой пола, служащий для выравнивания поверхности нижерасположенного слоя пола или перекрытия, придания покрытию пола заданного уклона, укрытия проложенных трубопроводов, а также распределения нагрузок по нежестким слоям пола на перекрытии.

[СП 29.13330.2011, приложение Б]

теплоизоляционный слой: Элемент пола, уменьшающий общую теплопроводность пола.

[СП 29.13330.2011, приложение Б]

Приложение В (рекомендуемое)

Системы ТехноНИКОЛЬ для изоляции перекрытий и полов по грунту

В.1 Общая информация

Системы ТехноНИКОЛЬ для изоляции перекрытий и полов по грунту представляют собой надежные, долговечные, проверенные временем, сбалансированные системы с применением лучших материалов, производимых Корпорацией

Имеющийся ассортимент системных решений позволяет сделать наилучший выбор, который подойдет для конкретного объекта.

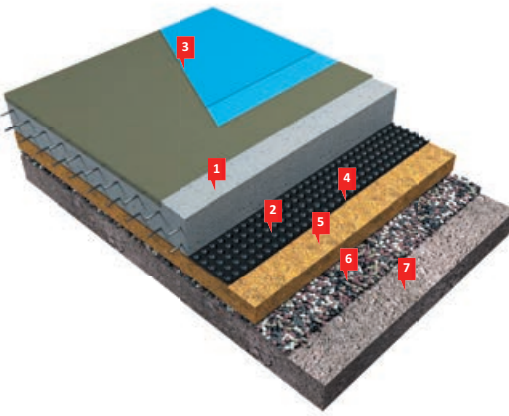
Монтаж систем осуществляется с применением самых современных технологий, что обеспечивает удобство, простоту и высокую скорость производства работ.

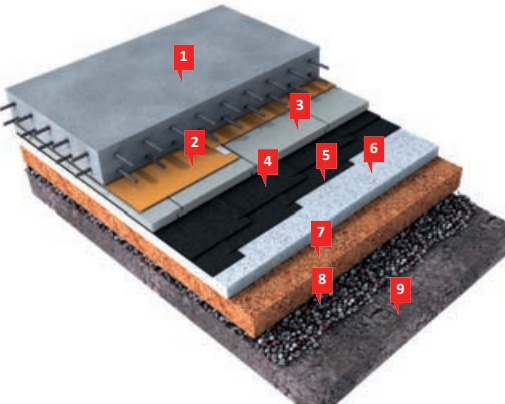
Применение материалов Премиум-класса гарантирует отличные эксплуатационные характеристики систем: высокую надежность и долговечность в самых разных условиях эксплуатации.

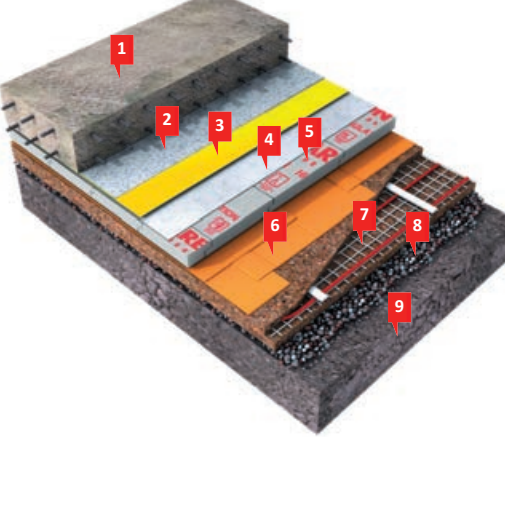
Системы ТехноНИКОЛЬ прошли испытания, результаты которых позволяют их применять на объектах различного назначения.

Состав изоляционных систем (материал, количество слоев, толщину) следует устанавливать на основе анализа технических требований, экономической целесообразности и других факторов.

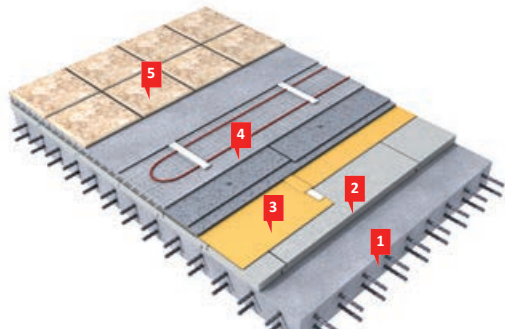
В.2 Системы изоляции полов по грунту

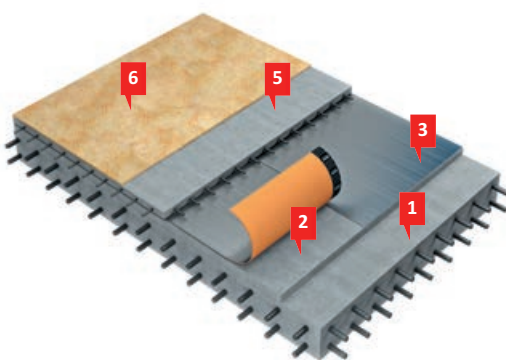
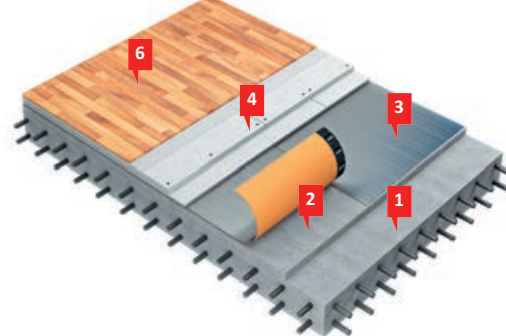
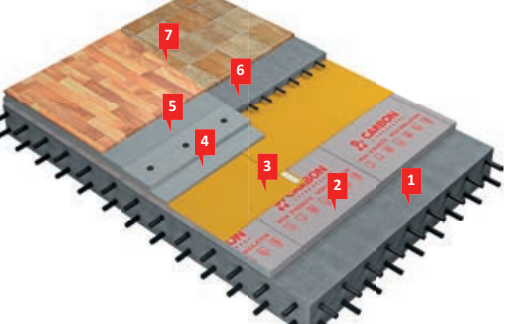
ТН-ПОЛ Классик	Область применения
	1 — Железобетонная плита 2 — Профилированная мембрана PLANTER 3 — Финишное покрытие пола ТЕХНОНИКОЛЬ TAIKOR* 4 — Самоклеящаяся лента PLANTERBAND 5 — Песчаная подготовка** 6 — Щебеночная подготовка*** 7 — Грунт основания * Типы финишного покрытия пола TAIKOR могут быть различными, выбираются в зависимости от условий эксплуатации. ** Профилированная мембрана укладывается на песчаное или песчано-гравийное основание. *** Необходимость устройства щебеночной подготовки и ее толщина определяется расчетом. Система применяется при устройстве полов по грунту в производственных, торговых, складских помещениях и в животноводческих зданиях, а также при сооружении мелкозаглубленных плитных фундаментов, на площадках с низким уровнем грунтовых вод.

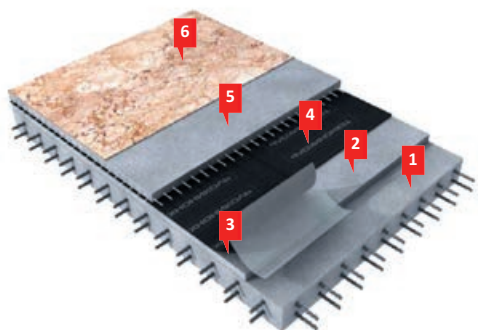
ТН-ПОЛ Гидро		Область применения
	1 — Железобетонная плита 2 — Пленка пароизоляционная ТЕХНОНИКОЛЬ 3 — Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON 4 — Техноэласт ЭПП 5 — Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01 6 — Бетонная подготовка 7 — Песчаная подготовка 8 — Щебеночная подготовка 9 — Грунт основания	Система применяется при строительстве торговых центров, промышленных объектов с устройством полов по грунту, расположенных в зоне с высоким уровнем грунтовых вод

ТН-ПОЛ Арктик		Область применения
	1 — Технологическая плита 2 — Геотекстиль иглопробивной ТехноНИКОЛЬ 300 г/м³ 3 — Полимерная мембрана LOGICBASE V-SL 4 — Разделительный слой стеклохолст 100г/м² 5 — Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON 6 — Пленка пароизоляционная ТехноНИКОЛЬ 7 — Песок с нагревательными элементами 8 — Щебеночная подготовка 9 — Грунт основания	Система применяется в конструкции полов промышленных холодильников, ледовых арен, устраиваемых на обогреваемых грунтах. Эффективная теплоизоляция холодильных складов и морозильных камер необходима для снижения расходов на охлаждение и предотвращения повреждений, связанных со вспучиванием грунта при его промерзании

В.3 Системы изоляции железобетонных перекрытий

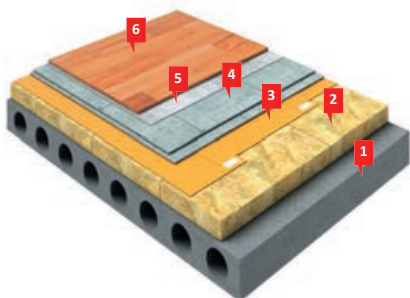
ТН-ПОЛ Термо		Область применения
	1 — Железобетонная плита 2 — Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON 3 — Пленка пароизоляционная ТехноНИКОЛЬ 4 — Цементно-песчаная стяжка с нагревательными элементами 5 — Покрытие пола	Система изоляции пола предназначена для ванных комнат, кухонь и других помещений, требующих обогрева при помощи электронагревательных кабелей

ТН-ПОЛ Акустик		Область применения
С монолитной цементно-песчаной стяжкой 	1 — Железобетонная плита 2 — Выравнивающая стяжка 3 — Техноэласт Акустик С Б 350 (Техноэласт Акустик Супер А 350) 4 — Сборная стяжка (ГВЛ, ЦСП и т.п.) 5 — Армированная цементно-песчаная стяжка, толщиной не менее 40 мм 6 — Финишное покрытие пола	Система широко распространена в строительстве и применяется для устройства гидроизоляции и звукоизоляции «плавающих» полов в жилых зданиях, гостиницах, общественных и административных зданиях.
Со сборной стяжкой 		
ТН-ПОЛ Стандарт		Область применения
	1 — Железобетонная плита 2 — Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON 3 — Пленка пароизоляционная ТехноНИКОЛЬ 4 — Сборная стяжка (ГВЛ, ЦСП, ОСП) 5 — Материал подложки 6 — Армированная цементно-песчаная стяжка, толщиной не менее 40 мм 7 — Покрытие пола	Система применяется для звуко- и теплоизоляции перекрытий, жилых, общественных, административных зданий

ТН-ПОЛ Барьер**Область применения**

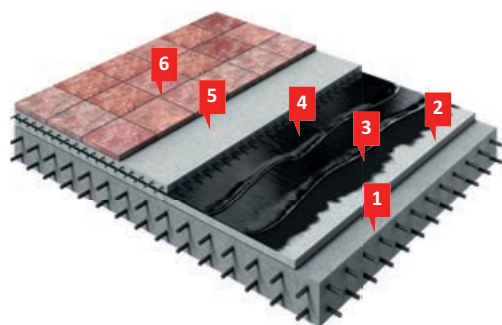
- 1 — Железобетонная плита
- 2 — Выравнивающая стяжка
- 3 — Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ №04
- 4 — Техноэласт БАРЬЕР (БО)
- 5 — Армированная цементно-песчаная стяжка, толщиной не менее 40 мм
- 6 — Покрытие пола

Система применяется для гидроизоляции межэтажных перекрытий, в ванных комнатах, душевых, а также полов с возможным проникновением сточных вод

ТН-ПОЛ Проф**Область применения**

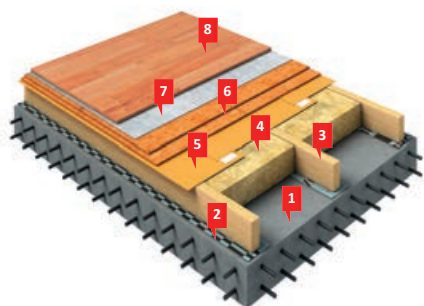
- 1 — Железобетонная плита
- 2 — Каменная вата ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ
- 3 — Пленка пароизоляционная ТехноНИКОЛЬ
- 4 — Сборная стяжка (ГВЛ, ЦСП, ОСП)
- 5 — Материал подложки
- 6 — Покрытие пола

Система применяется для тепло- звукоизоляции перекрытий жилых, общественных и административных зданий

ТН-ПОЛ Маст**Область применения**

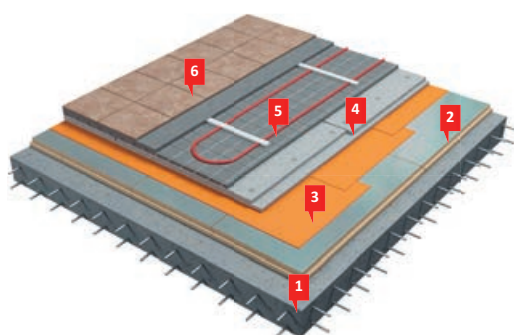
- 1 — Железобетонная плита
- 2 — Выравнивающая стяжка
- 3 — Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ №04
- 4 — Мастика кровельная и гидроизоляционная эмульсионная ТЕХНОНИКОЛЬ №31
- 5 — Армированная цементно-песчаная стяжка, толщиной не менее 40 мм
- 6 — Покрытие пола

Система применяется при строительстве быстровозводимых жилых, общественных и административных зданий

ТН-ПОЛ Проф Акустик**Область применения**

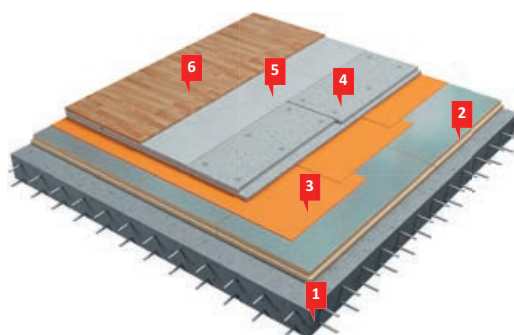
- 1 — Железобетонная плита
- 2 — Техноэласт Акустик С Б 350 (Техноэласт Акустик Супер А 350)
- 3 — Деревянные лаги
- 4 — Каменная вата ТЕХНОАКУСТИК
- 5 — Пленка пароизоляционная ТехноНИКОЛЬ
- 6 — Черновой пол из досок или фанеры OSB
- 7 — Материал подложки
- 8 — Покрытие пола

Система применяется для гидроизоляции межэтажных перекрытий, в ванных комнатах, душевых, а также полов с возможным проникновением сточных вод

ТН-ПОЛ Термо ПИР**Область применения**

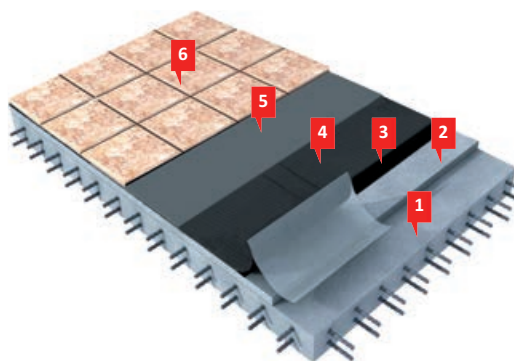
- 1 — Железобетонная плита
- 2 — Плиты теплоизоляционные PIR
- 3 — Пленка пароизоляционная ТехноНИКОЛЬ
- 4 — Сборная стяжка (ГВЛ, ЦСП, ОСП)
- 5 — Плиточный клей с нагревательными элементами
- 6 — Покрытие пола

Система изоляции пола предназначена для ванных комнат, кухонь и других помещений, требующих обогрева при помощи электронагревательных кабелей

ТН-ПОЛ Стандарт ПИР**Область применения**

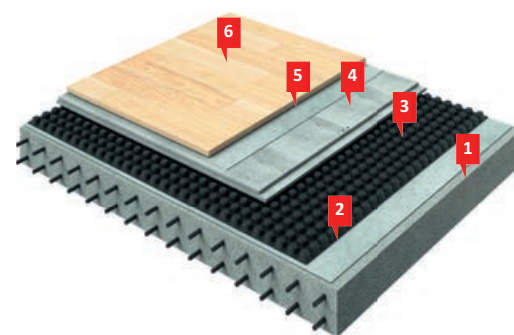
- 1 — Железобетонная плита
- 2 — Плиты теплоизоляционные PIR
- 3 — Пленка пароизоляционная ТехноНИКОЛЬ
- 4 — Сборная стяжка (ГВЛ, ЦСП, ОСП)
- 5 — Материал подложки
- 6 — Покрытие пола

Система применяется для звуко- и теплоизоляции перекрытий, жилых, общественных, административных зданий

ТН-ПОЛ Барьер Лайт**Область применения**

- 1 — Железобетонная плита
- 2 — Выравнивающая стяжка
- 3 — Праймер битумный эмульсионный ТЕХНОНИКОЛЬ №04
- 4 — Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ
- 5 — Плиточный клей
- 6 — Покрытие пола

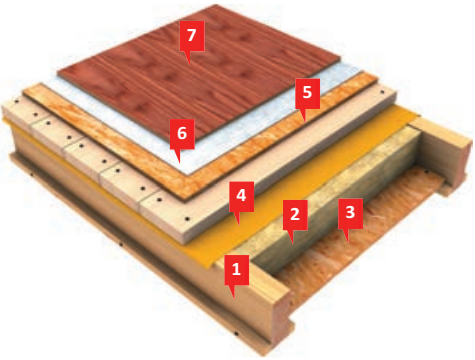
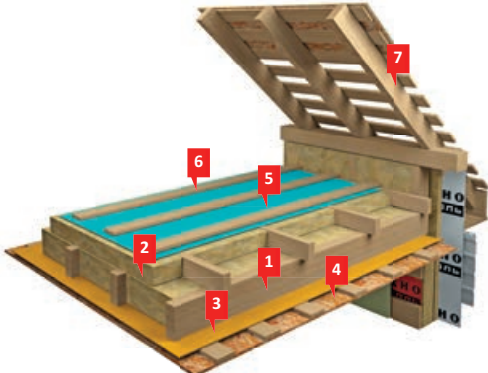
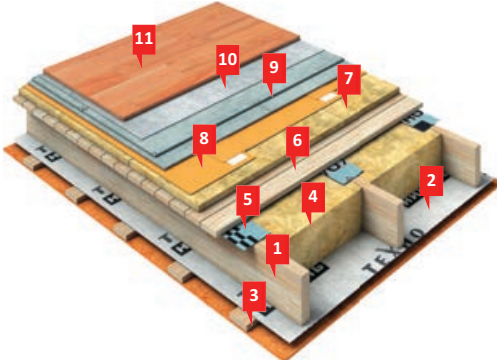
Система применяется для гидроизоляции межэтажных перекрытий, в ванных комнатах, душевых, а также полов с возможным проникновением сточных вод с укладкой плитки непосредственно на гидроизоляционную мембрану без применения защитной ц/п стяжки

ТН-ПОЛ Комфорт**Область применения**

- 1 — Железобетонная плита
- 2 — Геотекстиль
- 3 — Профилированная мембрана PLANTER standard
- 4 — Сборная стяжка (ГВЛ, ЦСП, ОСП)
- 5 — Материал подложки
- 6 — Покрытие пола

Система изоляции железобетонных плит перекрытий от ударного шума при строительстве жилых зданий

В.4 Системы изоляции деревянных перекрытий

ТН-ПОЛ Лайт	Область применения
 1 — Балки перекрытия 2 — Каменная вата ТЕХНОЛАЙТ 3 — Черновая обшивка (OSB-3, ФСФ) 4 — Пленка пароизоляционная ТехноНИКОЛЬ 5 — Черновой пол из досок или OSB-3 6 — Материал подложки 7 — Покрытие пола	Система применяется при строительстве быстровозводимых каркасно-щитовых домов
ТН-ПОЛ Чердак	Область применения
 1 — Балки перекрытия 2 — Каменная вата ТЕХНОЛАЙТ 3 — Пленка пароизоляционная ТехноНИКОЛЬ 4 — Черновая обшивка (OSB-3, ФСФ) 5 — Пленка гидро-ветрозащитная 6 — Черновая обрешетка 7 — Стропильная система	Система применяется в скатных крышах жилых домов и административных зданий
ТН-ПОЛ Лайт Акустик	Область применения
 1 — Балки перекрытия 2 — Мембрана супердиффузионная ТехноНИКОЛЬ 3 — Обшивка перекрытия 4 — Каменная вата ТЕХНОАКУСТИК 5 — Техноэласт Акустик С Б 350 (Техноэласт Акустик Супер А 350) 6 — Черновой пол из досок или OSB-3 7 — Каменная вата ТЕХНОФЛОР 8 — Пленка пароизоляционная ТехноНИКОЛЬ 9 — Сборная стяжка (ГВЛ, ЦСП, ОСП) 10 — Материал подложки 11 — Покрытие пола	Система применяется при строительстве быстровозводимых каркасно-щитовых домов

Приложение Г

(обязательное)

Индекс улучшения изоляции ударного шума «плавающей» стяжкой, уложенной по звукоизоляционному слою

**Таблица Г.1 — Индекс улучшения изоляции ударного шума «плавающей» стяжкой,
уложенной по звукоизоляционному слою**

№	Звукоизоляционный слой	Толщина звукоизоляционного слоя	Индекс улучшения изоляции ударного шума, ΔL_{nw} , «плавающей» стяжкой, уложенной по звукоизоляционному слою, в соответствии с сертификационными испытаниями, дБ	
			Монолитная стяжка (например, цементно-песчаная) с поверхностной плотностью не менее 100 кг/м ²	Сборная стяжка (например, из листов ГВЛВ), дБ
1	Техноэласт Акустик Супер	3,5	27	20*
2	Техноэласт Акустик С	3	23	19*
3	Слой геотекстиля (3,2 мм) с PLANTER standard (8 мм)	11,2	—	22*
4	XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON	20	21	—
5	XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON	40	23	—
6	Слой геотекстиля (5 мм) и XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON (20 мм)	25	28	—
7	Слой геотекстиля (5 мм) и XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON (40 мм)	45	28	—
8	ТЕХНОФЛОР	30	36	34**
9	ТЕХНОФЛОР	40	38	36**
10	ТЕХНОФЛОР	50	39	37**

Примечания:

* Сборная стяжка, уложенная в два слоя, общей толщиной 20—25 мм

** Сборная стяжка, общей толщиной 50 мм

Приложение Д

(обязательное)

Физико-механические характеристики применяемых материалов

Таблица Д.1 — Индекс улучшения изоляции ударного шума «плавающей» стяжкой, уложенной по звукоизоляционному слою

Наименование показателя		Значение				
		ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА	ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА	ТЕХНОАКУСТИК	ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ	ТЕХНОФЛОР ПРОФ
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, кПа, не менее		—	—	—	25	50
Сжимаемость, не более		20	20	10	—	—
Теплопроводность при (25±5)°С, λ_{25} , Вт/(м·К), не более		0,038	0,038	0,037	0,037	0,040
Теплопроводность в условиях эксплуатации «А», λ_A , Вт/(м·К), не более		0,039	0,040	0,039	0,041	0,044
Теплопроводность в условиях эксплуатации «Б», λ_B , Вт/(м·К), не более		0,041	0,041	0,040	0,044	0,047
Группа горючести		НГ	НГ	НГ	НГ	НГ
Паропроницаемость, мг/(м·ч·Па), не менее		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Влажность по массе, %, не более		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Водопоглощение, %, не более		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Содержание органических веществ, %, не более		2,5	2,5	2,5	4,5	4,5
Плотность, кг/м³, не менее		30—38	34—42	38—45	99—121	155—185
Класс звукопоглощения, НСВ, при общей толщине слоя изоляции:	30	—	—	—	312	—
	50	—	—	212	212	—
	100	—	—	211	—	—
	150	—	—	211	—	—
	200	—	—	111	—	—
Геометрические размеры						
Толщина, мм		40—200*		30—200*	30, 40, 50	30, 40, 50
Длина, мм		1000, 1200				
Ширина, мм		500, 600				

* с шагом 10 мм

Таблица Д.2 — Физико-механические характеристики плит из экструзионного пенополистирола XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON

Показатель	XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON		
	ECO	PROF 300	PROF 400
Прочность на сжатие при 10% деформации, кПа, не менее	250	300	400
Теплопроводность при 25°C, Вт/(м·°C), не более	0,029	0,028	0,028
Теплопроводность в условиях эксплуатации «А» и «Б», Вт/(м·°C), не более	0,034	0,032	0,032
Водопоглощение, %, не более	0,2	0,2	0,2
Модуль упругости, МПа	17	17	17
Коэффициент паропроницаемости, мг/(м·ч·Па)	0,011	0,010	0,011
Удельная теплоемкость, кДж/(кг·°C)	1,45	1,42	1,42
Предел прочности при изгибе, МПа	0,25	0,4	0,4
Плотность, кг/м ³ , не менее	26—32	28—35	29—36
Температура эксплуатации, °C	от –70 до +75		

Таблица Д.3 — Физико-механические характеристики плит из пенополиизоцианурата PIR

Наименование показателя	Значение
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации, кПа, не менее	120
Теплопроводность при (25±5)°C, Вт/(м·K), не более	0,024
Теплопроводность в условиях эксплуатации «А», λ_A , Вт/(м·K), не более	0,025
Теплопроводность в условиях эксплуатации «Б», λ_B , Вт/(м·K), не более	0,027
Группа горючести	Г1, Г2
Водопоглощение, %, не более	2,0
Температура эксплуатации, °C	от –65 до +110

Таблица Д.4 — Физико-механические характеристики рулонного звукоизоляционного материала Техноэласт Акустик С Б 350 и рулонного звуко- и гидроизоляционного материала Техноэласт Акустик Супер А 350

Наименование показателя	Значение	
	Техноэласт Акустик С Б 350	Техноэласт Акустик Супер А 350
Масса* 1 м ² , кг, не менее	0,7	2,2
Разрывная сила*, Н, не менее	300	300
Температура гибкости* на брусе R=10 мм, °C, не выше	—	–15
Водонепроницаемость* при давлении 0,2 МПа в течение 2 часов	—	абсолютная
Динамический модуль упругости** при нагрузке 2 кПа, МПа, не более	0,35	0,15
Индекс снижения уровня ударного шума*** ΔL_n , дБ, не менее	23	27
Тип защитного покрытия: сверху снизу	металлизированная пленка звукоизоляционный слой	
Размеры рулона, м	10×1	10×1

* Методика испытаний по ГОСТ 30547

** Методика испытаний по ГОСТ 16297

*** Методика испытаний по ГОСТ 27296

Таблица Д.5 — Физико-механические характеристики мастик

Показатель	Мастика ТехноНИКОЛЬ				
	№21	№24	№31	№33	№41
Прочность сцепления, МПа, не менее					
с металлом	0,6	0,1	—	—	0,25
с бетоном	0,9	0,1	0,45	0,6	0,2
Гибкость на брусе R=5 мм, С°	–35	–5	–15	–25	—
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	500	—	700	900	1100
Водопоглощение в течение 24 часов, % по массе, не более	0,4	0,4	1,0	—	1,0
Водонепроницаемость в течение 24 часов при давлении 0,1 МПа	+	+	+	+	+
Массовая доля нелетучих веществ, %	50	65	65	65	100
Толщина одного слоя, мм	1	0,5	1,0	2,0	2,0
Расход на один слой, кг/м²	2,0	1,0	1,5	3,0	2,0
Время высыхания одного слоя, ч, при +20° С и 50% влажности	24	24	5	5	4
Температура применения, С°	–20 ... +30	–20 ... +30	+5 ... +30	+5 ... +30	–20 ... +30
Влажность основания по массе не более, %	4	4	8	8	4

Таблица Д.6 — Физико-механические характеристики рулонных гидроизоляционных самоклеящихся битумно-полимерных материалов Техноэласт БАРЬЕР (Б0) и Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ

Наименование показателя	Значение	
	Техноэласт БАРЬЕР (Б0)	Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ
Толщина*, мм (±0,2 мм)	1,5	
Масса* 1 м², кг, не менее	1,5	
Условная прочность, МПа (кгс/см²), не менее	1,0 (10)	
Водопоглощение* в течение 24 ч, % по массе, не более	1,0	
Температура хрупкости вяжущего*, °С, не выше	–35	
Температура гибкости* на брусе R=25 мм, °С, не выше	–25	
Теплостойкость*, °С, не менее	85	
Водонепроницаемость при давлении 2 МПа в течение 2 часов	абсолютная	
Относительное удлинение, % не менее	200	
Прочность сцепления**, МПа (кгс/см²), не менее		
с бетоном	0,2 (2,0)	
с металлом	0,2 (2,0)	
Прочность на сдвиг клеевого соединения**, кН/м (кгс/см)	2,0 (20)	
Сопротивление раздиру клеевого соединения**, кН/м (кгс/см), не менее	0,5 (5,0)	
Размеры рулона, м	20×1	
Тип защитного покрытия		
верхняя сторона	толстая пленка	полипропилен Spunbond
нижняя сторона	съемная пленка	съемная пленка

* Методика по ГОСТ 2678

** Методика испытаний по ТУ 5774-004-72746455-2007 [1]

Таблица Д.7 — Физико-механические характеристики битумно-полимерных материалов Техноэласт ЭПП и Техноэласт ТЕРРА

Наименование показателя	Техноэласт ЭПП	Техноэласт ТЕРРА
Толщина, мм, ($\pm 0,1$ мм)	4,0	5,0
Масса* 1 м ² , кг, ($\pm 0,25$ кг)	4,95	6,0
Разрывная сила** в продольном/поперечном направлении, Н, не менее	600/400	1000/900
Масса вяжущего с наплавляемой стороны**, кг/м ² , не менее	2,0	2,0
Водопоглощение** в течение 24 ч, % по массе, не более	1	1
Температура хрупкости вяжущего**, °С, не выше	–35	–35
Температура гибкости** на бруске R=25 мм, °С, не выше	–25	–25
Температура гибкости** на бруске R=10 мм, °С, не выше	–25	–25
Теплостойкость**, °С, не менее	100	100
Показатель паропроницаемости, кг/(м*с*Па)	—	—
Водонепроницаемость при давлении не менее 0,2 МПа в течение 2 ч	абсолютная	абсолютная
Тип защитного покрытия верхняя сторона	пленка без логотипа	песок
Тип защитного покрытия наплавляемая сторона	пленка с логотипом	пленка с логотипом
Длина / ширина, м	10×1	10×1

* Показатель справочный. Производитель оставляет за собой право изменить данный показатель.

** Методика испытаний по ГОСТ 2678

Таблица Д.8 — Физико-механические характеристики полимерной мембраны LOGICBASE V-SL

Наименование показателя	Значение
Длина рулона, м	20
Ширина рулона, м	2
Прямолинейность, мм на 10 м, не более	30
Плоскостность, мм, не более	10
Коэффициент диффузии радона D, м ² /с	$5,5 \cdot 10^{-11}$
Прочность при растяжении, метод В, МПа, не менее	
вдоль рулона	16
поперек рулона	15
Удлинение при максимальной нагрузке, %, не менее	350
Сопротивление разрыву стержнем гвоздя, Н, не менее	150
Полная складываемость при отрицательной температуре, °С, не более	–35
Гибкость на бруске радиусом 5 мм, не должно быть трещин при температуре °С, не более	–45
Водопоглощение, % по массе, не более	0,1
Водонепроницаемость в течение 24 ч при давлении 1,0 МПа	Отсутствие следов проникновения воды
Сопротивление статическому продавливанию, кг, не менее	20
Сопротивление динамическому продавливанию (ударная стойкость), при отрицательных температурах, не должно быть трещин, °С, не более	–30
Сопротивление динамическому продавливанию (ударная стойкость) по твердому основанию (в скобках — по мягкому основанию), мм, не менее	
для толщины 1,5 мм	700 (1000)
для толщины 2,0 мм	1400 (1800)
Изменение линейных размеров при нагревании в течение 6 ч при 80°С, %, не более	2
Прочность сварного шва на раздир, Н/50 мм, не менее	300
Прочность сварного шва на разрыв, Н/50 мм, не менее	600

Таблица Д.9 — Физико-механические характеристики праймеров

Наименование показателя	Значение	
	Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01	Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №04
Основа	битумная	битумно-эмульсионная
Массовая доля нелетучих веществ, %, в пределах	45—55	25—40
Время высыхания при 20 °С, ч, не более	12	1
Температура размягчения, °С, не ниже	70	75
Условная вязкость, с, в пределах	15—40	5—30
Температура применения, °С	–20 ... +30	+5 ... +30

Таблица Д.10 — Физико-механические характеристики профилированной мембраны PLANTER standard

Наименование показателя	Значение
Масса 1 м ² , кг, не менее	0,55
Предел прочности на сжатие, кПа, не менее	280
Разрывная сила при растяжении, Н/50, не менее	280
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	20
Дренажная способность в горизонтальном направлении, л/млс	—
Гибкость на бруске, °С	Отсутствие трещин при –45
Объем воздуха между выступами, л/м ²	5,5
Класс пожарной опасности	КМ5(Г4,В3,РП2)

Таблица Д.11 — Физико-механические характеристики самоклеящегося рулонного материала Паробарьер

Наименование показателя	Паробарьер	
	СА 500	СФ 1000
Масса 1 м ² , кг, (±0,1 кг)	0,5	1,0
Максимальная сила растяжения в продольном / поперечном направлении, Н, (±20 %)	700 / 600	
Удлинение при максимальной силе растяжения, %, не менее	2	
Температура гибкости на бруске R=25 мм, °С, не выше	–25	
Теплостойкость, °С, не менее	90	
Водопоглощение в течение 24 ч, % по массе, не более	1	
Плотность потока водяного пара через образец, кг/(м ² ·с), не более	0,394 × 10 ^{–8}	0
Паропроницаемость, мг/(м·ч·Па)	0,0000055	0
Водонепроницаемость в течение 24 ч при давлении 0,001 МПа	абсолютная	
Прочность сцепления с бетоном или металлом, Мпа, не менее	0,2	
Сопротивление разрыву стержнем гвоздя, Н, не менее	60	
Прочность на сдвиг клеевого соединения, кН/м, не менее	1,5	
Противопожарные характеристики	Г4 и В3	Г3 и В2
Тип защитного покрытия (верхняя сторона)	Al-пленка	Al-фольга
Тип защитного покрытия (нижняя сторона)	легкоъемная пленка	
Ширина/длина, м, ±3% / ±2%	1 × 50	1 × 30

Таблица Д.12 — Физико-механические характеристики битумно-полимерного материала Биполь ЭПП

Наименование показателя	Значение
Масса* 1 м ² , кг, (±0,25 кг)	3,0
Разрывная сила** в продольном направлении, Н, не менее	343
Масса вяжущего с наплавленной стороны**, кг/м ² , не менее	1,5
Водопоглощение** в течение 24 ч, % по массе, не более	1
Температура гибкости** на брусе R=25 мм, °С, не выше	-15
Теплостойкость**, °С, не менее	85
Показатель паропроницаемости, кг/(м*с*Па)	—
Водонепроницаемость при давлении не менее 0,2 МПа в течение 2 ч	абсолютная
Тип защитного покрытия (верхняя сторона)	пленка без логотипа
Тип защитного покрытия (наплавленная сторона)	пленка с логотипом
Длина / ширина, м	15×1

* Показатель справочный. Производитель оставляет за собой право изменить данный показатель.

** Методика испытаний по ГОСТ 2678

Таблица Д.13 — Физико-механические характеристики полимерной пароизоляционной пленки ТехноНИКОЛЬ

Показатель	Значение
Масса 1м ² , г, не менее	150
Толщина, мкм, не менее	150
Разрывная нагрузка, Н/5см, не менее	170
Паропроницаемость, г/(м ² ·сут)	1,11
Сопротивление паропроницанию, м ² ·ч·Па/мг	36,4
Водоупорность, м вод. столба	≥ 2

Приложение Е

(рекомендуемое)

Правила монтажа тепло- и звукоизоляционных плит из каменной ваты, экструзионного пенополистирола и пенополиизоцианурата

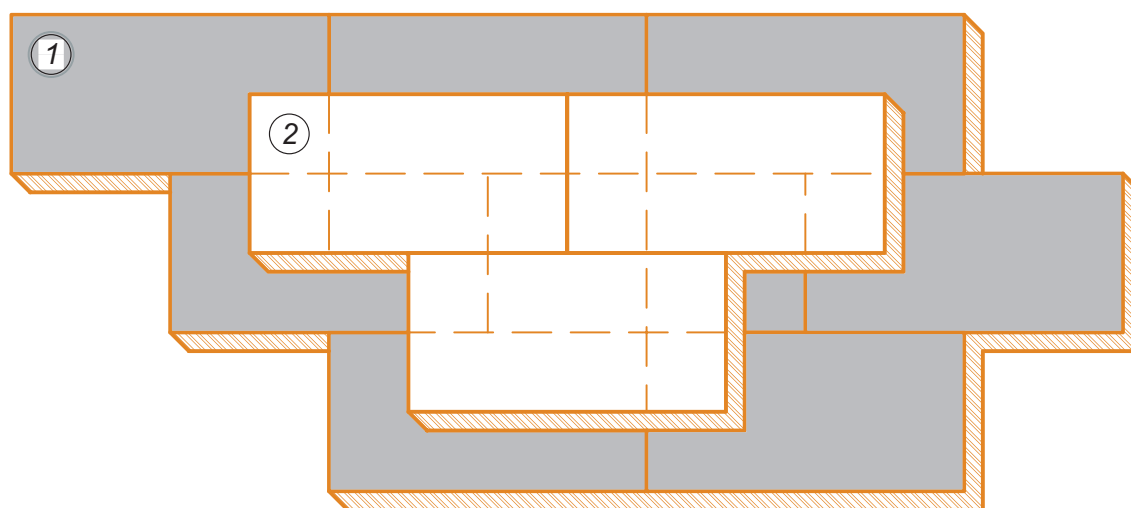
Е.1 Работы по укладке тепло- и звукоизоляционных плит ведутся в направлении «на себя».

Е.2 Плиты укладываются свободно без дополнительного крепления.

Е.3 Тепло- и звукоизоляционные плиты укладываемые в конструкциях деревянных перекрытий, устанавливаются враспор между балками (прогонами) или дополнительными брусками.

При применении теплоизоляционных материалов из минеральной ваты, плиты (маты) следует раскраивать с припусками по 5 мм с каждой стороны для обеспечения плотного прилегания.

Е.4 При устройстве тепло-звукоизоляционного слоя из двух и более слоев швы между плитами следует располагать в разбежку, обеспечивая плотное прилегание плит друг к другу (рисунок Е.1). Швы между плитами должны быть не более 5 мм. Тепло- и звукоизоляционные плиты одного слоя рекомендуется укладывать со смещением в соседних рядах, равным половине их длины. Стыки верхнего слоя теплоизоляционных плит рекомендуется размещать со смещением не менее 200 мм относительно стыков нижнего слоя.



1 — нижний слой плит; 2 — верхний слой плит

Рисунок Е.1 — Смещение плит верхнего и нижнего слоев при укладке

Е.5 При устройстве теплоизоляционного слоя в конструкциях деревянных перекрытий и полов по лагам необходимо обеспечивать плотное прилегание плит друг к другу. Швы между плитами утеплителя должны быть не более 5 мм. Стыки верхнего слоя теплоизоляционных плит рекомендуется размещать со смещением не менее 200 мм относительно стыков нижнего слоя.

Теплоизоляционные плиты, укладываемые в конструкциях деревянных перекрытий и полов по лагам, устанавливаются враспор между балками (лагами) или дополнительными брусками.

При применении теплоизоляционных материалов из минеральной ваты, плиты следует раскраивать с припусками по 5 мм с каждой стороны для обеспечения плотного прилегания.

Приложение Ж
(рекомендуемое)

Правила монтажа звукоизоляционного материала
Техноэласт Акустик С Б 350
и звуко-гидроизоляционного материала
Техноэласт Акустик Супер А 350

Ж.1 Материалы Техноэласт Акустик укладывают звукоизоляционным геотекстилем к основанию.

Ж.2 В процессе производства работ по укладке материала Техноэласт Акустик Супер А 350 необходимо обеспечить нахлест смежных полотнищ рулонных материалов (боковой нахлест) на величину 80 мм. Торцевой нахлест рулонов должен составлять 150 мм.

Для формирования поперечного нахлеста от материала отделяют геотекстиль шириной 150 мм, при этом следят, чтобы не был поврежден гидроизоляционный слой. Нахлесты сваривают при помощи промышленного фена горячего воздуха. Также, для создания герметичных нахлестов, можно использовать самоклеящиеся ленты NICOBAND и ленту-герметик ТЕХНОНИКОЛЬ.

Ж.3 Техноэласт Акустик С Б 350 является звукоизоляционным материалом с самоклеющимся боковым швом. Полотна материала в торцах укладываются встык. Образовавшийся шов проклеивают самоклеящейся лентой-герметиком.

Ж.4 В местах сопряжения стяжек с вертикальными конструкциями (стенами, перегородками, колоннами, проходящими через перекрытия, и т.п.), а также в местах дверных проемов, устанавливают демпферную ленту. Для обеспечения герметичности, в случае применения материала Техноэласт Акустик Супер А 350, демпферную ленту проклеивают самоклеящейся лентой-герметиком и дополнительно промазывают полиуретановым герметиком (рисунок 5.2).

Ж.5 Более подробно технология монтажа звуко- и гидроизоляционного материала Техноэласт АКУСТИК СУПЕР приведена в Руководстве по рулонным звукоизоляционным материалам Техноэласт АКУСТИК и Техноэласт АКУСТИК СУПЕР [2].

Приложение И

(рекомендуемое)

Правила устройства гидроизоляции с применением мастик

И.1 Требования к поверхности основания под гидроизоляцию приведены в 7.3.

И.2 Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №33 может наноситься на подготовленные вертикальные и горизонтальные поверхности. На бетонное основание мастику можно наносить только после завершения в нем усадочных процессов.

И.3 Основными параметрами, контролируемыми при работе с мастиками, являются:

- влажность основания;
- толщина каждого слоя гидроизоляционной мембраны (в мокром и в сухом состоянии);
- время высыхания каждого слоя.

Допустимые значения этих параметров для мастики ТЕХНОНИКОЛЬ №33 приведены в приложении Д.

Контроль толщины мокрой пленки производится гребенкой или диском, толщину сухой пленки измеряют универсальными толщиномерами.

И.4 Мастику наносят на поверхность вручную либо механизированным способом (установками воздушного и безвоздушного распыления), при этом, на вертикальные поверхности — снизу-вверх, вне зависимости от способа нанесения. При этом следует учитывать коэффициент потерь для каждого способа нанесения (таблица И.1).

Таблица И.1 — Коэффициент потерь в зависимости от метода нанесения мастики

Метод нанесения	Коэффициент потерь в зависимости от ровности поверхности	
	Ровная поверхность больших объемов	Поверхность сложной формы и малых объемов
Вручную	1,1	1,1
Воздушное распыление	1,4	1,4
Безвоздушное распыление	1,25	1,6

И.5 В местах сопряжения конструкций, устройства примыканий, проходов коммуникаций, переходов с горизонтальной на вертикальную поверхность и т.д., мастичную гидроизоляцию следует выполнять с дополнительным армированием. В качестве армирующего материала следует применять стекловолоконные материалы (стеклоткани и стеклохолсты), которые должны выходить за усиливаемую зону минимум на 100 мм. Полотнища холста или ткани укладывают с нахлестом 80—100 мм.

Армирующий материал утапливается в первом слое мастики и тщательно прокатывается валиком. Он должен плотно примыкать к основанию по всей поверхности, без образования пустот под ним. После укладки армирующего материала наносится второй слой мастики.

И.6 Слой гидроизоляции, выполненной из мастик, считается высохшим, если он не прилипает к ногам при ходьбе. В этом случае можно продолжать работы по устройству следующего слоя.

Приемку каждого слоя гидроизоляции и мест усиления производят до устройства последующего слоя или защитного покрытия, проверяя качество выполненных примыканий и толщину слоя. Обнаруженные дефекты в каждом слое должны быть устранены. Недостаточная толщина гидроизоляции устраняется путем дополнительного нанесения мастики. Участки гидроизоляции с недостаточной адгезией к основанию вырезаются, на место дефекта наносится новый слой мастики.

Приложение К (рекомендуемое)

Правила устройства гидроизоляции с применением рулонных битумных самоклеящихся материалов Техноэласт БАРЬЕР

К.1 Требования к поверхности основания под гидроизоляцию приведены в 7.3.

К.2 Укладка материалов Техноэласт БАРЬЕР (БО) или Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ производится в один слой при температуре воздуха не ниже +5 °С. При температурах воздуха ниже +5 °С при укладке гидроизолируемую поверхность и материал подогревают промышленными фенами.

К.3 Наклеиваемые полотнища не должны иметь складок, морщин, волнистости, но, если это случится, участок со складками отдирают от поверхности. На поверхность наносят тонкий слой мастики ТЕХНОНИКОЛЬ №23 (Фиксер) и укладывают разглаженный материал.

К.4 В процессе производства работ по укладке материалов Техноэласт БАРЬЕР (БО) и Техноэласт БАРЬЕР ЛАЙТ необходимо обеспечить нахлест смежных полотнищ рулонных материалов (боковой нахлест) на величину 80—100 мм. Торцевой нахлест рулонов должен составлять 150 мм.

К.5 При выполнении гидроизоляционных работ следует принять меры предосторожности против попадания на гидроизоляцию масла, бензина, дизельного топлива и других растворителей. В случае пролива указанных материалов поврежденный участок вырезают и ставят заплату.

К.6 Более подробно технология монтажа гидроизоляционных материалов Техноэласт БАРЬЕР приведена в Руководстве по гидроизоляции полов внутренних помещений [3].

Приложение Л (рекомендуемое)

Правила устройства гидроизоляции с применением рулонного битумно-полимерного материала Техноэласт ЭПП

Л.1 Требования к поверхности основания под гидроизоляцию приведены в 7.3.

Л.2 Укладка рулонного битумно-полимерного материала Техноэласт ЭПП может быть произведена следующим образом:

- методом наплавления материала на подготовленное основание;
- методом свободной укладки материала (только для нижнего слоя гидроизоляции)

Для приклейки к основанию могут использоваться наплавляемые и самоклеящиеся битумно-полимерные материалы.

Л.3 Перед началом работ по укладке материала на горизонтальной поверхности необходимо выполнить устройство слоев усиления в районе деформационных швов.

Л.4 В процессе производства гидроизоляционных работ необходимо обеспечить нахлест смежных полотнищ рулонных материалов (боковой нахлест) на величину:

- 100 мм — при двухслойной укладке (рисунок Л.1);
- 120 мм — при устройстве однослойной гидроизоляционной мембраны (рисунок Л.1).

Торцевой нахлест рулонов должен составлять 150 мм (рисунок Л.1).

Для увеличения надежности и герметичности торцевого нахлеста необходимо осуществить подрезку угла полотнища материала, находящегося в нахлесте снизу (рисунок Л.1).

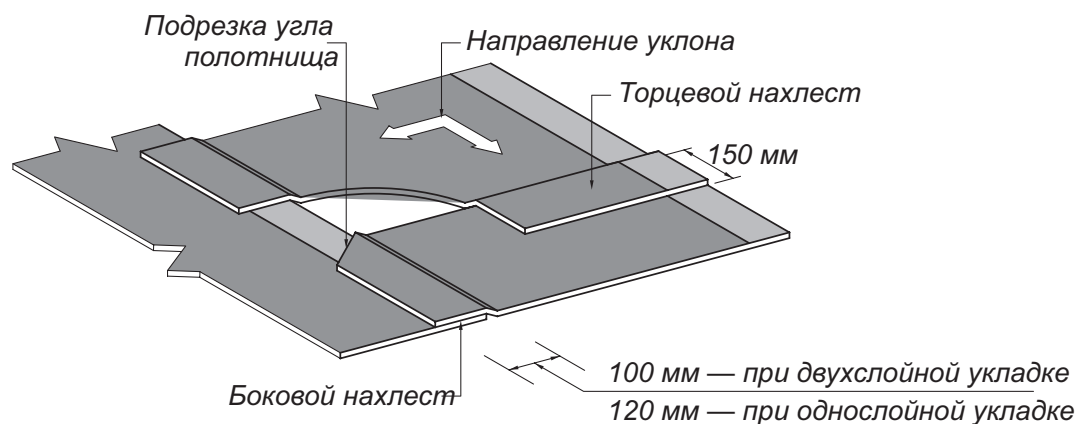


Рисунок Л.1 — Нахлесты полотнищ рулонных материалов

Л.5 После укладки нижнего слоя гидроизоляции на горизонтальной поверхности производится укладка верхнего слоя гидроизоляции на горизонтальной поверхности.

Раскатка рулонов верхнего слоя гидроизоляции осуществляется в том же направлении, что было выбрано для нижнего слоя. Перекрестная наклейка полотнищ рулонов верхнего и нижнего слоев не допускается.

Л.6 Расстояние между боковыми стыками полотнищ гидроизоляционных материалов в смежных слоях должно быть не менее 300 мм. Торцевые нахлесты соседних полотнищ материала должны быть смещены относительно друг друга не менее чем на 500 мм (рисунок Л.2).

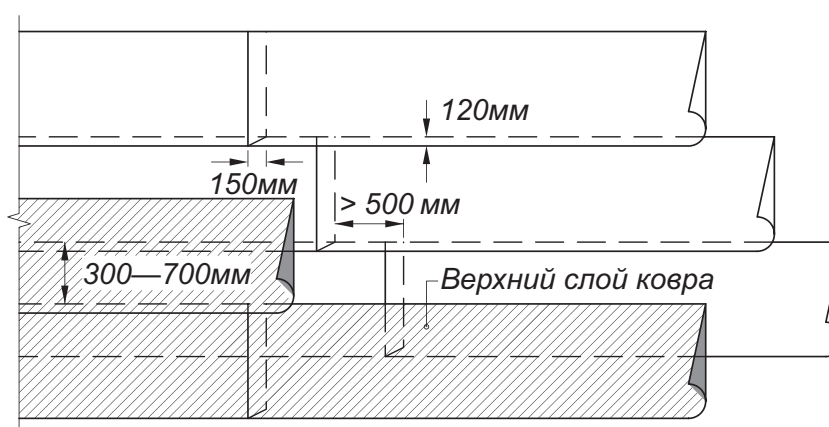


Рисунок Л.2 — Смещение полотнищ гидроизоляционных материалов в смежных слоях

Л.7 При устройстве однослойной гидроизоляции разбежку торцевых швов можно не выполнять, если укладывать полотна материала методом «Сборной полосы» (рисунок Л.3), что позволяет соблюдать правило формирования Т-образного шва. При этом следует учитывать, что торцевые швы в сборной полосе не должны совпадать с продольными швами полотен основного направления укладки.

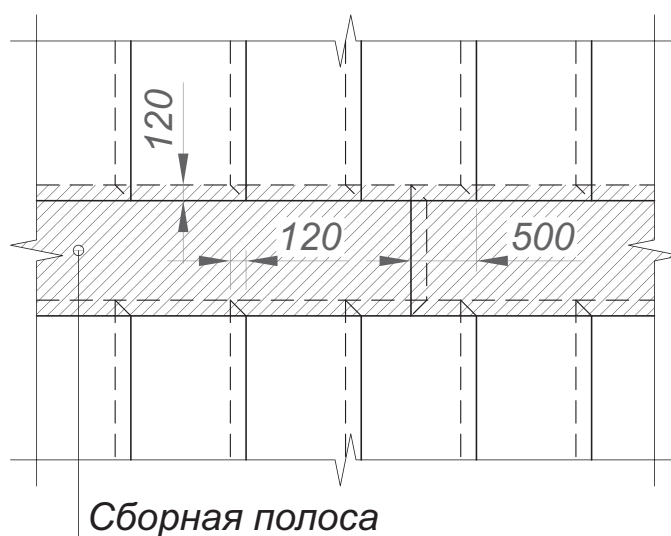


Рисунок Л.3 — Устройство гидроизоляции методом «Сборной полосы»

Л.8 При свободной укладке рулонных материалов на горизонтальной поверхности полотнища свариваются между собой только в зоне нахлеста. В этом случае краевой нахлест материалов составляет не менее 120 мм, торцевой — 150 мм (рисунок Л.2). Места нахлестов должны быть герметично сварены с обязательным вытеканием битумной массы из-под боковой кромки материала, примерно на 5—25 мм и для надежности прикатаны валиком.

Л.9 Для предотвращения сдвига гидроизоляции при свободной укладке материала необходимо обращать внимание на то, чтобы нагрузки, действующие на мембрану при устройстве защитной бетонной стяжки, всегда должны быть направлены перпендикулярно к поверхности гидроизоляции и быть равномерно распределенными.

Приложение М (рекомендуемое)

Правила устройства гидроизоляции с применением полимерной мембраны LOGICBASE V-SL

М.1 Укладка полимерной мембраны производится в один слой (реже в два слоя). Полотнища полимерной мембраны укладываются свободно с нахлестом не менее 100 мм. Сварка нахлестов осуществляется при помощи горячего воздуха автоматическим специализированным оборудованием с образованием двойного шва и центрального воздушного канала (проверочного канала), который позволяет контролировать герметичность сварки. Ширина каждого из сварных швов должна быть не менее 15 мм, ширина воздушного канала — 15—25 мм (рисунок М.1)

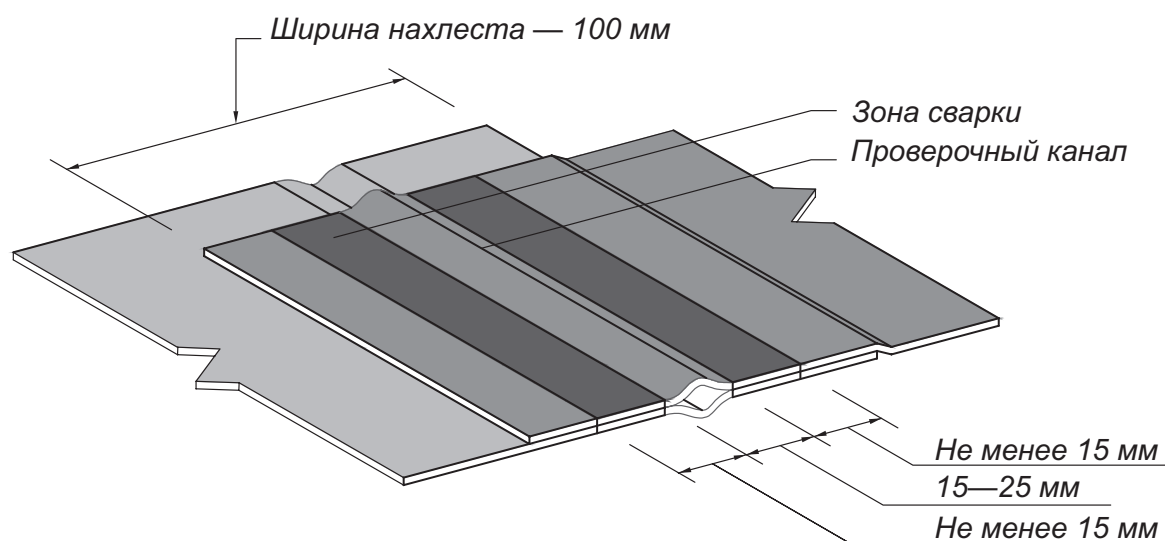


Рисунок М.1 — Двойной шов с проверочным каналом

М.2 Во время производства работ и в период эксплуатации необходимо обеспечить защиту полимерной мембраны LOGICBASE V-SL от воздействия материалов, содержащих битум, жир, деготь, масла, растворители, а также исключить прямой контакт с полимерными материалами из пенополистирола, полиизоцианурата, фенолсодержащих пен. Кроме того, необходимо обеспечить защиту мембраны от возможных механических повреждений во время монтажа. Это достигается путем применения разделительных слоев снизу и/или сверху материала в зависимости от конструкции изоляционной системы. В качестве разделительного слоя применяется иглопробивной термообработанный геотекстиль ТехноНИКОЛЬ развесом не менее 500 г/м².

М.3 Полотнища геотекстиля свободно укладываются на подготовленное основание с нахлестом не менее 150 мм и свариваются между собой горячим воздухом.

М.4 По уложенной ПВХ мембране LOGICBASE V-SL устраивается защитный слой из термокрепленного геотекстиля развесом не менее 300 г/м². Полотнища геотекстиля укладываются с нахлестом не менее 150 мм и свариваются между собой горячим воздухом. На вертикальную поверхность геотекстиль точечно приклеиваться к мембране клеевым составом, например, с помощью контактного клея ТехноНИКОЛЬ на основе полиуретана, либо «подвешиваются» на временные крепления в виде «хлястиков».

М.5 Поверх защитного слоя укладывается полиэтиленовая пленка толщиной 200—300 мкм, которая используется в качестве скользящего слоя между геотекстилем и

защитной стяжкой. Нахлесты полотен полиэтиленовой пленки должны составлять не менее 100 мм и склеиваться между собой двухсторонней самоклеящейся лентой.

М.6 Перед сваркой горячим воздухом требуется удалить все загрязнения в области сварного шва при помощи специального очистителя для ПВХ мембран ТехноНИКОЛЬ. Также очиститель необходимо использовать для удаления битумных или масляных пятен на всей поверхности рулонов ПВХ мембраны возникших в процессе монтажа или чистки сварочного оборудования.

М.7 Для сварки полотен горячим воздухом рекомендуется применять автоматический сварочный аппарат «Leister Twinni-T» (220 В, 4000 Вт), на котором можно регулировать температуру воздушного потока от 20 до 650°C, скорость движения аппарата и давление прижима, или другие аналогичные аппараты.

М.8 Сварку мембраны допускается производить при температуре окружающего воздуха не ниже минус 10°C и не выше + 50°C.

М.9 По окончании монтажа производится контроль качества сварных швов и возможных повреждений ПВХ мембраны. Качество сварного шва определяют не ранее, чем через 30 минут после его выполнения. Контроль производится:

- визуально для выявления внутренних дефектов стыка мембран (пустот в шве, складок, разрушения верхнего слоя материала). Сварной шов должен быть равномерный по всей длине, иметь глянец и вытек расплава 1—2 мм;
- с использованием тонкой шлицевой отвёртки или аналогичного инструмента для проверки качества устройства (сварки) края шва;
- при помощи сертифицированного манометра с опрессовкой сварных швов путём нагнетания воздуха в контрольный канал при давлении 2 атм. с помощью компрессора;
- с помощью вакуумных колпаков и мыльного раствора.

Контроль качества при помощи манометра производится следующим образом. В проверочный канал (между зонами сварки) вводится игла, которая подключена к насосу с манометром (рисунок М.2). Если давление воздуха в течение 20 минут не падает больше, чем на 20%, то сварной шов считается герметичным. При большем падении давления определяется зона некачественного шва (с применением мыльного раствора) и производится сварка данного места ручным способом или установка заплатки.

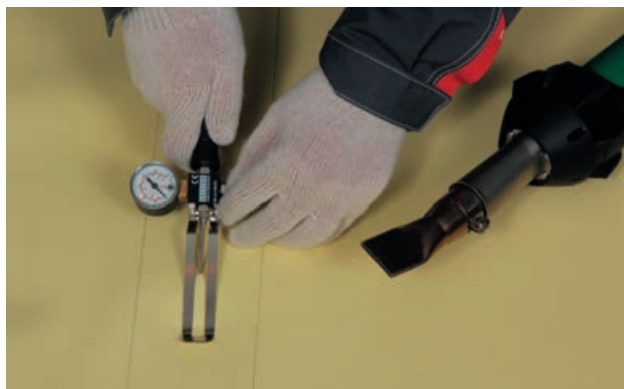


Рисунок М.2 — Контроль качества сварного шва с помощью манометра

Проверка швов с помощью вакуумных колпаков осуществляется по следующей технологии. По линии сварного шва и на шов в тестируемом месте наносится мыльный раствор, на который устанавливается вакуумный колпак, из которого выкачивается воздух. Появление мыльных пузырей свидетельствует о некачественной сварке шва. Выявленные дефекты очищаются от мыльного раствора и свариваются заново или устанавливается заплатка.

Приложение Н (рекомендуемое)

Правила монтажа профилированной мембраны PLANTER standard

Н.1 Профилированные мембраны PLANTER standard, для устройства капилляропрерывающего слоя под бетонным основанием пола по грунту, укладываются шипами вниз на уплотненную выравнивающую песчаную подготовку толщиной не менее 50 мм.

Листы профилированных мембран соединяются между собой по длине и ширине внахлест с перекрытием не менее трех-четырёх рядов выступов. Для более надежного соединения листов, рекомендуется место их стыка проклеить самоклеящейся лентой PLANTERBAND или другими аналогичными материалами. Соединение самоклеящимися лентами может производиться по внутренней и по наружной стороне мембраны.

Н.2 При укладке профилированных мембран в конструкции перекрытий поверх плиты перекрытия должен быть уложен материал на не тканной основе (геотекстиль) с заведением на стену до высоты финишного покрытия.

Рулоны профилированной мембраны метровой ширины должны быть уложены поверх геотекстиля с ориентацией шипов к геотекстилю. Рулон раскатывают по основанию, примеряют по месту. При необходимости материал обрезают по размеру с помощью острого ножа.

Полотна PLANTER standard укладываются с продольным и поперечным нахлестом, величиной 100 мм. Нахлесты проклеиваются с помощью самоклеящихся лент PLANTERBAND или PLANTERBAND DUO.

Поверх профилированной мембраны укладывается сборная стяжка из ГВЛ. Плиты сборной стяжки укладываются с разбежкой швов и крепятся между собой при помощи саморезов.

После устройства сборной стяжки укладывается напольное покрытие в соответствии с технологией производства работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ П

(рекомендуемое)

Правила монтажа пароизоляционных материалов

П.1 Монтаж пароизоляционной пленки ТехноНИКОЛЬ на жестких основаниях

П.1.1 Пароизоляционную пленку ТехноНИКОЛЬ укладывают на основание с перехлестом в боковых швах на величину 80-100 мм, а в торцевых швах — 150 мм.

П.1.2 Во время монтажа пароизоляционных материалов следует предотвращать возможность механических и других повреждений. Небольшое повреждение может быть отремонтировано с помощью односторонних клеящих лент, на повреждения большего размера должны быть уложены и закреплены клеящей лентой заплатки из пароизоляционного материала. В случае если повреждена большая площадь пароизоляционного материала, то его необходимо полностью заменить.

П.1.3 На все вертикальные поверхности пароизоляционный материал необходимо наклеить, заводя его на высоту, равную толщине теплоизоляционного слоя. При этом пароизоляционный материал должен герметично приклеиваться к вертикальной поверхности при помощи специальной самоклеящейся ленты или клея по рекомендации производителя пароизоляционного материала.

П.2 Монтаж пароизоляционной пленки ТехноНИКОЛЬ в конструкциях деревянных перекрытий

П.2.1 Пароизоляционный слой в конструкциях деревянных перекрытий устраивается на внутренней стороне теплоизоляционного слоя.

П.2.2 Рулоны пароизоляционных материалов можно монтировать вдоль или поперёк деревянных балок перекрытий. В обоих случаях для проклейки нахлеста рулонов следует использовать односторонние ленты. Допускается применение двусторонних соединительных лент, рекомендованных производителем пароизоляционного материала, только в том случае, когда стык рулонов плёнки выполняется на прочном основании (стропильной ноге или сплошном настиле).

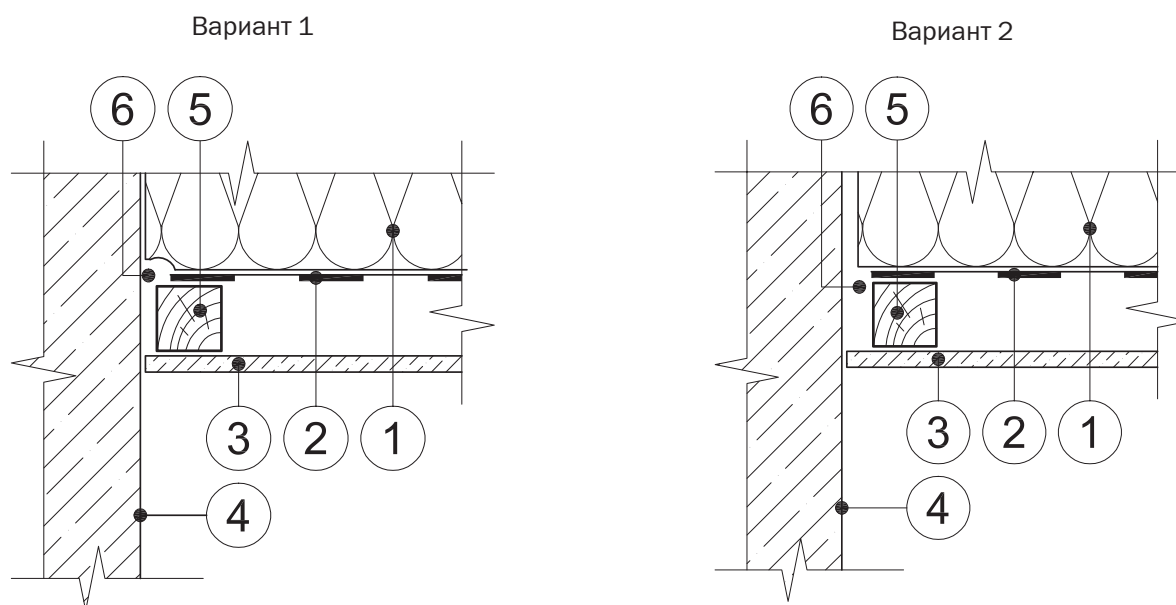
П.2.3 Монтаж пароизоляционных материалов производится внахлест. Ширина нахлеста должна составлять не менее 100 мм. Рулоны предварительно фиксируются на балках или нижнем настиле скобами степлера или гвоздями с широкой шляпкой. Дополнительное крепление обеспечивается каркасными брусками или профилями внутренней отделки.

П.2.4 Пароизоляционные материалы следует монтировать, не допуская провиса и складок, чтобы надежно проклеить нахлест рулонов.

П.2.5 Крепление облицовочного слоя из декоративных материалов с нижней стороны перекрытий рекомендуется осуществлять с помощью деревянных реек или специальных профилей, проложенных между пароизоляционным слоем и облицовкой. Это необходимо для сохранения целостности пароизоляционного слоя. Сечение деревянных реек (профилей) должно обеспечивать величину зазора, необходимую и достаточную для прокладки кабелей, крепления розеток и элементов отделки.

П.2.6 Вдоль примыканий пароизоляционного слоя к стенам/трубам следует предусма-

тривать деформационную складку величиной не менее 20 мм (для деревянных домов не менее 40 мм), которая предназначена для компенсации усадки стен и стропильной конструкции. Поверхность стены, на которую наносится клей, должна соответствовать требованиям, предъявляемым производителем. Варианты устройства данного узла показаны на рисунке В.1.



1 — теплоизоляционный слой; 2 — пароизоляционный слой; 3 — внутренняя отделка; 4 — стена;
5 — деревянный брус; 6 — деформационная складка

Рисунок П.1 — Принципиальная схема примыкания к стене

П.2.7 Присоединять пароизоляционные материалы к не строганной древесине или другим материалам с шероховатой поверхностью (кирпич, керамические блоки, газобетон и т.п.), следует при помощи специализированных клеящих лент, клеев или паст, рекомендованных производителем пароизоляционного материала. Все щели и глубокие неровности должны быть заполнены герметизирующим материалом в зоне примыкания пароизоляции к стене.

П.2.8 Примыкание пароизоляционного слоя к строительным элементам с гладкой поверхностью (из металла, дерева, пластика и других материалов) выполняется при помощи одно- или двусторонних соединительных лент или клеев по рекомендации производителя пароизоляционного материала.

П.2.9 Вентиляционные трубы, воздуховоды, антенные выводы и гибкие шланговые соединения должны быть герметично присоединены к пароизоляционному материалу. Для этого применяются односторонние ленты, которые наклеивают сегментами (отрезками длиной 5-10 см) для устранения растяжения в ленте и сохранения стабильной прочности соединения согласно инструкции производителя. В качестве альтернативы следует использовать гофрированные самоклеящиеся ленты, пасты в сочетании с армирующей тканью, или специальные уплотнительные манжеты

П.3 Монтаж самоклеящегося материала Паробарьер

П.3.1 Самоклеящийся пароизоляционный материал ПАРОБАРЬЕР укладывается с перехлестом в боковых швах на величину 50 мм, а в торцевых швах — 100 мм.

Торцевые нахлесты соседних полотнищ материала должны быть смещены относительно друг друга.

П.3.2 Перед приклеиванием пароизоляционного материала основание необходимо огрунтовать битумным праймером по всей поверхности.

Вертикальные поверхности изолируемых конструкций (стен, вентиляционных шахт и пр.) необходимо огрунтовать битумным праймером по всей поверхности на высоту заведения пароизоляционного слоя.

П.3.3 На все вертикальные поверхности пароизоляционный материал необходимо наклеить, заводя его на высоту, равную толщине теплоизоляционного слоя.

П.4 Монтаж битумно-полимерного материала Биполь ЭПП

П.4.1 Битумно-полимерный материал Биполь ЭПП укладывается с перехлестом в боковых швах на величину 80-100 мм, а в торцевых швах — 150 мм.

Торцевые нахлесты соседних полотнищ материала должны быть смещены относительно друг друга.

П.4.2 На горизонтальную поверхность основания битумно-полимерный материал Биполь ЭПП можно уложить свободно с проклейкой швов или полностью наплавить на основание.

П.4.3 Перед приклеиванием пароизоляционного материала бетонное основание необходимо огрунтовать битумным праймером по всей поверхности.

Вертикальные поверхности изолируемых конструкций (стен, вентиляционных шахт и пр.) необходимо огрунтовать битумным праймером по всей поверхности на высоту заведения пароизоляционного слоя.

П.4.4 На все вертикальные поверхности пароизоляционный материал необходимо наклеить, заводя его на высоту, равную толщине теплоизоляционного слоя.

Приложение Р
(рекомендуемое)

Альбомы узлов

Альбом технических решений разработан для каждой из систем ТехноНИКОЛЬ и помещен на CD диск.

CD диск с приложением Р находится на обложке данного СТО в конце документа.

Библиография

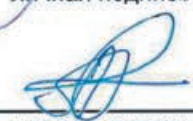
[1] ТУ 5774-004-72746455-2007 Материал рулонный гидроизоляционный самоклеящийся битумно-полимерный ТЕХНОЭЛАСТ-БАРЬЕР

[2] Руководство по рулонным звукоизоляционным материалам Техноэласт АКУСТИК и Техноэласт АКУСТИК СУПЕР. Проектирование и устройство. Компания ТехноНИКОЛЬ, Москва, 2007

[3] Руководство по гидроизоляции полов внутренних помещений. Проектирование и устройство. Компания ТехноНИКОЛЬ, Москва, 2012

Ключевые слова: полы по грунту; перекрытия; изоляционные системы

ООО «ТехноНИКОЛЬ - Строительные Системы»

	<u>Генеральный директор</u> должность		<u>В.В. Марков</u> инициалы, фамилия
	<u>Технический директор</u> должность		<u>Е.П. Войлов</u> инициалы, фамилия
Руководитель разработки	<u>Руководитель проекта</u> должность		<u>Д.Г. Михайлиди</u> инициалы, фамилия
Исполнитель	<u>Технический специалист</u> должность		<u>А.Р. Арабов</u> инициалы, фамилия
Нормоконтроль	<u>Руководитель НСС</u> должность		<u>С.Н. Колдашев</u> инициалы, фамилия

Техническая поддержка
8 800 200 05 65

