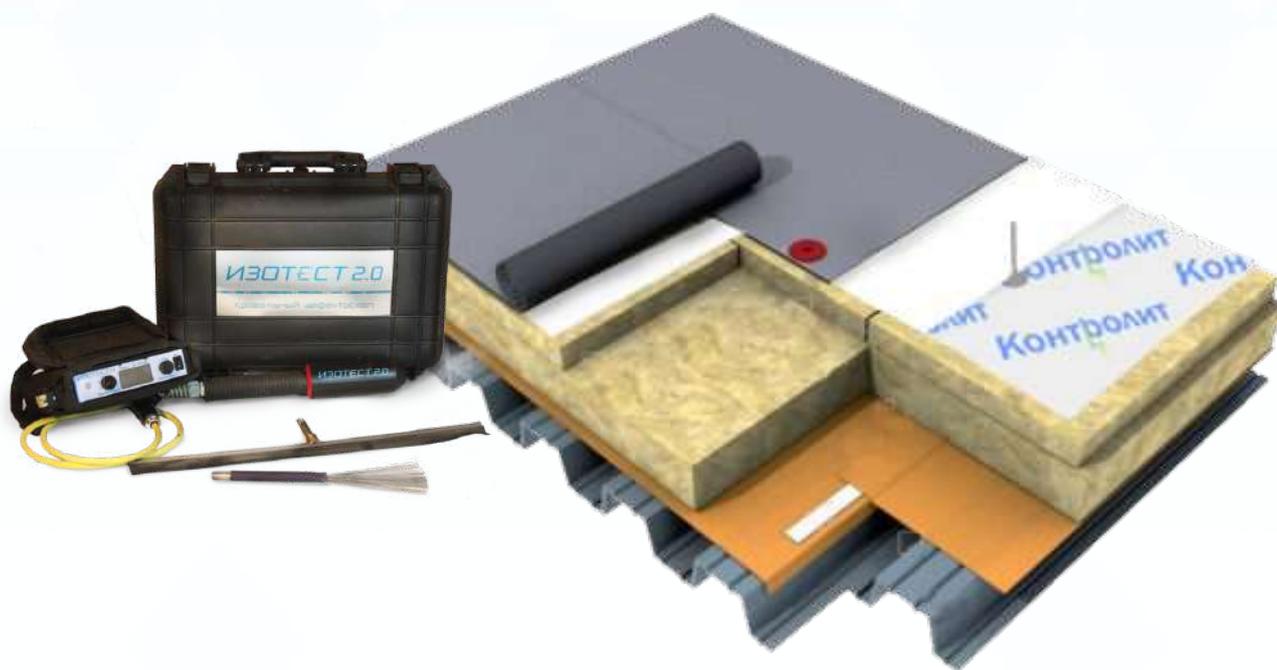




Electroengineering group

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩЕГО РАЗДЕЛИТЕЛЬНОГО СЛОЯ «КОНТРОЛИТ» ПОД МЕМБРАННУЮ КРОВЛЮ



УТВЕРЖДАЮ:

Управляющий ООО «Электроинжиниринг»

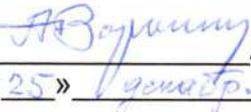
_____ /А.С. Дубровский /
« ___ » _____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам.генерального директора
АО «ЦНИИПромзданий»

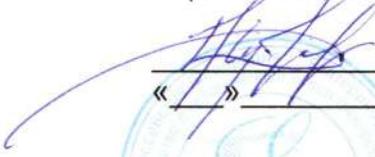

_____/С.М. Гликин/
« ____ » _____ 2017 г.

Руководитель отдела покрытий
и кровель АО «ЦНИИПромзданий»


_____/А.М. Воронин/
« 25 » _____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Управляющий ООО «Электроинжиниринг»


_____/А.С. Дубровский /
« ____ » _____ 2017 г.



ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
НА УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩЕГО
РАЗДЕЛИТЕЛЬНОГО СЛОЯ «КОНТРОЛИТ» ПОД
ВОДОИЗОЛЯЦИОННЫЙ КОВЕР ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ
РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ (ПВХ-мембран)

Разработано научным центром
ООО «Электроинжиниринг»

г.Екатеринбург
2017 г.

Содержание

1. Область применения	2
2. Нормативные ссылки	2
3. Конструктивные и функциональные особенности электропроводящего разделительного слоя	3
4. Организация и технология выполнения работ	5
5. Требования к качеству работ	7
6. Охрана труда и техника безопасности	7
6.1. Требования по охране труда	7
6.2. Противопожарные требования	8
7. Потребность в материально-технических ресурсах	9

Приложения

Приложение № 1 Примеры решения узлов примыкания электропроводящего
разделительного слоя «Контролит» к выступающим над кровлей
конструктивным элементам

Приложение № 2 Перечень технологической оснастки, инструмента, инвентаря и
приспособлений

Приложение № 3 Нормы расхода материалов

1. Область применения

1.1. Настоящая типовая технологическая карта (далее технологическая карта) разработана на устройство электропроводящего разделительного слоя «Контролит» под водоизоляционный ковер из полимерных рулонных материалов, (далее мембран), обеспечивающего возможность выявления скрытых протечек кровли неразрушающими электрофизическими методами, в том числе по технологии сверхточной инструментальной диагностики герметичности гидроизоляции ИЗОТЕСТ 2.0.

1.2. Технологическая карта предназначена для нового строительства, реконструкции и капитального ремонта кровли зданий и сооружений.

1.3 Технологическая карта предусматривает производство работ по устройству электропроводящего разделительного слоя при температуре наружного воздуха от минус 20 °С до плюс 50 °С, отсутствии атмосферных осадков и скорости ветра не более 5 м/с.

Положения технологической карты следует привязывать к конкретному проекту с учетом фактических объемов работ, конструктивных особенностей крыши, применяемых материалов и механизмов, а также условий производства работ.

2. Нормативные ссылки

Пункт 2.1 В настоящей технологической карте использованы ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»

СП 17.13330.2011 «СНиП II-26-76 Кровли»

СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия»

СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»

СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные»

СП 71.13330.2011 «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия»

МДС 12-29.2006 Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты

Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ с изменениями от 17.10.2016

ТУ-5774-003-00610388-2016 «Рулонный электропроводящий материал «Контролит-марка ПП. Технические условия».

Пункт 2.2 Технологическая карта разработана в соответствии с требованиями МДС 12-29.2006.

Пункт 2.3 Основные термины и определения, примененные в технологической карте, соответствуют СП 17.13330.2011.

¹ В данном случае понимаются следующие типы полимерных рулонных материалов: ПВХ, ТПО, HDPE, LDPE, ПИБ, отдельные типы ЭПДМ

3. Конструктивные и функциональные особенности электропроводящего разделительного слоя

3.1. Электропроводящий слой «Контролит» и комплектующие, в том числе электроконтактная лента и контактный электрод (далее система Контролит), являются конструктивными элементами кровли, которые обеспечивают подачу электрического потенциала в основание под водоизоляционный ковер и позволяет неразрушающим способом определять места дефектов водоизоляционного ковра, такие как проколы, порезы, несварка швов смежных полотен и т.п.

3.2. Система «Контролит» служит также в качестве разделительного слоя между несовместимыми материалами теплоизоляции и водоизоляционного ковра из полимерных рулонных материалов, предохранительного слоя водоизоляционного ковра от механических повреждений при укладке его на твердое основание с абразивной поверхностью.

3.3. Основанием под систему «Контролит» могут служить ровные поверхности теплоизоляционных и несущих железобетонных плит, монолитных теплоизоляционных слоев, дощатых и иных настилов, выравнивающих стяжек из цементно-песчаного раствора, а также сборных (сухих) стяжек, в соответствии с требованиями. 5.6 СП 17.13330.2011. Пример расположения слоев утепленного покрытия с электропроводящим разделительным слоем представлен на рисунке 1.

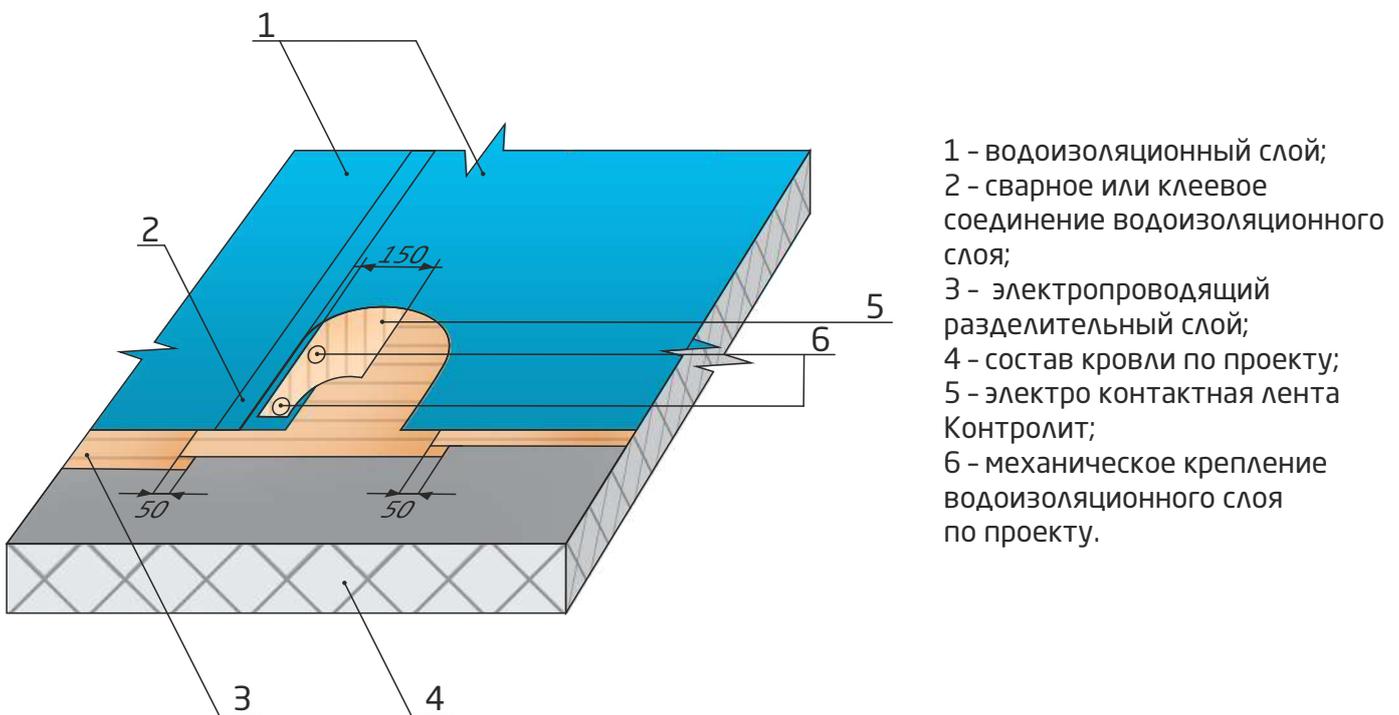


Рисунок 1. Пример установки контрольной полосы для сварного или клеевого шва (соединения) водоизоляционного материала.

3.4. Электропроводящий разделительный слой системы «Контролит» следует выполнять из электропроводящего композиционного рулонного материала «Контролит ПП» (на полипропиленовой основе) ТУ-5774-003-00610388-2016..

Физико-механические характеристики материала «Контролит ПП» приведены в таблице 1. Общий вид элементов системы, в том числе материала «Контролит ПП» и контактного электрода представлены на рисунке 2.

Таблица 1

Физико-механические характеристики материалов «Контролит ГЛ» и «Контролит ПП»

Название	Значение параметра материала
	Контролит ПП
Размеры, м	1,0 x 100
Площадь материала в рулоне, м ²	100
Плотность, гр./м ²	110(+/-5)
Разрывная сила по основе, Н	134
Температурный диапазон использования, °С	-60 до +100
Группа горючести	Г1
Удельное электрическое сопротивление, ом*мм ² /м	0,028

3.5. В качестве вспомогательных материалов и изделий необходимо применять:

– контактные электроды «Контролит» (рисунок 2б), служащие для обеспечения надежного электрического контакта оборудования, применяемого для инструментального обследования;

– электроконтактная лента «Контролит» (рисунок 2в), необходимая для прокладки на внутренней стороне перехлестов мембраны вблизи сварных швов, с целью их последующей проверки на герметичность.



Рисунок 2. Общий вид электропроводящего материала «Контролит ГЛ» (а) контактного электрода «Контролит» (б) и электроконтактной ленты «Контролит»

— двустороннюю клейкую ленту на тканевой основе, предназначенную для временного крепления материала «Контролит ГЛ» на вертикальные бетонные и каменные поверхности.

4. Организация и технология выполнения работ

4.1. Все слои покрытия, кроме элементов системы «Контролит», следует выполнять в соответствии с требованиями СП 17.13330.2011 и СП 71.13330.2011.

4.2. Поставка материалов и изделий для выполнения электропроводящего разделительного слоя в соответствии с проектом на каждом объекте должна осуществляться поставщиком или подрядчиком.

4.3. В соответствии с ТУ2614-002-00610388-2016 элементы системы «Контролит» должен поставляться на объект в рулонах в заводской упаковке (полиэтиленовой пленке).

Электропроводящий рулонный материал системы «Контролит» необходимо хранить под навесом или в закрытых помещениях, вдали от открытого огня, в соответствии с требованиями пожарной безопасности

4.4. Подъем материалов и изделий на крышу для устройства системы «Контролит» осуществляют в заводской упаковке в объемах, не превышающих их потребность в течение одной смены.

4.5. Поверхность основания под электропроводящий разделительный слой системы «Контролит» должна быть сухой, очищенной от мусора и ровной.

4.6. Рулонный электропроводящий рулонный материал системы «Контролит» укладывают сплошным слоем на основание. Нахлест смежных полотнищ материала должен составлять не менее 50 мм. Временное крепление электропроводящего рулонного материала «Контролит ПП» следует выполнять точно, в зависимости от типа основания, с помощью двусторонней клейкой ленты на тканевой основе, пластиковых крепежных элементов и т.д.

4.7. Укладку электропроводящего рулонного материала системы «Контролит» выполняют одновременно с укладкой водоизоляционного ковра из полимерных мембран захватками, размеры которых равны одной рабочей смене.

4.8. Для обеспечения электропроводящей способности водоизоляционного ковра в местах примыкания его к выступающим над кровлей конструктивным элементам электропроводящий рулонный материал системы «Контролит» поднимают на всю высоту устройства водоизоляционного ковра и временно закрепляют (точечно или линейно) с помощью двустороннего скотча, либо механически за верхнюю кромку. Постоянное крепление электропроводящего рулонного материала системы «Контролит» на вертикальных поверхностях осуществляется при механическом креплении водоизоляционного ковра из полимерной мембраны.

4.9. Самоклеящуюся электроконтактную ленту системы «Контролит», укладывают вдоль всех сварных швов (до их устройства) неразрывно по оси расположения пластиковых крепежных элементов для создания единой электропроводящей сетки.

4.10. Электроконтактная лента Контролит должна иметь надежный электрический контакт с электропроводящим рулонным материалом системы «Контролит», а также с установленными на кровле контактными электродами.

4.11. При установке контактных электродов необходимо обеспечить их надежный электрический контакт с электропроводящим рулонным материалом системы «Контролит».

4.12. Контактные электроды рекомендуется устанавливать на вертикальных поверхностях, выступающих над кровлей бетонных или каменных конструкций, а на кровлях с уклоном менее 10 % - на расстоянии не менее 3 м до указанных конструкций. Места установки контактных электродов должны соответствовать проекту.

4.13. Количество контактных электродов устанавливают из расчета 1 электрод на площадь не более 900 м² мягкой кровли учитывая конструктивные особенности конкретного участка.

4.14. Последовательность установки контактного электрода приведена на рисунке 3.

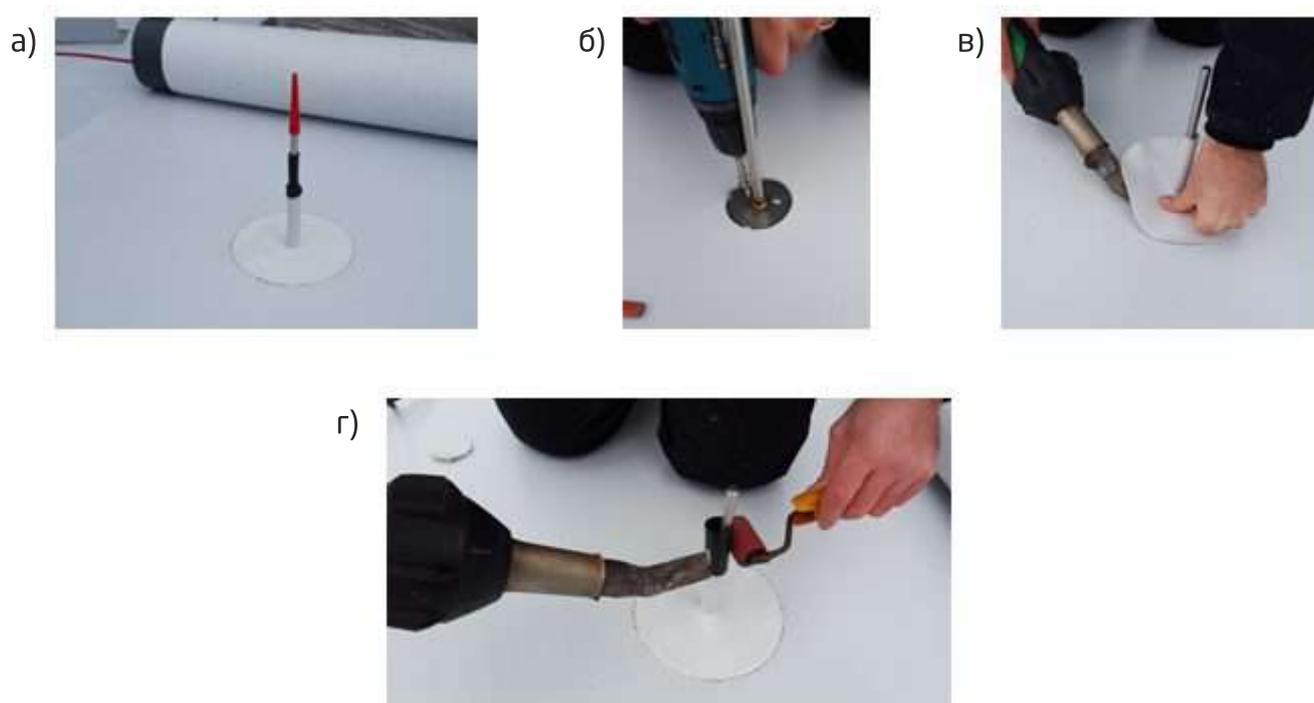


Рисунок 3. Общий вид контактного электрода на кровле (а), механическое крепление контактного электрода к основанию (б), герметизация места примыкания электрода к ПВХ-мембране (в) и герметизация термоусадочной «юбки» вокруг электрода (г)

5. Требования к качеству работ

5.1. Контроль качества работ по устройству электропроводящего разделительного слоя «Контролит» (системы «Контролит») следует выполнять в соответствии с разделом 7 СП 48.13330.2011.

5.2. Перед началом работ по устройству электропроводящего разделительного слоя «Контролит» следует проверять готовность поверхности основания под стяжку по ее ровности, отсутствию мусора и т.п.

5.3. При выполнении работ по устройству электропроводящего разделительного слоя «Контролит» следует контролировать качество его укладки и вспомогательных элементов отдельно:

- готовность основания для устройства электропроводящего разделительного слоя «Контролит» (по ровности поверхности, по отсутствию мусора и других видов загрязнений);
- сплошность укладки электропроводящего рулонного материала системы «Контролит» по всей поверхности кровли и наличие временных его креплений к основанию;
- величину нахлестки смежных полотнищ материала «Контролит ПП», которая должны быть не менее 50 мм;
- повсеместность прокладки контактной ленты вдоль сварных/ клеевых швов полимерной мембраны;
- правильность выполнения всех примыканий электропроводящего разделительного слоя «Контролит» к выступающим над кровлей конструкциям;
- качество выполнения примыкания Полимерной-мембраны к контактными электродам «Контролит».

5.4. Завершение работ по устройству электропроводящего разделительного слоя «Контролит» необходимо оформлять актами освидетельствования скрытых работ с приложением к ним фотоснимков, подтверждающих ее выполнение, по захваткам.

6. Охрана труда и техника безопасности

6.1. Требования по охране труда

Пункт 6.1.1 Производство работ по устройству кровли из ПВХ-мембраны должно осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и ГОСТ 12.4.011-89.

Пункт 6.1.2 К работам по устройству электропроводящего разделительного слоя «Контролит» допускаются мужчины не моложе 21 года, прошедшие предварительный и периодический медицинские осмотры в соответствии с требованиями Министерства здравоохранения РФ, вводный и периодический инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.

6.1.3. Посторонним лицам запрещается находиться в рабочей зоне во время производства работ.

6.1.4. Перед началом работы кровельщик должен надеть спецодежду и убедиться в ее исправности. Обувь должна быть не скользящей. Предохранительные приспособления

(пояс, веревка, ходовые мостики, переносные стремянки и т.п.) должны быть своевременно испытаны и иметь бирки.

6.1.5. Допуск рабочих к выполнению кровельных работ разрешается после осмотра прорабом или мастером кровельного основания, карнизных свесов, парапета, проверки наличия и исправности временных ограждений или определения мест и способов надёжного закрепления страховочных приспособлений кровельщиков.

6.1.6. Работы, выполняемые на расстоянии ближе 2 м до границы перепада высот кровли, превышающего 1,3 м, следует производить после установки временных или постоянных защитных ограждений. При отсутствии этих ограждений работы следует выполнять с применением предохранительного пояса, при этом места закрепления карабина предохранительного пояса должны быть указаны в проекте производства работ.

6.1.7. Зона возможного падения сверху материалов, инструментов и мусора со здания, на котором производятся кровельные работы, должна быть ограждена. На ограждении опасной зоны вывешивают предупредительные надписи. Участки опасных зон напротив используемых входов в здание должны быть защищены дощатыми навесами.

6.1.8. Рабочие места должны быть свободными от посторонних предметов, строительного мусора и лишних строительных материалов.

6.1.9. Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных проектом производства работ, с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветра.

6.1.10. Использование при производстве работ на кровле материалов, не имеющих указаний или инструкций по их применению, не допускается.

6.1.11. Во время перерывов в течение рабочей смены строительные материалы, инструмент и другие мелкие предметы, находящиеся на кровле, должны быть закреплены, а по окончании смены – убраны с крыши.

6.1.12. По окончании работ с электрооборудованием его отключают от источников питания и убирают в закрытое помещение или накрывают чехлом из водонепроницаемого материала.

6.1.13. Выполнение работ на кровле во время гололеда, тумана, грозы, ветра со скоростью 15 м/с и более не допускается (по СНиП 12-04-2002 ч.2).

6.1.14. Сбрасывать с кровли материалы, мусор и инструмент запрещается.

6.1.15. Поднимать материалы на крышу следует преимущественно средствами механизации. Материал «Контролит ГЛ», при подъеме надо укладывать в специальную тару для предохранения от выпадения.

6.1.16. Приемная площадка на крыше по периметру должна иметь прочное ограждение высотой 1,2 м и бортовую доску шириной не менее 150 мм.

6.2. Противопожарные требования

6.2.1. При производстве работ по устройству кровли с электропроводящим разделительным слоем «Контролит» и водоизоляционным ковром из ПВХ-мембраны необходимо соблюдать Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ с изменениями от 17.10.2016.

6.2.2. Места производства работ должны быть обеспечены эвакуационными выходами (лестницами), а также первичными средствами пожаротушения в соответствии с Правилами пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ.

6.2.3. Противопожарные двери и люки выходов на крышу должны быть исправны и при проведении работ закрыты. Запирать их на замки или другие запоры запрещается.

6.2.4. Проходы и подступы к эвакуационным выходам и стационарным пожарным лестницам должны быть всегда свободными.

6.2.5. Не следует допускать контакта материала «Контролит ПП» с растворителями, нефтью, маслом, животным жиром и т.п.

6.2.6. Место производства работ должно быть обеспечено следующими средствами пожаротушения и медицинской помощи:

- огнетушитель из расчёта на 500 м² кровли, не менее 2 шт.
- ящик с песком ёмкостью 0,5 м³ 1 шт.
- лопата штыковая 2 шт.
- покрывало для изоляции очага возгорания 1 шт.
- аптечка с набором медикаментов 1 шт.
- ведро с водой 1 шт.

6.2.7 У мест выполнения кровельных работ, а также около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки (аншлаги, таблички) пожарной безопасности.

6.2.9. До начала производства работ должны приниматься меры по предотвращению распространения пожара через проемы в стенах и перекрытиях: герметизация стыков внутренних и наружных стен, междуэтажных перекрытий, уплотнения в местах прохода инженерных коммуникаций с обеспечением требуемых пределов огнестойкости.

7. Потребность в материально-технических ресурсах

7.1.1. Рекомендуемый перечень технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений, необходимых для выполнения работ по устройству электропроводящего разделительного слоя «Контролит» приведен в Приложении 2 к данной технологической карте.

7.1.2. Нормы расхода материалов и изделий для устройства электропроводящего разделительного слоя «Контролит» приведены в Приложении 3.

7.1.3. Форма для составления ведомости потребности в материалах, изделиях и конструкциях приведена в таблице 2.

Таблица 2

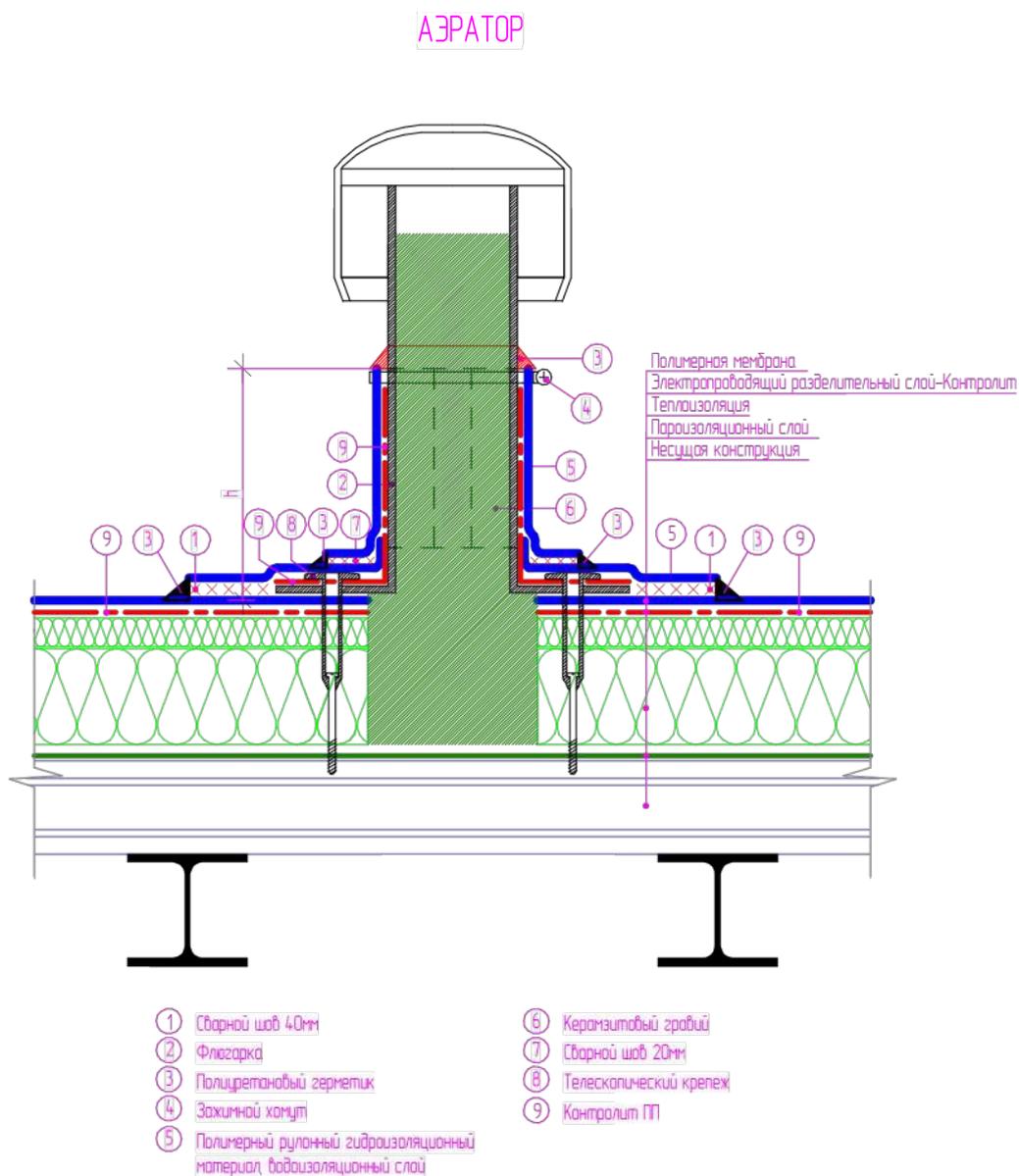
Наименование технологического процесса и его операций, объем работ	Наименование материалов и изделий, марка, ТУ	Ед. измерения	Норма расхода	Кол-во

Приложения



Приложение 1.

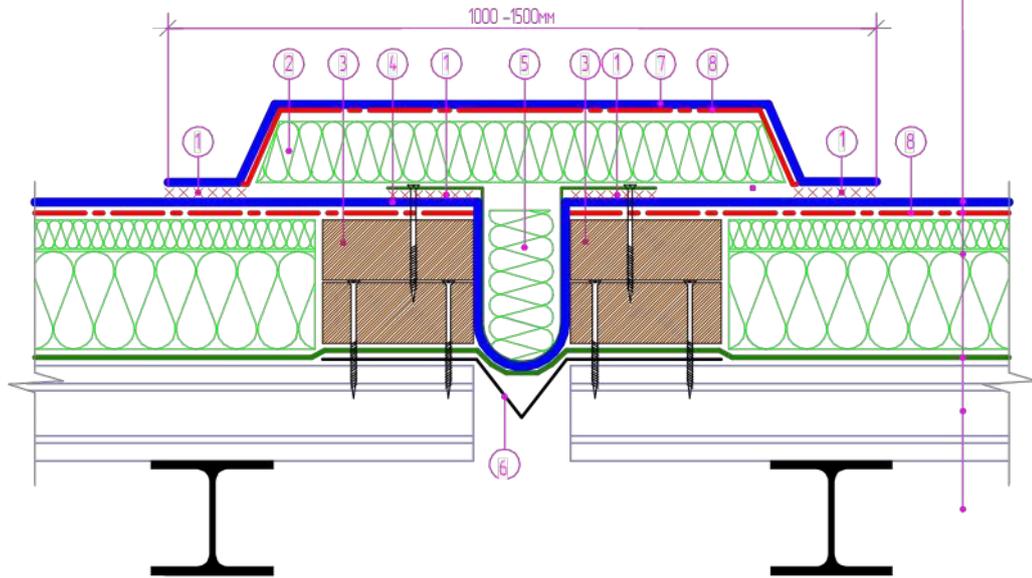
Примеры решения узлов примыкания электропроводящего разделительного слоя «Контролит» к выступающим над кровлей конструктивным элементам



ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ

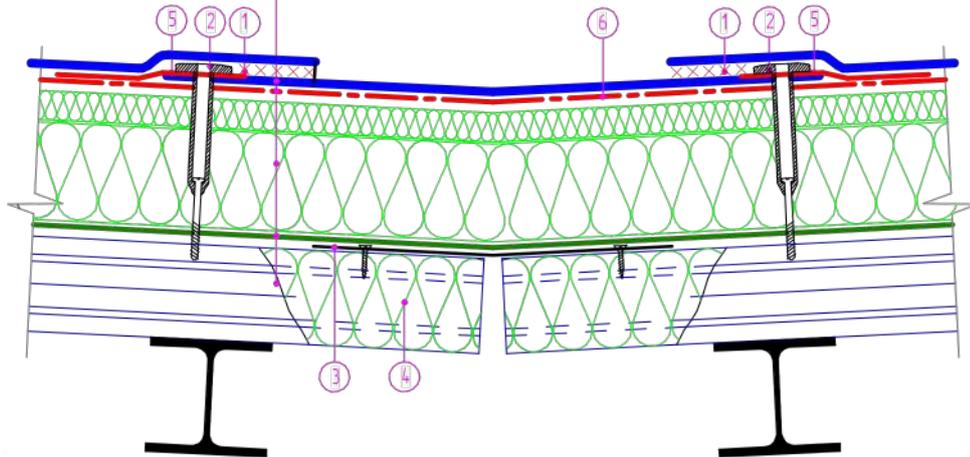
- ① Сварной шов 40мм
- ② Теплоизоляция
- ③ Деревянный антисептированный брус
- ④ Пароизоляционная пленка
- ⑤ Сжимаемый утеплитель
- ⑥ Компенсатор из оц. стали
- ⑦ Полимерная мембрана
- ⑧ Электропроводящий разделительный слой Контролит ПП

Полимерный рулонный гидроизоляционный материал, водоизоляционный слой
 Электропроводящий разделительный слой-Контролит
 Утеплитель
 Пароизоляционный слой
 Несущая конструкция



ЕНДОВА

Полимерный рулонный гидроизоляционный материал, водоизоляционный слой
 Электропроводящий разделительный слой-Контролит
 Утеплитель
 Пароизоляционный слой
 Несущая конструкция

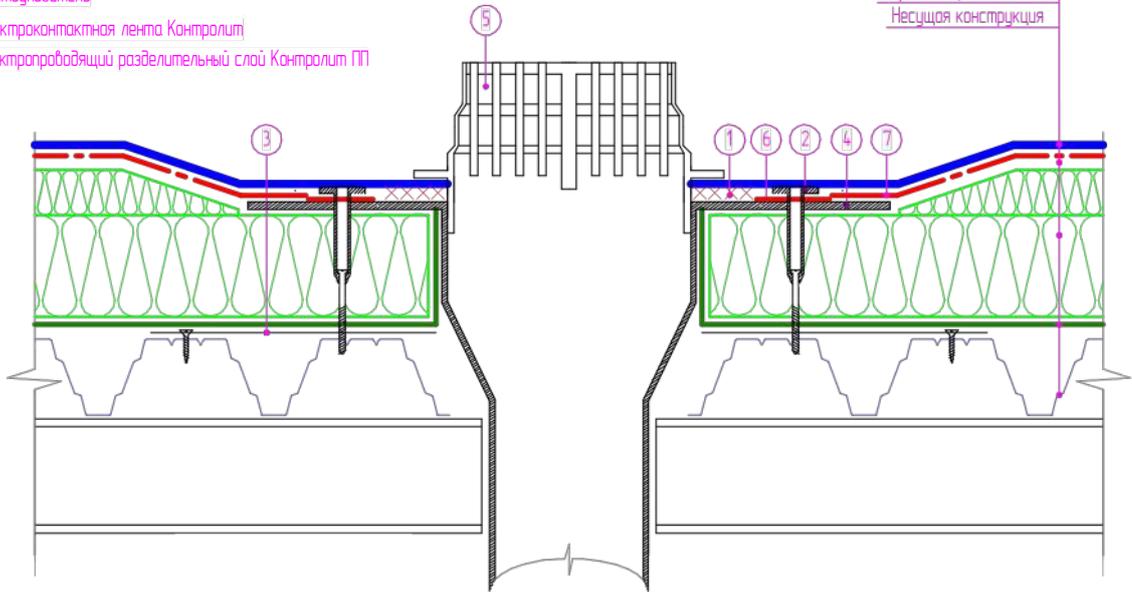


- ① Сварной шов
- ② Телескопический крепеж
- ③ Уголок из оц. стали
- ④ Заполнить гофры профлиста негорючим утеплителем на 250мм
- ⑤ Электроконтактная лента Контролит
- ⑥ Электропроводящий разделительный слой-Контролит ПП

ВОДОСТОЧНАЯ ВОРОНКА

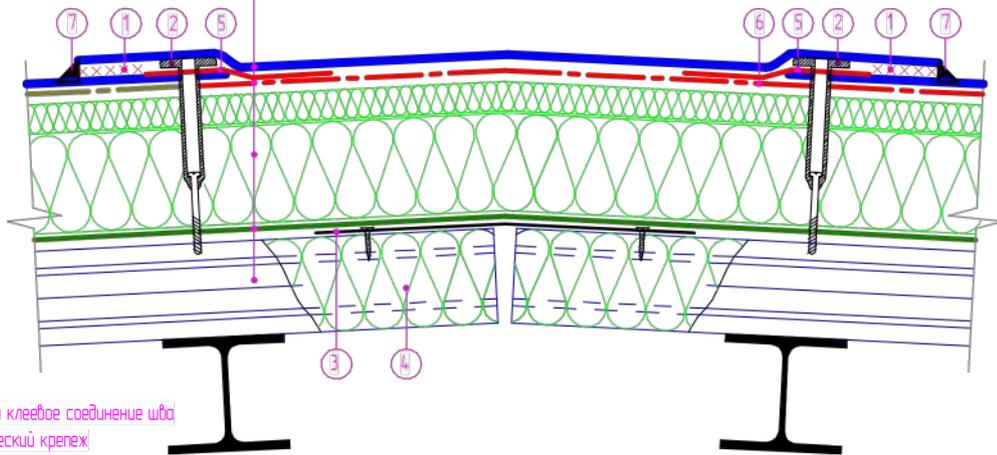
- ① Сварное или клеевое соединение шва
- ② Телескопический крепеж
- ③ Поддон - Лист из оцинкованной стали
- ④ Чаша водосточной воронки
- ⑤ Листоувланитель
- ⑥ Электроконтактная лента Контролит
- ⑦ Электропроводящий разделительный слой Контролит ПП

Полимерный рулонный гидроизоляционный материал, водоизоляционный слой
 Электропроводящий разделительный слой-Контролит
 Утеплитель
 Пароизоляционный слой
 Несущая конструкция



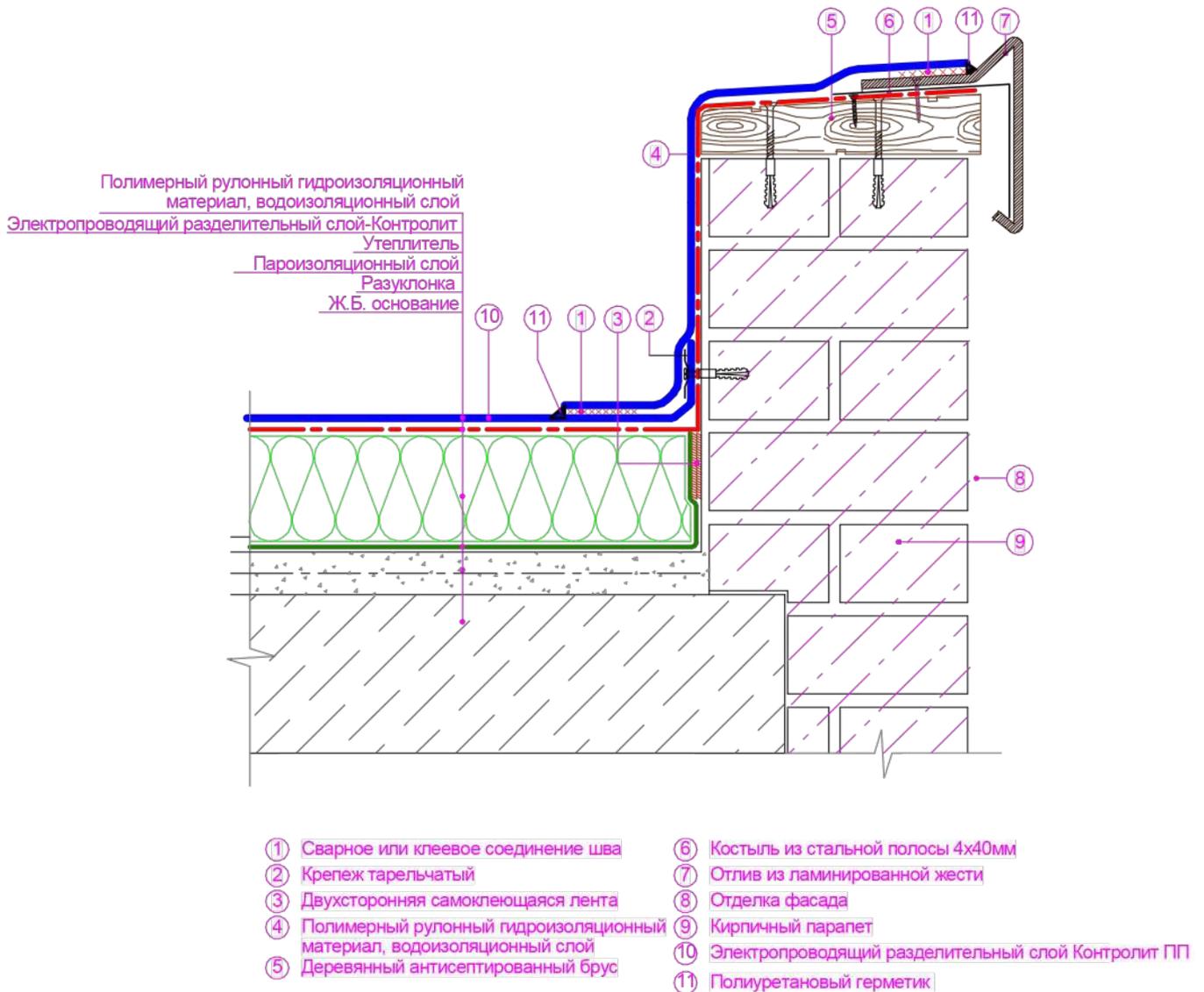
КОНЕК

Полимерный рулонный гидроизоляционный материал, водоизоляционный слой
 Электропроводящий разделительный слой-Контролит
 Утеплитель
 Пароизоляционный слой
 Несущая конструкция

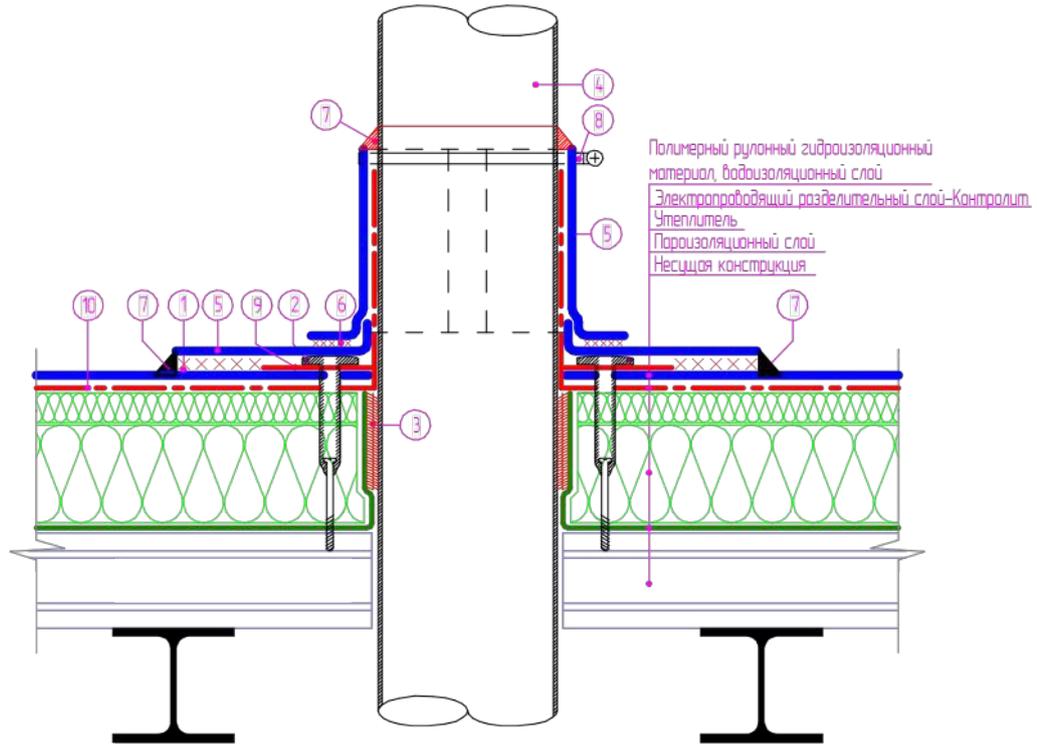


- ① Сварное или клеевое соединение шва
- ② Телескопический крепеж
- ③ Уголок из оц. стали
- ④ Заполнить габры профлиста негорючим утеплителем на 250мм
- ⑤ Электроконтактная лента Контролит
- ⑥ Электропроводящий разделительный слой Контролит ПП
- ⑦ Полиуретановый герметик

ПРИМЫКАНИЕ К ПАРАПЕТУ

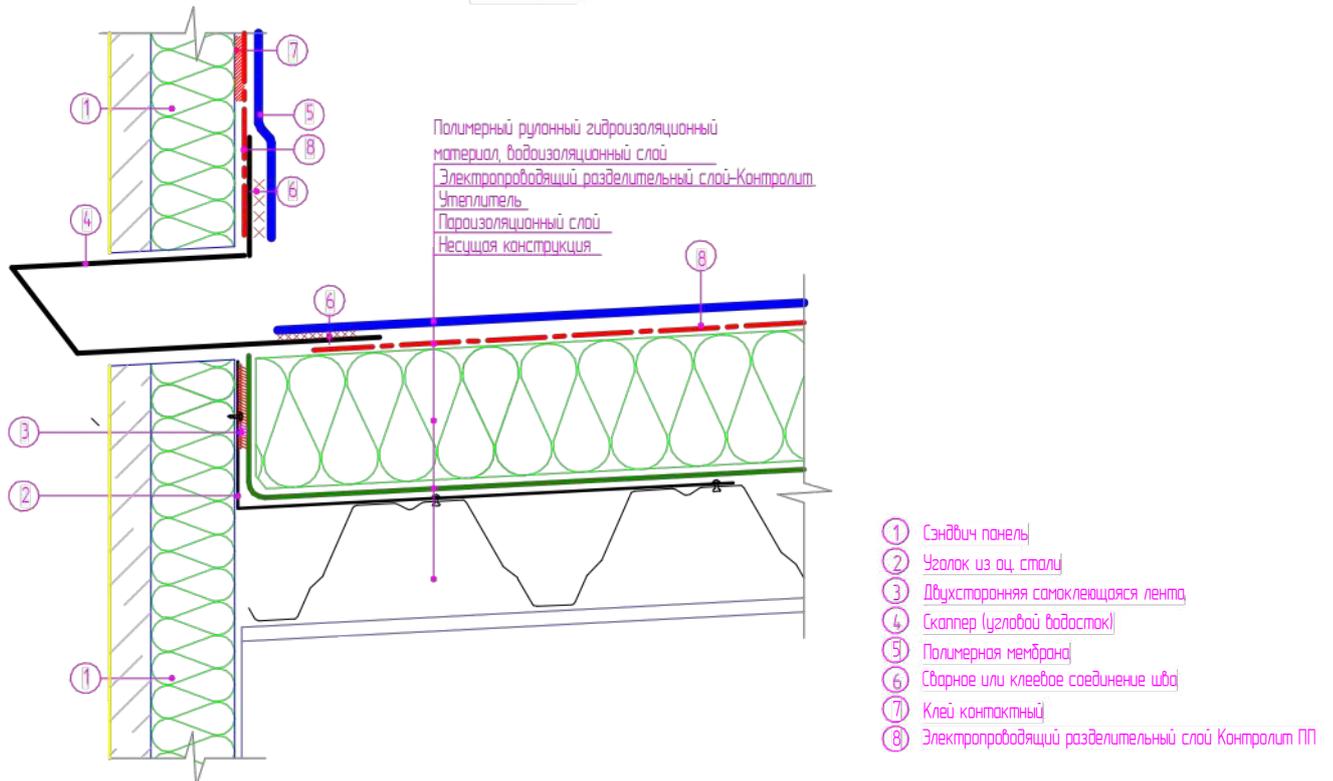


ПРИМЫКАНИЕ КРОВЕЛЬНОГО КОВРА К ТРУБЕ



- | | |
|---|--|
| ① Сварное или клеевое соединение шва | ⑤ Сварной шов |
| ② Телескопический крепеж | ⑦ Полиуретановый герметик |
| ③ Двухсторонняя самоклеющаяся лента | ⑧ Зажимной хомут |
| ④ Труба | ⑨ Электроконтактная лента Контролит |
| ⑤ Полимерный рулонный гидроизоляционный материал, водоизоляционный слой | ⑩ Электропроводящий разделительный слой Контролит ПП |

СЛИВ ЧЕРЕЗ ПАРАПЕТ (СКАППЕР)



- | |
|--|
| ① Сэндвич панели |
| ② Уголок из ац. стали |
| ③ Двухсторонняя самоклеющаяся лента |
| ④ Скаппер (угловой водосток) |
| ⑤ Полимерная мембрана |
| ⑥ Сварное или клеевое соединение шва |
| ⑦ Клей контактный |
| ⑧ Электропроводящий разделительный слой Контролит ПП |

Приложение 2 (рекомендуемое)

Перечень технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений

№	Наименование технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений	Тип, марка, ГОСТ	Технические характеристики	Назначение	Количество на звено (бригаду)
1	Захват-раскатчик		Масса 0,3 кг	Раскатка рулона материала Контролит ГЛ	1 шт.
2	Нож кровельный	ГОСТ 18975-73		Резка материалов	1 шт.
3	Кран крышевой	ПС 320	Грузоподъемность 320 кг	Подъем материалов	1 шт.
4	Строп 4-х ветвевой	Мосгорстрой	Грузоподъемность 10 т	Строповка грузов при подаче кровельных материалов на крышу	1 шт.
5	Тележка для подвозки материалов	РЧ 1688.00.000	Масса 17 кг	Подвозка материалов	1 шт.
6	Контейнер для рулонных кровельных материалов	ПС-0,5И	Масса 76 кг	Подача рулонов на крышу	1 шт.
7	Бокорезы профессиональные			Перекусывание проволоки	1 шт.
Средства индивидуальной защиты					
7	Предохранительный пояс	ГОСТ Р 50849-96*		Защита рабочих от падения	2 шт.
8	Защитная каска	ГОСТ 12.4.087-84		Защита головы	2 шт.
9	Защитные очки	ГОСТ 12.4.001-80		Защита глаз	2 шт.
10	Рукавицы	ГОСТ 12.4.010-75*		Защита рук	2 пары
11	Спецобувь	ГОСТ 5375-79*		Защита ног	2 пары

№	Наименование технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений	Тип, марка, ГОСТ	Технические характеристики	Назначение	Количество на звено (бригаду)
Средства коллективной защиты					
12	Аптечка с набором медикаментов	ГОСТ 23267-78*		Оказание первой неотложной помощи	2 шт.
13	Комплект знаков по технике безопасности			Обеспечение требований техники безопасности	1 шт.
Измерительные инструменты					
14	Рулетка	ГОСТ 7502-98		Раскрой материалов и измерение расстояний	1 шт.
15	Двухметровая рейка			Контроль ровности поверхности	1 шт.
16	Метр складной металлический	ГОСТ 7253-54		Раскрой материалов и измерение расстояний	1 шт.

Приложение 3

Нормы расхода материалов

№	Наименование материалов и изделий	Ед. изм.	Норма расхода
1	<i>Рядовая кровля по не фольгированными теплоизоляционным материалам и твердым неметаллическим основаниям (из расчета на 100 м²)</i>		
1.1	Электропроводящий материал системы «Контролит»	м ²	120
1.2	Контактная лента «Контролит»	п.м.	60
1.3	Контактный электрод (кратно 1)	шт.	0,41
2	<i>Водоприемная воронка (расчет на 1 м²)</i>		
2.1	Электропроводящий материал системы «Контролит»	м ²	2
2.2	Контактная лента Контролит	п.м.	расчетная
2.3	Изоляционная ПВХ-лента	п.м.	1,5
3	<i>Карнизный свес (расчет на 1 м²)</i>		
3.1	Электропроводящий материал системы «Контролит»	м ²	1,5
3.2	Изоляционная ПВХ-лента	п.м.	1,5
4	<i>Перелив через парапет (расчет на 1 м²)</i>		
4.1	Электропроводящий материал системы «Контролит»	м ²	1
5	<i>Примыкание кровли к вертикальным поверхностям (расчет на 1 м²)</i>		
5.1	Электропроводящий материал системы «Контролит»	м ²	1*L
	L - высота вертикальной поверхности		
6	<i>Сопряжение с горячей трубой (расчет на 1 м²)</i>		
6.1	Электропроводящий материал системы «Контролит»	м ²	1*S
	S- площадь поверхности изолированной трубы = 2πR*L		
7	<i>Деформационный шов, в т.ч. деформационный шов у стены (расчет на 1 м²)</i>		
7.1	Электропроводящий материал системы «Контролит»	м ²	2,2
7.2	Контактная лента Контролит	п.м.	0,6
8	Примыкания к фонарям		
8.1	Электропроводящий материал системы «Контролит»	м ²	1*L

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ С-RU.ПБ68.В.02894

ЗАЯВИТЕЛЬ

№ 0019348

Общество с ограниченной ответственностью «Электроинжиниринг»
Адрес: 624006, РОССИЯ, Свердловская область, поселок Большой Исток, улица Пушкина, дом 18 - 24.
ОГРН: 1169658024293. Телефон: +79045468379, e-mail: kontrolit66@yandex.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью НПП «Сатекма»
Адрес юридический: 450032, РОССИЯ, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Дмитрия Донского, дом 4.
Адрес фактический: 141895, РОССИЯ, Московская область, Дмитровский район, село Озерцкое, улица Весенняя, дом 29.
ОГРН: 1160280109714. Телефон: +79050079009

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью "Пожарная Сертификационная Компания" (ООО «ПСК»). Юридический адрес: 121351, г. Москва, улица Ивана Франко, дом 46, 5 этаж, помещение I, комн. №1 и №1а. Фактический адрес: 115054, РОССИЯ, город Москва, ул. Дубининская, 33, Б, тел. +7(495)481-33-40, e-mail: info@pskpb.ru. ОГРН: 1117746604502. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11ПБ68 выдан 29.04.2015г. Федеральной службой по аккредитации.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

Рулонный электропроводящий материал толщиной от 0,25 до 0,5 мм, плотностью от 110 до 130 г/м², торговой марки «Контролит®» марки «ПП», выпускаемый по ТУ 5774-003-00610388-2016. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

код ОКПД-2: 23.99.12.110

код ЕКПС:

код ТН ВЭД России:

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. N 123-ФЗ в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 N 117-ФЗ, от 02.07.2013 N 185-ФЗ, от 23.06.2014 N 160-ФЗ, от 13.07.2015 N 234-ФЗ, от 03.07.2016 N 301-ФЗ, от 29.07.2017 N 244-ФЗ). Приложение, таблица 3, 27. Класс пожарной опасности строительных материалов – КМ1, согласно приложению №1 на 1 листе (бланк № 0016327).

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протокол сертификационных испытаний № ППБ-461/12-2017 от 05.12.2017 г., ИЛ ООО "Пожарная Сертификационная Компания", рег. № ТРПБ.RU.ИН90 от 29.04.2015 г.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Сертификат соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), № СДС.НПС.RU.001.ОС.05.00522 от 12.09.2016 г., выдан ОС ООО «ПромСтандарт», рег. № СДС.НПС.001.ОС.05.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 05.12.2017 по 04.12.2020

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации

М.П.

Эксперт (эксперты)

Подпись

М.В. Ануфриков

инициалы, фамилия

Е.А. Медведева

инициалы, фамилия



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-RU.ПБ68.В.02894

(обязательная сертификация)

№ 0016327

Приложение №1

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ 30244-94 п. 7, метод 2	Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть.	Слабогорючие (Г1) в соответствии со ст. 13, п. 5 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.
ГОСТ 30402-96	Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость	Трудновоспламеняемые (В1) в соответствии со ст. 13, п. 7 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ
ГОСТ Р 51032-97	Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени	Нераспространяющие (РП1) в соответствии со ст. 13, п. 8 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ



**Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации**

Эксперт (эксперты)

(Handwritten signature)
ПОДПИСЬ

М.В. Ануфриков
инициалы, фамилия

Е.А. Медведева
инициалы, фамилия

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ С-RU.ПБ68.В.02894

ЗАЯВИТЕЛЬ

№ 0019348

Общество с ограниченной ответственностью «Электронжиниринг»
Адрес: 624006, РОССИЯ, Свердловская область, поселок Большой Исток, улица Пушкина, дом 18 - 24.
ОГРН: 1169658024293. Телефон: +79045468379, e-mail: kontrolit66@yandex.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью НПП «Сатекма»
Адрес юридический: 450032, РОССИЯ, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Дмитрия Донского, дом 4.
Адрес фактический: 141895, РОССИЯ, Московская область, Дмитровский район, село Озерцкое, улица Весенняя, дом 29.
ОГРН: 1160280109714. Телефон: +79050079009

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью "Пожарная Сертификационная Компания" (ООО «ПСК»). Юридический адрес: 121351, г. Москва, улица Ивана Франко, дом 46, 5 этаж, помещение I, комн. №1 и №1а. Фактический адрес: 115054, РОССИЯ, город Москва, ул. Дубининская, 33, Б, тел. +7(495)481-33-40, e-mail: info@pskpb.ru. ОГРН: 1117746604502. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11ПБ68 выдан 29.04.2015г. Федеральной службой по аккредитации.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

Рулонный электропроводящий материал толщиной от 0,25 до 0,5 мм, плотностью от 110 до 130 г/м², торговой марки «Контролит®» марки «ПП», выпускаемый по ТУ 5774-003-00610388-2016. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

код ОКПД-2: 23.99.12.110

код ЕКПС:

код ТН ВЭД России:

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)**

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. N 123-ФЗ в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 N 117-ФЗ, от 02.07.2013 N 185-ФЗ, от 23.06.2014 N 160-ФЗ, от 13.07.2015 N 234-ФЗ, от 03.07.2016 N 301-ФЗ, от 29.07.2017 N 244-ФЗ). Приложение, таблица 3, 27. Класс пожарной опасности строительных материалов – КМ1, согласно приложению №1 на 1 листе (бланк № 0016327).

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протокол сертификационных испытаний № ППБ-461/12-2017 от 05.12.2017 г., ИЛ ООО "Пожарная Сертификационная Компания", рег. № ТРПБ.RU.ИН90 от 29.04.2015 г.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Сертификат соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), № СДС.НПС.RU.001.ОС.05.00522 от 12.09.2016 г., выдан ОС ООО «ПромСтандарт», рег. № СДС.НПС.001.ОС.05.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 05.12.2017 по 04.12.2020

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации

Эксперт (эксперты)

М.В. Ануфриков

инициалы, фамилия

Е.А. Медведева

инициалы, фамилия



ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № С-RU.ПБ68.В.02894

(обязательная сертификация)

№ 0016327

Приложение №1

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ 30244-94 п. 7, метод 2	Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть.	Слабогорючие (Г1) в соответствии со ст. 13, п. 5 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.
ГОСТ 30402-96	Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость	Трудновоспламеняемые (В1) в соответствии со ст. 13, п. 7 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ
ГОСТ Р 51032-97	Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени	Нераспространяющие (РП1) в соответствии со ст. 13, п. 8 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ



Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации

М.П.

Эксперт (эксперты)

[Handwritten signature]

ПОДПИСЬ

ПОДПИСЬ

М.В. Ануфриков
инициал, фамилия

Е.А. Медведева
инициал, фамилия

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ С-RU.ПБ68.В.02894

ЗАЯВИТЕЛЬ

№ 0019348

Общество с ограниченной ответственностью «Электроинжиниринг»
Адрес: 624006, РОССИЯ, Свердловская область, поселок Большой Исток, улица Пушкина, дом 18 - 24.
ОГРН: 1169658024293. Телефон: +79045468379, e-mail: kontrolit66@yandex.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью НПП «Сатекма»
Адрес юридический: 450032, РОССИЯ, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Дмитрия Донского, дом 4.
Адрес фактический: 141895, РОССИЯ, Московская область, Дмитровский район, село Озерецкое, улица Весенняя, дом 29.
ОГРН: 1160280109714. Телефон: +79050079009

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью "Пожарная Сертификационная Компания" (ООО «ПСК»). Юридический адрес: 121351, г. Москва, улица Ивана Франко, дом 46, 5 этаж, помещение I, комн. №1 и №1а. Фактический адрес: 115054, РОССИЯ, город Москва, ул. Дубининская, 33, Б, тел. +7(495)481-33-40, e-mail: info@pskpb.ru. ОГРН: 1117746604502. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11ПБ68 выдан 29.04.2015г. Федеральной службой по аккредитации.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

Рулонный электропроводящий материал толщиной от 0,25 до 0,5 мм, плотностью от 110 до 130 г/м², торговой марки «Контролит®» марки «ПП», выпускаемый по ТУ 5774-003-00610388-2016. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

код ОКПД-2: 23.99.12.110

код ЕКПС:

код ТН ВЭД России:

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)**

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 г. N 123-ФЗ в ред. Федеральных законов от 10.07.2012 N 117-ФЗ, от 02.07.2013 N 185-ФЗ, от 23.06.2014 N 160-ФЗ, от 13.07.2015 N 234-ФЗ, от 03.07.2016 N 301-ФЗ, от 29.07.2017 N 244-ФЗ). Приложение, таблица 3, 27. Класс пожарной опасности строительных материалов – КМ1, согласно приложению №1 на 1 листе (бланк № 0016327).

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протокол сертификационных испытаний № ППБ-461/12-2017 от 05.12.2017 г., ИЛ ООО "Пожарная Сертификационная Компания", рег. № ТРПБ.RU.ИН90 от 29.04.2015 г.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Сертификат соответствия системы менеджмента качества изготовителя требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), № СДС.НПС.RU.001.ОС.05.00522 от 12.09.2016 г., выдан ОС ООО «ПромСтандарт», рег. № СДС.НПС.001.ОС.05.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 05.12.2017 по 04.12.2020

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации
М.П.

Эксперт (эксперты)

М.В. Ануфриков

инициалы, фамилия

Е.А. Медведева

инициалы, фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № С-RU.ПБ68.В.02894

(обязательная сертификация)

№ **0016327**

Приложение №1

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ 30244-94 п. 7, метод 2	Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть.	Слабогорючие (Г1) в соответствии со ст. 13, п. 5 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.
ГОСТ 30402-96	Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость	Трудновоспламеняемые (В1) в соответствии со ст. 13, п. 7 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ
ГОСТ Р 51032-97	Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени	Нераспространяющие (РП1) в соответствии со ст. 13, п. 8 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ



Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации

Эксперт (эксперты)

[Handwritten signature]
_____ подпись

[Handwritten signature]
_____ подпись

М.В. Ануфриков
инициалы, фамилия

Е.А. Медведева
инициалы, фамилия

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»
(ИЛ ООО «ПСК»), рег.№ ТРПБ.RU.ИН90 от 29.04.2015 г.



ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛ ООО «ПСК»

А.Г. Голубев

2017 г.



ПРОТОКОЛ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ ППБ-461/12-2017 от 05.12.2017 г.

*Рулонный электропроводящий материал торговой марки «Контролит®»,
марки «ПП», выпускаемый по ТУ 5774-003-00610388-2016.*

Москва 2017 г.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПОЖАРНАЯ СЕРТИФИКАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ»**

(ИЛ ООО «ПСК»),

Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН90 выдан 29.04.2015 г.
Федеральной службой по аккредитации

1 Наименование и адрес заказчика

Орган по сертификации ООО «Пожарная Сертификационная Компания»
Юридический адрес: 121351, г. Москва, ул. Ивана Франко, д. 46, пом. I, комн. №1;
№1А, этаж 5
Фактический адрес: 115054, г. Москва, ул. Дубининская, д. 33Б
Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11ПБ68 выдан 29.04.2015 г., выдан Федеральной службой по аккредитации.
Телефон: +7(495)481-33-40, e-mail: info@pskpb.ru.

2 Наименование объекта испытаний, изготовитель и результаты идентификации

На испытания был предоставлен образец рулонного электропроводящего материала торговой марки «Контролит®», марки «ПП» (далее – образец материала), выпускаемого по ТУ 5774-003-00610388-2016, в количестве 1 шт.

Цвет - серый.

Толщина образца - 0,5 мм;

На образцах имеется этикетка изготовителя, на которой указано: Контролит ПП – это строительный, особо прочный, универсальный, электропроводной материал, предназначенный для использования в качестве: электропроводящего подстилающего слоя для возможности выявления скрытых дефектов герметичности гидроизоляции неразрушающими электрофизическими методами (материал паропроницаемая мембрана, артикул – ПП, ширина 1м, длина материала в рулоне – 100 м, количество метров (м²) – 100).

На образцах указан номер: № 560.

В заказ-наряде на проведение испытаний № 560-СС 11-2017 от 07.11.2017 г. указано, что направленный на испытания образец материала выпускается по ТУ 5774-003-00610388-2016 изготовителем предприятием ООО НПП «Сатекма».

Идентификация изготовителя проведена согласно этикетке.

Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью НПП «Сатекма».

Адрес юридический: 450032, РОССИЯ, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Дмитрия Донского, дом 4.

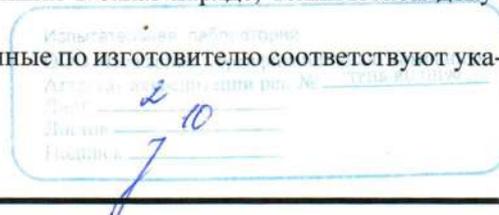
Адрес фактический: 141895, РОССИЯ, Московская область, Дмитровский район, село Озерцкое, улица Весенняя, дом 29.

Образцу присвоен номер: № 387.

С образцом была предоставлена техническая документация: ТУ 5774-003-00610388-2016.

При идентификации представленного на испытания образца материала, проводилось сравнение характеристик образцов, сведений, указанных в заказ-наряде, технической документации.

Наименование и предназначение образцов и данные по изготовителю соответствуют указанным сведениям.



Результаты испытаний относятся только к испытанным образцам. Полное или частичное воспроизведение протокола и (или) результатов испытаний допускается только с письменного разрешения ИЛ ООО «ПСК»

Протокол сертификационных испытаний № ППБ-461/12-2017 от 05.12.2017 г.