Открытое акционерное общество
"Центральный научно-исследовательский и проектно-
экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений"
(ОАО "ЦНИИПромзданий")

Руководство

по применению герметизирующих материалов Абрис С, Абрис Р в конструкциях зданий и сооружений

Шифр М27.07/05г.

gost.e-ecolog.ru

Москва 2005

ISO 9000

Госстрой РОССИИ

Открытое акционерное общество
"Центральный научно-исследовательский
и проектно- экспериментальный институт
промышленных зданий и сооружений"
(ОАО "ЦНИИПромзданий")

Руководство

по применению герметизирующих материалов Абрис С, Абрис Р в конструкциях зданий и сооружений

Шифр М27.07/05г.

Заместитель генерального директора,
Заслуженный строитель России,
кандидат технических наук

С.М. Гликин
"24" августа 2005г.

Руководитель отдела кровель,
Почетный строитель России,
кандидат технических наук

А.М. Воронин
"24" августа 2005г.

Москва 2005 г.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.
Предисловие 2
1. Общие положения 3
2. Свойства герметиков Абрис® С, мастик Абрис® Р
и области их применения 3
3. Герметизация стыков стен
Конструктивное решение изоляции стыков 10
Стыки одно- и трехслойных железобетонных панелей 11
Стыки металлических трехслойных панелей 13
Стыки металлических каркасных панелей 15
Стыки металлических панелей послойной сборки 16
Стыки панелей с обшивкой из плоских асбестоцементных листов 16
4. Герметизация сопряжений стен из железобетонных панелей с
конструкциями здания
Сопряжение панелей с перекрытием в углах 17
Сопряжение дверных коробок и оконного блока с многослойной стеной.....18
5. Герметизация сопряжения стен из металлических панелей с
конструкциями здания
Цоколь здания 19
Угол стены при металлическом и железобетонном каркасе 21
Сопряжение стены с дверной коробкой 22
Сопряжение стены с оконным блоком 22
6. Герметизация сопряжения кровли с конструкциями здания
Кровли из битуминозных материалов и полимерных пленок 25
Кровли из штучных материалов 28
Кровли из оцинкованной стали и меди 31
Кровли из железобетонных панелей лоткового типа 32
Герметизация стыков ветрозащитных пленок в стенах и покрытиях 33
7. Герметизация светопрозрачных ограждений 33
8. Герметизация деталей и узлов подземной гидроизоляции 35
9. Выполнение герметизации, контроль качества и приемка работ 39
10. Техника безопасности при производстве работ 41

Предисловие

Большое количество строительных элементов в сборных зданиях и сооружениях предопределяет необходимость надежной герметизации их стыков, от которых зависят эксплуатационные свойства и долговечность этих элементов и зданий в целом.

Герметизации подлежат стыки ограждающих конструкций, защищающих помещения от воздействия атмосферных факторов: переменных температур, ветра и осадков. К таким конструкциям относятся наружные стены, окна, двери, кровли (крыши). Потребность в герметиках появляется также и в монолитных конструкциях: при устройстве деформационных швов в зданиях, выравнивающих стяжек полов и защитных слоев в кровлях.

Герметики необходимы также для повышения водонепроницаемости узлов и деталей подземной гидроизоляции: проходов через фундаменты трубопроводов, креплений анкеров, деформационных швов и т.п.

В нашей стране производство герметизирующих материалов для строительства в широких масштабах началось сравнительно недавно. На рынке появился ряд новых герметиков, обладающих высокими эксплуатационными свойствами, в т.ч. устойчивостью к деформациям, к атмосферным воздействиям, эластичностью при низких температурах и долговечностью. К таким материалам относятся нетвердеющие самоклеящиеся герметики Абрис® С и высыхающая герметизирующая мастика Абрис® Р, выпускаемые ООО «Завод герметизирующих материалов» (606008, г. Дзержинск Нижегородской обл., п. Восточный (промзона), а/я 97, тел./факс (8312) 16-63-16, (8313) 27-52-95, 27-50-78, 27-55-87, 27-54-06, 27-57-85), на которые получены патенты №№ 2117685, 36869 и сертификат соответствия № РОСС.RU.СЛ44.Н00041.

В Руководстве приведены характеристики герметизирующих материалов Абрис® С и Абрис® Р, области их применения, а также рассмотрены различные варианты герметизации стыков стен из железобетонных и металлических панелей, сопряжений (соединений, примыканий) кровель из различных материалов с конструкциями зданий или сооружений, а также светопрозрачных ограждений и узлов подземной гидроизоляции.

Руководство предназначено для инженерно-технических работников проектных, строительно-монтажных и ремонтных организаций.

1. Общие положения

1.1 Настоящее Руководство распространяется на проектирование и устройство герметизации стыков, швов и сопряжений элементов конструкций зданий и сооружений с применением неотверждаемых самоклеящихся герметиков Абрис® С (ТУ 5772-003-43008408-99) и высыхающей герметизирующей мастики Абрис® Рс и Абрис® Ру (ТУ 5775-004-52471462-2003).

1.2 Точность монтажа конструкций должна соответствовать требованиям ГОСТ 21779, а ширина зазора (стыка) быть не менее 10 мм – ГОСТ 26607.

1.3 Все сопутствующие материалы (теплоизоляционные вкладыши, защитные краски, уплотнительные прокладки, раствор и др.) должны соответствовать указанным в проекте стандартам или техническим условиям и применяться в соответствии с их рекомендациями.

1.4 Применяемые материалы должны храниться в соответствии с требованиями стандартов или технических условий и с соблюдением правил пожарной безопасности, в закрытом помещении, предохраняющем их от атмосферных осадков, воздействия солнечных лучей и механических повреждений, в заводской упаковке при температуре от 0 до + 30 °С и относительной влажности воздуха от 50 до 85 % на расстоянии от отопительных приборов не менее 1 м.

1.5 Работы по герметизации должны выполняться специально обученными рабочими, имеющими удостоверения, устанавливающие их квалификацию. Герметизация должна систематически контролироваться и фиксироваться в актах на скрытые работы.

2. Свойства герметиков Абрис® С, мастик Абрис® Р и области их применения

2.1 Герметизирующие материалы марки Абрис® С и Абрис® Р характеризуются высокими газо-, паро-, водонепроницаемыми свойствами, хорошей адгезией к различным материалам, высокой атмосферной стойкостью, надежностью и долговечностью в эксплуатации, технологичностью и экологической безопасностью.

Герметики, соответствующие требованиям ТУ 5772-003-43008408-99:

- Абрис® С – строительный самоклеящийся герметик на основе бутилкаучука высокой клейкости в виде лент (маркировка – ЛТ и ЛБ), шнуров (маркировка – Ш) и мастик в брикетах (маркировка – Б). Предназначен для герметизации швов и соединений конструкций из

различных материалов (металл, бетон, стекло, резина, пластик, дерево, кирпич и т. д.) в зданиях и сооружениях всех типов, а также для бытовых целей.

Герметики, соответствующие требованиям ТУ 5775-004-52471462-2003:

- Абрис® Рс – строительная высыхающая мастика на основе растворителя бензинового ряда (уайт-спирит) предназначена для герметизации межпанельных швов;

- Абрис® Ру – универсальная высыхающая мастика на основе растворителя бензинового ряда (уайт-спирит) предназначена для герметизации и антикоррозийной обработки поверхностей в жилищном и гражданском строительстве;

- Абрис® Рп – высыхающая праймер-мастика на основе растворителя бензинового ряда (уайт-спирит) предназначена для подготовки поверхностей (заполнение пор, неровностей, шероховатостей и т. д.) перед нанесением герметизирующих материалов.

Свойства герметизирующих материалов марки Абрис® С (ТУ 5772-003-43008408-99) и Абрис® Р (ТУ 5775-004-52471462-2003) приведены в табл. 1 и 2. Эксплуатационные характеристики конструкционных швов с использованием герметизирующих лент Абрис® С, полученные в ходе испытаний, представлены в табл. 3.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Абрис® С ЛТ и ЛБ	Абрис® С Ш	Абрис® С Б
1	Внешний вид	Пластичная однородная масса без разрывов и сквозных отверстий		
2	Цвет	По требованию заказчика (базовые: белый, серый, черный)		
3	Пенетрация, 0,1 мм	30 – 170		
4	Прочность связи с бетоном, МПа	≥ 0,1		
5	Прочность связи с металлом при отслаивании, Н/м, не менее	100		
6	Сопротивление текучести, мм	2		

	не более			
7	Коэффициент паропроницаемости (для пароизоляционных герметиков), мг/(м·ч·Па)	$2,2 \cdot 10^{-5}$		
8	Водопоглощение после высыхания, %	0 … 0,02		
9	Относительное удлинение при максимальной нагрузке, %, не менее	35		
10	Предел прочности при растяжение, МПа, не менее	0,008		
11	Характер разрушения	когезионный		
12	Условный срок годности, лет	20		
13	Ширина, мм	2 … 250	-	Брикеты 1-5 кг
14	Толщина, мм	1 … 5	-	
15	Диаметр, мм	-	1,8 … 40	

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Абрис® Рс	Абрис® Ру	Абрис® Рп
1	Внешний вид	Однородная пастообразная масса		
2	Цвет	По требованию потребителя	Черный	По требованию потребителя
3	Пенетрация, 0,1 мм	200-380	250-400	400-450
	Прочность связи с металлом при отслаивании, Н/м, не менее	150		
4	Прочность связи с бетоном, МПа, не менее	0,1		
5	Относительное удлинение при максимальной нагрузке, %, не менее	50		-

6	Массовая доля сухого вещества, %, не менее	60	50	-
7	Сопротивление текучести: - при толщине 1-2 мм, не более, мм - при толщине 5 мм, не более, мм	 - 2	 2 -	 - -
8	Паропроницаемость, мг/(м·ч·Па), не более	0,01		
9	Водопоглощение после высыхания, %, не более	0,3		
10	Время высыхания при температуре 20°С, час	24		12
11	Удельный вес, г/см^3	1,2-1,3	0,9-1,1	0,9-1,0
12	Расход, кг	1,3	1	0,2-0,4
13	Условный срок годности, лет	20		

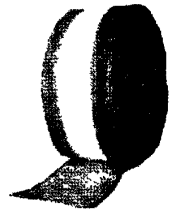
Таблица 3

Наименование характеристики, ед. измерения	Результаты испытаний
1. Сопротивление теплопередаче, (м^2·К)/Вт	2,33
2. Воздухопроницаемость при давлении 100 Па, м^3/(ч·м)	≤ 0,1
3. Водонепроницаемость при давлении, Па	1900
4. Деформационная устойчивость (относительное удлинение), %	39,5
5. Звукоизоляция, дБА	36

2.2 Герметики Абрис® С и Абрис® Р обладают теплостойкостью до плюс 140°С и 160°С соответственно, могут эксплуатироваться во всех климатических поясах России (при температурах до минус 60°С) и в большинстве своем устойчивы к воздействию ультрафиолетовых лучей.

2.3 Марки герметика отличаются друг от друга отдельными элементами и поэтому имеют разные области применения, характеристики которых приведены в табл. 4.

Таблица 4

Марка герметика, его характеристика	Вид герметика	Область применения
1	2	3
1. Абрис® С-ЛТдиф Диффузионная (паропроницаемая) лента из прочной полипропиленовой ткани с двумя крепежными полосами по краям из бутилкаучука высокой клейкости; коэффициент паропроницания μ=0,2 мг/(м·ч·Па)		Устанавливают под слив окна и по периметру проема с наружной стороны; рекомендуется защищать от воздействия ультрафиолетовых лучей.
2. Абрис® С-ЛТф Самоклеящаяся бутилкаучуковая влаго-, газонепроницаемая уплотнительная лента с одной стороны покрыта антиадгезионной пленкой, с другой – алюминиевой фольгой для теплоотражения и защиты от ультрафиолетовых лучей. Разработаны варианты, армированные гофрированной алюминиевой фольгой и фольгой из свинца.	 	Герметизация стыков и швов в конструкциях фонарей, светопрозрачных ограждений зимних садов; для ремонта и герметизации фальцев металлической кровли, а также примыканий кровли к стенам и трубам.
3. Абрис® С-ЛТфиз Самоклеящаяся бутилкаучуковая влаго-, газонепроницаемая уплотнительная лента с одной стороны покрыта антиадгезионной пленкой, с другой – фольгоизолоном (вспененный полиэтилен покрытый светоотражающей металлизированной пленкой), стойка к УФ, λ=0,032 Вт/(м·К), температура эксплуатации от -60°С до 100°С.		Уплотнение, утепление стыков и швов; повышает звукоизоляцию конструкций.
4. Абрис® С-ЛТиз С отсутствием светоотражающей металлизированной пленкой, коэффициент теплопроводности λ=0,032 Вт/(м·К), температура эксплуатации от -60°С до 100°С, рекомендуется защищать от воздействия ультрафиолетовых лучей.		

5. Абрис® С-ЛТбаз Самоклеящаяся уплотнительная бутилкаучуковая лента с одной стороны покрыта антиадгезионной пленкой, с другой – негорючим базальтовым полотном.		Для уплотнения швов изнутри помещений; при сухой и мокрой отделке откосов, после заполнения швов теплоизоляцией. Повышается теплостойкость и огнестойкость.
6. Абрис® С-ЛТдуб Самоклеящаяся уплотнительная бутилкаучуковая пароизоляционная лента, дублирована нетканым полотном, имеет самоклеящуюся дополнительную полосу для крепления ленты в скрытом месте.		Для паронепроницаемого уплотнения мест сопряжения оконных рам, дверных коробок с конструкциями здания при любых (сухих и мокрых) способах отделки откосов до заполнения шва теплоизоляцией.
7. Абрис® С-ЛТмдуб Самоклеящаяся пароизоляционная бутилкаучуковая уплотнительная лента, дублирована металлизированной пленкой, имеет дополнительную самоклеящуюся крепежную полосу для монтажа ленты в скрытом месте		Для паронепроницаемого уплотнения мест сопряжения оконных рам и дверных коробок с конструкциями здания при «сухой» отделке откосов до заполнения шва теплоизоляцией.
8. Абрис® С-ЛТнп Самоклеящаяся пароизоляционная бутилкаучуковая уплотнительная лента, с одной стороны дублирована нетканым полотном.		Для защиты шва от влаги, пара и газа, совместима с красками и штукатуркой.
9. Абрис® С-Б Пластичная масса на основе бутилкаучука с высокой клейкостью; брикеты герметика завернуты в антиадгезионную (полиэтиленовую) пленку.		Для паро-, влаго-, газонепроницаемого уплотнения зазоров швов в строительных конструкциях. Наносится вручную или электрогерметизатором.
10. Абрис С-Ш Самоклеящаяся пластоэластичная масса на основе бутилкаучука в виде шнуров, покрытых антиадгезионной пленкой.		Для паро-, влаго-, газонепроницаемого уплотнения зазоров швов в строительных конструкциях.
11. Абрис С-ЛБ Бутилкаучуковая уплотнительная лента с двух сторон покрыта антиадгезионной пленкой.		Для влаго-, газонепроницаемого уплотнения и склеивания сопрягаемых поверхностей.

12. Абрис® С-ЛБиз Двухсторонняя липкая лента, армирована изолоном.		Для герметизации стыков, нахлестов, волнистых листов и склеивания сопрягаемых поверхностей.
13. Абрис® С-ЛТм Самоклеящаяся бутилкаучуковая уплотнительная лента покрыта с одной стороны антиадгезионной пленкой, с другой – прочной светоотражающей металлизированной пленкой.		Для пароизоляции и герметизации мест сопряжений элементов светопрозрачных конструкций, швов внутри помещений и легких металлоконструкций фасадных систем
14. Абрис® Рс Бутилкаучуковая мастика (пастообразная масса) высыхающего типа.		Герметизация межпанельных стыков и склеивание сопрягаемых поверхностей.
15. Абрис® Ру Бутилкаучуковая мастика (пастообразная масса) высыхающего типа.		Герметизация межпанельных стыков и склеивание сопрягаемых поверхностей гидроизоляции, приклеивание полимерных (эластомерных) пленок и антикоррозионная защита.
16. Праймер Абрис® Рп		Для обработки (грунтования) поверхности перед нанесением герметика.
17. Гидропрокладка Абрис® С Самоклеящийся герметизирующий материал на основе натриевого бентонита.		Для герметизации рабочих конструкционных швов подземных бетонных сооружений, а также мест прохода инженерных коммуникаций. Устанавливается непосредственно перед бетонированием.

3. Герметизация стыков стен

Конструктивное решение изоляции стыков

3.1Изоляция стыка между стеновыми панелями должна обеспечивать водо-, тепло-, воздухо- и парозащиту. Элементы стыка показаны на рис. 1.

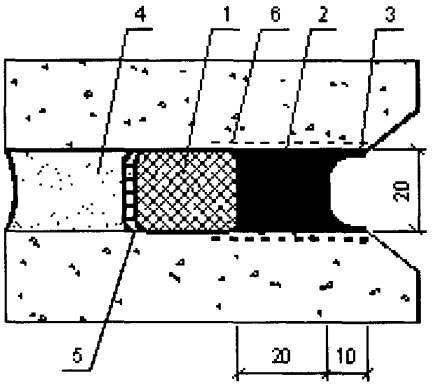


Рис. 1. Элементы стыка.
1 – уплотняющая прокладка;
2 – высыхающая мастика Абрис® Рс, неотверждаемая мастика Абрис® С-Б, шнур Абрис® С-Ш или лента Абрис® С-ЛТнп; 3 – окрасочный слой; 4 – цементно-песчаный раствор; 5 – лента Абрис® С-ЛТиз или Абрис® С-ЛТнп; 6 – праймер Абрис® Рп.

3.2 Защиту от атмосферных осадков обеспечивают герметизацией стыков мастикой и самоклеящейся защитной лентой (см. табл. 3). Вместо защитной ленты могут быть использованы окрасочные составы на основе перхлорвиниловой смолы, сополимеров винилхлорида, кремнийорганических соединений или масляные краски с расходом 150 – 300 г/м^2.

Необходимые теплозащитные свойства стены в зоне стыков обеспечивают установкой уплотнителей или теплоизоляционных вкладышей.

В качестве уплотнителей применяют прокладки резиновые пористые (ПРП) по ГОСТ 19177-81, прокладки пенополиэтиленовые марки «Вилатерм-СМ» по ТУ 2291-002-05794463-97 либо базальтовые теплоизоляционные шнуры по ТУ 5769-031-05328981-02.

В качестве теплоизоляционных вкладышей применяют плиты теплоизоляционные из минеральной ваты плотностью 125 – 175 кг/м^3 по ГОСТ 9573-82.

Воздухозащиту стыка обеспечивают с помощью герметизирующей мастики и уплотнительных прокладок.

От парообразной влаги, поступающей из помещения, стыки предохраняют герметизирующей мастикой и самоклеящейся лентой (см. табл. 3 позиция 7 – 11).

Стыки одно- и трехслойных железобетонных панелей

3.3 Изоляция стыков однослойных железобетонных панелей состоит из уплотняющих прокладок с наружной и внутренней поверхности стены (рис. 2 и 3) и мастики-герметика с наружной стороны.

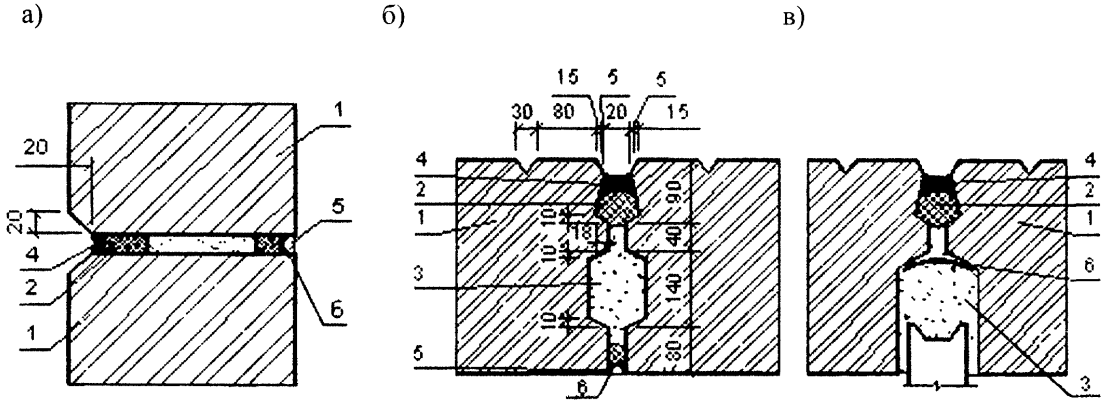


Рис. 2. Стыки стеновых панелей
а) горизонтальный, б) и в) вертикальный.
1 – наружные стеновые панели; 2 – уплотнитель; 3 – бетон; 4 – мастика Абрис® С-Б, Абрис® Рс, шнур Абрис® С-Ш или лента Абрис® С-ЛТнп с окрасочным слоем; 5 – раствор; 6 – лента Абрис® С-ЛТиз или Абрис® С-ЛТнп.

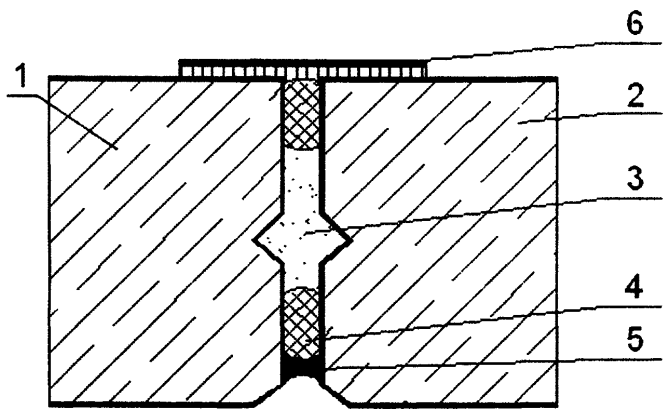


Рис. 3. Вертикальный стык однослойных легкобетонных панелей.
1 – стеновая панель торцевого ряда; 2 – стеновая панель продольного ряда; 3 – цементно-песчаный раствор; 4 – уплотня-ющая прокладка; 5 – мастика-герметик Абрис® С-Б, Абрис® Рс или лента Абрис® С-ЛТнп с окрасочным слоем; 6 – лента Абрис® С-ЛТнп или Абрис® С-ЛТбаз.

3.4 Изоляция стыка между трехслойными железобетонными панелями состоит из мастики с наружной стороны, теплоизоляционного вкладыша в средней зоне и уплотняющих прокладок с внутренней стороны по горизонтальному стыку и по сопряжению панелей с колонной (рис. 4 и 5).

3.5 При влажном и мокром температурно-влажностном режимах помещений стыки следует дополнительно герметизировать со стороны помещения (см. рис. 3 и 5).

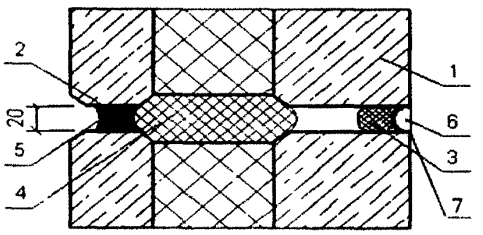


Рис. 4. Горизонтальный стык трехслойных железобетонных панелей стен.
1 – стеновая панель; 2 – мастика-герметик Абрис® С-Б или Абрис® Рс, лента Абрис® С-ЛТнп или шнур Абрис С-Ш; 3 – уплотняющая прокладка; 4 – теплоизоляционный вкладыш; 5 – окрасочный слой; 6 – цементно-песчаный раствор.

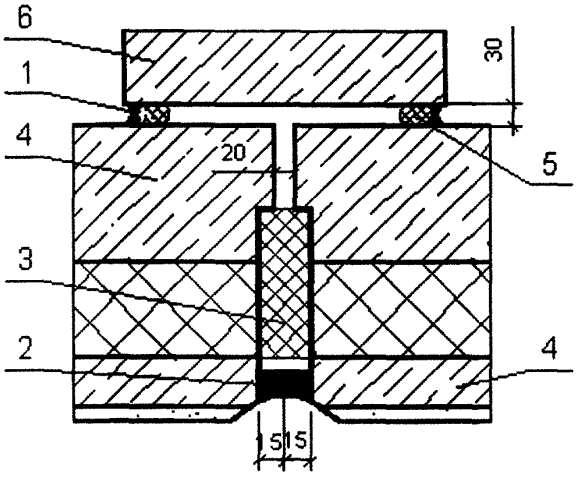


Рис. 5. Вертикальный стык трехслойных панелей с дополнительной герметизацией со стороны помещения.
1, 2 – мастика-герметик Абрис® С-Б или Абрис® Рс, лента Абрис® С-ЛТнп с окрасочным слоем или шнур Абрис®С-Ш; 3 – теплоизоляционный вкладыш; 4 – панель; 5 – уплотняющая прокладка; 6 – колонна.

3.6 В горизонтальных стыках трехслойных панелей уплотнительная прокладка располагается в двух уровнях (рис. 6). Снаружи стыки герметизируют мастикой Абрис® С-Б или Абрис® Рс, или лентой Абрис® С-ЛТнп с окрасочным слоем.

а) б)

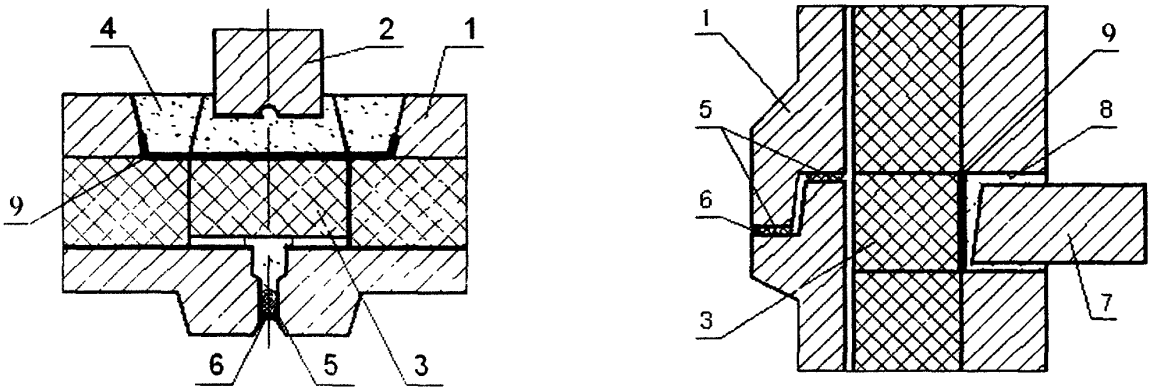


Рис. 6. Стыки трехслойных панелей наружных стен с ребрами наружу
а) вертикальный стык, б) горизонтальный стык.
1 – панель внешней стены; 2 – панель внутренней стены; 3 – теплоизоляционный вкладыш; 4 – бетон, 5 – уплотняющая прокладка, 6 - герметизирующая мастика Абрис® С-Б, Абрис® Рс или лента Абрис® С-ЛТнп с окрасочным слоем; 7 – панель перекрытия; 8 – цементно-песчаный раствор, 9 – герметизирующая лента Абрис® С-ЛТнп.

Стыки металлических трехслойных панелей

3.7 Изоляция вертикального стыка панелей при вертикальной разрезке фасада включает уплотнительную прокладку, пароизоляционную полосу с внутренней стороны стыка и мастику-герметик с наружной стороны (рис. 7). Вертикальный стык панелей при горизонтальной разрезке фасада показан на рис. 8.

3.8 При вертикальной разрезке фасада горизонтальный стык панелей включает те же элементы, что и вертикальный при горизонтальной разрезке, показанный на рис. 8, но с нащельником в виде капельника с дополнительной герметизацией в верхней его части (рис. 9). Другой вариант горизонтального стыка панелей показан на рис. 10. Его изоляция обеспечивается герметизирующими мастикой и шнуром.

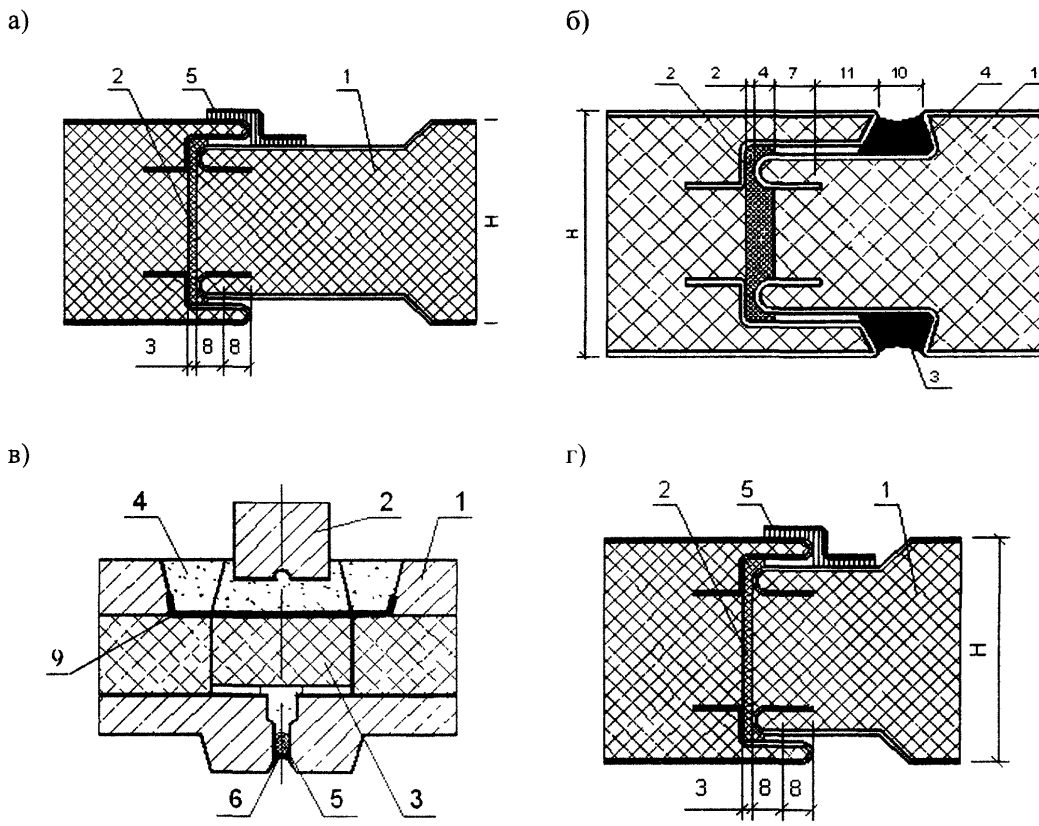


Рис. 7. Вертикальные стыки металлических сэндвич-панелей
а), б) и г) – симметричный шпунтовый стык, в) – несимметричный шпунтовый стык.
1 – панель; 2 – уплотнительная прокладка Абрис® С-ЛТиз; 3 – мастика-герметик Абрис® С-Б, Абрис® Рс, лента Абрис® С-ЛТнп с окрасочным слоем; 4 – то же, без окрасочного слоя; 5 – лента Абрис® С-ЛТнп.

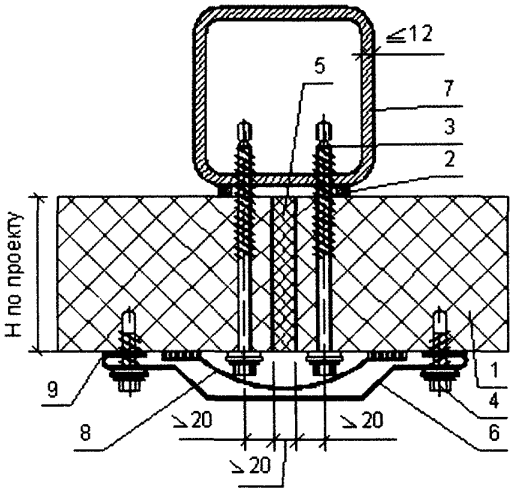


Рис. 8. Вертикальный стык панелей при горизонтальной разрезке фасада
1 – панель; 2 – шнур марки Абрис® С-Ш, лента Абрис® С-ЛТнп; 3 – самосверлящий винт SD T; 4 – самосверлящий винт SL2-T-A14-4,8x20; 5 – теплоизоляционный вкладыш; 6 – нащельник из оцинкованной стали с полимерным покрытием; 7 – колонна; 8 – диффузионная лента марки Абрис® С-ЛТдиф, Абрис® С-ЛТнп; 9 – шнур Абрис® С-Ш, лента Абрис С-ЛБ.

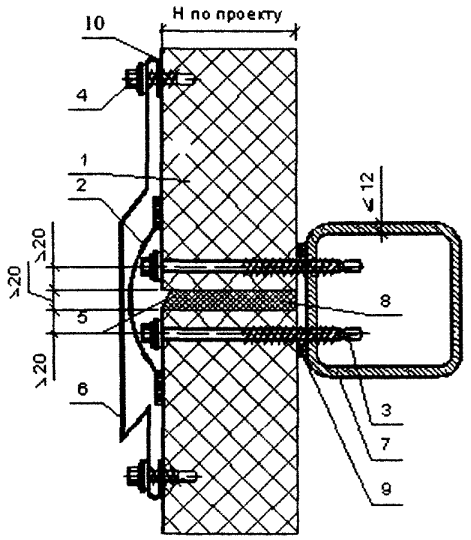


Рис. 9. Горизонтальный стык панелей при вертикальной разрезке фасада (вариант 1)
1 – панель; 2 – диффузионная лента марки Абрис® С-ЛТдиф, Абрис® С-ЛТ нп; 3 – самосверлящий винт SD T; 4 – самосверлящий винт SL2-T-A14-4,8x20; 5 – отгиб облицовки панели; 6 – нащельник-капельник из оцинкованной стали с полимерным покрытием; 7 – ригель фахверка; 8 – теплоизоляционный вкладыш; 9 – шнур Абрис® С-Ш, лента Абрис® С-ЛТнп, мастика Абрис® С-Б; 10 – лента Абрис® С-ЛБ, шнур Абрис® С-Ш, Абрис® С-ЛБиз.

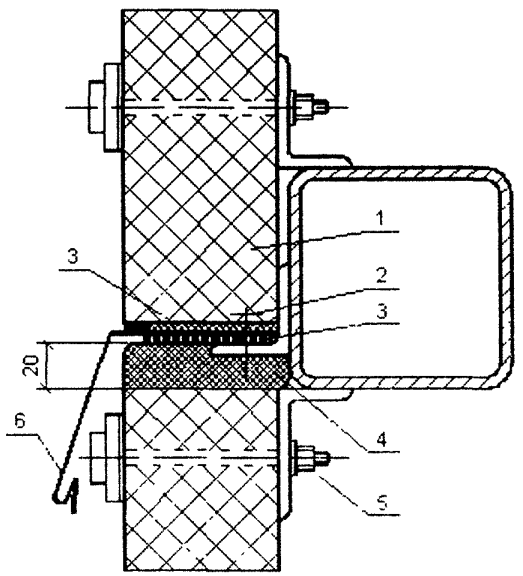


Рис. 10. Горизонтальный стык металлических панелей (вариант 2).
1 – панель: 2 – самосверлящий винт;
3 – герметизирующие прокладки – шнуры Абрис® С-Ш, лента Абрис® С-ЛБ или Абрис® С-ЛБиз; 4 – термовкладыш; 5 – комплект деталей крепления панелей; 6 – металлический слив.

Стыки металлических каркасных панелей

3.9 Герметизация стыков металлических каркасных панелей практически не отличается от герметизации стыков других панелей, что видно из узлов, приведенных на рис. 11 и 12.

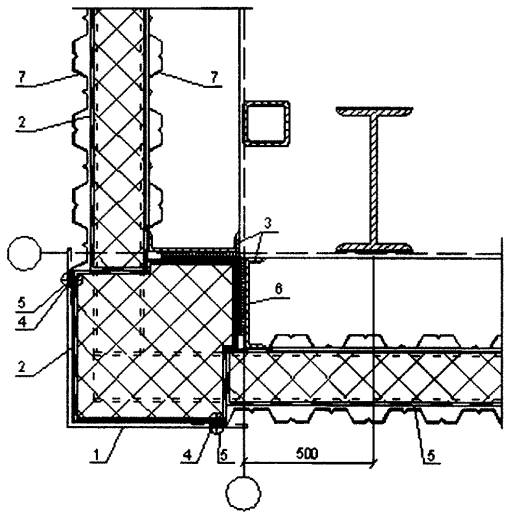


Рис. 11. Угловое сопряжение каркасных панелей.
1 – доборный элемент из оцинкованной стали с полимерным покрытием; 2 – ветрозащитная пленка; 3 – каркас панелей; 4 – шнур Абрис® С-Ш или лента Абрис® С-ЛБ; 5 – комбинированная заклепка; 6 – пароизоляционная лента Абрис С-ЛТнп; 7 – наружная и внутренняя обшивки.

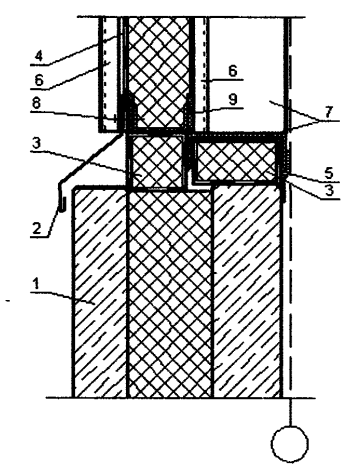


Рис. 12. Цоколь здания.
1 – цокольная панель; 2 – слив из оцинкованной стали с полимерным покрытием; 3 – минеральная или стеклянная вата, обернутая ветрозащитной пленкой; 4 – ветрозащитная пленка; 5 – пароизоляционная лента Абрис® С-ЛТнп;
6 – наружная и внутренняя обшивки; 7 – каркас панели; 8 – самонарезающий винт с резиновой прокладкой; 9 – прокладки из минеральной или стекловаты.

Стыки металлических панелей послойной сборки

3.10 Герметизация стыков металлических панелей послойной сборки аналогична герметизации стыков каркасных панелей (см. рис. 11 и 12), так как панели послойной сборки состоят из такие же элементов, что и каркасные. Отличие состоит лишь в монтаже панелей: каркасные панели поставляют на строительную площадку в готовом виде, а при использовании панелей послойной сборки – монтаж производится после предварительной укрупнительной сборки отдельных элементов.

Стыки панелей с обшивкой из плоских асбестоцементных листов

3.11 Панели с применением асбестоцементных элементов в настоящее время практически не применяются. Изоляция существующих панелей при их ремонте включает уплотняющие прокладки в средней части, мастику-герметик с наружной стороны, металлический слив в поперечных (горизонтальных) стыках и нащельник в продольных (вертикальных) стыках (рис. 13).

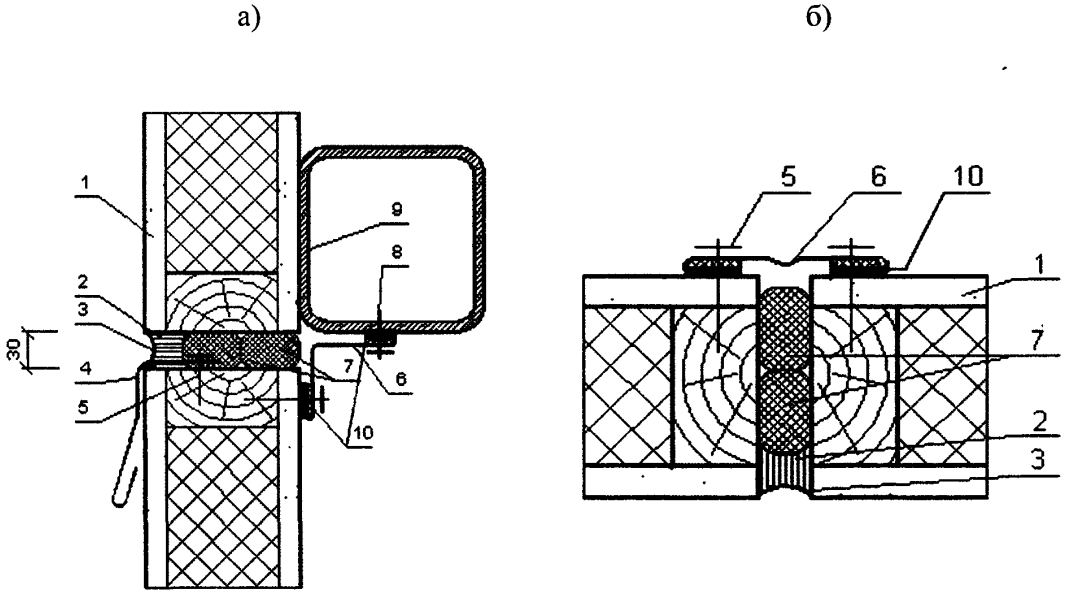


Рис. 13. Стыки каркасных панелей с обшивкой из плоских асбестоцементных листов
а) горизонтальный стык, б) вертикальный стык.
1 – панель; 2 – герметик-мастика Абрис® С-Б, лента Абрис® С-ЛТнп или шнур Абрис® С-Ш; 3 –окрасочный слой; 4 – металлический слив; 5 – шуруп; 6 – нащельник; 7 – уплотнительная прокладка; 8 – самонарезающий винт; 9 – ригель; 10 – шнур Абрис® С-Ш, лента Абрис® С-ЛБ или Абрис® С-ЛБиз.

3.12 Изоляция стыков асбестоцементных экструзионных панелей при их ремонте включает уплотнительную прокладку в средней зоне и мастику (либо самоклеящуюся ленту), расположенную в пазах (рис. 14).

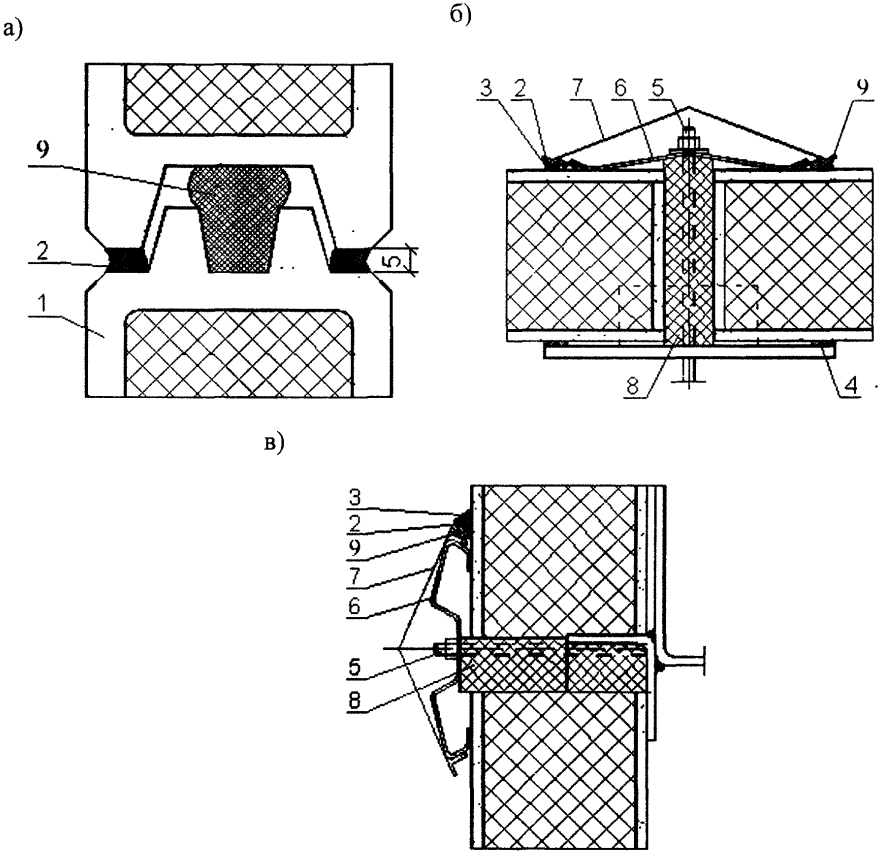


Рис. 14. Вертикальный (а) стык и горизонтальный стык при горизонтальной (б) и вертикальной (в) разрезке фасада.
1 – панель; 2 – мастика-герметик Абрис® С-Б, Абрис® Рс или лента Абрис® С-ЛТнп с окрасочным слоем; 3 – мастика-герметик Абрис® Рс или шнур Абрис® С-Ш; 4 – лента Абрис® С-ЛБ, Абрис® С-ЛБиз или шнур Абрис® С-Ш; 5 – анкер ∅ 12 мм; 6 – прижимной элемент; 7 – нащельник; 8 – теплоизоляционный вкладыш; 9 – уплотнительная прокладка Абрис® С-ЛТиз.

4. Герметизация сопряжений стен из железобетонных панелей с конструкциями зданий

Сопряжения железобетонных панелей с перекрытиями и в углах

4.1 Сопряжение железобетонных панелей с перекрытиями и их угловые сопряжения изолируют уплотнительной прокладкой и герметизирующей мастикой (рис. 15).

4.2 Изоляция стыков железобетонных стеновых и цокольных панелей аналогична изоляции стыков рядовых панелей и соответствует рис. 2 – 4.

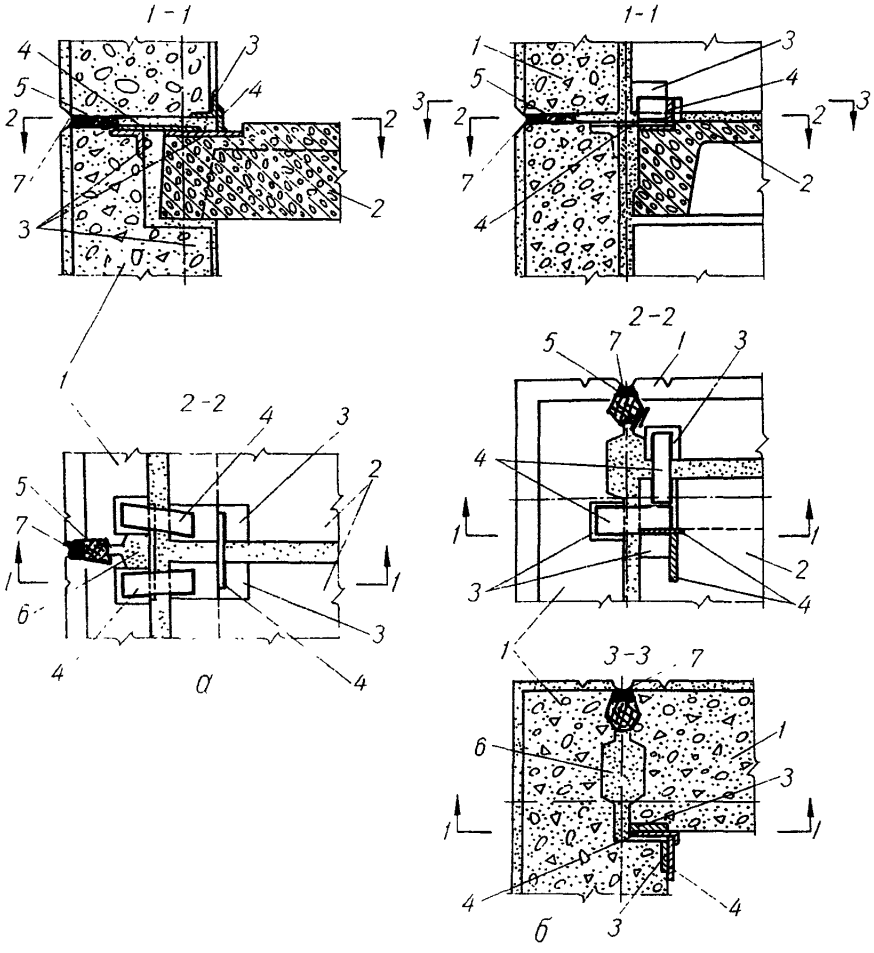


Рис. 15. Конструкция стыков на сварке закладных деталей
а) сопряжение наружных стеновых панелей с панелью перекрытия;
б) угловое сопряжение стеновых панелей с панелью перекрытия.
1 – наружная стеновая панель; 2 – панель перекрытия; 3 – закладные детали; 4 – накладки монтажные; 5 – уплотнительная прокладка; 6 – бетон; 7 – мастика-герметик Абрис® С-Б, Абрис® Рс, шнур Абрис® С-Ш, или лента Абрис® С-ЛТнп с окрасочным слоем.

Сопряжения дверных коробок и оконных блоков с многослойной стеной

4.3 С наружной стороны зазор между дверной коробкой (оконным блоком) и стеной герметизируются мастикой-герметиком, а зазор между наличником, коробкой и стеной – герметизирующей лентой (рис. 16, 17). Другие варианты герметизации узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам принимают по ГОСТ 30971-2002 (приложение А).

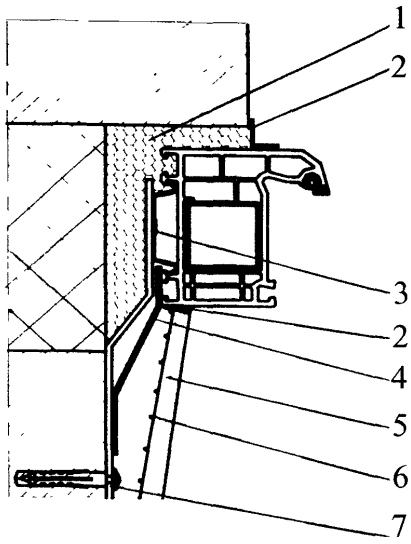


Рис. 16. Узел сопряжения оконного блока из ПВХ, алюминия, дерева со стеной (с четвертью).
1 – пенный утеплитель; 2 – лента Абрис® С-ЛТдиф с нащельником; 3 – гибкая анкерная пластина; 4 – лента Абрис® С-ЛТнп или Абрис® С-ЛТдуб; 5 – штукатурный слой, гипсоволокнистые плиты или т.п.; 6 – армирующая сетка; 7 – дюбель со стопорным шурупом.

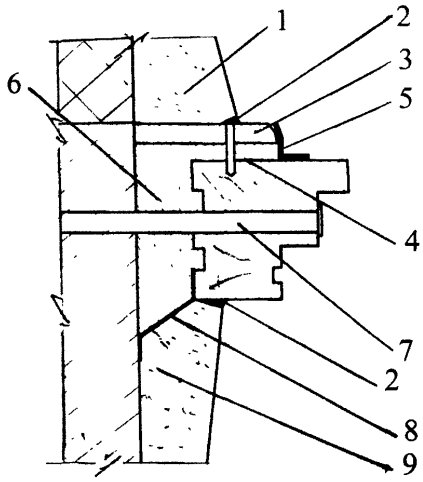


Рис. 17. Узел сопряжения оконного деревянного блока или дверной коробки со стеной (без четверти).
1 – штукатурный слой наружного откоса с фаской; 2 – мастика-герметик Абрис® С-Б, Абрис® Рс, или Абрис® Ру; 3 – нащельник; 4 – дистанционная прокладка; 5 – лента Абрис® С-ЛТнп с окрасочным слоем, мастика Абрис® Рс, или шнур Абрис® С-Ш; 6 – пенный утеплитель; 7 – рамный дюбель; 8 – лента Абрис® С-ЛТнп или Абрис® С-ЛТдуб; 9 – штукатурный слой внутреннего откоса (либо гипсовые плиты и т.п.).

5. Герметизация сопряжения стен из металлических панелей с конструкциями зданий

Цоколь здания

5.1 Сопряжение металлических панелей с цоколем здания зависит от разрезки фасада: при горизонтальной разрезке стык усиливают прокладкой из герметизирующего шнура, а при вертикальной разрезке – шнуром или диффузионной лентой (рис. 18 и 19).

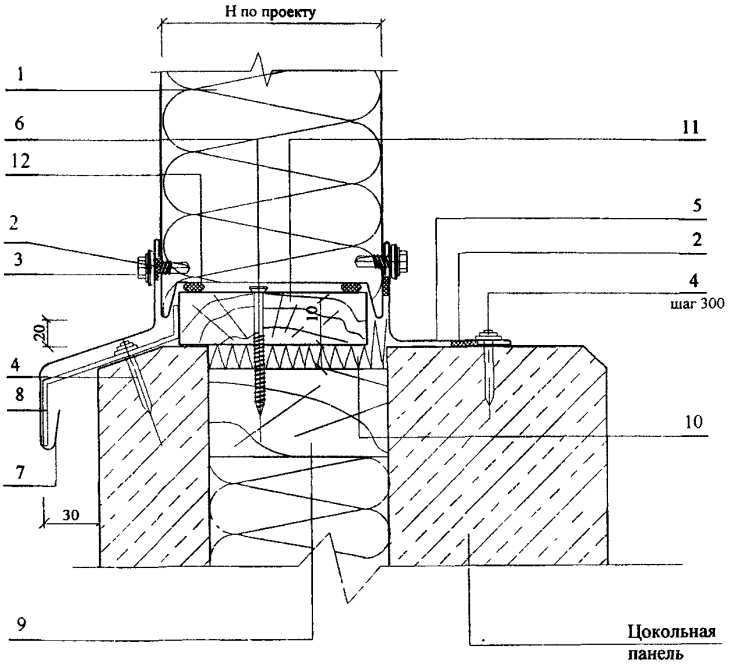


Рис. 18. Крепление панели к цоколю при горизонтальной разрезке фасада.
1 – панель; 2 – герметизирующий шнур Абрис® С-Ш, лента Абрис® С-ЛБ, Абрис® С-ЛБиз или мастика Абрис® Рс»; 3 – самосверлящий винт; 4 – дюбель; 5 – гнутый профиль; 6 – шуруп; 7 – гнутый профиль с полимерным покрытием; 8 – костыль через 600 мм; 9 – пробка деревянная; 10 – теплоизоляционный вкладыш; 11 – доска; 12 – шнур «Абрис С-Ш» или «Абрис С-ЛБ», или «Абрис С-ЛБ из».

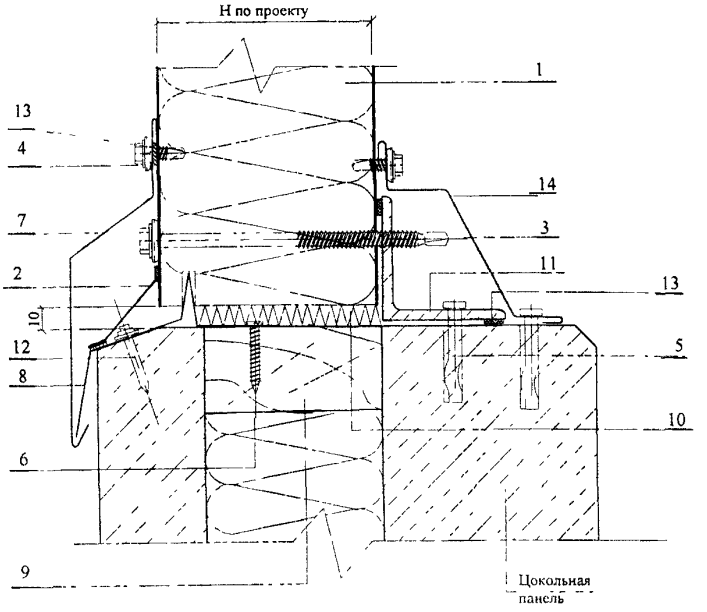


Рис. 19. Крепление панели к цоколю при вертикальной разрезке фасада.
1 – панель; 2 – диффузионная лента Абрис® С-ЛТдиф или Абрис® С-ЛТнп; 3 – самосверлящий винт; 4 – самонарезающий винт или заклепки; 5 – анкер пружинный; 6 – шуруп; 7 – доборный элемент; 8 – полоса оцинкованная; 9 – пробка деревянная; 10 – теплоизоляция из минваты; 11 – стальной уголок; 12 – дюбель-гвоздь; 13 – шнур Абрис® С-Ш, лента Абрис® С-ЛБ или Абрис® С-ЛБиз; 14 – оцинкованный доборный элемент с полимерным покрытием.

Угол стены при металлическом и железобетонном каркасе

5.2 Изоляцию углового сопряжения стены обеспечивают герметизирующим шнуром и доборным металлическим элементом (рис. 20 и 21).

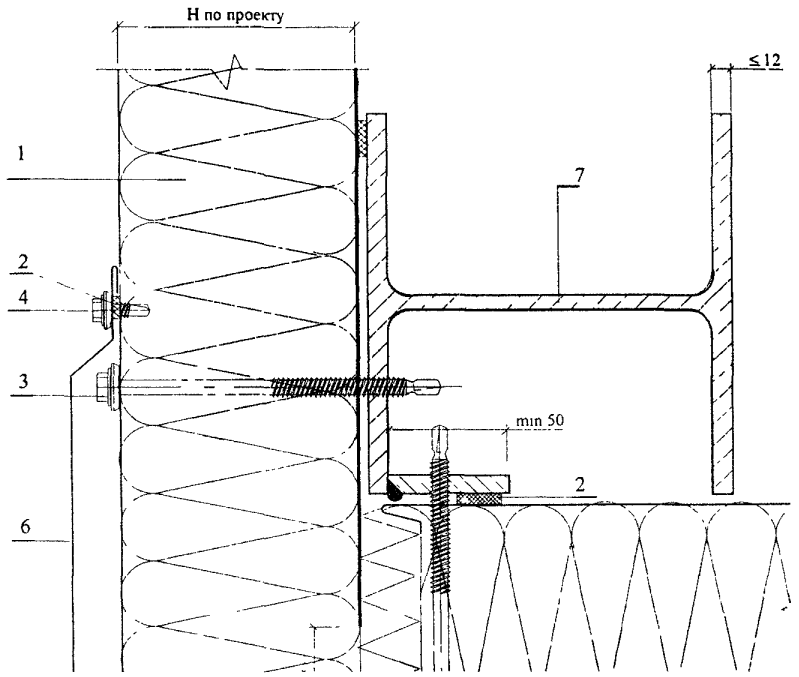


Рис. 20. Угол стены при стальном каркасе
1 – панель; 2 – шнур Абрис® С-Ш, лента Абрис® С-ЛБ или Абрис® С-ЛБиз; 3 – самосверлящий винт; 4 – самонарезающий винт или заклепки; 5 – теплоизоляция из минваты; 6 – оцинкованный доборный элемент с полимерным покрытием; 7 – стальная колонна.

* Обшивку панели обрезать при монтаже

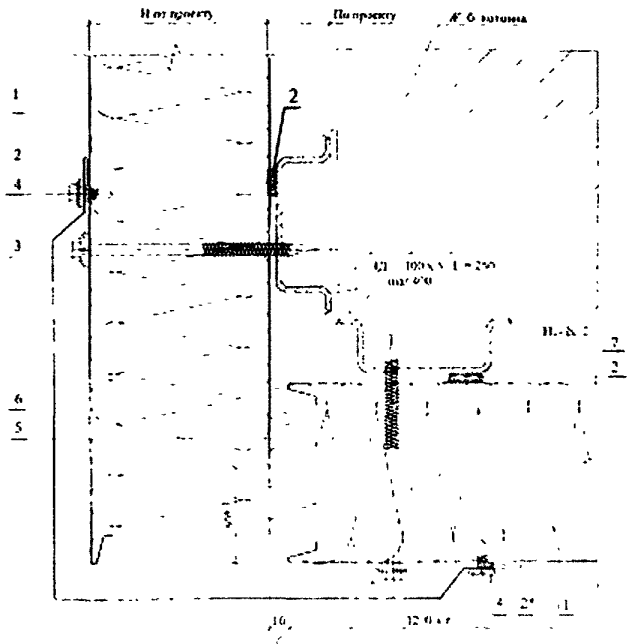


Рис. 21. Угол стены при железобетонном каркасе
1 – панель; 2 – шнур Абрис® С-Ш, лента Абрис® С-ЛБ или Абрис® С-ЛБиз; 3 – самосверлящий винт; 4 – самонарезающий винт или заклепки; 5 – теплоизоляция из минваты; 6 – оцинкованный доборный элемент с полимерным покрытием; 7 – шляпный профиль оцинкованный.

* Обшивку панели обрезать при монтаже

Сопряжение стены с дверной коробкой

5.3 Сопряжения стены из металлических панелей с дверной коробкой изолируются теплоизоляционным вкладышем, герметизирующим шнуром и диффузионной лентой (рис. 22).

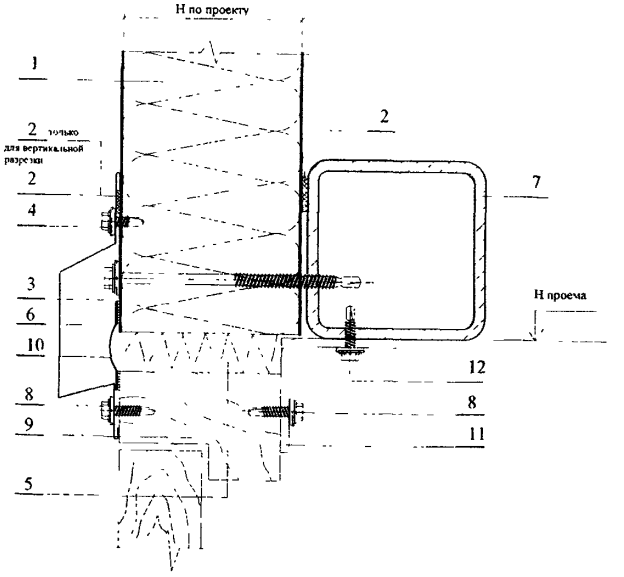


Рис. 22. Стык дверной коробки и панели
1 – панель; 2 – шнур Абрис® С-Ш, лента Абрис® С-ЛБ или Абрис® С-ЛБиз; 3 – самосверлящий винт; 4 – самонарезающий винт или заклепка 5 – теплоизоляция из минваты; 6 – оцинкованный доборный элемент с полимерным покрытием; 7 – стальной элемент конструкции; 8 – самосверлящий шуруп; 9 – дверной блок; 10 – диффузионная лента Абрис® С-ЛТнп; 11 – гнутый уголок толщиной 2 мм; 12 – самосверлящий винт.

Сопряжение стены с оконным блоком

5.4 Стык металлической панели с оконным блоком (независимо от материала блока) изолируют по аналогии с изоляцией стыка с дверной коробкой, т.е. при помощи теплоизоляционного вкладыша, герметизирующей и диффузионной ленты (рис. 23 – 27).

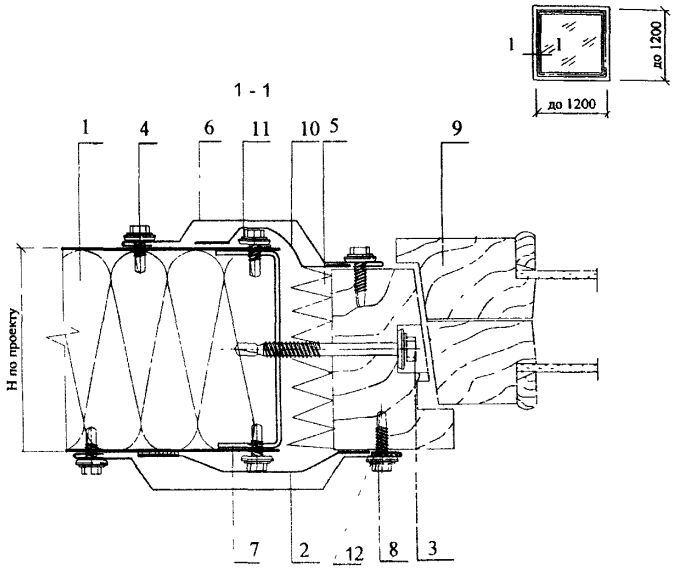


Рис. 23. Стык оконного блока и панели
1 – панель; 2 – диффузионная лента Абрис® С-ЛТдиф, Абрис® С-ЛТнп; 3 – самосверлящий винт; 4 – самонарезающий винт или заклепка; 5 – теплоизоляция из минваты; 6 – оцинкованный доборный элемент с полимерным покрытием; 7 – скоба оцинкованная; 8 – самосверлящий шуруп; 9 – оконный блок; 10 – пароизоляционная лента Абрис® С-ЛТнп; 11 – самосверлящий винт.

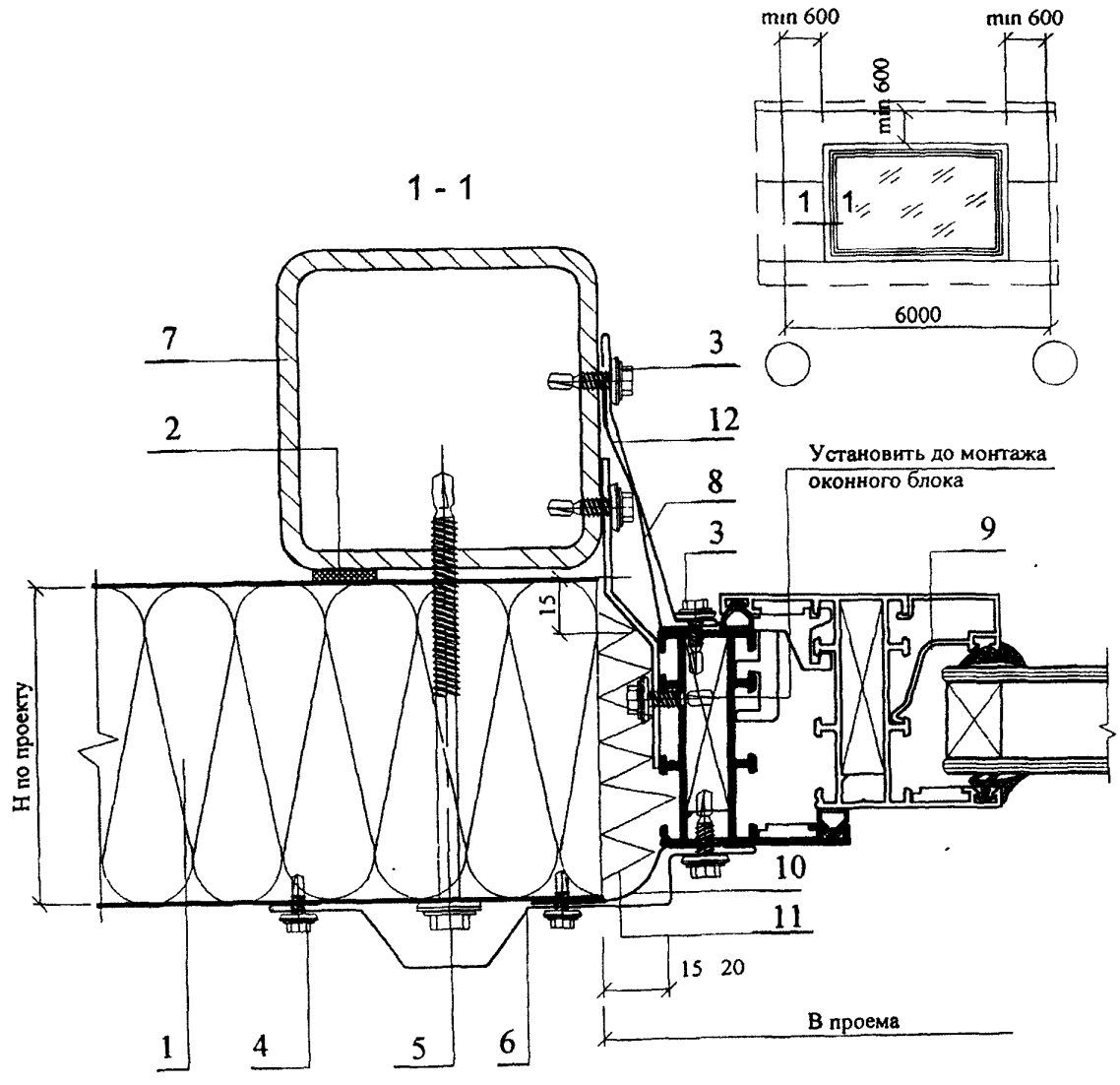


Рис. 24. Стык панели и оконного блока (холодное окно)

1 – панель; 2 – лента Абрис® С-ЛБ, Абрис® С-ЛБиз *или шнур* Абрис® С-Ш; 3 – самосверлящий винт; 4 – самонарезающий винт; 5 – самонарезающий винт; 6 – оцинкованный доборный элемент с полимерным покрытием; 7 – стальной элемент конструкции; 8 – оцинкованный доборный элемент с полимерным покрытием; 9 – оконный блок; 10 – диффузионная лента Абрис® С-ЛТдиф; 11 – теплоизоляция из минваты; 12 – пароизоляционная лента Абрис® С-ЛТ дуб, Абрис® С-ЛТнп.

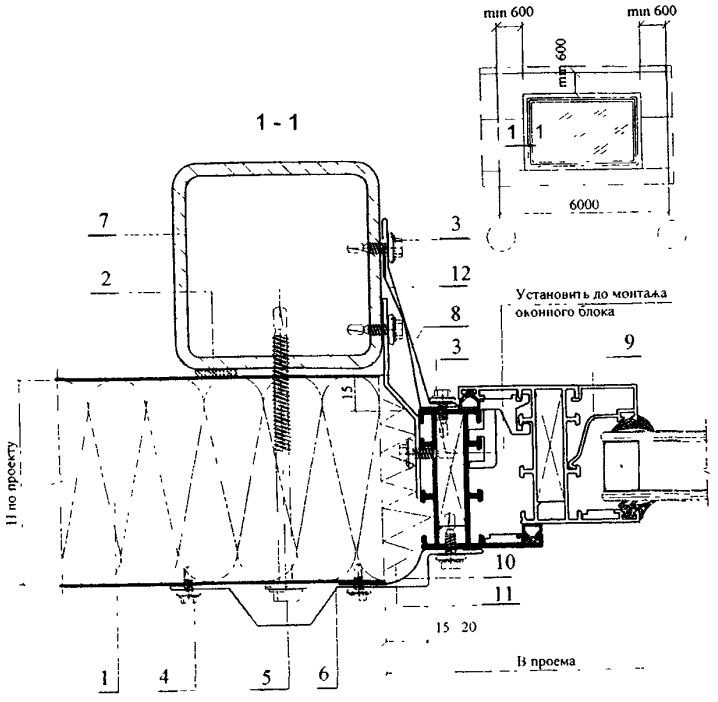


Рис. 25. Стык панели и оконного блока (теплое окно).
1 – панель; 2 –шнур Абрис® С-Ш, лента Абрис® С-ЛБ или Абрис® С-ЛБиз; 3 – самосверлящий винт; 4 – самонарезающий винт; 5 – самонарезающий винт; 6 – оцинкованный доборный элемент с полимерным покрытием; 7 – стальной элемент конструкции; 8 – оцинкованный доборный элемент с полимерным покрытием; 9 – оконный блок; 10 – диффузионная лента Абрис® С-ЛТ диф; 11 – теплоизоляция из минваты; 12 – пароизоляционная лента Абрис С-ЛТдуб, Абрис® С-ЛТнп.

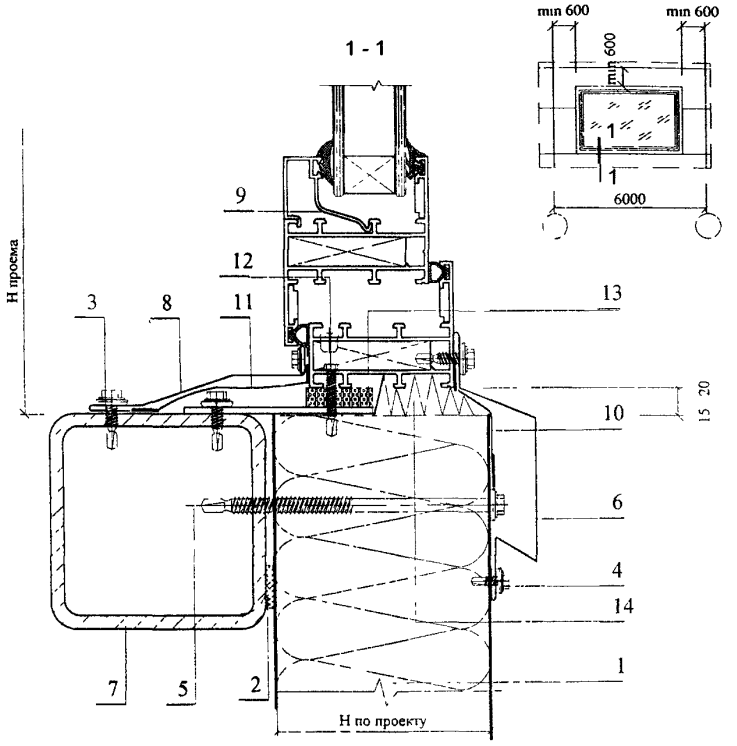


Рис. 26. Низ оконного блока (холодное окно)
1 – панель; 2 – шнур Абрис® С-Ш, мастика Абрис® Рс или лента Абрис® С-ЛБ; 3 – самосверлящий винт; 4 – самонарезающий винт; 5 – самонарезающий винт; 6 – оцинкованный доборный элемент с полимерным покрытием; 7 – стальной элемент конструкции; 8 – оцинкованный доборный элемент с полимерным покрытием; 9 – оконный блок; 10 – диффузионная лент Абрис® С-ЛТдиф; 11 – пароизоляционная лента Абрис® С-ЛТнп, Абрис® С-ЛТдуб; 12 – самосверлящий винт; 13 – набор прокладок по месту; 14 – теплоизоляция из минваты.

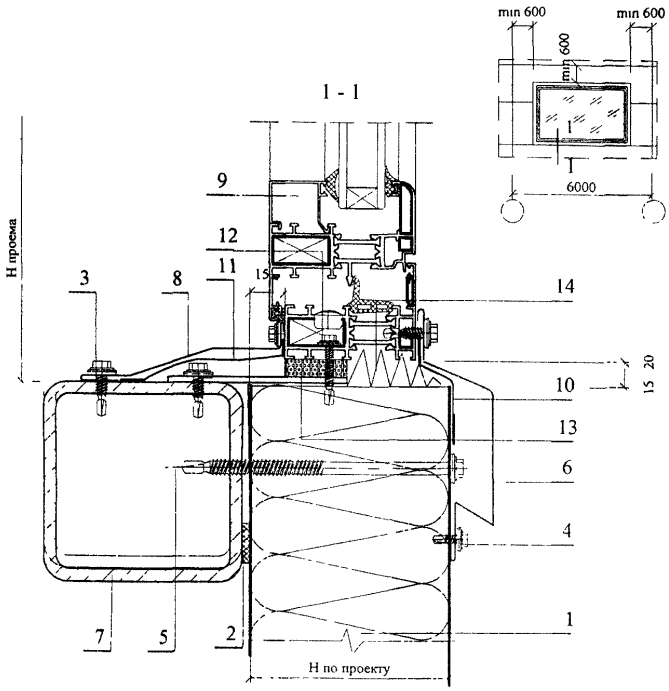


Рис. 27. Низ оконного блока (теплое окно)
1 – панель; 2 – лента Абрис® С-ЛБ, Абрис® С-ЛБиз или шнур Абрис® С-Ш; 3 – самосверлящий винт; 4 – самонарезающий винт; 5 – самонарезающий винт; 6 – оцинкованный доборный элемент с полимерным покрытием; 7 – стальной элемент конструкции; 8 – оцинкованный доборный элемент с полимерным покрытием; 9 – оконный блок; 10 – диффузионная лент Абрис® С-ЛТдиф; 11 – пароизоляционная лента Абрис® С-ЛТдуб, Абрис С-ЛТнп; 12 – самосверлящий винт; 13 – набор прокладок по месту; 14 – теплоизоляция из минваты.

6. Герметизация сопряжений кровли с конструкциями здания

Кровли из битуминозных материалов и полимерных пленок

6.1 Для обеспечения водонепроницаемости кровель в местах стыков (нахлесток) и сопряжения с различными конструкциями здания применяют в основном герметики-мастики и самоклеящиеся ленты. Стыки швов полимерных пленок показаны на рис. 28.

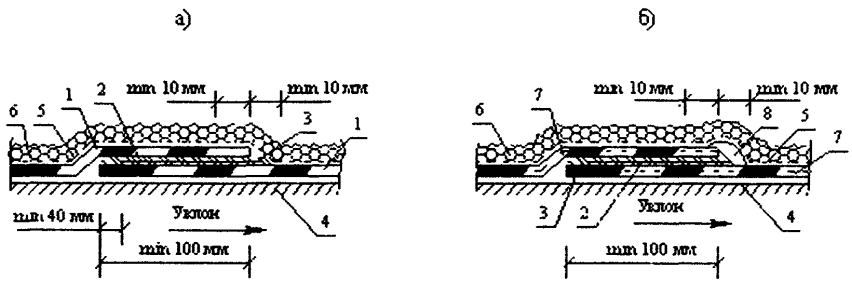
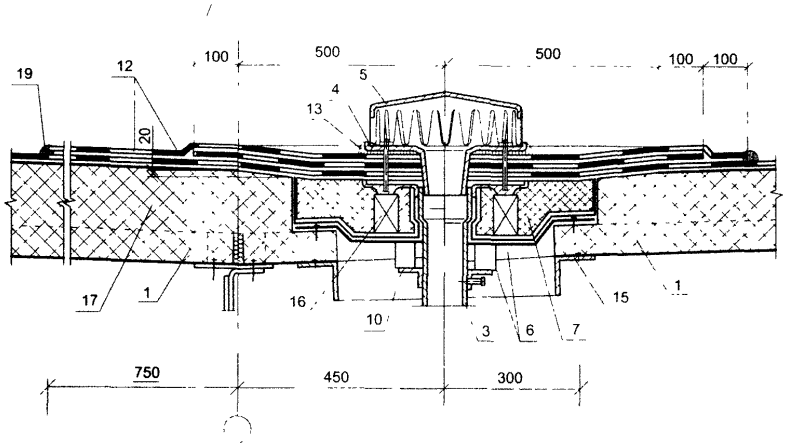


Рис. 28. Стык швов полотнищ полимерной пленки:
а) неармированной; б) армированной.
1 – неармированная пленка; 2 – самоклеящаяся лента Абрис® С-ЛБ, мастика Абрис® Ру; 3 – праймер для швов Абрис® Ру; 4 – основание под кровлю; 5 – геотекстиль; 6 – пригруз (гравий, щебень); 7 – армированная лента; 8 – герметик-мастика Абрис® Рс, Абрис® С-Б, или Абрис® Ру.

При устройстве воронки внутреннего водостока (рис. 29) герметизируют сопряжение полимерного фланца воронки с кровельным ковром, а на монопанели – дополнительного ковра с основным (рис. 29а).

а)



б)

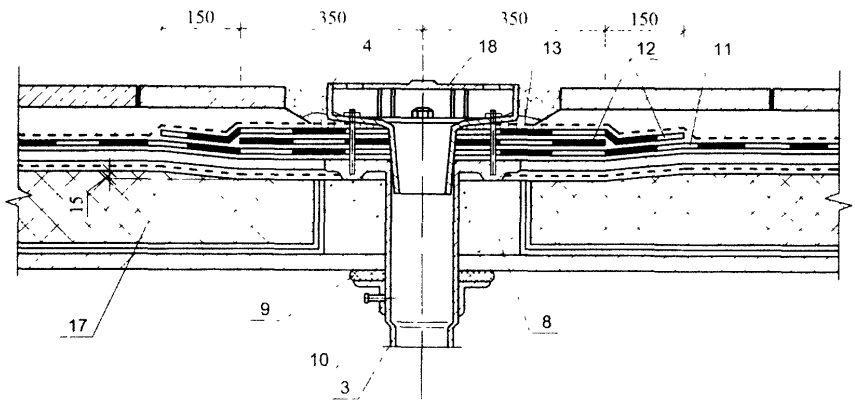


Рис. 29. Водоприемная воронка
а) на монопанели с эластомерной или термопластичной пленкой;
б) на эксплуатируемой кровле.

1 – монопанель; 2 – покрытие с плитным утеплителем; 3 – патрубок с фланцем; 4 – прижимной фланец; 5 – колпак воронки; 6 – стальной поддон; 7 – доборный утеплитель; 8 – легкий бетон; 9 – уплотнитель; 10 – хомут; 11 – основной водоизоляционный ковер; 12 – дополнительный водоизоляционный ковер; 13 – герметик-мастика Абрис® Рс, Абрис® Ру или Абрис® С-Б; 14 – водоизоляционный ковер из эластомерной или термопластичной пленки; 15 – дополнительные прогоны; 16 – деревянные бруски антисептированные и антипирерованные; 17 – местное понижение воронки; 18 – решетка; 19 – герметизирующая лента Абрис® С-ЛТ ф, Абрис® С-ЛТм, Абрис® С-ЛТнп с окрасочным слоем или герметик-мастика Абрис® Ру», Абрис® Рс.

6.2 Водонепроницаемость кровли на примыкании к стене (рис. 30) или трубе (рис. 31) обеспечивают также герметиком-мастикой и герметизирующей лентой.

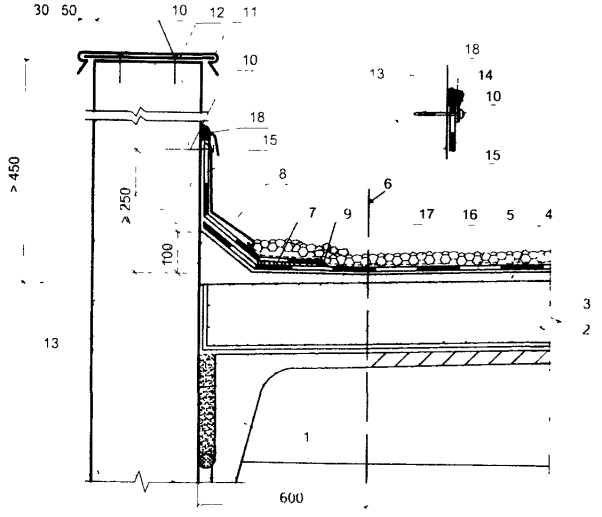


Рис. 30. Примыкание кровли к парапету высотой более 450 мм
1 – несущая плита; 2 – пароизоляция (по расчету); 3 – утеплитель; 4 – основание под кровлю; 5 – основной ковер из полимерной пленки; 6 – ось воронки внутреннего водостока; 7 – сварной шов; 8 – фартук из оцинкованной стали; 9 – герметик-мастика Абрис® Рс или Абрис® С-Б; 10 – дюбели (саморезы); 11 – оцинкованная сталь; 12 – костыль 40х4 через 600 мм; 13 – стена; 14 – планка; 15 – дополнительный ковер; 16 – пригруз (балласт); 17 – предохранительный слой (геотекстиль); 18 – мастика Абрис® С-Б, Абрис® Рс или шнур Абрис® С-Ш с окрасочным слоем.

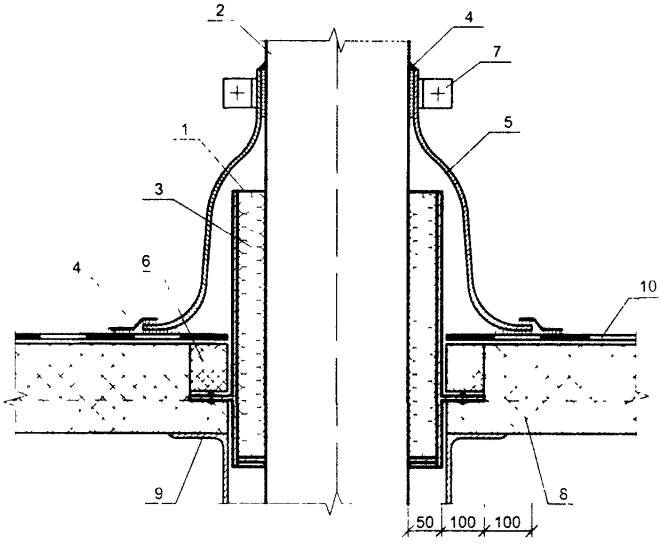


Рис. 31. Примыкание кровли к трубе
1 – патрубок с фланцем; 2 – труба; 3 – стекловата; 4 – герметизирующая лента Абрис® С-ЛТф или Абрис® С-ЛТнп с окрасочным слоем; 5 – фасонная резиновая деталь; 6 – доборный утеплитель; 7 – хомут; 8 – монопанель; 9 – дополнительные прогоны; 10 – водоизоляционный ковер из эластомерной или термопластичной пленки.

6.3 Другой вариант обеспечения водонепроницаемости кровельного ковра, в т.ч. традиционной кровли из битуминозных материалов, у трубы показан на рис. 32. Примыкание изолируется герметиком-мастикой, заполняющей пространство между патрубком и рамкой.

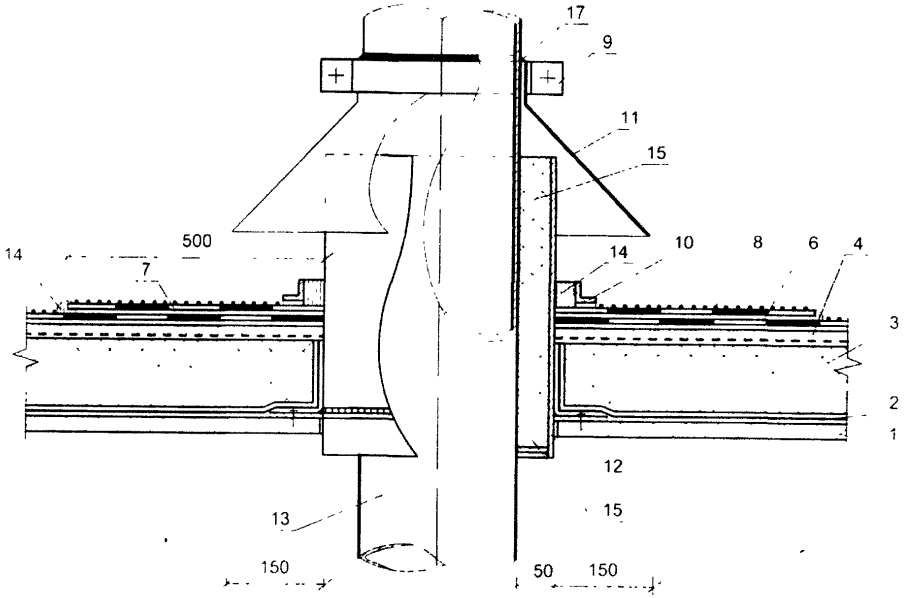


Рис. 32. Пропуск трубы через покрытие с традиционной кровлей.
1 – сборная железобетонная панель; 2 – пароизоляция; 3 – теплоизоляция;
4 и 5 – выравнивающая стяжка и бортик из цементно-песчаного раствора; 6 – основной водоизоляционный ковер; 7 – дополнительные слои водоизоляционного ковра;
8 – защитный слой (крупнозернистая посыпка); 9 – хомут; 10 – рамка из стального уголка;
11 – зонт из оцинкованной стали; 12 – патрубок с фланцем; 13 – труба; 14 – герметизирующая мастика Абрис® С-Б, Абрис® Рс или Абрис® Ру; 15 – стекловата; 16 – разделительный слой; 17 – герметизирующая лента Абрис® С-ЛТф или Абрис® С-ЛТм.

Кровли из штучных материалов

6.4 Водонепроницаемость кровли из штучных материалов (черепицы, в т.ч. металлической и битумной, волнистых асбестоцементных и битумных листов) обеспечивается большими (не менее 20%) уклонами, а также минимальным количеством выступающих над кровлей конструкций. Герметизацию примыкания кровли, например, из металлочерепицы к таким конструкциям выполняют с применением битуминозных рулонных материалов, защитного металлического фартука и герметика (рис. 33).

6.5 При устройстве кровель (например, из волокнистых асбестоцементных или металлических профилированных листов) на уклонах от 20 до 30% их

продольные и поперечные стыки (нахлестки) герметизируют мастикой Абрис® Ру, лентой Абрис® С-ЛБ или Абрис® С-ЛБиз толщиной 2 – 3 мм.

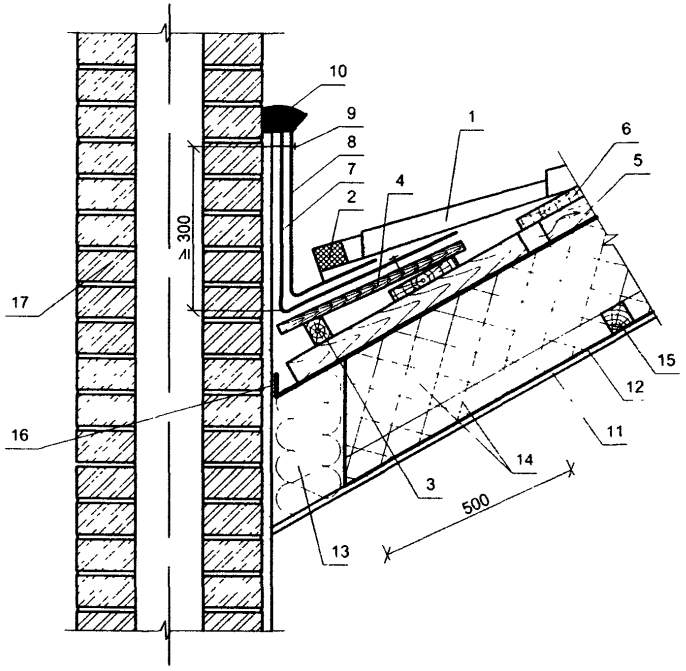
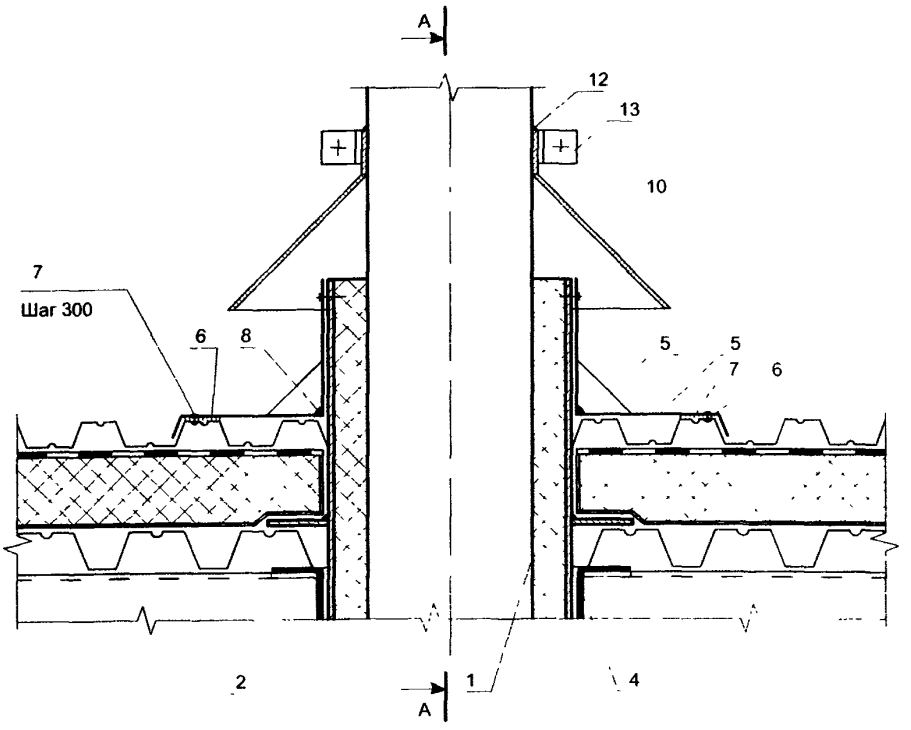


Рис. 33. Герметизация примыкания кровли к кирпичной трубе.
1 – металлочерепица; 2 – уплотнитель; 3 – брусок; 4 – деревянный настил; 5 – контробрешетка; 6 – обрешетка; 7 – битуминозный самоклеящийся рулонный материал; 8 – металлическая деталь; 9 – дюбель; 10 – герметик-мастика Абрис® С-Б, лента Абрис® С-ЛТф или Абрис® С-ЛТ с защитной окраской; 11 – гипсокартон; 12 – пароизоляция; 13 – минвата (негорючая); 14 – теплоизоляция; 15 – брусок; 16 – крепление ветрозащитной диффузионно-гидроизоляционной пленки двухсторонней липкой лентой Абрис® С-ЛБ; 17 – труба.

6.6 Примыкание кровли, например, из металлических профилированных листов или подобных материалов к выступающим над нею конструкциям, требующим герметизации сопряжений и нахлестов, приведены на рис. 34. Герметизация стыков кровли из профилированных листов приведена на рис. 35.

а)



б)

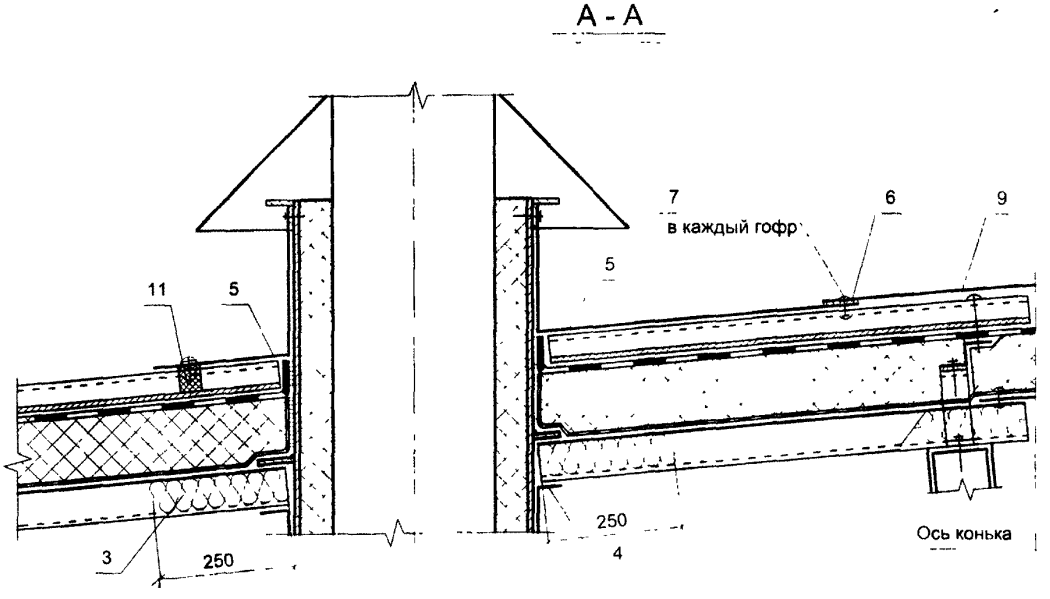
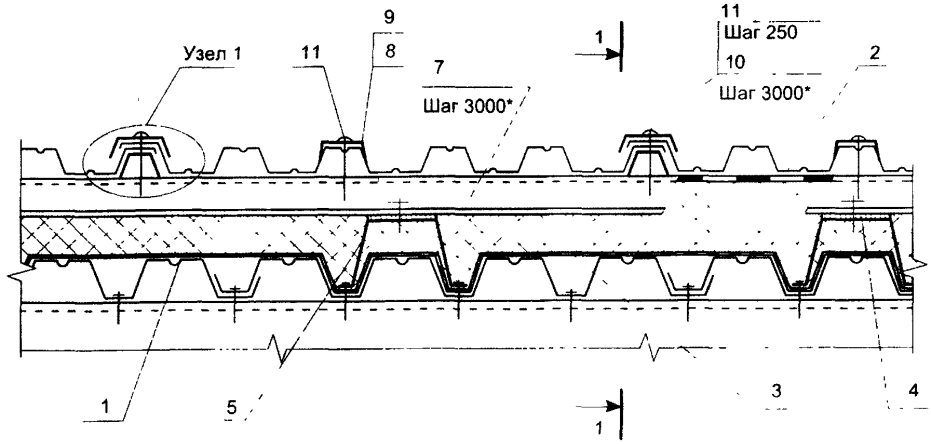


Рис. 34. Герметизация пропуска трубы через кровлю
из металлических профилированных листов.

1 – труба; 2 – стакан стальной (квадратный); 3 – минеральная вата; 4 – дополнительные прогоны; 5 – защитный фартук из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм; 6 – герметизирующий шнур Абрис® С-Ш, лента Абрис® С-ЛБ, Абрис® С-ЛБ из; 7 – заклепка комбинированная; 8 – герметизирующая мастика Абрис® С-Б, Абрис® С-Рс, шнур Абрис® С-Ш с окрасочным слоем; 9 – коньковый защитный фартук; 10 – зонт; 11 – уплотнитель по форме профлиста; 12 – герметизирующая лента Абрис® С-ЛТф или Абрис® С-ЛТм; 13 – хомут.



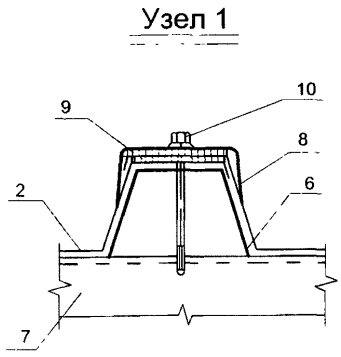


Рис. 35. Стыки кровли из металлических профилированных листов.
1 – несущий настил; 2 – кровельный настил; 3 – пароизоляция; 4 – термовкладыш (бакелизированная фанера); 5 – опорный элемент; 6 – элемент жесткости; 7 – дистанционный прогон; 8 – шайба стальная; 9 – герметизирующая лента Абрис® С-ЛБ, Абрис® С-ЛБиз или шнур Абрис® С-Ш; 10 – саморез; 11 – заклепка комбинированная.

Кровли из оцинкованной стали и меди

6.7 Водонепроницаемость фланцевых соединений кровли усиливают герметизирующей лентой, которую наклеивают к внутренней поверхности фланца при его устройстве (рис. 36а). При ремонте фальцев, которые в процессе эксплуатации могут ослабнуть и пропускать воду, их герметизируют, наклеивая ленту на наружную поверхность (рис. 36б).

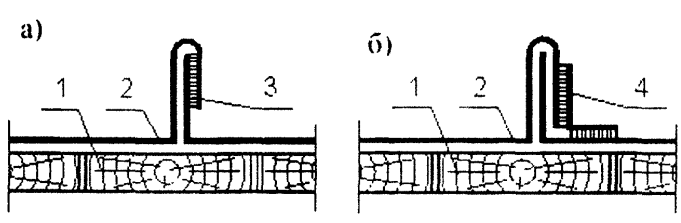


Рис. 36. Герметизация фальца кровли из оцинкованной стали
а) в процессе ее устройства;
б) при ремонте.
1 – обрешетка (настил); 2 – кровля; 3 – лента Абрис® С-ЛБ; 4 – лента Абрис® С-ЛТм, Абрис® С-ЛТф, Абрис® С-ЛТнп с окрасочным слоем.

6.8 Примыкание кровли из оцинкованной стали и меди усиливают герметиком-мастикой (рис. 37).

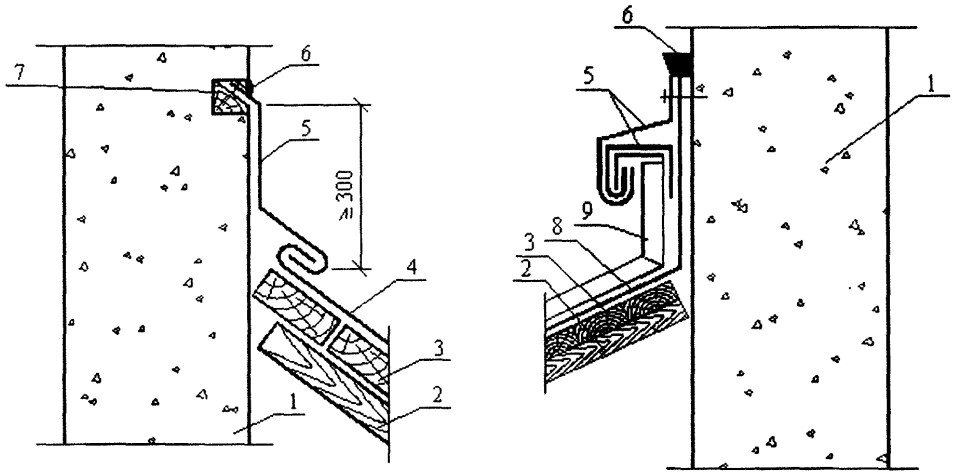


Рис. 37. Примыкание кровли из листовой стали (а)
и фальцевой кровли из медных листов (б)
1 – стена; 2 – контробрешетка; 3 – обрешетка; 4 – картина в рядовой полосе кровли;
5 – фартук; 6 – герметик-мастика Абрис® С-Б, шнур Абрис® С-Ш с окрасочным слоем;
7 – деревянный брусок; 8 – подкладочный слой; 9 – стоячий фальц кровли.

Кровли из железобетонных панелей лоткового типа

6.9 Герметизация узлов сопряжения кровельных панелей между собой и с водосборным лотком приведены на рис. 38.

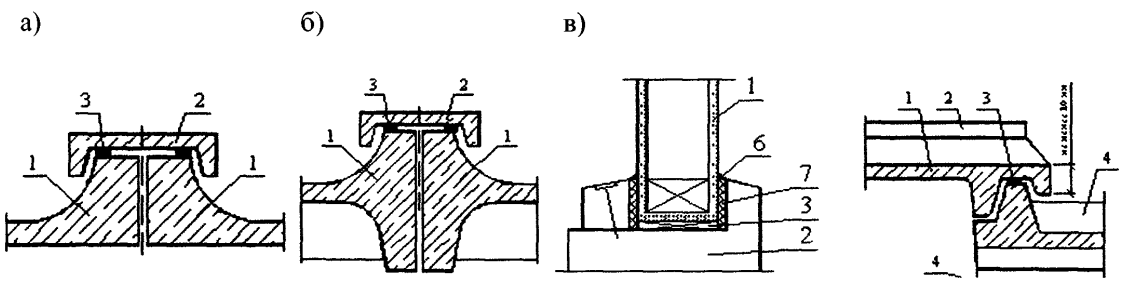


Рис. 38. Конструкции стыков кровельных панелей
а), б) – стык с перекрытием П-образным нащельником; в) – стык внахлестку.
1 – кровельная панель; 2 – П-образный нащельник; 3 – шнур Абрис® С-Ш, лента Абрис® С-ЛБ или Абрис® С-ЛБиз; 4 – водосборный лоток.

6.10 Для обеспечения непрерывности ветрозащитных пленок в ветрозащитных кровлях и стенах их нахлестки склеивают мастикой Абрис® Р, шнура Абрис® С-Ш или ленты Абрис® С-ЛБ.

7. Герметизация светопрозрачных ограждений

7.1 При строительстве промышленных, сельскохозяйственных, административных, спортивных и других зданий применяют окна из профильного стекла, конструкции узлов которых приведены на рис. 39 и 40.

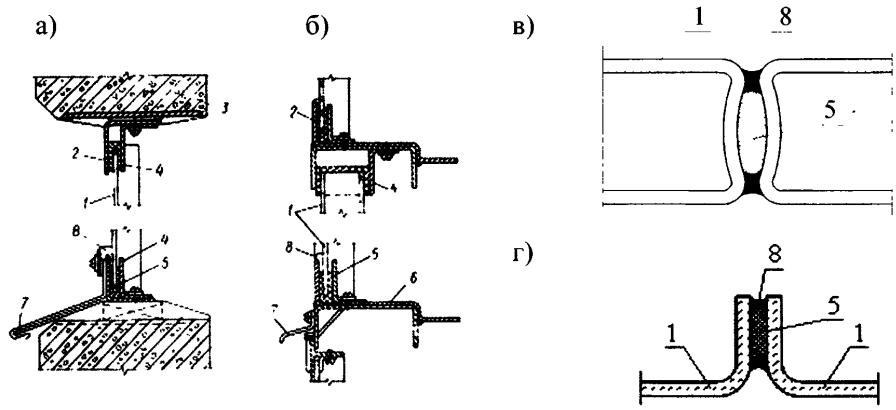


Рис. 39. Герметизация окна из профильного стекла с металлической обвязкой
а) одноярусное заполнение; б) многоярусное заполнение;
в) стык коробчатого профильного стекла; г) стык швеллерного профильного стекла.
1 – профильное стекло; 2 – стальная обвязка; 3 – стеновая панель; 4 – стальные уголки; 5 – резиновая прокладка; 6 – межъярусный ригель; 7 – слив; 8 – герметизирующая мастика Абрис® С-Б, Абрис® Рс или Абрис® Ру.

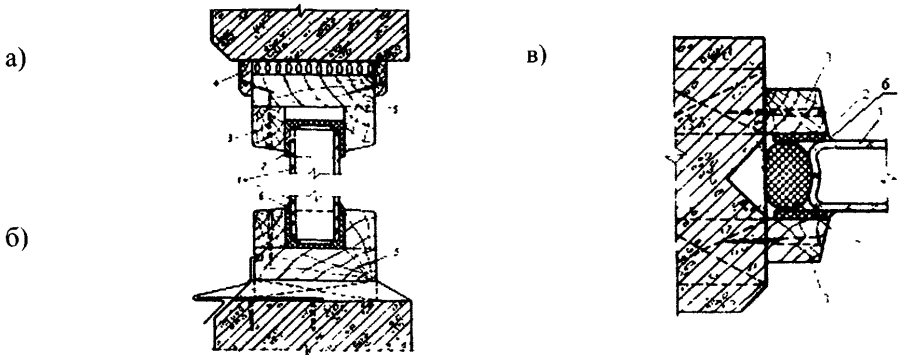


Рис. 40. герметизация окна из профильного стекла с деревянной обвязкой
а) верхний узел; б) нижний узел; в) узел примыкания окна к простенку.
1 – профильное стекло, 2 – резиновая насадка; 3 – штапик; 4 – нащельник; 5 – обвязка; 6 – герметизирующая лента Абрис® С-ЛТм, Абрис® ЛТф, Абрис ЛТнп с окрасочным слоем; 7 – уплотнитель.

7.2 Герметизирующие материалы применяют при изготовлении стеклопакетов, устройстве окон и зенитных фонарей с их применением (рис. 41 – 43).

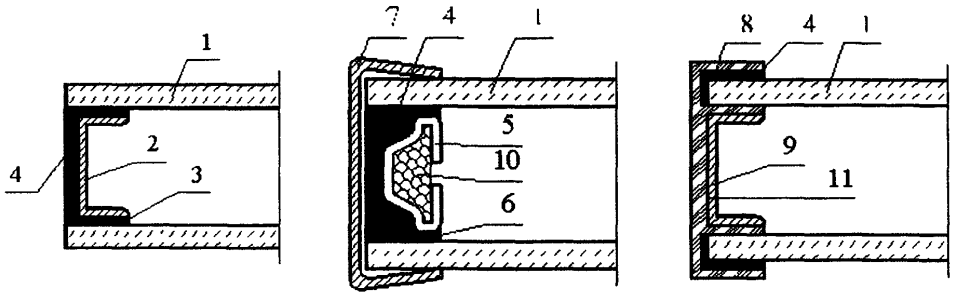


Рис. 41. Примеры конструкций клееных стеклопакетов.
1 – стекло; 2 – алюминиевый швеллер; 3 – клей; 4 – герметик-мастика Абрис® Рс или Абрис® Ру; 5 – фигурный алюминиевый профиль; 6 – липкий шнур Абрис® С-Ш; 7 – обрамляющая металлическая рамка; 8 – резиновый профиль; 9 – гнутый стальной профиль; 10 – силикопель; 11 – клей № 88.

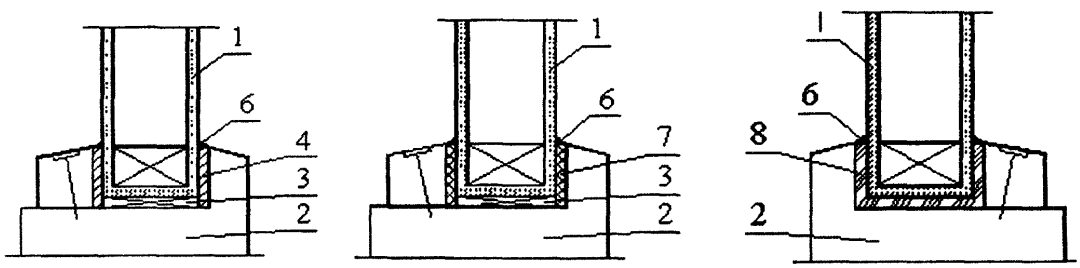


Рис. 42. Способы закрепления стеклопакетов в переплетах.
1 – стеклопакет; 2 – переплет; 3 – опорная прокладка; 4 – фиксирующая боковая прокладка; 5 – штапик; 6 – герметизирующая лента «Абрис С-ЛТ м.», «Абрис ЛТф.», «Абрис ЛТ н.п.» с окрасочным слоем; 7 – резиновый уплотнитель; 8 – резиновый профиль.

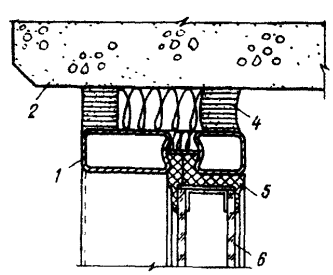


Рис. 43. Узел окна с пакетным остеклением в стальных переплетах из трубчатых профилей
1 – трубчатый профиль; 2 – стена; 3 – ригель; 4 – герметик-мастика Абрис® С-Б, Абрис® Рс; 5 – резиновый профиль; 6 – стеклопакет.

7.3 Стеклопакеты могут быть применены в зенитных фонарях, водонепроницаемость которых обеспечивается герметизирующей лентой (рис. 44).

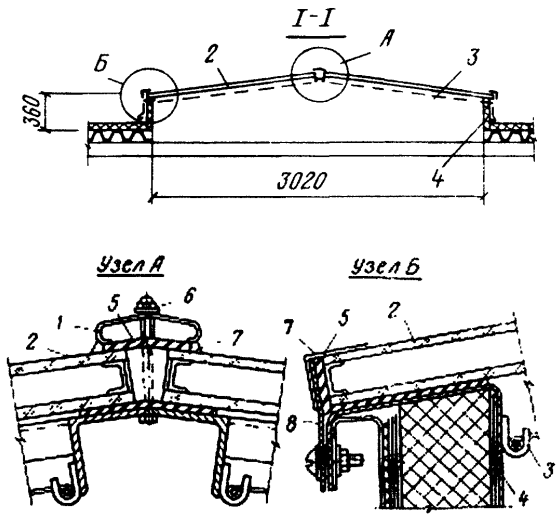


Рис. 44. Зенитный фонарь со стеклопакетом.
1 – нащельник; 2 – стеклопакет; 3 – защитная сетка; 4 – опорный контур; 5 – уплотнитель; 6 – болт; 7 – лента Абрис® С-ЛТм или Абрис® ЛТф, или Абрис® С-ЛТм; 8 – упорный элемент

8. Герметизация деталей и узлов подземной гидроизоляции

8.1 При проектировании и устройстве подземной гидроизоляции особое внимание уделяют узлам и деталям прохода через нее элементов технологического оборудования, деформационных швов и т. п.

8.2 Для обеспечения водонепроницаемости деталей гидроизоляции применяют герметизирующие мастику и ленту (рис. 45 – 49).

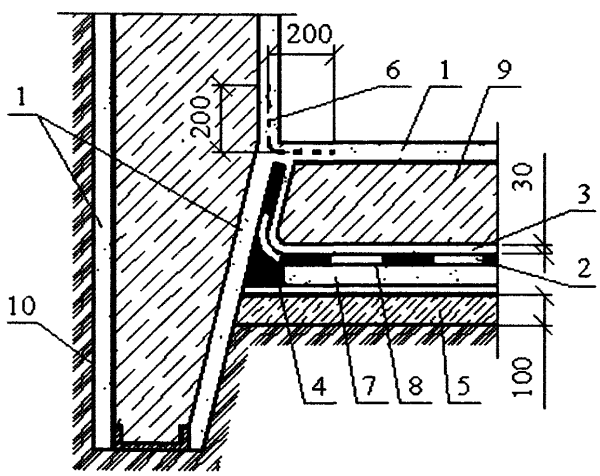


Рис. 45. Изоляция опускного колодца.
1 – торкрет (штукатурная гидроизоляция); 2 – битуминозная гидроизоляция; 3 – защитная стяжка из раствора; 4 – герметик-мастика Абрис® С-Б или Абрис® Рс; 5 – бетонная подготовка; 6 – армированный слой; 7 – стяжка из раствора; 8 – грунтовка; 9 – днище опускного колодца; 10 – нож опускного колодца.

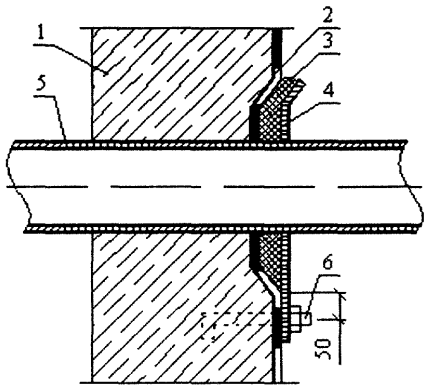


Рис. 46. Пропуск технологического трубопровода
1 – изолируемая конструкция; 2 – гидроизоляция; 3 – герметик Абрис® С-Б или Абрис® Рс; 4 – металлическая шайба; 5 – трубопровод; 6 – анкер.

а) б)

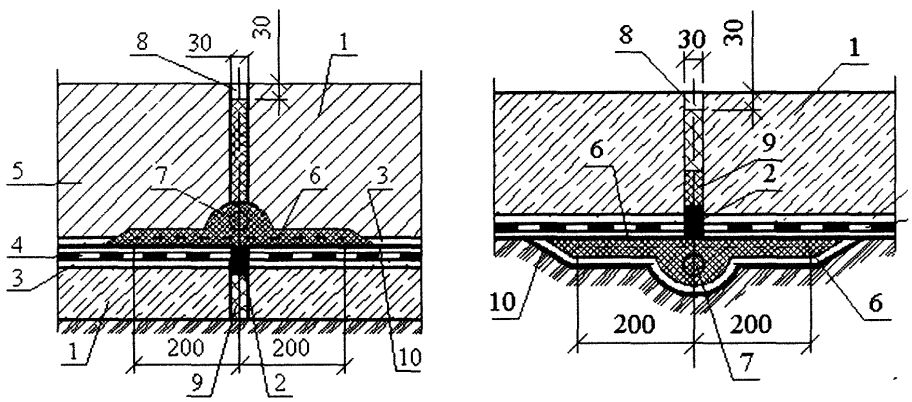


Рис. 47. Деформационный шов в днище (а) и стене (б)
1 – пенополистирольная плита; 2 – герметик-мастика Абрис® С-Б, Абрис® Рс; 3 – цементно-песчаная стяжка; 4 – битуминозная гидроизоляция; 5 – изолируемая конструкция; 6 – армированный слой битумно-полимерной мастики; 7 – уплотнитель – жгут; 8 – зачеканка раствором; 9 – уплотнитель; 10 – грунтовка.

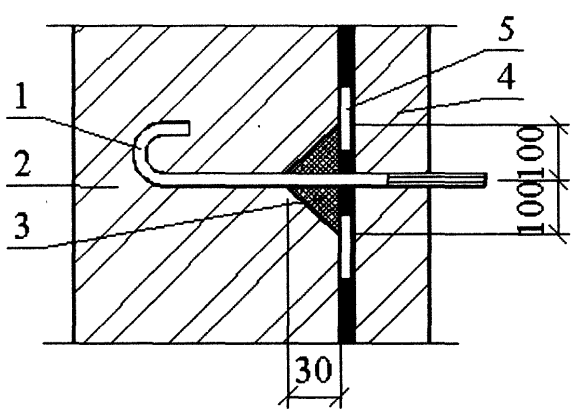


Рис. 48. Изоляция анкера
1 – анкер; 2 – изолируемая конструкция; 3 – герметик-мастика Абрис® С-Б, Абрис® Рс; 4 – защитная стенка; 5 – битуминозная гидроизоляция.

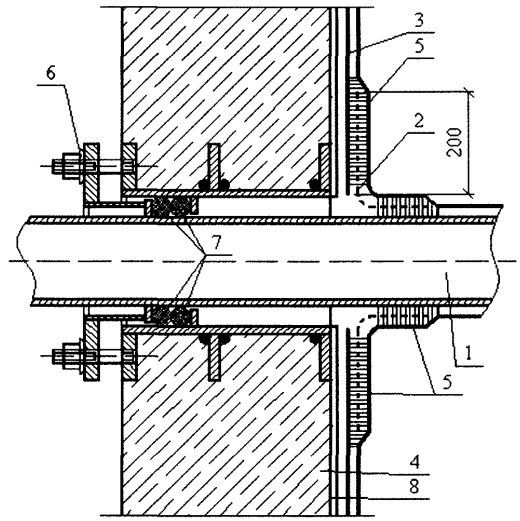


Рис. 49. Герметизация пропуска технологического трубопровода.
1 – трубопровод; 2 – герметизирующая лента Абрис® С-ЛТнп; 3 – битуминозная гидроизоляция; 4 – изолируемая конструкция; 5 – гидроизоляция трубопровода; 6 – нажимной сальник; 7 – уплотняющая набивка по ГОСТ 5152-84Е; 8 – цементно-песчаная стяжка.

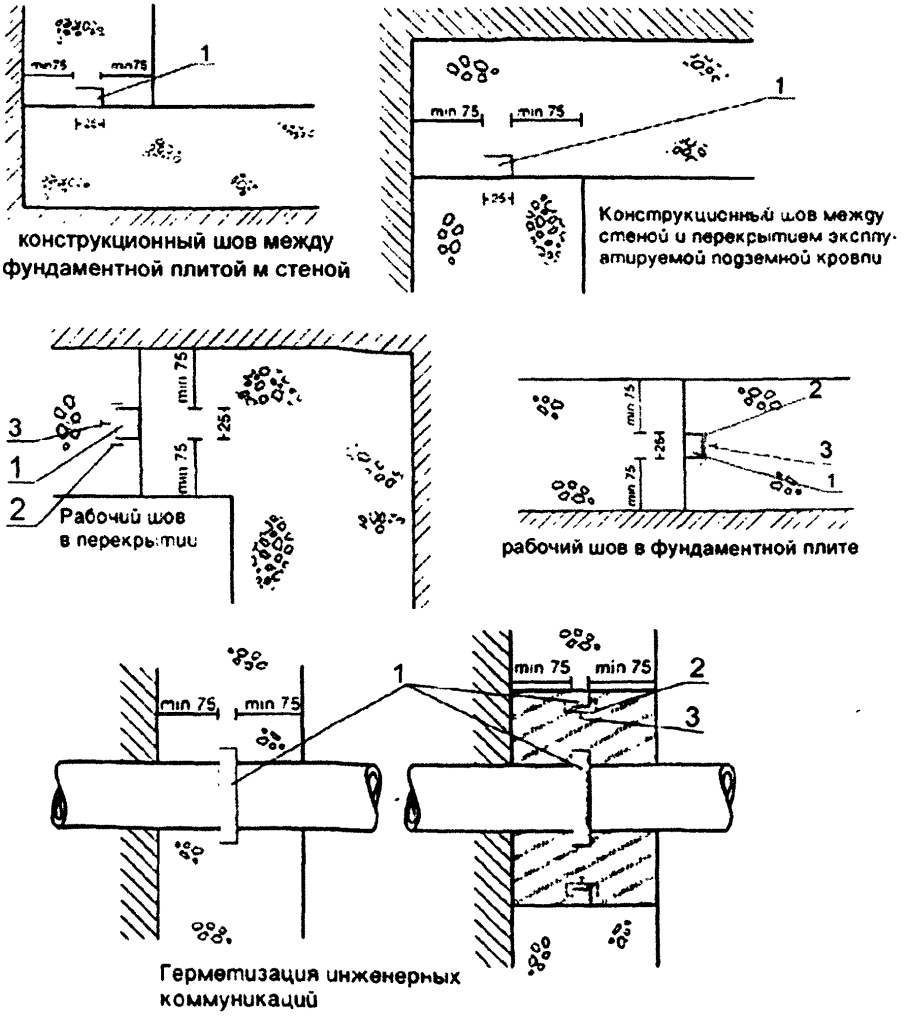


Рис. 50.

1 – гидропрокладка Абрис® С;
2 – армирующие покрытии;
3 – дупель.

9. Выполнение герметизации, контроль качества и приемка работ

9.1 Технологический процесс уплотнения и герметизации стыков включает следующие основные операции:

- подготовка поверхности стыка или проема к монтируемой конструкции;
- заготовка уплотнительных прокладок (лент) или теплоизоляционных вкладышей по размерам;
- уплотнение стыков прокладками, теплоизоляционными вкладышами, нанесение герметизирующей мастики или самоклеящейся ленты;
- закрепление сливов и нащельников (при необходимости).

9.2 Внутренние поверхности стыка или проема и внешние поверхности монтируемой конструкции (рамы, коробки) следует очистить от наплывов раствора, пыли или грязи, используя металлическую щетку, ветошь, губку или любой обтирочный материал. Масляные поверхности обезжиривают, в зимний период поверхности очищают от снега, льда или инея и просушивают.

Места поврежденных кромок панелей следует исправлять полимерцементным раствором.

9.3 При повышенной влажности и запыленности поверхности для обеспечения надежного сцепления уплотнителя или герметика с кромками смежных панелей кромки грунтуют праймером Абрис® Рп вручную кистью.

9.4 Уплотняющие прокладки типа ПРП и «Вилатерм-СМ» вводят в стык, как правило, насухо специальным приспособлением или закругленной деревянной лопаткой. Прокладка должна быть обжата на 25 – 50 %.

Прокладки соединяют «на ус» на расстоянии не менее 40 см от места пересечения вертикального и горизонтального стыков. В месте пересечения стыков прокладку в вертикальном стыке располагают ближе к фасадной поверхности.

Прокладки из эластичного пенополиуретана или пенорезины приклеивают (а строительную площадку могут поступать панели с приклеенными прокладками).

9.5 Теплоизоляционные вкладыши из минераловатной плиты устанавливают до или после монтажа очередной панели в специальной полости.

9.6 Мастику-герметик Абрис® С-Б вводят в стык электро- или пневмогерметизатором, не допуская разрывов и наплывов в шве. Абрис® Рс вручную шпателем, Абрис® Ру - кистью, шпателем или пневматическим распылителем. Мастики при необходимости разбавляются растворителями бензинового ряда.

9.7 При отделке откосов проема (оконного или дверного) штукатурным раствором в качестве пароизоляционной ленты используют самоклеящуюся ленту, дублированную нетканым полотном (Абрис® С-ЛТ нп). Ленту крепят монтажной полоской (расположенной на поверхности с нетканым полотном и защищенной

антиадгезионной ленточкой, к наружной поверхности рамы (коробки) с внутренней стороны по вертикали и потолочной горизонтали так, чтобы внутренний край клеящего слоя совпал с внутренней гранью рамы. Антиадгезионная лента, защищающая бутилкаучуковый самоклеящийся слой, не снимается для удобства последующих операций.

При «сухой» отделке откосов используют пароизоляционную ленту Абрис® С-ЛТ дуб или Абрис® С-Лт м.

Перед приклеиванием с лент марки Абрис® С-ЛТ снимают антиадгезионное покрытие, затем прижимают к рабочей поверхности детали, прикатывают валиком или рукой.

Перед приклеиванием с лент Абрис® С-ЛБ и шнуров Абрис® С- Ш снимают антиадгезионное покрытие, прижимают к рабочей поверхности детали, прикатывают валиком или рукой. С другой стороны также снимается антиадгезионное покрытие, и присоединяется вторая деталь.

9.8 При температуре окружающей среды ниже 0 °С ленты следует выдержать при температуре не ниже 20 °С не менее суток.

9.9 Диффузионную (паропроницаемую) ленту под слив приклеивают к нижнему профилю рамы после закрепления конструкции в проеме.

При наклеивании герметизирующих лент на стыки нельзя их вытягивать. Наклеивать и прикатывать ленту следует так, чтобы поверхность ленты была ровной, без складок, вздутий и воздушных пузырей.

9.10 В технологии монтажа светопрозрачных конструкций этап заполнения полостей стыков пеной является наиболее ответственным, т.к. от него зависят теплоизоляционные качества стыков.

При положительных температурах внутреннюю поверхность стыка следует увлажнить, затем наносят пену по всему периметру проема слоем толщиной 35 … 40 мм. При значительной глубине и ширине стыков пену следует наносить послойно, с временным интервалом не менее 10 мин и с повторным увлажнением. Затем с пароизоляционных лент снимают защитные полосы и приклеивают их. Важным является плотное крепление ленты к поверхности откоса, что достигается применением специального прижимного ролика или шпателя.

Уплотнение лент по углам проема выполняют внахлест, горизонтальные ленты накладываются на вертикальные.

9.11 Металлические сливы и нащельники крепят к закладным элементам самонарезающими винтами, между собой – комбинированными заклепками, а к деревянным рамам (блокам) - шурупами.

9.12 Все работы, связанные с устройством изоляции стыков, допускается производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 20 °С и не выше

40 °С. Не рекомендуется производить работы во время дождя, снегопада, а также при мокрых кромках панелей.

9.13 При производстве работ мастиками Абрис® Р внутри помещения должна использоваться вентиляция, обеспечивающая предельно допустимую концентрацию вредных веществ на удалении до 1 м от места непосредственного выполнения работ, а также относительную влажность воздуха не более 70 %.

9.14 Качество работ систематически пооперационно контролируется инженерно-техническим персоналом и строительной лабораторией.

9.15 При контроле качества работ проверяют:

- качество подготовки поверхностей кромок стыков;
- качество приклеивания лент (см. п. 9.9);
- качество укладки уплотнительных прокладок и нанесения монтажной пены.

Выявленные дефекты устраняются до приемки работ.

9.16 Контроль адгезии (сцепления) с кромками стыков выполняется с помощью металлического шпателя или ножа. Край ленты подрезается и отделяется от кромок: при удовлетворительном сцеплении происходит разрыв по ленте без отслоения от кромок.

9.17 Приемку выполненных работ следует сопровождать осмотром всех уплотненных и загерметизированных стыков с выборочным контрольным замером.

9.18 По завершении приемки стыков составляется акт, который должен быть подписан представителями строительной и эксплуатирующей организациями.

10. Техника безопасности при производстве работ

10.1 При производстве работ по изоляции стыков должны соблюдать требования СНиП III-4-80* «Техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.3.040-86 «ССБТ. Строительство. Работы кровельные и гидроизоляционные. Требования безопасности»,

«Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», утвержденных МВД СССР от 26.02.86 г.).

10.2 Рабочие, выполняющие изоляционные работы, должны:

- быть обучены безопасным приемам выполнения технологических операций;
- быть проинструктированы о свойствах материалов и мерах пожарной безопасности;
- иметь наряд-допуск на производство этих работ, а до их начала быть проинструктированы по технике безопасности на рабочем месте.

10.3 До начала работ должны быть проверены заземление корпуса электрошкафа, исправность его терморегулятора и изоляции проводов.

10.4 Электрооборудование будки изолировщиков должно быть заземлено, включать и выключать его разрешение только дежурному электрику.

10.5 Хранение материалов и тары из-под них допускается в помещениях, безопасных в пожарном отношении и имеющих вентиляцию. Тара, в которой транспортируются и хранятся материалы, должна плотно закрываться.

10.6 Изолировщики должны быть обеспечены спецодеждой из брезента, рукавицами, резиновыми перчатками, профилактическими мазями.

Федеральное агентство
по строительству и жилищно-
коммунальному хозяйству

Российский
Союз
строителей

Профсоюз работников
строительства и промышленности
строительных материалов

ДИПЛОМ

Специальный

Победителю IX Всероссийского конкурса
на лучшую строительную и проектную организацию,
предприятие строительных материалов и стройиндустрии

ООО «Завод герметизирующих материалов»,
г. Дзержинск, Нижегородская область

за освоение новых эффективных форм
организации производства и управления строительством

Руководитель Федерального агентства
по строительству и жилищно-
коммунальному хозяйству
С.И. Круглик

Президент
Российского Союза
строителей
В.Н. Забелин

Председатель Профсоюза работников
строительства и промышленности
строительных материалов
Б.А. Сошенко

2005 год

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2237698

ГЕРМЕТИЗИРУЮЩАЯ КОМПОЗИЦИЯ (ВАРИАНТЫ)

Патентообладатель(ли): ***Савченкова Галина Анатольевна (RU),***
Артамонова Татьяна Александровна (RU)

Автор(ы): ***Савченкова Галина Анатольевна (RU),***
Артамонова Татьяна Александровна (RU)

Заявка № **2003119179**
Приоритет изобретения **30 июня 2003 г.**
Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Российской Федерации ***10 октября 2004 г.***
Срок действия патента истекает **30 июня 2023 г.**

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

**РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО ПО ПАТЕНТАМ
И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ
(РОСПАТЕНТ)**

П А Т Е Н Т

№ 2117685

на ИЗОБРЕТЕНИЕ
"Герметизирующий состав"

Патентообладатель (ли): Кижватова Надежда Павловна и Савченкова Галина Анатольевна

Автор (авторы): они же

Приоритет изобретения 24 июля 1996г.

Дата поступления заявки в Роспатент 24 июля 1996г.

Заявка № 96115080

Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений 20 августа 1998г.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР



ООО "Завод герметизирующих материалов"

606008 Нижегородская обл г.Дзержинск а/я 97
тел/факс (8313) 275-785,275-295,
(8312)166-316

gost.e-ecolog.ru

"Стандарт-Тест"

ИСО 9001-2001

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru