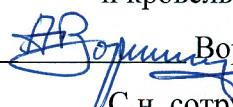
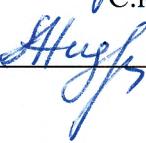


Руководство по проектированию скатных кровель

с применением гибкой черепицы RUFLEX
водосточной системы RUFLEX
подкровельной вентиляции

Разработано:

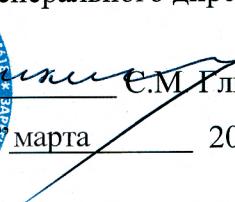
Рук. отдела покрытий
и кровель, к.т.н.


Воронин А.М.
С.н. сотрудник

Андреева Г.Н.

Утверждаю:

ОАО "ЦНИИПромзданий"
Зам. генерального директора,

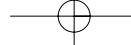



С.М. Гликин
1 марта 2005 г.

Москва 2005 г

Содержание

	Стр.
Предисловие	4
1. Общие положения	4
2. Материалы и изделия	5
2.1. Основание под кровельное покрытие	5
2.2. Кровельное покрытие	5
2.3. Сопутствующие материалы и детали	6
2.4. Пароизоляционные материалы	7
2.5. Теплоизоляционные материалы	7
2.6. Ветрозащитные материалы	9
3. Вентиляция кровли	10
4. Конструкции крыши и основные узлы	11
Узел 1. Основания под кровельное покрытия из гибкой черепицы RUFLEX	11
Узел 2. Конструкция карнизного свеса	12
Узел 3. Устройство кровельного пирога мансардного этажа (вариант 1)	13
Узел 4. Устройство кровельного пирога мансардного этажа (вариант 2)	14
Узел 5. Конструкция карнизных свесов мансардного этажа	15
Узел 6. Коньковый узел крыши мансардного этажа с кровельными вентилями KTV и Alipai	16
Узел 7. Коньковый узел крыши мансардного этажа с коньковым аэратором	17
Узел 8. Коньковый узел крыши мансардного этажа с коньковым дефлектором "Alipai"	18
Узел 9. Коньковый узел крыши мансардного этажа	19
Узел 10. Примыкание кровли к кирпичной стене	20
Узел 11. Примыкание кровли к дымовой кирпичной трубе	21
Узел 12. Примыкание кровли к дымовой металлической трубе	22
5. Устройство кровли из гибкой черепицы RUFLEX	23
5.1. Устройство основания под кровлю	23
5.2. Укладка подкладочного ковра	23
5.3. Монтаж металлических карнизных и фронтонных планок	24
5.4. Укладка кровельного покрытия в ендove	24
5.5. Укладка карнизной черепицы	24
5.6. Укладка рядовой черепицы	24
5.7. Укладка коньковой черепицы	26
5.8. Особенности устройства кровли на крышах сложного профиля	26
5.9. Устройство кровли в местах примыкания к кирпичным стенам и трубам	26
5.10. Устройство кровли в местах пропуска элементов инженерных систем	27
5.11. Устройство наружного водостока	29
5.12. Водосточная система RUFLEX	29
5.13. Проектирование и расчет водосточной системы	29
5.14. Монтаж водосточной системы RUFLEX	30
6. Обеспечение пожарной безопасности	34
 Приложения:	
1. Ассортимент продукции завода «KATEPAL OY» (Финляндия) и Сертификат соответствия	35
2. Ассортимент продукции завода «SK Tuote OY» (Финляндия) и Сертификат соответствия	39
3. Ассортимент продукции заводом «ACO Plastmo A/S» (Дания) Ruplast (Россия)	48
и Сертификат соответствия	49
Список нормативной литературы	53



Предисловие

Инструкция разработана в дополнение к главам СНиП II-26-76 «Кровли. Нормы проектирования» и СНиП 3.14.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Инструкция содержит материал, необходимый для проектирования и устройства скатных кровель с применением в качестве кровельного материала гибкой черепицы RUFLEX производства АО KATEPAL OY (Финляндия).

Инструкция разработана на основании нормативной документации компании KATEPAL OY и ведущих производителей строительных материалов, применяемых при устройстве кровель, с учётом требований действующих нормативных документов РФ в области строительства.

1. Общие положения

1.1. Гибкая черепица RUFLEX предназначена для устройства скатных кровель зданий различного назначения, в том числе включая крыши со сложными геометрическими формами (например, сферическими, луковичными и т.п.).

1.2. В Инструкции представлены рекомендации по конструктивным решениям основных узлов кровель из гибкой черепицы RUFLEX и способам их устройства, выполнение которых обеспечивает эксплуатационную надёжность таких кровель.

1.3. Работы по устройству кровли рекомендуется производить при положительной температуре наружного воздуха, однако возможен монтаж при температуре до минус 15 °C, если нет снегопада, гололёда и дождя. Для выполнения кровельных работ должны привлекаться специализированные организации, имеющие лицензию.

1.4. При проектировании и устройстве кровель из гибкой черепицы кроме рекомендаций настоящей Инструкции необходимо выполнять требования действующих норм: СНиП II-26-76, СНиП 3.04.01-87, СНиП 31-01-2003, СНиП 31-05-2003, СНиП 2.09.04-87, СНиП 31-03-2001, СНиП 21-01-97, СНиП III-4-80* и т.д.

2. Материалы и изделия

2.1. Основание под кровельное покрытие

2.1.1. В качестве основания под кровлю из гибкой черепицы может служить сплошной настил из:

- шпунтованных (половых) или обрезных досок хвойных пород не ниже 2 сорта с влажностью не более 20 %;
- фанеры влагостойкой (ФСФ) с влажностью не более 12 %, по несплошной обрешетке.

2.1.2. Для стропил и других несущих элементов кровли применяют древесину по ГОСТ 8486-88 и ГОСТ 24454-80.

2.1.3. Несущую способность стропил расчитывают на конкретные нагрузки в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85.

2.2. Кровельное покрытие

2.2.1. Кровельные и гидроизоляционные битумно-полимерные материалы завода KATEPAL OY выпускаются по стандарту SFS-EN 544, соответствуют классу 1 и имеют Сертификат соответствия Госстроя России № РОСС F1.СЛ.H0036 (Приложение 1.)

Для кровельного покрытия применяют следующие материалы:

- рядовую черепицу RUFLEX;
 - коньково-карнизную черепицу RUFLEX;
 - ендовый ковёр RUFLEX Super PINTARI;
 - подкладочный материал RUFLEX K-EL 60/2200
- и рулонный кровельный гидроизоляционный материал Руфлекс.

Размеры, вес и расход материалов приведены в табл. 1.

Верхняя поверхность

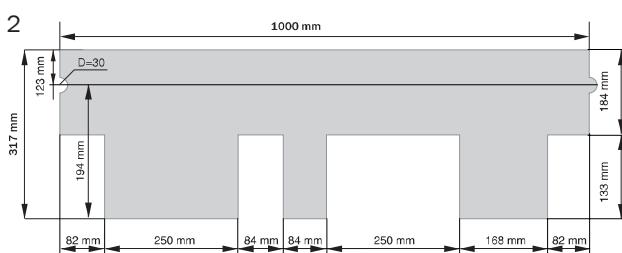
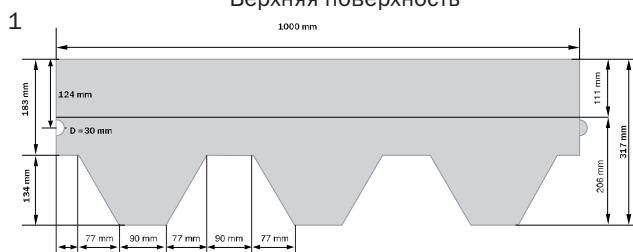


РИС. 1 Формы рядовой черепицы RUFLEX

2.2.2. Гибкая кровельная черепица RUFLEX выпускается в виде гонтов. Основой материала служит стеклоХолст, с двухсторонним покровным слоем из модифицированного битума высшего качества. Верхняя поверхность черепицы покрыта слоем цветных каменных гранул, придающих цвет и защищающих материал от климатических и механических воздействий.

С нижней стороны черепицы нанесён самоклеящийся слой модифицированного битума высшего качества на площади более 50 %, защищённый съёмной силиконизированной плёнкой.

2.2.3. Гибкая черепица имеет следующие формы (рис. 1.):

- классическую «шестиугольную» для типов KL (КЛ), JAZZY (ДЖАЗИ), KATRILLI (КАТРИЛЛИ);
- прямоугольную для типа ROCKY (РОКИ).

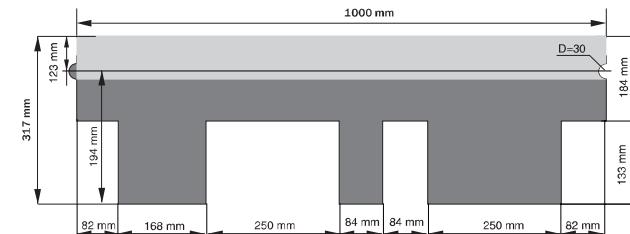
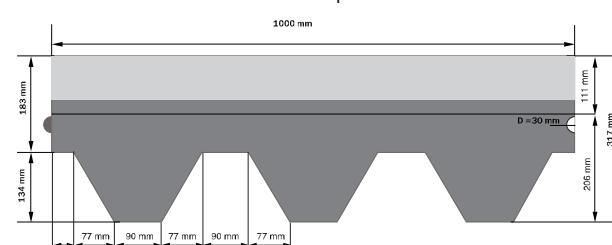
Возможные варианты цветов гибкой черепицы приведены в приложении 1.

2.2.4. Карнизная и коньковая черепица RUFLEX по составу аналогична рядовой кровельной черепице RUFLEX, только другой формы нарезки с покрытием морозостойким самоклеющимся слоем не менее 70 % (рис. 2).

2.2.5. Ендовый ковёр RUFLEX Super PINTARI является рулонным материалом и служит для усиления кровли в наиболее уязвимых местах – в ендоах, на примыканиях к вертикальным стенам, трубам и т.п.

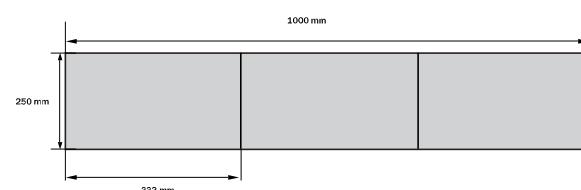
2.2.6. Подкладочный материал RUFLEX K-EL 60/2200 и кровельный гидроизоляционный материал Руфлекс являются рулонными материалами для нижних слоёв кровли и служат для дополнительной гидроизоляции кровли по всей площади крыши. При уклоне более 18° (более 1:3) возможно применение только на карнизных свесах, торцах, в ендоах и в местах кровельных проходов.

Нижняя поверхность



1 - KL «КЛ», JAZZY «ДЖАЗИ», KATRILLI «КАТРИЛЛИ»; 2 - ROCKY «РОКИ».

Верхняя поверхность



Нижняя поверхность

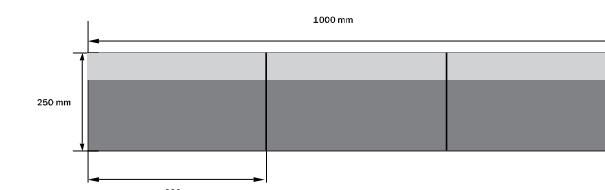


Рис. 2 Карнизная и коньковая черепица RUFLEX

Материалы и изделия



2.2.7. Номенклатура и основные физико-технические характеристики материалов для кровельного ковра приведены в табл. 2 (данные завода-изготовителя).

2.3. Сопутствующие материалы и детали

2.3.1. Для отвода воды от краёв крыши и для придания кровле завершенного вида применяются металлические элементы на карнизных, фронтонных свесах:

- карнизная планка (капельник) ;
- фронтонная планка (торцевая) ;
- планка примыкания.

Профиль и размеры металлических элементов приведены в Приложении 1.

2.3.2. Для механической фиксации гибкой черепицы к основанию применяют оцинкованные кровельные гвозди с увеличенной шляпкой (d - не менее 8 мм). Расход гвоздей 70 – 100 г/м² (табл. 3).

2.3.3. Для герметизации узлов (нахлестов подкладочного ковра RUFLEX K-EL 60/2200, ендового ковра RUFLEX Super Pintari с рядовой черепицей, а также мест примыканий) применяют клей KATEPAL K-36. Расход клея приведен в табл. 4.

2.3.4. Для организации выхода на кровлю вентиляционных систем и вентиляции подкровельного пространства применяют кровельные аксессуары, производимые заводом SK Tuote OY (Финляндия). Наиболее часто применяемыми на кровле являются:

ТАБЛИЦА №1

Наименование	Размер: длина / ширина / толщина, мм	Вес упаковки, кг	Расход
Рядовая черепица	1000 / 317 / 3,5	24	22 гонта (3,0 м ²)
Коньково-карнизная черепица	1000 / 250 / 3,5	22	20 гонтов (12 п.м. конька, 20 п.м. карниза)
Ендовый ковер	10000 / 700 / 3,0	25	1 рулон (7 м ²)
Подкладочный материал	15000 / 1000 / 2,0	33	1 рулон (15 м ²)

ТАБЛИЦА №2

Наименование показателя, ед. измерения	Рядовая черепица Katrilli, KL, Jazzy, Ruflex Super Rocky	Карнизная и коньковая черепица Katepal	Рулонные материалы		
			Ендовый ковёр RUFLEX Super Pintari	Подкладочные материалы Ruflex K-EL 60/2200	Руфлекс
Теплостойкость, °C	90	90	90	90	90
Гибкость на брусе с закруглением радиусом 15 мм, при температуре, °C	минус 15*	минус 15*	минус 25	минус 30	минус 25 (R=25)
Разрывная сила при растяжении, Н/50 мм: продольное направление поперечное направление	750 750	750 750	850 550	450 300	340 190
Основа	Стеклохолст	Стеклохолст	Полиэстер	Стеклохолст	
Тип битума	Модифицированный битум высшего качества	Модифицированный битум высшего качества	SBS модифицированный битум	SBS модифицированный битум	
Верхний слой	Цветные каменные гранулы		Цветные каменные гранулы	Мелкий песок	
Нижний слой	Самоклеящийся модифицированный битум высшего качества		Мелкий песок	Мелкий песок	

* Данные лабораторных испытаний в НИИ Мосстрой

- кровельные элементы (фланцы) для прохода труб;
- вентиляторы подкровельного пространства;
- дефлекторы подкровельного пространства;
- манжеты и уплотнители для заделки мест прохода через кровлю антенн, флагштоков и печных изолированных труб круглого сечения.

Полный ассортимент продукции фирмы SK-Tuote OY (Финляндия) представлен в приложении 2.

2.3.5. Для наружного отвода воды применяют водосточную систему RUFLEX, выпускаемую заводами ACO Plastmo A/S (Дания) и Ruplast (Россия), которая включает: кронштейны, желоба, воронки, расширительные воронки, соединительные и расширительные элементы, поворотные углы, колена, крепления (хомуты для труб), соединители труб, водосточные наконечники и другие элементы. Ассортимент продукции водосточной системы и информацию о размерах желобов и труб приведены в Приложении 3.

2.4. Пароизоляционные материалы

2.4.1. Пароизоляцию (для предохранения теплоизоляции и основания под кровлю от увлажнения проникающей из помещения влаги) следует предусматривать в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003.

2.4.2. В качестве пароизоляционного слоя могут применяться эффективные материалы:

- полимерные тканевые материалы;
- картоны с алюминиевым покрытием.

Тип пленки подбирается в зависимости от назначения помещения.

2.4.3. В зависимости от конструктивных особенностей кровли пароизоляционный материал может монтироваться вдоль либо поперёк стропил.

2.4.4. Герметизация шва пароизоляционного материала осуществляется в нахлест (100 – 150 мм) с помощью монтажного скотча.

Следует предусмотреть краевое закрепление пароизоляции по внутреннему контуру (с помощью деревянной планки, штукатурки и т.п.)

2.4.5. В жилых помещениях и помещениях с повышенной влажностью мансардного этажа необходимо предусмотреть зазор 2–5 см между пароизоляцией и облицовочным материалом со стороны помещения (вагонка, гипрок и т.п.).

2.5. Теплоизоляционные материалы

2.5.1. В качестве теплоизоляционного слоя могут применяться эффективные материалы:

- минераловатные плиты;
- экструдированные пенополистиролы;
- вспененные полистиролы;
- стекловолокнистые утеплители;
- а также их комбинации.

Тип утеплителя выбирается в зависимости от назначения помещения.

2.5.2. В качестве теплоизоляционного слоя скатных крыш рекомендуются эффективные негорючие минераловатные плиты плотностью 30 – 140 кг/м³ и с низкой теплопроводностью и малой сжимаемостью. К ним относятся: Paroc, Rockwool, Izomat, Isover, Ursia. Технические характеристики плит «Paroc» тип (UNS 38, A-IL) и Rockwool тип (Light Batts) представлены в табл. 5.

2.5.3. Толщина теплоизоляционного материала рассчитывается в соответствии со СНиП II-3-79 «Строительная теплотехника» исходя из условий энергосбережений, условий эксплуатации помещения и зон влажности.

2.5.4. Толщина теплоизоляции из плит Paroc тип (UNS 38, A-IL) и Rockwool тип (Light Batts) рассчитанная в соответствии с указаниями СНиП 23-02-2003, по условиям энергосбережения, приведена в табл. 6 для помещений 3-х типов зданий с сухим и нормальным режимами: жилых, лечебно-профилактических и детских (тип 1); общественных, кроме указанных выше, административных и бытовых за исключением помещений с влажным или мокрым режимом (тип 2) и производственных с сухим и нормальным режимом (тип 3).

ТАБЛИЦА №3. РАСХОД КРОВЕЛЬНЫХ ГВОЗДЕЙ

Уклон кровли, градус	Общий расход на кровлю, кг/м ²	Расход гвоздей на один гонт, шт
до 45 (1 : 1)	0,07*	4
свыше 45	0,1*	6

* Расход гвоздей без учёта комплектующих элементов

ТАБЛИЦА №4. РАСХОД КЛЕЯ KATERAL K-36

Наименование участка	Расход клея, л/п.м.	Толщина нанесения, мм	Ширина нанесения, мм
Нахлести подкладочного ковра	0,1	1	100
Нахлест рядовой черепицы на ендову	0,2	1	100
Приклеивание рядовой черепицы на торцевых элементах	0,1	1	100
Примыкание к кирпичным стенам и трубам	0,7	1	По всей поверхности

Материалы и изделия



2.5.5. Монтаж минераловатных плит следует осуществлять несколько в распор, то есть ширина плиты должна быть больше расстояния между стропилами на 0,5-1 см. Если формирование расчётной толщины

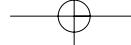
утеплителя производится из нескольких слоёв, то укладку утеплителя следует выполнять с разбежкой швов. Необходимо обеспечить плотное прилегание плит к стропилам, стенам и между слоями.

ТАБЛИЦА №5.

Наименование показателя, ед. измерения	“Paroc”		“Rockwool” Light Batts
	Uns 38	A-IL	
Плотность, кг/м ³	30	35	35
Сжимаемость, %	25		35
Коэффициент теплопроводности для условий эксплуатации			
А	0,037	0,034	0,042
Б	0,042	0,040	0,045
Водопоглощение по объему, %	1,5		1,5

ТАБЛИЦА №6.

№ № п/п	Города РФ и страны СНГ	Условия эксплуатации	ГСОП градусо- сутки отопит. периода	Тип помещения	Сопротивление теплопередаче, R^t , м ² ч/Вт	Толщина теплоизоляции, мм, для	
						для Rockwool $\lambda_A = 0,042$ $\lambda_B = 0,045$	для Paroc $\lambda_A = 0,037$ $\lambda_B = 0,042$
1.	Екатеринбург	A	5980	1	5,19	210	180
			5520	2	3,81	150	140
				3	2,88	120	100
2.	Красноярск	A	6341	1	5,37	220	190
			5873	2	3,95	160	140
				3	2,97	120	110
3.	Москва	Б	5027	1	4,71	210	190
			4600	2	3,44	140	120
				3	2,65	110	90
4.	Новосибирск	A	6601	1	5,50	230	200
			6141	2	4,06	170	150
				3	3,04	120	110
5.	Омск	A	6276	1	5,34	220	190
			5834	2	3,93	160	140
				3	2,96	120	110
6.	Ростов-на-Дону	A	3181	1	3,79	150	135
				2	2,87	120	100
				3	2,30	90	80
7.	Санкт-Петербург	Б	4356	1	4,38	200	180
				2	3,34	140	140
				3	2,59	110	100
8.	Алма-Ата	A	3293	1	3,85	160	140
				2	2,92	120	100
				3	2,32	90	80
9.	Киев	Б	3274	1	4,01	170	160
				2	2,91	130	120
				3	2,32	100	90
10.	Минск	Б	3959	1	4,18	180	170
				2	3,18	140	130
				3	2,49	110	100



2.6. Ветрозащитные материалы

Со стороны вентилируемой воздушной прослойки теплоизоляцию скатной кровли следует защищать ветрозащитным паропроницаемым материалом. К такому виду материала относятся так называемые «дышащие» ветрозащитные плёнки или другие полимерные нетканые материалы с плотностью 65 – 130 г/м², либо на органической основе с плотностью не менее 130 г/м², обработанные битумом.

Паропроницаемость ветрозащитных пленок должна быть не менее 150 г/м² в течение 24 ч.

Монтаж ветрозащитной плёнки можно выполнять в двух направлениях в зависимости от уклона кровли: до 1:5 – по направлению (вдоль) ската, более 1:5 – параллельно коньку. Полотна укладывают внахлест (150 мм). Предварительно полотна закрепляют оцинкованными гвоздями с широкой шляпкой. Окончательное закрепление выполняют с помощью деревянных брусков 50x50 мм

Вентиляция кровли

**3. Вентиляция кровли****3.1.** Вентиляция кровли необходима для:

- удаления влаги из теплоизоляции и деревянных конструкций;
- снижения возможности образования льда и сосулек на кровле (совместно с утеплителем и пароизоляцией);
- 3.2.** Воздушный зазор между слоями теплоизоляции и обрешёткой размером не менее 50 мм должен быть сообщающимся с наружным воздухом на карнизном и коньковом участках.

Схемы вентиляции подкровельного пространства приведены на рис. 3.

- 3.3.** Во избежание образования конденсата со стороны холодного чердака на поверхности обрешётки должна обеспечиваться естественная вентиляция чердака через отверстия для входа и выхода (вытяжные шахты, слуховые окна и т.п.), суммарная площадь которых принимается не

менее 1/300 от площади горизонтальной проекции кровли («Кровли. Руководство по проектированию, устройству, правилам приёмки и методам оценки качества»).

- 3.4.** Вход воздуха обеспечивают путём устройства на нижней поверхности карнизов щелей суммарной шириной не менее 20 мм при подшивке доской, а при подшивке сайдингом путём применения пластиковых или алюминиевых софитных перфорированных планок и др.

- 3.5.** Для выхода воздуха из подкровельного пространства, циркулирующего под действием разности давлений, от карниза к коньку предусматривают вытяжной вентиляционный выход (на расстоянии не более 1 м от конька):

- вентиляционные решётки, расположенные на фронтонах;
- коньковые вытяжные элементы-дефлекторы (Alipai производство фирмы SK-Tuote OY);
- скатные вытяжные элементы-дефлекторы (KTV, Alipai, производство фирмы SK-Tuote OY).

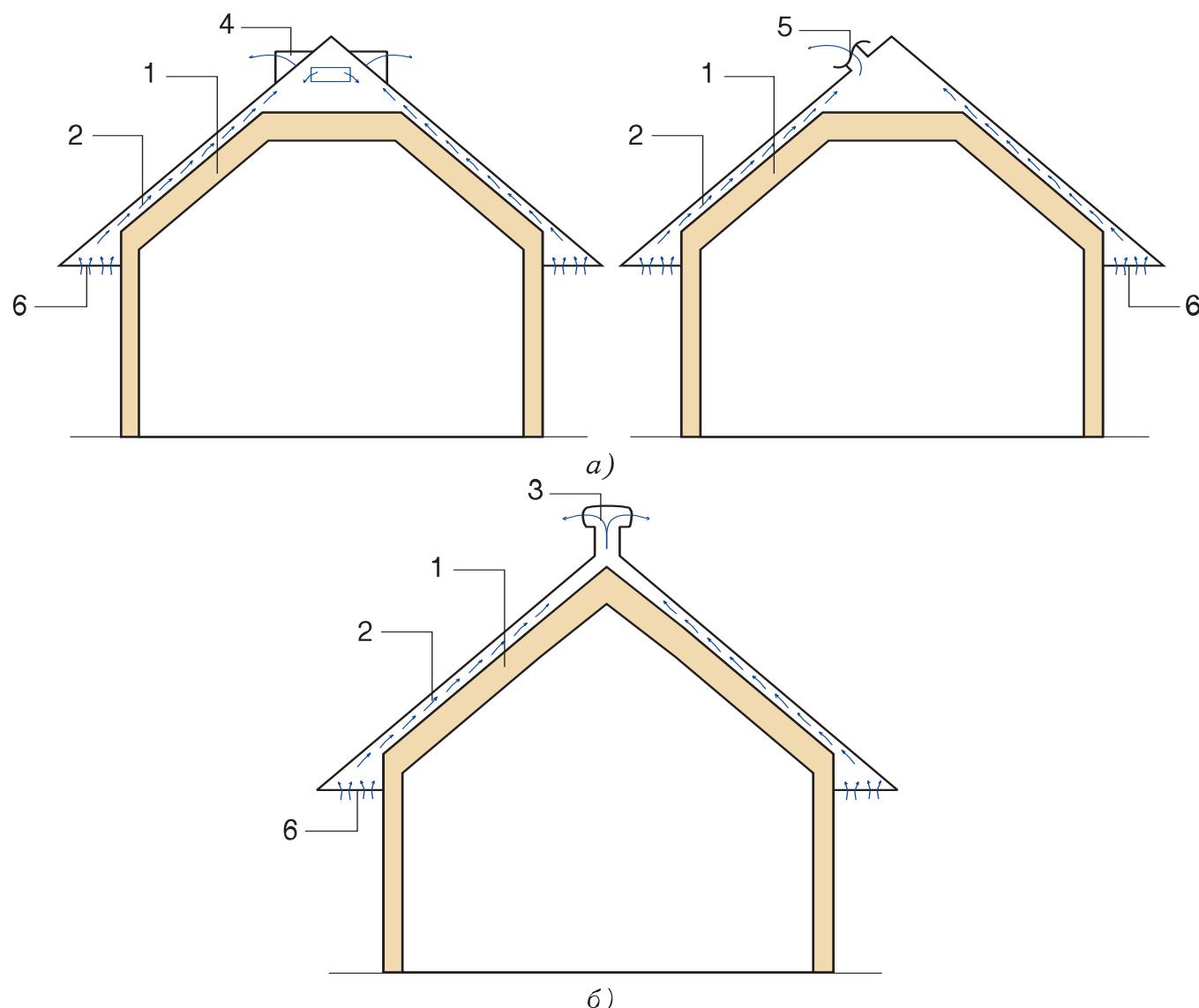
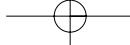


Рис.3 Схема вентиляции подкровельного пространства
а) холодного чердака; б) мансардного этажа

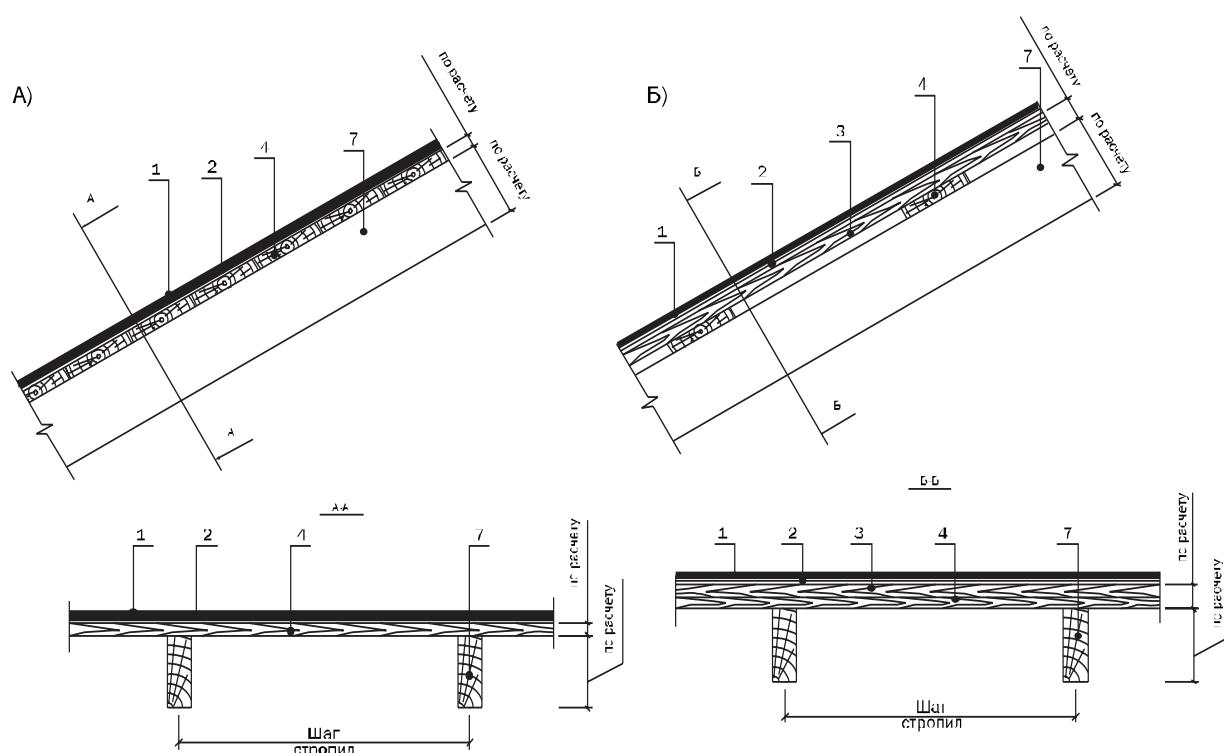
- 1 – теплоизоляционный материал;
- 2 – вентиляционный канал $h \geq 50$ мм;
- 3 – коньковый вытяжной элемент (дефлектор);
- 4 – слуховое окно;
- 5 – скатный вытяжной элемент (дефлектор).
- 6 – щели для входа воздуха



4. Конструкции крыши и основные узлы

Узел 1

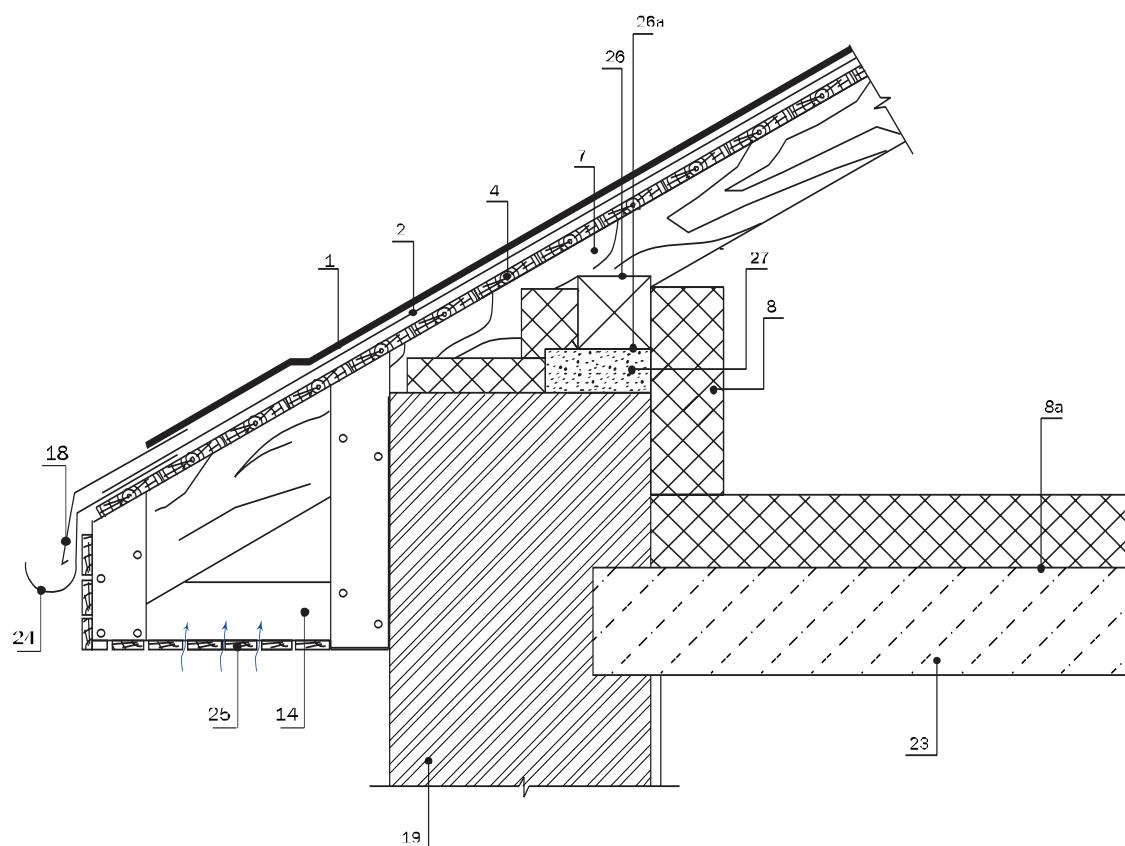
Основания под кровельное покрытие из гибкой черепицы RUFLEX



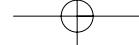
1. Гибкая черепица RUFLEX
2. Подкладочный материал
3. Влагостойкая фанера
4. Обрешетка
7. Стропильная нога

Узел 2

Конструкция карнизного свеса

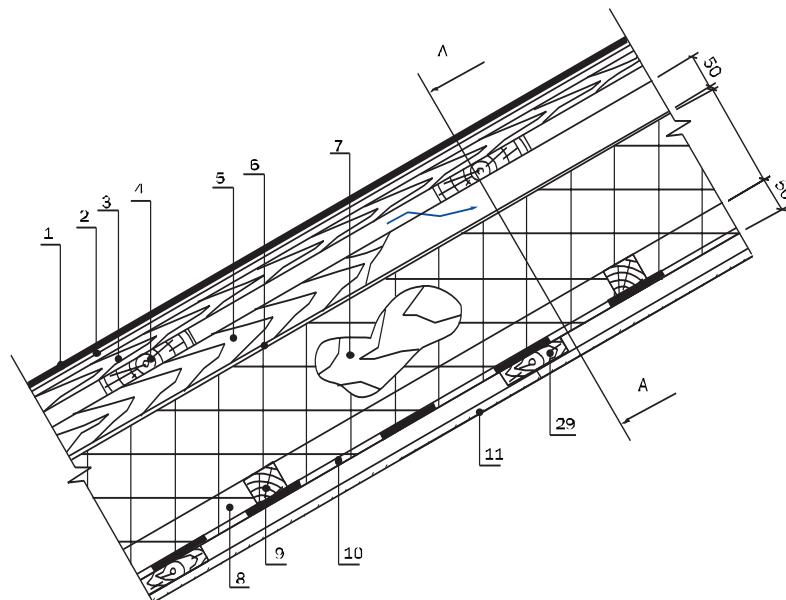


1. Кровельное покрытие из гибкой черепицы RUFLEX
2. Подкладочный материал
4. Обрешетка
7. Стропильная нога
8. Теплоизоляционный материал
- 8а. Пароизоляционный материал
14. Каркас карниза
18. Карнизная планка
19. Стена здания
23. Перекрытие
24. Кронштейн для крепления водосточного желоба
25. Подшивка карниза
26. Мауэрлат
- 26а. Гидроизоляционный слой под мауэрлат
27. Цементно-песчаная армированная стяжка

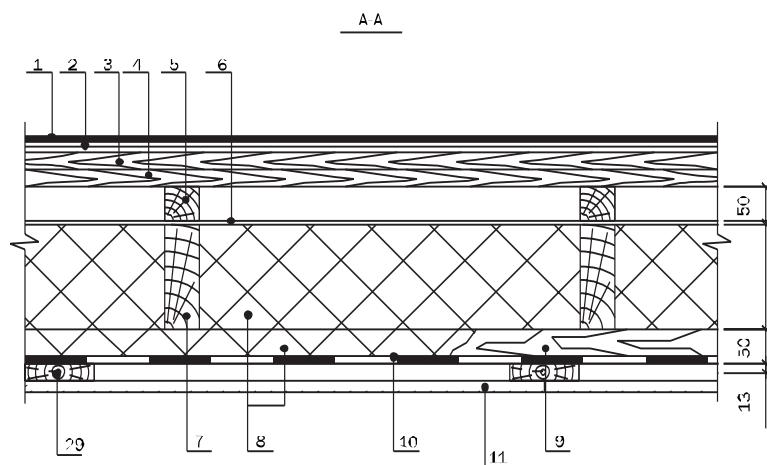


Узел 3

Устройство кровельного пирога мансардного этажа

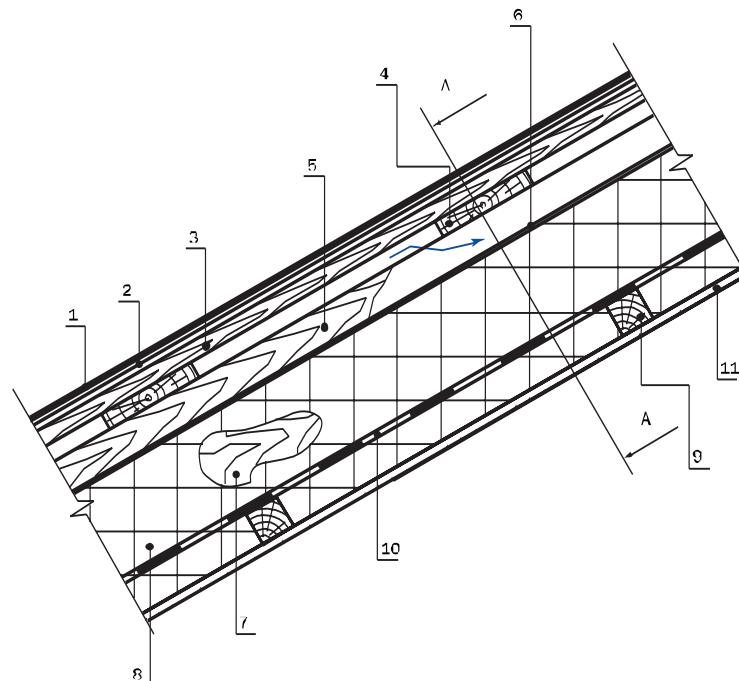


1. Кровельное покрытие из гибкой черепицы RUFLEX
2. Подкладочный материал
3. Влагостойкая фанера
4. Обрешетка
5. Брус 50x50 (для обеспечения вентиляции)
6. Ветрозащитная пленка
7. Стропильная нога
8. Теплоизоляционный материал
9. Брус 50x50 (для крепления дополнительного утепления)
10. Пароизоляционный материал
11. Подшивка потолка
29. Каркас (для создания воздушного зазора)

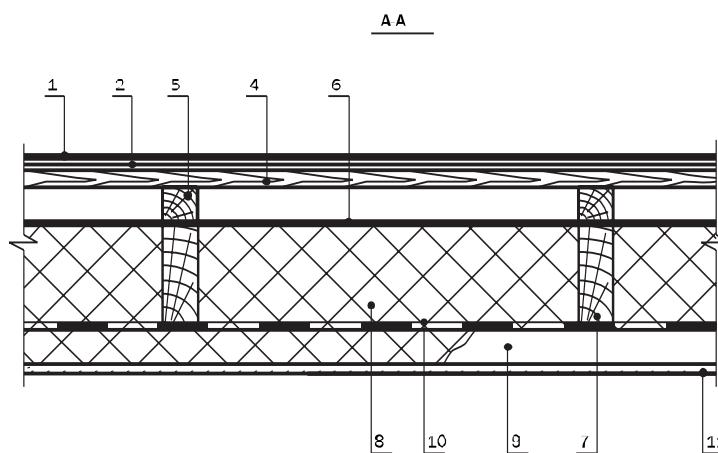


Узел 4

Устройство кровельного пирога мансардного этажа

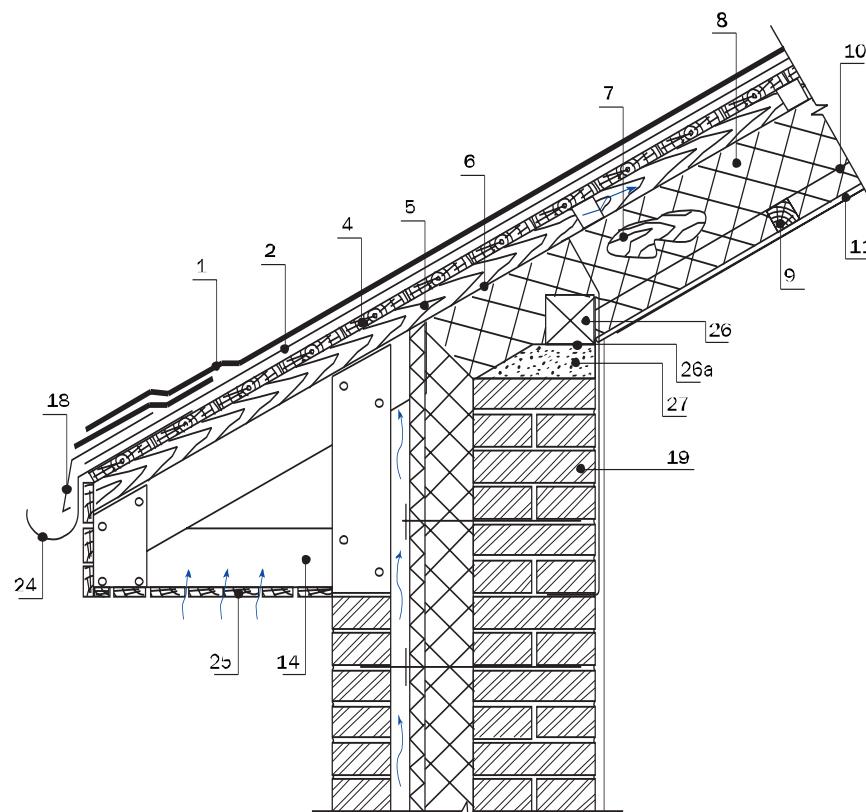


1. Кровельное покрытие из гибкой черепицы RUFLEX
2. Подкладочный материал
3. Влагостойкая фанера
4. Обрешетка
5. Брус 50х50 (для обеспечения вентиляции)
6. Ветрозащитный материал
7. Стропильная нога
8. Теплоизоляционный материал
9. Брус 50х50 (для крепления дополнительной теплоизоляции)
10. Пароизоляционный материал
11. Подшивка потолка

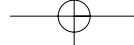


Узел 5

Конструкция карнизных свесов
маншардного этажа

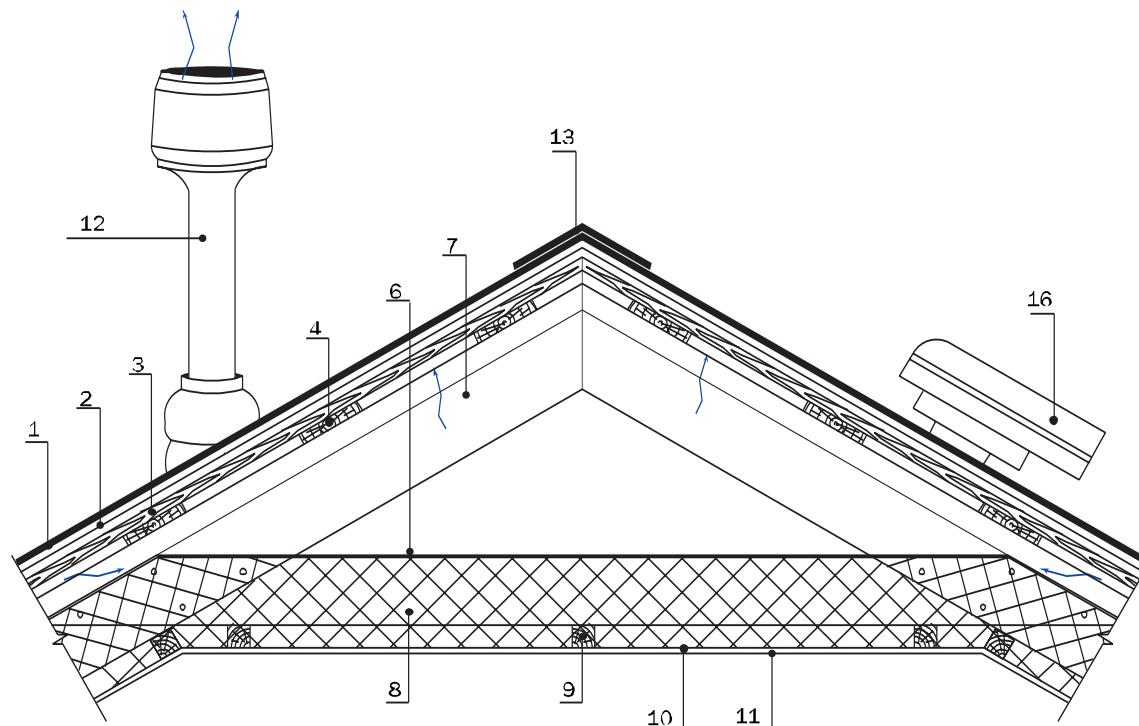


1. Кровельное покрытие из гибкой черепицы RUFLEX
2. Подкладочный материал
4. Обрешетка
5. Брус 50x50 (для обеспечения вентиляции)
6. Ветрозащитный материал
7. Стропильная нога
8. Теплоизоляционный материал
9. Брус 50x50 (для крепления дополнительной теплоизоляции)
10. Пароизоляционный материал
11. Подшивка потолка
14. Каркас карниза
18. Карнизная планка
19. Стена здания
24. Кронштейн для крепления водосточного желоба
25. Подшивка карниза
26. Мауэрлат
- 26a. Гидроизоляционный слой под мауэрлат
27. Цементно-песчаная армированная стяжка

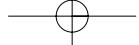


Узел 6

Коньковый узел крыши мансардного
этажа с кровельными вентилями KTV и Alipai

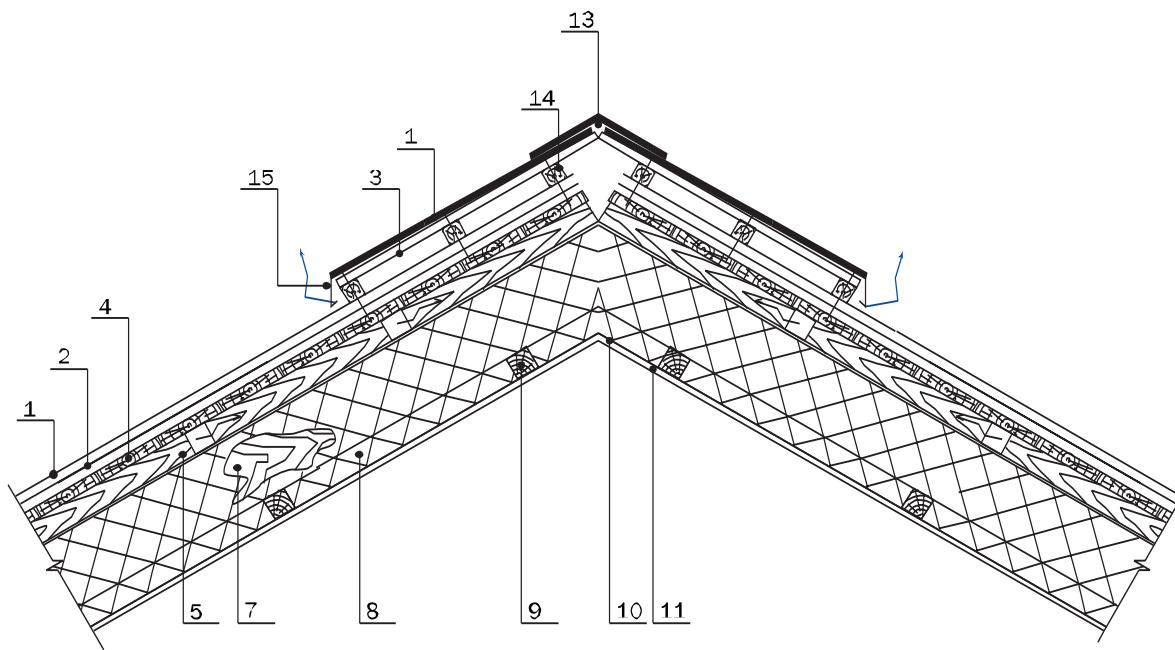


1. Кровельное покрытие из гибкой черепицы RUFLEX
2. Подкладочный материал
3. Влагостойкая фанера
4. Обрешетка
5. Брус 50х50 (для обеспечения вентиляции)
6. Ветрозащитный материал
7. Стропильная нога
8. Теплоизоляционный материал
9. Брус 50х50 (для крепления дополнительного утепления)
10. Пароизоляционный материал
11. Подшивка потолка
12. Вентиль Alipai (скатный)
13. Коньковая черепица
16. Вентиль KTV



Узел 7

Коньковый узел крыши мансардного этажа с аэратором

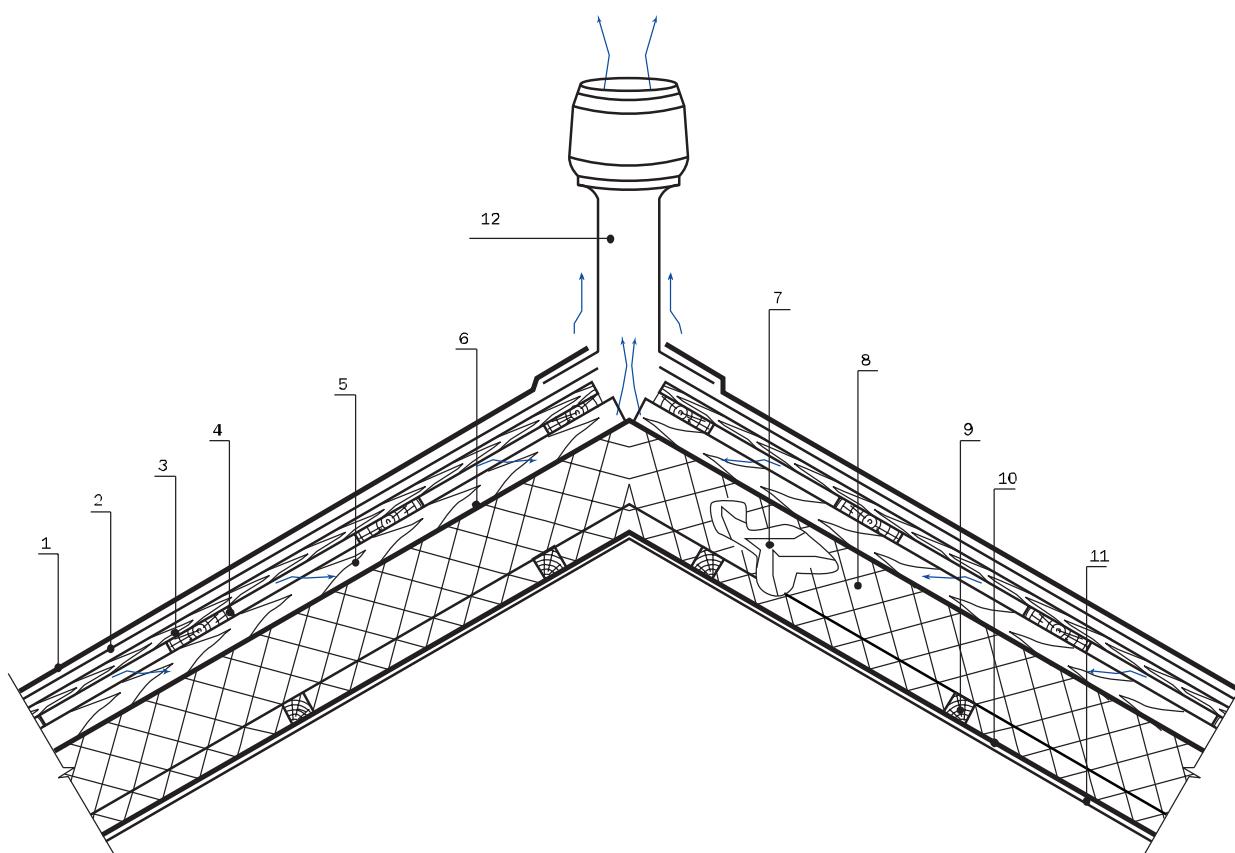


1. Кровельное покрытие из гибкой черепицы RUFLEX
2. Подкладочный материал
3. Влагостойкая фанера
4. Обрешетка
5. Брус 50x50 (для обеспечения вентиляции)
6. Ветрозащитный материал
7. Стропильная нога
8. Теплоизоляционный материал
9. Брус 50x50 (для крепления дополнительного утепления)
10. Пароизоляционный материал
11. Подшивка потолка
13. Коньковая черепица
14. Каркас конька
15. Карнизная планка

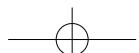


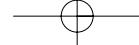
Узел 8

Коньковый узел крыши мансардного этажа,
с коньковым дефлектором Alipai



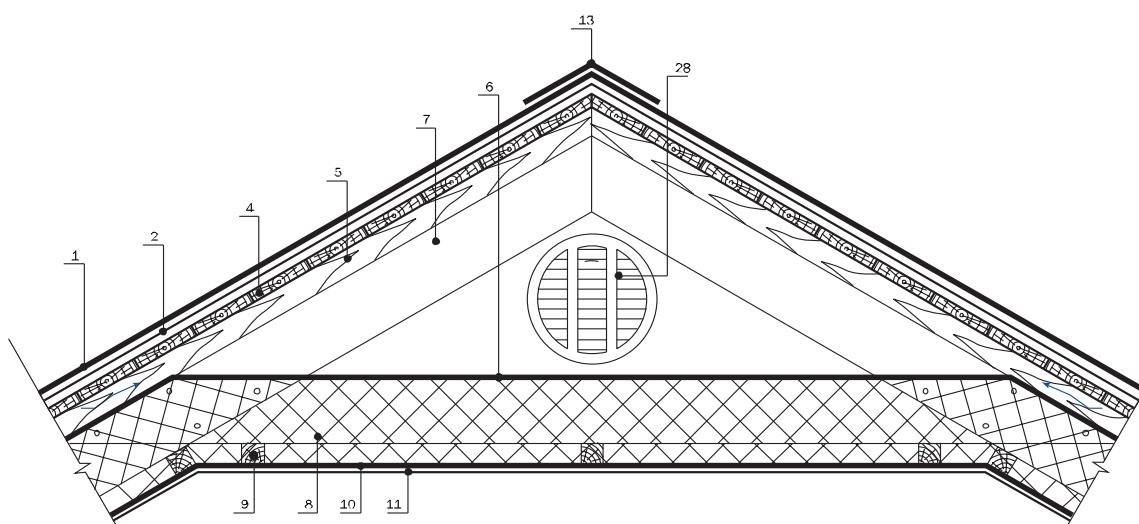
1. Кровельное покрытие из гибкой черепицы RUFLEX
2. Подкладочный материал
3. Влагостойкая фанера
4. Обрешетка
5. Брус 50х50 (для обеспечения вентиляции)
6. Ветрозащитный материал
7. Стропильная нога
8. Теплоизоляционный материал
9. Брус 50х50 (для крепления дополнительного утепления)
10. Пароизоляционный материал
11. Подшивка потолка
12. Коньковый вентилятор Alipai



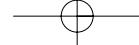


Узел 9

Коньковый узел крыши мансардного этажа

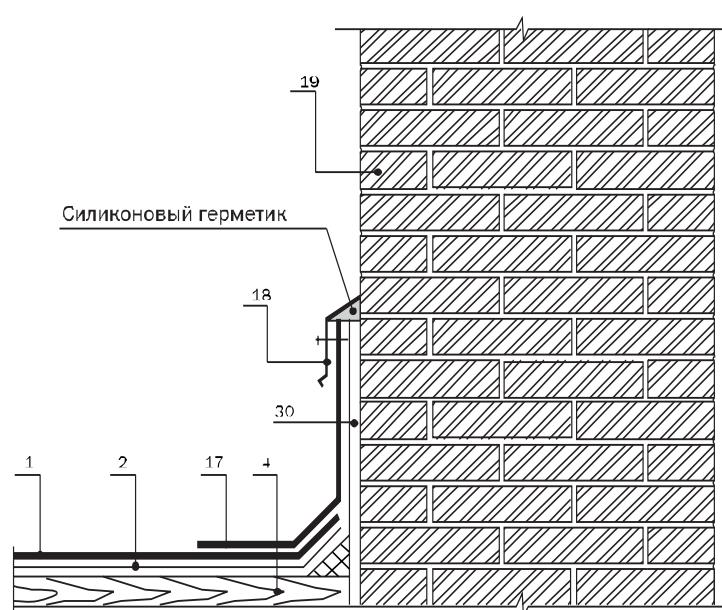


1. Кровельное покрытие из гибкой черепицы RUFLEX
2. Подкладочный материал
3. Влагостойкая фанера
4. Обрешетка
5. Брус 50х50 (для обеспечения вентиляции)
6. Ветрозащитный материал
7. Стропильная нога
8. Теплоизоляционный материал
9. Брус 50х50 (для крепления дополнительного утепления)
10. Пароизоляционный материал
11. Подшивка потолка
13. Коньковая черепица
28. Слуховое окно

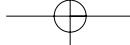


Узел 10

Примыкание кровли к кирпичной стене

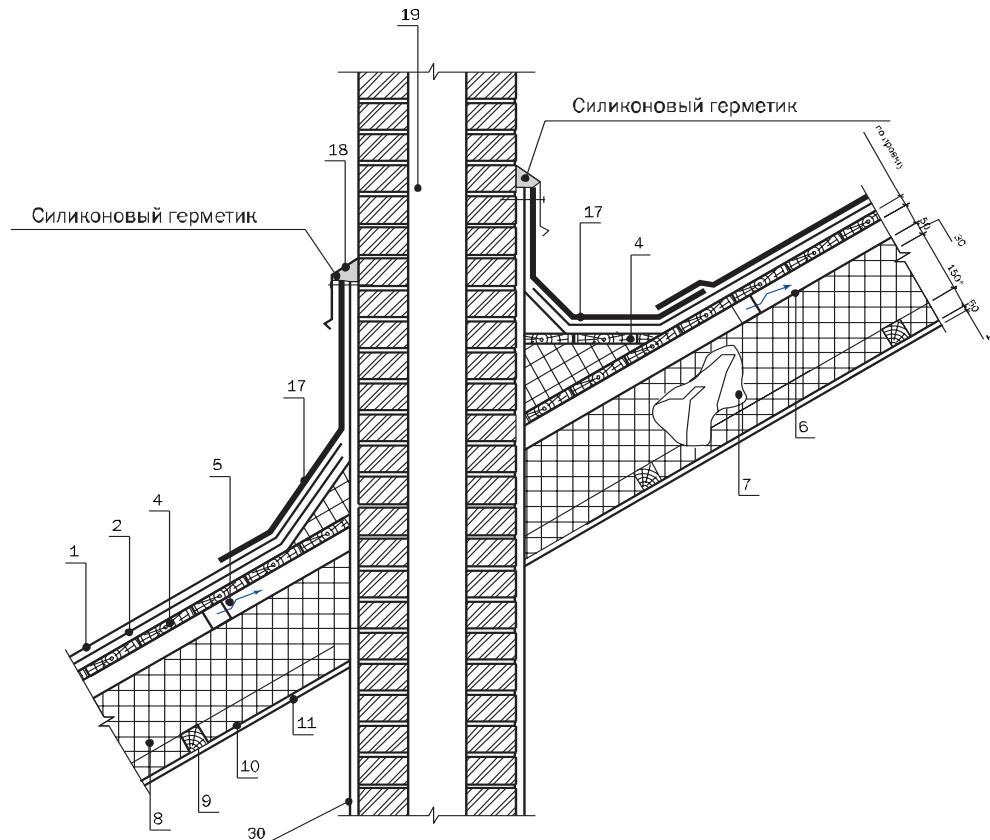


1. Кровельное покрытие из гибкой черепицы RUFLEX
2. Подкладочный материал
4. Обрешетка
17. Ендовый ковер
18. Планка примыкания
19. Стена здания
30. Штукатурный слой

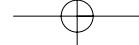


Узел 11

Примыкание кровли к дымовой кирпичной трубе

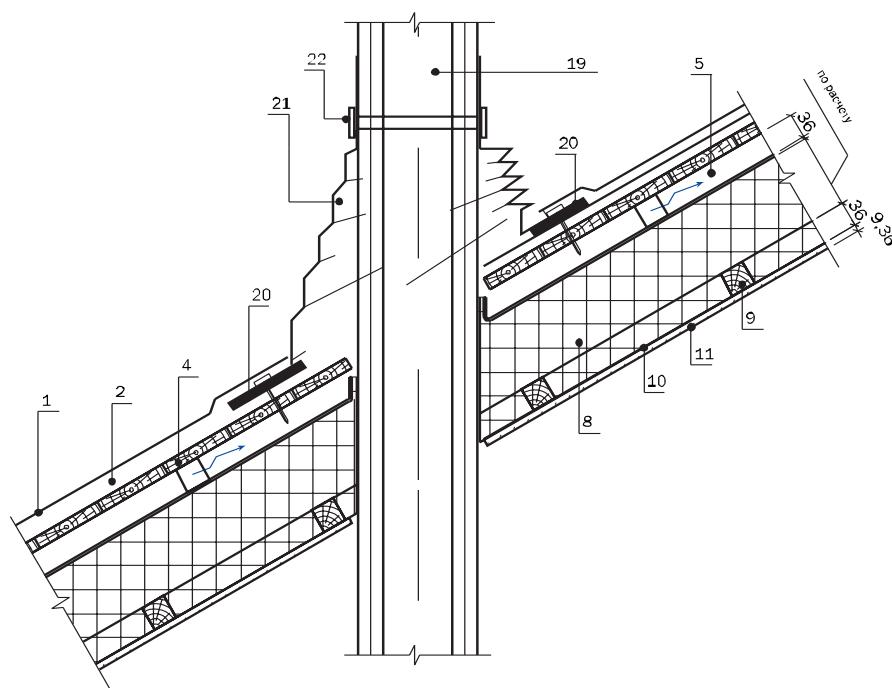


1. Кровельное покрытие из гибкой черепицы RUFLEX
2. Подкладочный материал
4. Обрешетка
5. Брус 50x50 (для обеспечения вентиляции)
6. Ветрозащитный материал
7. Стропильная нога
8. Теплоизоляционный материал
9. Брус 50x50 (для крепления дополнительного утепления)
10. Пароизоляционный материал
11. Подшивка потолка
17. Ендовый ковер
18. Планка примыкания
19. Кирпичная труба
30. Штукатурный слой



Узел 12

Примыкание кровли к дымовой металлической трубе



1. Кровельное покрытие из гибкой черепицы RUFLEX
2. Подкладочный материал
4. Обрешетка
5. Брус 50х50 (для обеспечения вентиляции)
6. Ветрозащитный материал
7. Стропильная нога
8. Теплоизоляционный материал
9. Брус 50х50 (для крепления дополнительного утепления)
10. Пароизоляционный материал
11. Подшивка потолка
17. Ендовый ковер Ruflex Super Pintari
19. Металлическая труба
20. Уплотнитель
21. Уплотнитель SKT
22. Крепежный хомут

Устройство кровли из гибкой черепицы RUFLEX

5. Устройство кровли из гибкой черепицы RUFLEX

5.1. Устройство основания под кровлю

5.1.1. До монтажа основания под кровлю необходимо выбрать тип крепления желобов:

- металлические длинные кронштейны монтируются на кобылки и сплошную обрешетку;
- кронштейны из ПВХ или короткие кронштейны из металла предварительно закрепляются на лобовую доску.

5.1.2. Основание под гибкую черепицу должно быть ровным, сплошным, жёстким, сухим.

5.1.3. При выполнении основания из сплошного деревянного настила рекомендуется:

- применять узкие доски (ширина до 100 мм) и не допускается их утягивание между собой;
- перепад по высоте не должен быть более 1 – 2 мм, требуется сортировать доски по толщине;
- крепление осуществлять оцинкованными (ершенными, спиральными) гвоздями;
- стыки досок по длине располагать на опорах, в местах стыков забивать не менее 4-х гвоздей.

5.1.4. При выполнении основания кровли и для получения качественных поверхностей применяют комби-

нированный метод: обрешетка + листовой материал:

- обрешетка выполняется с шагом кратным размеру листа;
- на карнизах в виде сплошного основания ($L=1000\text{мм}$);
- влагостойкую фанеру крепят оцинкованными гвоздями с шагом 300 мм по обрешетке и с шагом 150 мм на стыках плит.

5.2. Укладка подкладочного ковра

5.2.1. На основание под гибкую черепицу укладывается подкладочный ковёр Ruflex K-EL 60/2200 или рулонный кровельный гидроизоляционный ковер Руфлекс по всей поверхности ската (рис. 4, 4.1). Укладку рулонного материала ведут в направлении от пониженных участков к повышенным параллельно карнизному свесу с нахлестом в поперечном направлении 150 мм и 100 мм в продольном. К основанию подкладочный слой крепят кровельными оцинкованными гвоздями с широкими шляпками (не менее 8 мм) с шагом 200 мм. Швы нахлеста герметизируются kleem Ktepapal K-36 (см. пункт 2.3.3).

5.2.2. При уклонах кровли от 18° (1 : 3) до 90° (1 : 0) на основание под гибкую черепицу допускается укладывать подкладочный ковер только по периметру кровли в зоне конька, карниза, ендовых, по торцам ската и в местах проходок (рис. 5, 5.1).

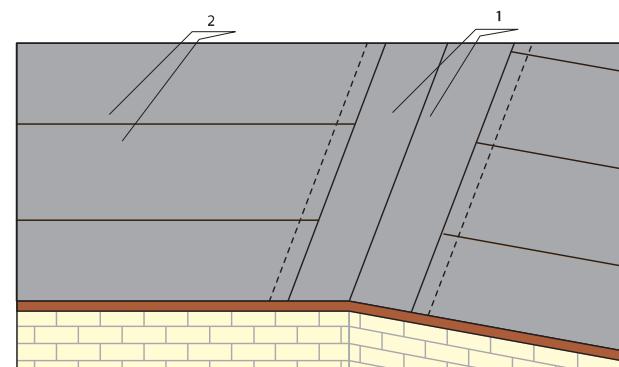
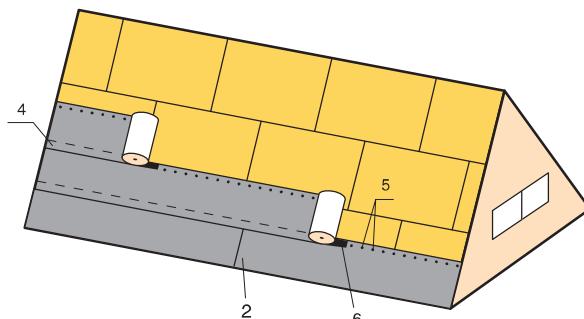


Рис.4, 4.1 Раскладка подкладочного ковра по всей поверхности кровли

- 1 – подкладочный ковер в ендove;
 2 – подкладочный ковер;
 3 – нахлест полотнищ шириной 150 мм;
 4 – гвозди с шагом 200 мм;
 5 – промазка нахлеста kleem K-36.

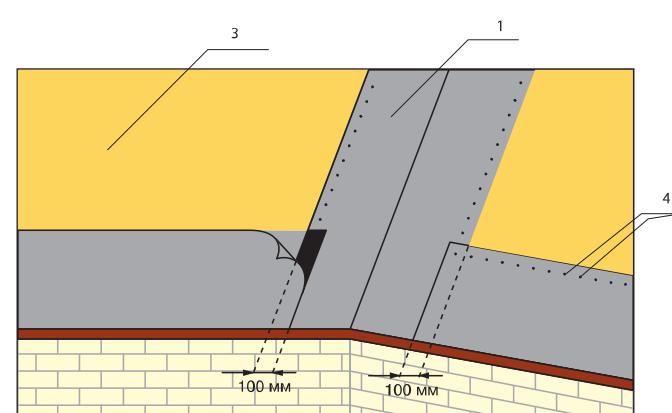
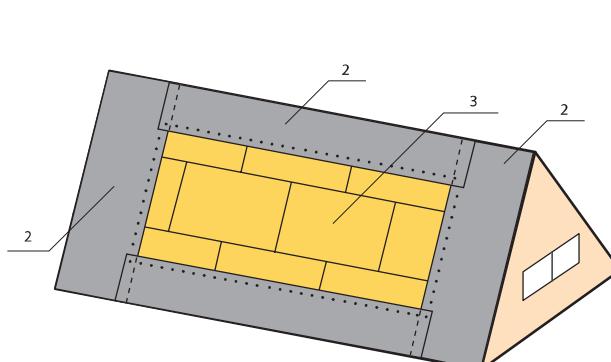


Рис.5, 5.1 Раскладка подкладочного слоя по периметру

- 1 – подкладочный слой в ендove;
 2 – подкладочный ковер;
 3 – фанера;
 4 – гвозди с шагом 200 мм.

Устройство кровли из гибкой черепицы RUFLEX



5.3. Монтаж металлических карнизных и фронтонных планок

На карнизах кровли поверх подкладочного слоя устанавливают металлические карнизные планки (капельники), а на торцевые части фронтонные планки с нахлестом 2 мм. Прибивают их кровельными гвоздями с шагом 100 мм, а в местах нахлеста с шагом 30 мм (рис. 6, 6.1).

5.4. Укладка кровельного покрытия в ендove

Для повышения водонепроницаемости кровли в ендовах поверх подкладочного слоя укладывают слой из рулонного материала Ruflex Super Pintari, соответствующий цвету кровельной плитки. Края рулона закрепляют оцинкованными гвоздями, размещаемыми с шагом 100 мм (рис. 7). Нахлест ендового ковра между собой (поперечный нахлест) шириной 150 мм герметизируется kleem Ktepalc K-36 (Расход клея приведен в пункте инструкции 2.3.3.).

5.5. Укладка карнизной черепицы

Самоклеящуюся карнизную черепицу (размером 1*0,25 м) укладывают вдоль карнизного свеса, предварительно удалив с её нижней поверхности защитную плёнку. Черепицу укладывают вплотную друг к другу, отступая от края 10 – 20 мм. Прибивают карнизную черепицу вблизи мест перфораций с последующим перекрытием мест крепежа рядовой черепицей (рис. 8).

5.6. Укладка рядовой черепицы RUFLEX

5.6.1. Во избежание цветовых отклонений используют кровельные плитки вперемежку из 4 – 5 упаковок. Укладку карнизной и рядовой черепицы RUFLEX начинают от центра карнизного свеса в направлении торцевых частей кровли (рис.9). Первый ряд черепицы укладывают так, чтобы ее нижняя кромка располагалась на 10 мм выше нижнего края

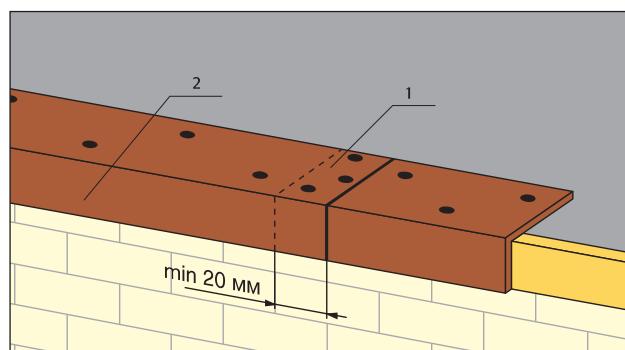


Рис.6 Схема установки карнизной планки
 1 – нахлест планок шириной 20 мм;
 2 – карнизная планка.

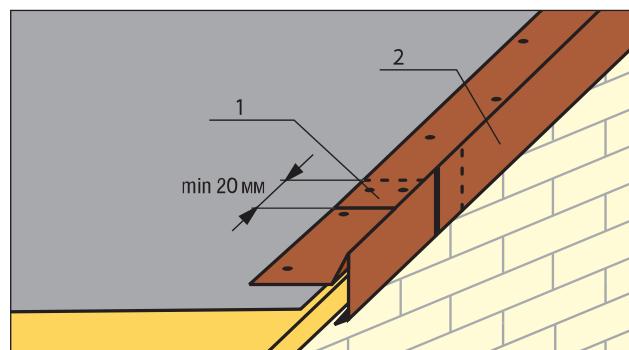


Рис.6.1 Схема установки фронтонной планки
 1 – нахлест планок шириной 20 мм;
 2 – фронтонная планка.

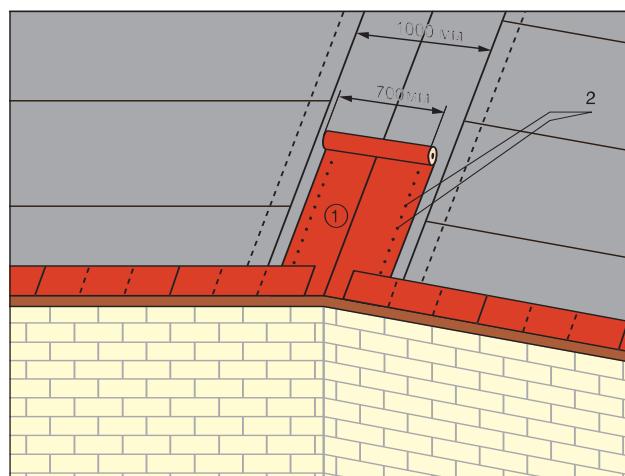


Рис.7 Укладка рулонного материала Ruflex Super Pintari в ендove
 1 – рулонный ковер Ruflex Super Pintari;
 2 – гвозди с шагом 100 мм.

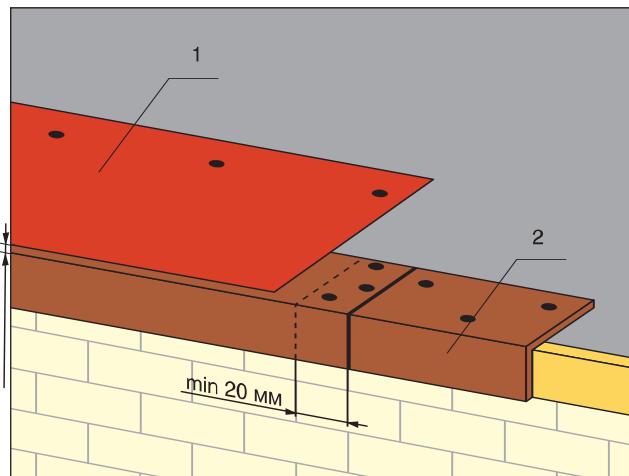


Рис.8 Схема укладки карнизной черепицы
 1 – карнизная черепица;
 2 – карнизная планка;

Устройство кровли из гибкой черепицы RUFLEX

карнизной черепицы (см. рис. 10 а, 10 б), а «лепестки» черепицы закрывают места стыка карнизных черепиц. Укладывают кровельную черепицу предварительно сняв с ее нижней поверхности защитную плёнку, и после чего, прибивают четырьмя гвоздями при уклоне кровли до 45° или шестью – при большем уклоне. Последующие ряды укладывают так, чтобы концы «лепестков» были на одном уровне или выше с вырезами черепицы предыдущего ряда.

5.6.2. На торцевых частях кровли черепицу обрезают кровельным ножом по краю, а затем приклеивают kleem

Katepal K-36, который наносят с помощью шпателя тонким слоем на металлическую планку (рис. 11) .см. пункт 2.3.3.

5.6.3. В ендове обрезают черепицу так, чтобы на границе пересечения скатов осталась открытой полоса Ruflex Super Pintari шириной 150 – 250 мм (рис. 12). Края черепиц проклеивают вдоль линии отреза на ширину 100 мм kleem Katepal K-36. При отрезании подкладывают под черепицу фанеру, чтобы не повредить нижний слой. Схема укладки рядовой черепицы (тип Rocky) приведено на рис. 13.

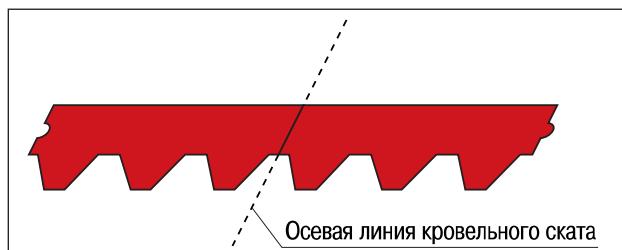


Рис.9 Укладка карнизной и рядовой черепицы

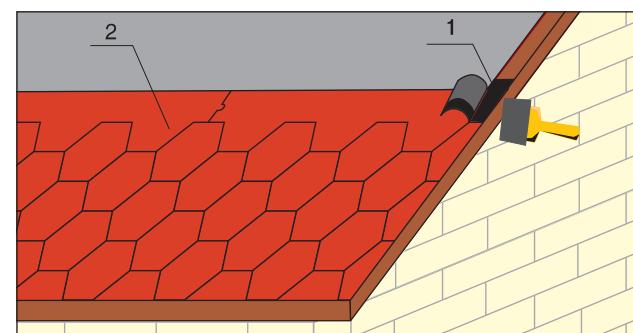


Рис.11 Укладка рядовой черепицы торцевой части кровли
 1 – нанесение клея K-36 на металлическую планку;
 2 – рядовая черепица.

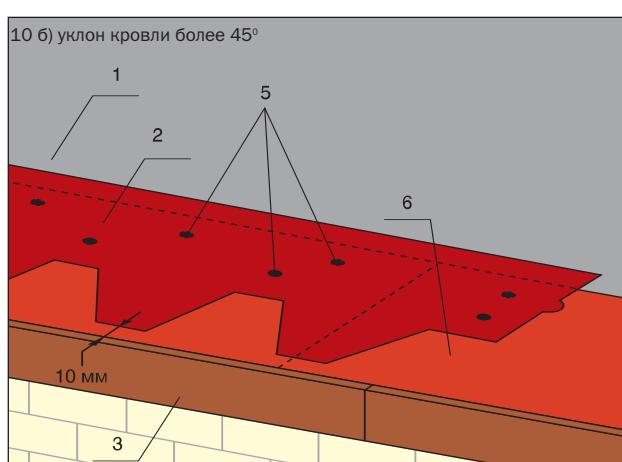
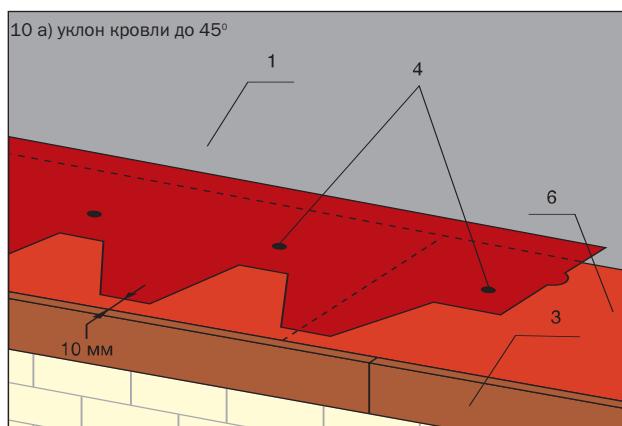


Рис.10 Укладка рядовой черепицы
 1 – подкладочный слой;
 2 – рядовая черепица;
 3 – карнизная планка;
 4 – гвозди (при уклоне кровли > 45 °C – 6 гвоздей на гонт);
 5 – гвозди (при уклоне кровли до 45 °C – 4 гвоздя на гонт);
 6 – карнизная черепица.

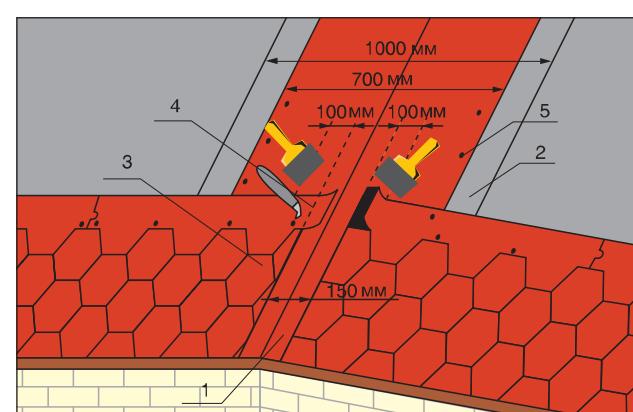


Рис.12 Укладка рядовой черепицы в ендове
 1 – рулонный материал Ruflex Super Pintari;
 2 – подкладочный слой;
 3 – рядовая черепица;
 4 – линия обреза;
 5 – гвозди.

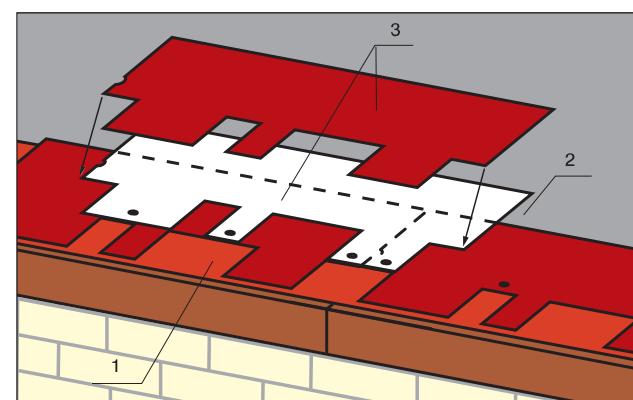


Рис.13 Укладка рядовой черепицы (тип ROCKY)
 1 – карнизная черепица;
 2 – подкладочный слой;
 3 – рядовая черепица (гонт).

Устройство кровли из гибкой черепицы RUFLEX



5.7. Укладка коньковой черепицы

5.7.1. Конек выкладывается из черепицы размером 250*333 мм, которую получают из карнизной черепицы путём разделения её по местам перфорации на три части.
 5.7.2. Предварительно удалив защитную плёнку с нижней поверхности, коньковую черепицу укладывают на конёк короткой стороной (250 мм) параллельно коньку на предварительно уложенный слой рядовой черепицы. Черепицу крепят 4 гвоздями (по 2 с каждой стороны от конька), размещёнными так, чтобы они оказались под нахлестом 50 мм следующей черепицы (рис. 14). Последнюю черепицу необходимо наклеить с нахлестом 100 мм kleem K-36.

5.8. Особенности устройства кровли на крышах сложного профиля

5.8.1. Необходимо разделить сложную поверхность на секторы простых форм (треугольники, трапеции и т.д.). Каждый сектор приравнивают к плоскости, на которой далее проводят монтаж. (рис 15).
 5.8.2. Сопряжение черепиц из двух секторов осуществляется путём монтажа коньковой черепицы или монтажа с нахлестом рядовой черепицы одного сектора на черепицу другого сектора.
 5.8.3. При монтаже кровель в форме полусфера, конуса, эллипса и т. п. для основания под гибкую черепицу применяют фанеру толщиной 4 – 8 мм (как правило, в 2 слоя), которая в зависимости от радиуса закругления пилится в соответствии с выполненной разверткой на сегменты. Острый угол каждого сегмента должен сходиться в верхней точке сферы, башни. Укладку рядовой черепицы

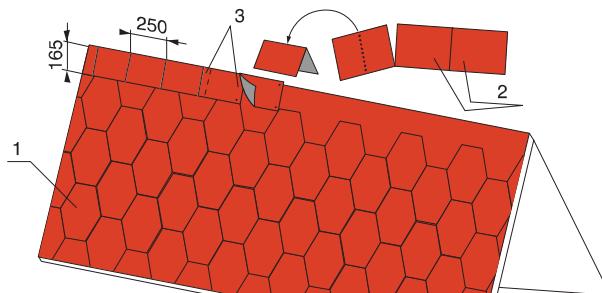


Рис.14 Укладка коньковой черепицы
 1 – рядовая черепица;
 2 – коньковая черепица;
 3 – нахлест коньковой черепицы шириной 50 мм.

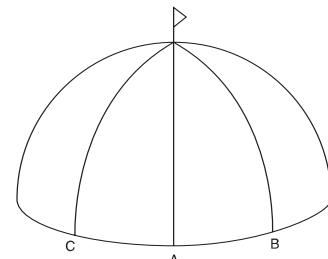


Рис. 15 Плоскость для проведения монтажа.

начинают с карниза тыльного (невидимого) сегмента, и далее монтаж ведут по направлению в разные стороны. Последним монтируют лицевой сегмент.

5.8.4. Для защиты окончания кровли остроконечной башни, конуса применяют завершающий элемент в виде металлического шпилля, флюгера и т.п.

5.9. Устройство кровли в местах примыкания к кирпичным стенам и трубам

5.9.1. До монтажа кровельного покрытия вокруг кирпичной трубы, на скате кровли со стороны конька, за трубой следует устраивать разжелобок (рис. 16), который направляет сток воды в две стороны от трубы.

5.9.2. Примыкание кровли к стене или трубе из кирпича, оштукатуренного цементно-песчаным раствором выполняется в следующем порядке (узел 10-11). В месте стыка поверхности крыши со стеной нашивается деревянная рейка треугольного сечения 50x50 мм. Подкладочный слой и кровельная черепица заводятся на рейку, а стыки промазываются kleem K-36. Вдоль стены приклеиваются kleem K-36 полосы из рулонного материала Ruflex Super Pintari. На стену эта полоса Ruflex Super Pintari заводится не менее чем на 300 мм, а на скат – не менее чем на 200 мм. Верхнюю часть наклеенной на стену полосы Ruflex Super Pintari защищают металлической планкой примыкания, которую крепят к стене механически, с герметизацией силиконовым герметиком (рис. 17).

5.9.3. При использовании металлических или асбестоцементных дымовых труб на них должен быть предусмотрен защитный кожух с теплоизоляцией из материала категории горючести НГ по ГОСТ 30244 (узел 12).

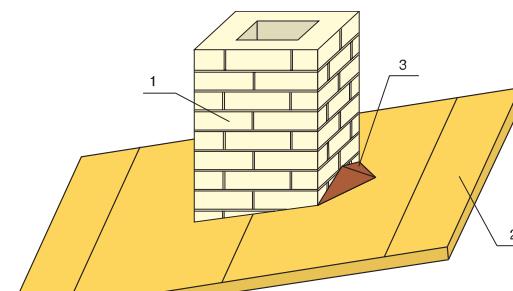


Рис.16 Устройство разжелобка
 1 – кирпичная труба;
 2 – основание под кровлю из сплошной обрешетки;
 3 – разжелобок.

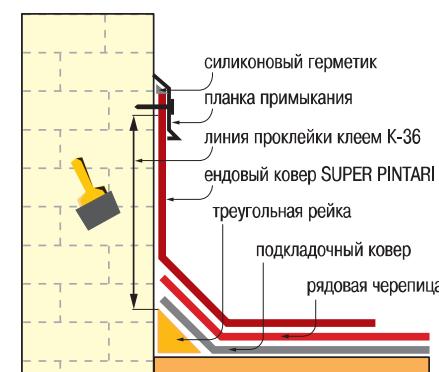


Рис. 17 Герметизация трубы.

Устройство кровли из гибкой черепицы RUFLEX

5.10. Устройство кровли в местах пропуска элементов инженерных систем

5.10.1. В местах проходов через кровлю вентиляционных труб, антенных устройств и т.п. устанавливают манжеты из ЭПДМ – резины, поставляемые компанией SK-Tuote OY (См. Приложение 2).

5.10.2. До монтажа на кровле кровельных вентиляторов и уплотнителей необходимо подробно ознакомиться с инструкцией по монтажу производителя, компании SK Tuote OY.

5.10.3. Установку фланца (элемента основания Ниора) для вентилятора Vilpe производят в следующем порядке (рис. 18-23):

- по шаблону намечают (обводят) и прорезают отверстие в основании под кровлю (рис. 18);
- укладывают подкладочный ковер Ruflex K-EL 60/2200

размером 1*1м с нахлестом на рядовую черепицу и края фиксируют гвоздями (рис. 19);

- на нижнюю поверхность наносят клей KATEPAL K-36, затем устанавливают основание (Ниора) и фиксируют его гвоздями с шагом 150 мм по всей длине центральной части (рис. 20);

нижний край фланца ставят в нахлест на уже уложенный ряд гибкой черепицы (рис. 21);

- поверхность фланца покрывают kleem KATEPAL K-36 и наклеивают рядовую черепицу (рис. 22);

черепицу подрезают и подгоняют вплотную к выступающему корпусу фланца;

- на установленный фланец монтируют необходимый элемент вентилятора, который крепят саморезами к верхней части фланца (рис. 23). Вертикальность трубы проверяется уровнем.

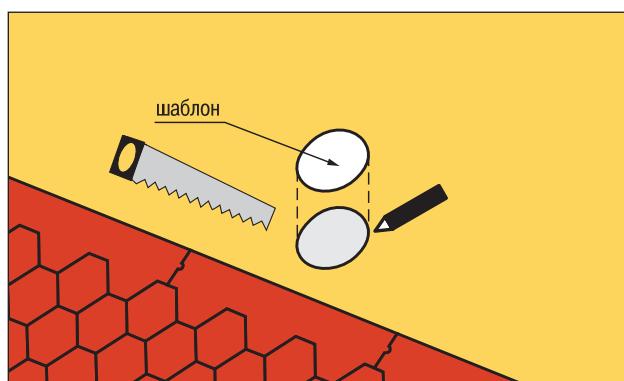


Рис. 18

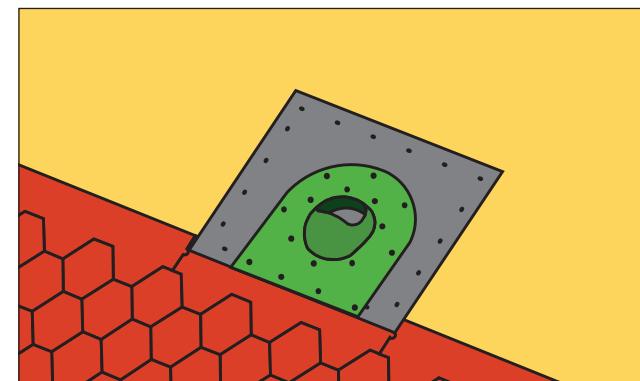


Рис. 21

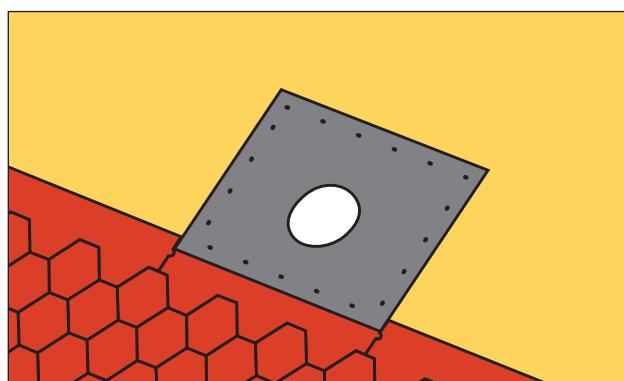


Рис. 19

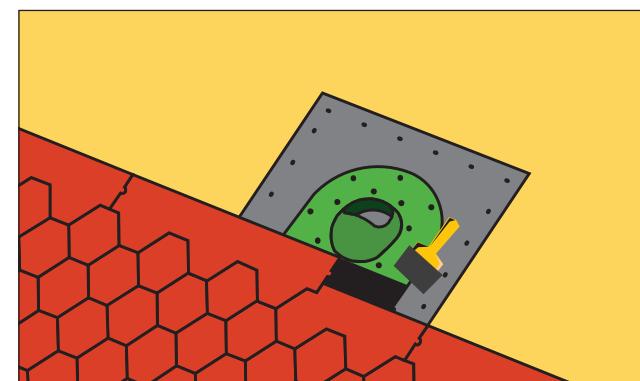


Рис. 22

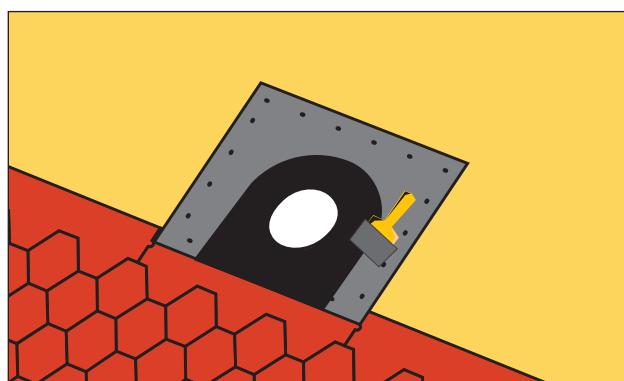


Рис. 20

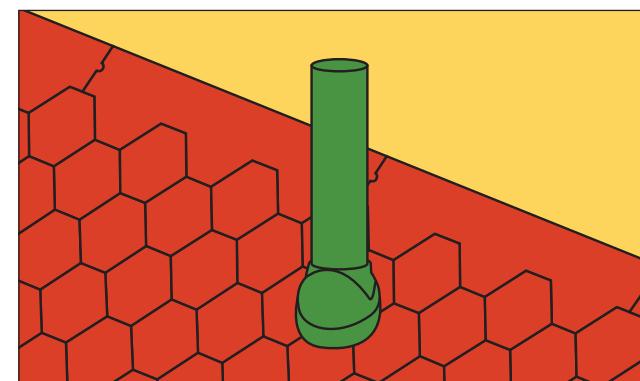


Рис. 23

Устройство кровли из гибкой черепицы RUFLEX


5.10.4. Для монтажа вентиляционных проходок на готовое кровельное покрытие из гибкой черепицы применяют элемент основания Classic. Установку фланца (элемента основания Classic) для вентилятора Vilpe производят в следующей последовательности (рис. 24-27):

- устанавливают проходной элемент на готовую кровлю и обрисовывают по внутреннему контуру или шаблону (рис 24);
- прорезают отверстие в основании кровли (рис 24);

- на нижнюю поверхность проходного элемента наносят силикон (рис 25);
- закрепляют проходной элемент основания пресс-шайбой (рис 26);
- соединение промазывают силиконом (рис. 27);
- на установленный фланец монтируют необходимый элемент вентилятора, который крепят саморезами к верхней части фланца (рис 27). Вертикальность трубы проверяют уровнем.

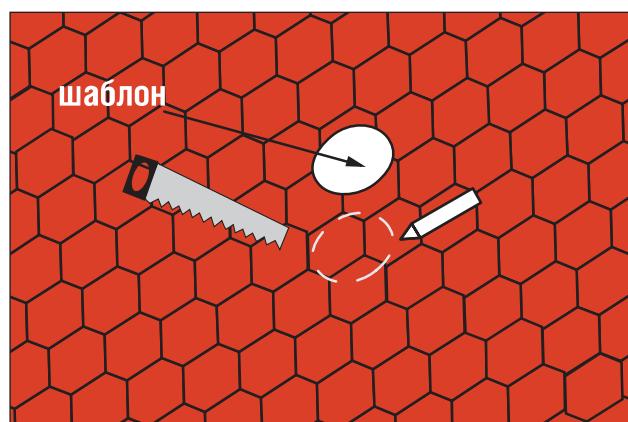


Рис. 24

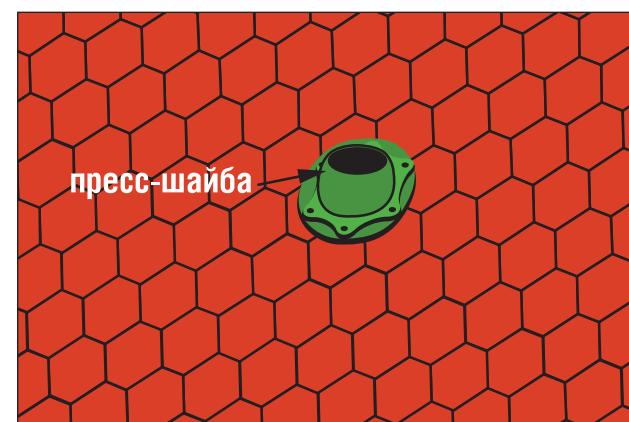


Рис. 26

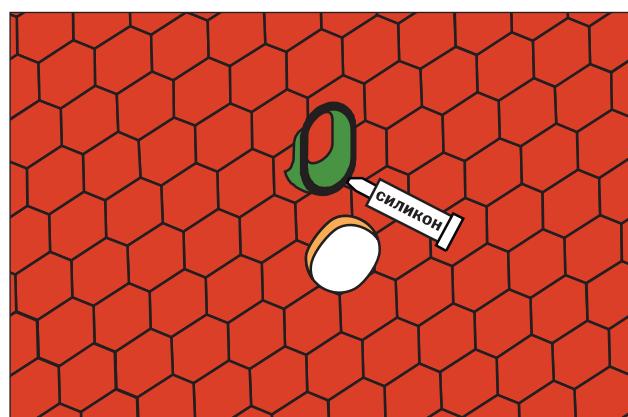


Рис. 25

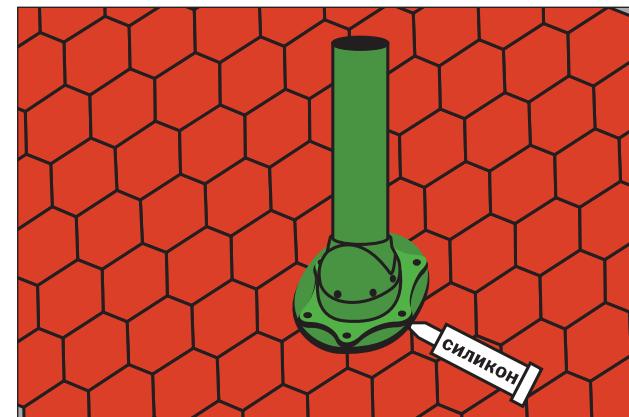


Рис. 27

Устройство наружного водостока RUFLEX
5.11. Устройство наружного водостока

5.11.1. На кровлях из гибкой черепицы наружный неорганизованный водоотвод допускается к применению на зданиях высотой до 10 м при наличии козырьков над входами в здание. Для обеспечения организованного водостока применяют системы, состоящие из желобов и водосливных труб.

5.11.2. При проектировании системы для отвода дождевой воды следует учитывать:

- интенсивность и количество выпадающих осадков;
- площадь кровли;
- размеры желобов;
- размеры водосточных труб;
- место расположения водосточных труб;
- особенности конфигурации кровли.

Площадь кровли, приходящуюся на одну воронку, следует рассчитывать по СНиП 2.04.01-85, 2.04.03-85, II-26-76.

При наружном организованном водоотводе расстояние между водосточными трубами не должно превышать 24 м. Настенные и подвесные желоба должны иметь продольный уклон 0–1% в направлении воронки.

5.12. Водосточная система RUFLEX

5.12.1. Для устройства наружного организованного водостока применяют водосточную систему RUFLEX из ПВХ производства ACO Plastmo A/S (Дания) и Ruplast (Россия).

5.12.2. Водосточная система RUFLEX включает желоба, имеющие в поперечном сечении форму полукруга, и водосточные трубы круглой формы. Размеры желобов и труб приведены в табл. 7.

5.13. Проектирование и расчет водосточной системы RUFLEX

Основные этапы проектирования:

1. Выбор места установки желобов.
2. Расчет площади водосбора с отдельных участков кровли.
3. Выбор цвета и типоразмера водосточной системы. Расчетная площадь водосбора для водосточной системы RUFLEX при интенсивности дождевого потока 0,010–0,013 л/с на кв. м, в зависимости от типоразмеров желобов, труб и месторасположения водостока на желобе, приведена в табл. 8.

ТАБЛИЦА №7.

Желоба			Трубы	
типоразмер	ширина, мм	высота, мм	внешний диаметр, мм	внутренний диаметр, мм
10	102	64	75	71,4
11	120	72	90	86
12	144	87	110	105,8

Сертификат соответствия на водосточную систему и ассортимент продукции приведены в Приложении 3.

ТАБЛИЦА №8.

Желоба (ширина, мм)			Трубы (внешний диаметр, мм)			Место расположения водостока
№ 10 (102)	№ 11 (120)	№ 12 (144)	75	90	110	
Площадь водосбора, кв. м						
177	235	380	217	355	614	Посередине желоба (5/10)
147	195	315	194	318	549	Смещено к краю (4/10 к 6/10)
126	168	271	178	292	505	Смещено к краю (3/10 к 7/10)
111	147	238	166	273	471	Смещено к краю (2/10 к 8/10)
98	131	211	157	257	444	Смещено к краю (1/10 к 9/10)
89	118	190	149	245	423	На краю желоба (10/10)

Устройство наружного водостока RUFLEX

4. Выбор метода крепления желобов:

- металлические длинные кронштейны крепят на обрешетку или стропила;
 - пластиковые кронштейны и короткие металлические кронштейны крепят к лобовой доске.
- Выбор метода крепления желобов зависит от следующих факторов:
- вида строительных работ (реконструкция, ремонт, новое строительство);
 - дизайна кровли.

5. Выбор места расположения водосточных труб.

6. Расчет количества отдельных элементов водосточной системы (воронки, соединители желобов, заглушки, углы, колена, отводы и т.д.).

Водосточная система RUFLEX комплектуется двумя типами воронок – обычными и расширительными.

Расширительные воронки, а также расширительные элементы предназначены для компенсации изменения линейных размеров желобов при температурных перепадах.

Расширительные воронки применяются в случаях, если:

- расстояние между водосточными трубами превышает 18 м;
- система желобов полностью огибает здание.

Расширительные элементы используются в случаях, если:

- расстояние между водосточными трубами 18–24 м;
- расстояние между двумя углами более 8 м.

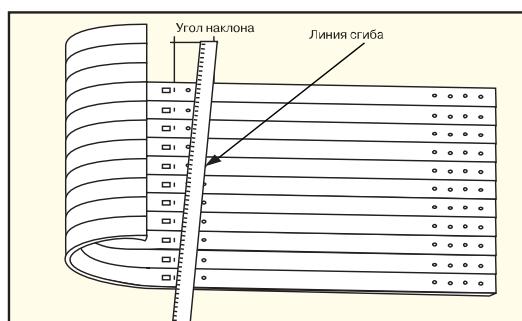


Рис. 28

5.14. Монтаж водосточной системы RUFLEX

5.14.1. Порядок монтажа кронштейнов.

1. Начинают монтаж с разметки по карнизным свесам.
 2. Кронштейны крепят строго горизонтально или с небольшим уклоном в сторону воронки. Место установки воронки является нижней точкой желоба. Край воронки не должен располагаться ближе 10 см от края соединителя желобов.
 3. Кронштейны устанавливаются с шагом (Ш) не более 600 мм, а внешние (крайние) кронштейны крепятся в 15 см от края крыши.
- Общее количество кронштейнов (N_{kp}) определяется по формуле:

$$N_{kp} = \frac{(L - 0,3)}{Ш} + 1$$

где L – суммарная длина желоба (м);
Ш – шаг (м).

4. Для монтажа металлических длинных кронштейнов необходимо:

- определить количество кронштейнов по обе стороны от воронки;
- сложить расчетное количество кронштейнов для каждой стороны;
- сделать разметку с помощью карандаша и линейки. На первом крюке делают метку на расстоянии не менее 10 мм; на последнем кронштейне – в зависимости от выбранного уклона (10 мм + перепад к воронке) – см. рис. 28;
- кронштейныгибают с помощью специального приспособления, чтобы не повредить полимерное покрытие. Кронштейныгибают таким образом, чтобы после сборки передний край желоба был примерно на 2 мм ниже заднего края, для обеспечения отвода воды через наружный край в случае заполнения желоба водой.

5. Следующие этапы установки кронштейнов одинаковы для длинных металлических, коротких металлических и пластиковых кронштейнов:

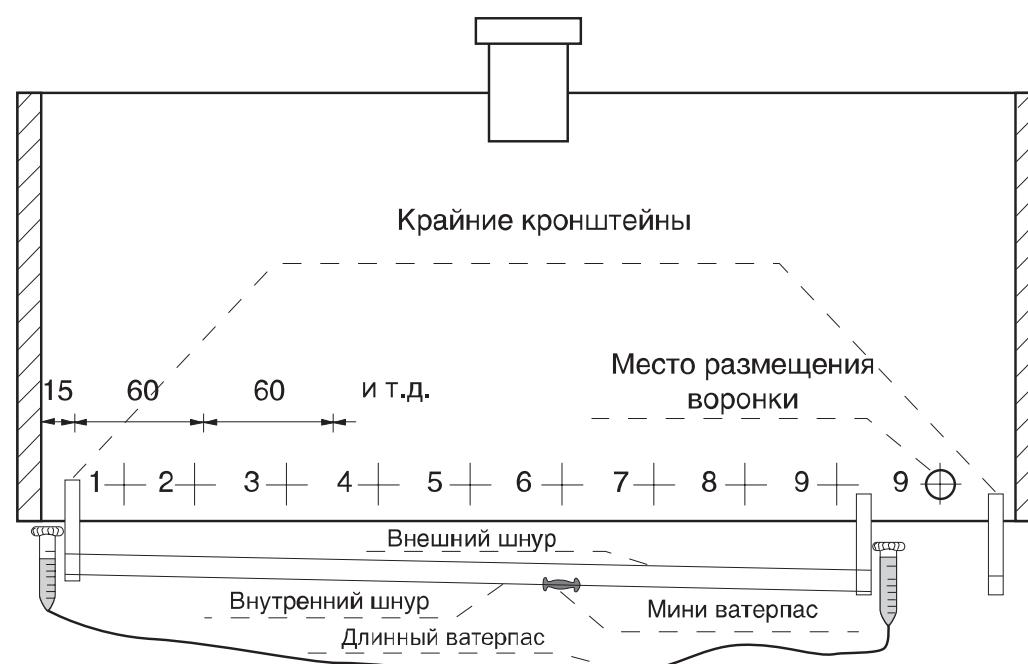


Рис. 29

Устройство наружного водостока RUFLEX

- оба крайних кронштейна устанавливают на расстоянии 150 мм от краев крыши;
- если желоб системы проходит по углу кровли, то кронштейн крепят на расстоянии 250 мм от угла кровли;
- кронштейны устанавливают рядом с предполагаемым местом воронки;
- натягивают шпагат между наружными концами крайних кронштейнов;
- остальные кронштейны устанавливают с шагом не более 600 мм и крепят при помощи шурупов с гальваническим покрытием (рис. 29).

5.14.2. Сборка желобов

Для обеспечения минимальных отходов сделайте раскрой желобов по карнизным свесам с учетом стандартных длин желобов.

5.14.2.1. Монтаж заглушек

По внутренней части заглушки наносят полоску состава для «холодной сварки» шириной около 50 мм. Соединение заглушки с желобом начинают сразу после нанесения состава (рис. 30).

Желоба устанавливают в кронштейнах так, чтобы расстояние от края стены до заглушек составляло около 25 мм. В очень жаркую погоду это расстояние может быть сокращено до 5 мм (рис. 31,32).

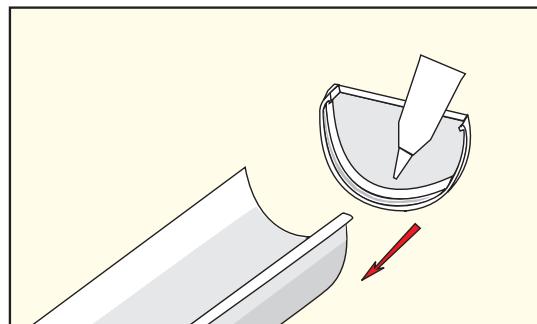


Рис. 30

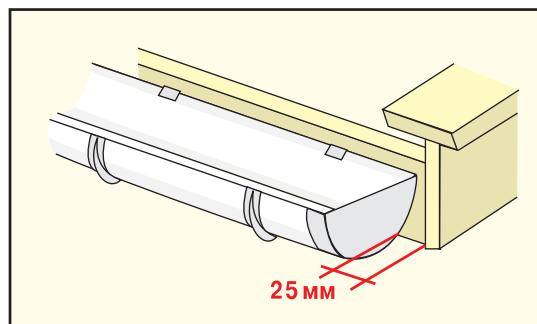


Рис. 31

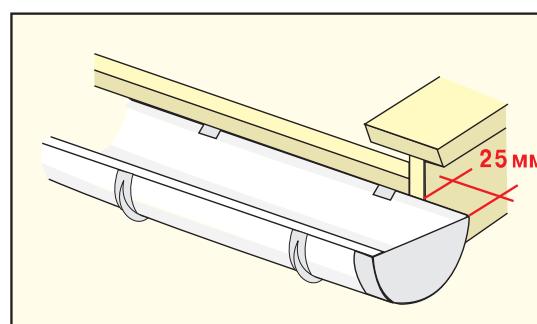


Рис. 32

5.14.2.2. Монтаж воронок

Воронку устанавливают на выбранное место желоба и отмечают диаметр отверстия воронки. Выпиливают отверстие, для этого мелкозубчатой пилой или ножковкой делают два косых запила напротив друг друга. Зачищают края распилов. По внутренней части периметра воронки наносят полоску клея шириной около 5 мм, отступив 10 мм от краев, и еще по 2 полоски клея по краям отверстия. Сборку начинают немедленно (рис. 33). В случае использования расширительной воронки устанавливают кронштейны с обеих сторон расширительной воронки. Задвигают желоб в расширительную воронку до отметки, соответствующей температуре воздуха во время монтажа. Защелку устанавливают на кронштейн посередине между двумя расширительными воронками (рис. 34).

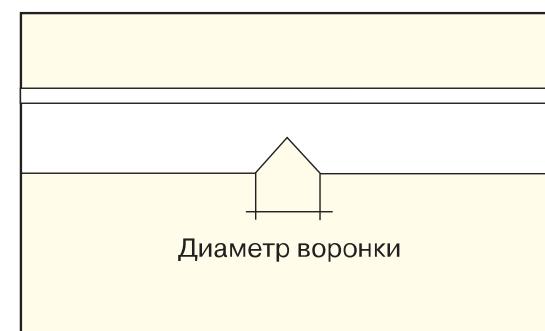


Рис. 33

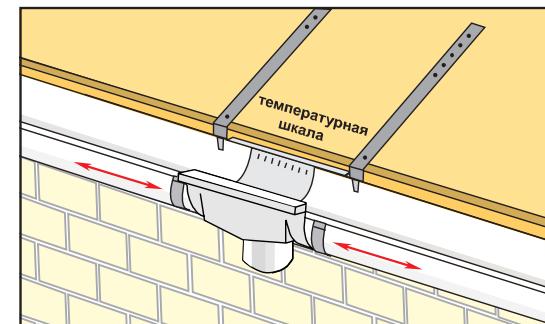


Рис. 34

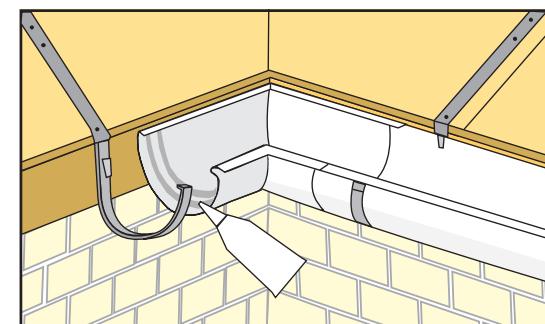


Рис. 35

Устройство наружного водостока RUFLEX



5.14.2.4. Соединение желобов

Для правильного размещения соединения желобов необходимо учесть, что в результате температурных перепадов водосточные желоба из ПВХ изменяют свои линейные размеры. Следовательно, они должны перемещаться в кронштейнах. Длину желоба подбирают таким образом, чтобы расстояние от места стыка желобов до кронштейна было не менее 90 мм. Концы желобов должны быть плотно состыкованы. Затем на внутреннюю часть соединительного элемента наносят 4 полоски клея шириной 5 мм, отступив примерно 10 мм от краев. Немедленно закрепляют кромку соединительного элемента за задний край желоба, а затем заводят переднюю кромку элемента за передний край желоба (рис. 36).

5.14.2.5. Установка расширительных элементов

В комплект расширительного элемента входит сам элемент с крышкой и две заглушки для желобов. Заглушки для желобов с помощью состава для холодной сварки крепятся

к торцевым частям устанавливаемых в расширительный элемент желобов. Заглушенные концы желобов устанавливаются в расширительный элемент на расстоянии друг от друга, согласно отметкам температурной шкалы, нанесенной на внутренней части расширительного элемента. Крышка расширительного элемента устанавливается так, чтобы прямоугольное отверстие располагалось у задней стенки желоба. Кронштейны крепятся на расстоянии 30 мм от края расширительного элемента (рис. 37).

5.14.3. Сборка водосточных труб

5.14.3.1. Монтаж перехода от воронки до места установки трубы

Верхнее колено крепится к воронке с использованием состава для холодной сварки. Между двумя коленами (верхним и нижним) водосточного стояка обязательно устанавливают прямой отрезок трубы длиной не менее 60 мм (рис. 38).

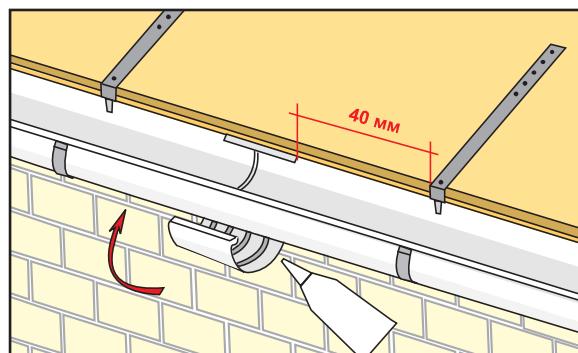


Рис. 36

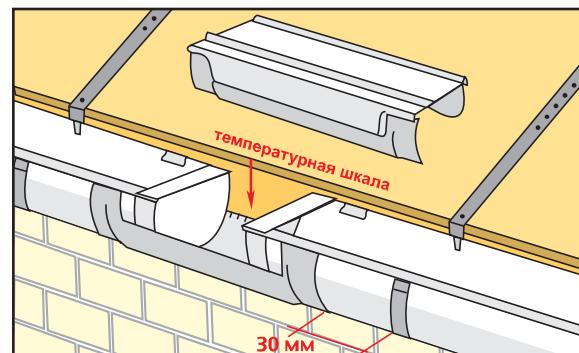


Рис. 37

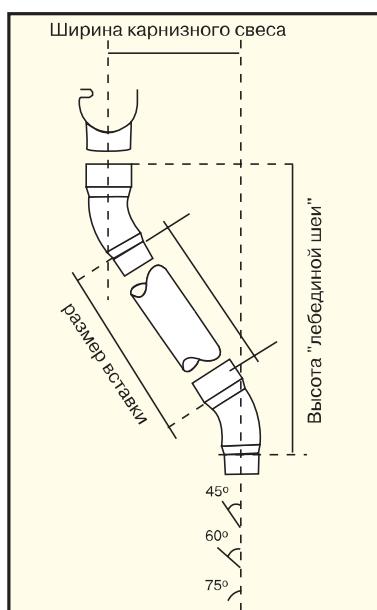


Рис. 38

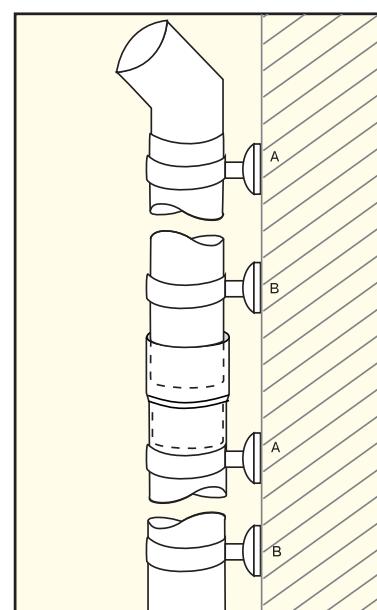


Рис. 39

Устройство наружного водостока RUFLEX

5.14.3.2. Монтаж трубы

Верхний хомут крепят непосредственно под нижним коленом водосточной трубы. Верхнее крепление монтируют так, чтобы кольцо хомута плотно (положение А) обхватывало трубу. Следующие крепления трубы устанавливают так, чтобы кольцо свободно (положение Б) обхватывало трубу (рис. 39).

Для соединения двух труб используют соединитель труб. Такой соединитель устанавливают между концами двух труб, оставляя «воздушную» щель длиной не менее 15 мм (рис. 40).

Верхний хомут для крепления следующей трубы устанавливают непосредственно под соединителем труб. Верхний хомут жестко фиксирует трубу, все последующие - обеспечивают температурное перемещение трубы.

5.14.3.3. Монтаж водосточного наконечника и переходных элементов

Организованный сброс воды осуществляется следующими способами:

- на отмостку;
- в канализационную систему.

При организации сброса воды на отмостку устанавливается водосточный наконечник на расстоянии минимум 200 мм от поверхности. Монтаж выполняют с помощью клея (рис. 41).

При организации сброса воды в канализационную систему (водозаборный коллектор) применяют переходной элемент водосборника. Учитывая возможность расширения, труба должна заходить в переходной элемент водосборника не более чем на 100 мм (рис. 42). При необходимости применяется крышка.

Для сбора воды в бочки или в другие емкости предусмотрены отводы в бочку (рис. 43).

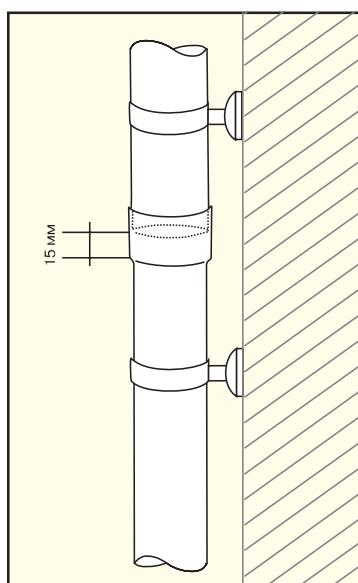


Рис. 40

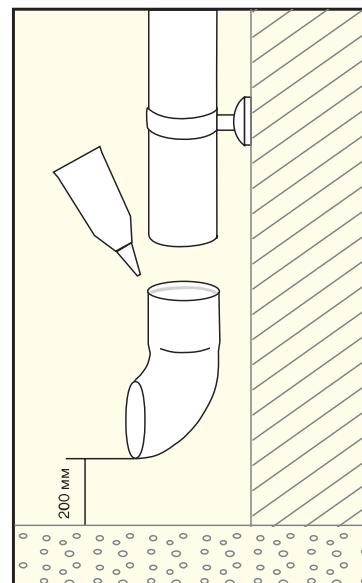


Рис. 41

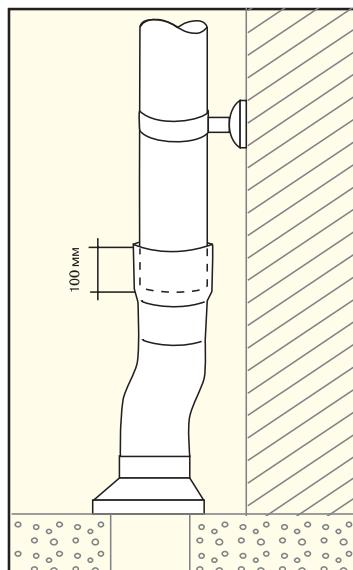


Рис. 42

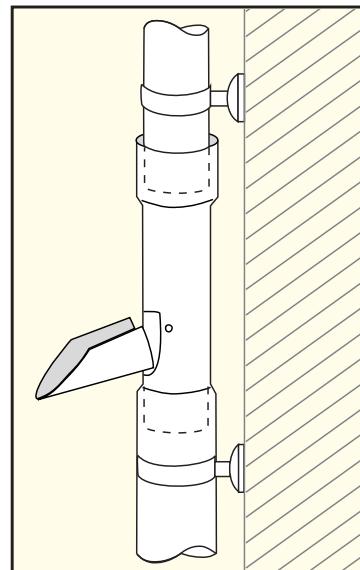


Рис. 43

Обеспечение пожарной безопасности


6. Обеспечение пожарной безопасности

6.1. Стропила и обрешетку чердачных покрытий в соответствии с требованиями нормативных документов допускается выполнять из горючих материалов

6.1.1. Согласно п. 1.8 СНиП 2.01.02-85 в общественных зданиях всех степеней огнестойкости (I – V), стропила и обрешётку следует подвергать огнезащитной обработке по 1 группе огнезащитной эффективности согласно НПБ 251-98 «Огнезащитные составы для древесины».

6.1.2. Согласно п. 1.11 СНиП 31-01-2003 в жилых зданиях степеней огнестойкости (II-V) стропила и обрешётку следует подвергать огнезащитной обработке в соответствии с классом конструктивной пожарной опасности (по СНиП 21-01-97*) указанным в таблице 9.

6.1.3. Согласно п. 1.22* СНиП 2.09.04-87* в административных и бытовых зданиях степеней огнестойкости (II-V), стропила и обрешётку следует подвергать огнезащитной обработке в соответствии с классом конструктивной пожарной опасности, указанным в таблице 9.1.

6.1.4. Согласно п. 7.1* СНиП 31-03-2001 по производ-

ственных зданиях степеней огнестойкости стропила и обрешётку следует подвергать огнезащитной обработке в соответствии с категорией класса конструктивной пожарной опасности, указанной в таблице 9.2.

6.1.5. Согласно п. 6.1. СНиП 31-04-2001 в складских зданиях степеней огнестойкости (таблица 9.3), стропила и обрешётку следует подвергать огнезащитной обработке в соответствии классом конструктивной пожарной опасности по таблице 9.3.

6.2. Административные и бытовые здания п. 2.2. СНиП 2.09.01-89*, общественные и жилые здания п. 1.1.3. СНиП 2.08.01-89*, I, II и III степени огнестойкости допускается надстраивать одним мансардным этажом с несущими элементами, имеющими предел огнестойкости не менее R45, класс пожарной опасности КО. При этом для административных и бытовых зданий – не выше 10 этажей; для жилых зданий – не зависимо от высоты здания, но не выше 75 м.

6.3. Деревянные конструкции должны предусматривать конструктивную огнезащиту, обеспечивающую требования огнестойкости и пожарной опасности.

ТАБЛИЦА

Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания
II	C1
III	C1
IV	C1 и C2
V	не нормируется

ТАБЛИЦА №9.1.

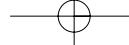
Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания
II	C1
III	C1
IV	C1, C2, C3
V	не нормируется

ТАБЛИЦА №9.2.

Категория здания	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания
В	IV	C1, C2, C3
	V	не нормируется
Г	III	C1
	IV	C1
	V	не нормируется
Д	III	C1
	IV	C1, C2, C3
	V	не нормируется

ТАБЛИЦА №9.3.

Категория здания	Степень огнестойкости здания	Класс конструктивной пожарной опасности здания
В	IV	C1, C2, C3
	V	не нормируется
Д	III	C1
	IV	C1, C2, C3
	V	не нормируется



Приложение 1.

1. Ассортимент продукции завода «КАТЕРАЛ ОУ» (Финляндия)

Наименование							Размер (длина/ширина/толщина) мм		Вес упаковки, кг		Количество в 1 упаковке/рулоне		Расход		Внешний вид упаковки	
1 РЯДОВАЯ ЧЕРЕПИЦА																
1.1	RUFLEX KL		1000/317/3,5		24		22 гонта		22 гонта		3,0 М ²					
артикул	10102		10103		10101		10104		10105		10106					
зеленый	Коричневый	Красный	Серый	Синий (на заказ)												
1.2	RUFLEX KATRILLI		1000/317/3,5		25		22 гонта		25		3,0 М ²					
артикул	10121		10122		10123		10126		10124		10247		10248		10246	
Осенний	Зелень	Моховая	Кора Дерева	Синий	Серый	Лицайник	Береск	Серый	Серый	Лицайник	Береск	Синий	Иней			
1.3	RUFLEX SUPER ROCKY		1000/317/3,5		25		22 гонта		25		3,0 М ²					
артикул	10257		10251		10252		10254		10253		10256		10258		10259	
Медный Отлив	Гранит	Тайга	Балтика	Спелый	Дюна	Каштан	Голубая лагуна	Золотой песок								
1.4	RUFLEX JAZZY		1000/317/3,5		26		22 гонта		26		3,0 М ²					
артикул	10183		10184		10181		10182		10187							
Коричневый	Серый	Красный	Зеленый	Красный	Серый	Медный										



Приложение 1

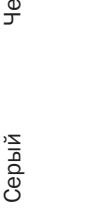
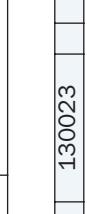
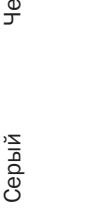
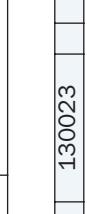
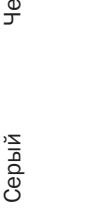
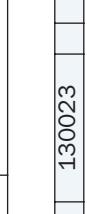
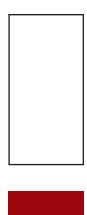
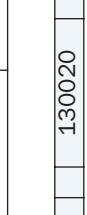
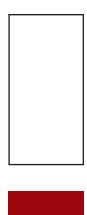
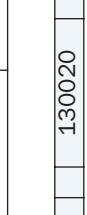
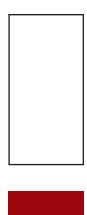
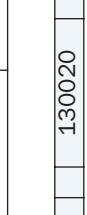
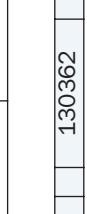
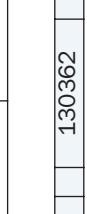
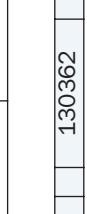
Приложение 1.

Внешний вид упаковки						
	Наименование	Размер (длина/ширина/толщина) мм	Вес упаковки, кг	Количество в 1 упаковке/рулоне	Расход	Внешний вид упаковки
2	КОНЬКОВО-КАРНИЗНАЯ ЧЕРЕПИЦА RUFLEX	250/333/3,5 (конек)	22	66 черепиц (конек)	12 п.м. конька	
		1000/250/3,5 (карниз)	22	20 гонтов (карниз)	20 п.м. карниза	
арт.кул	11205	11204	11201	11202	11203	
KL	Черный		Красный		Серый	
KATRILLI	Иней		Осенний		Красный	
ROCKY	Голубая Лагуна		Балтика		Медный	
3	ЕНДОВЫЙ КОВЕР RUFLEX SUPER Pintari	1000/700/3		25	7 м²	10 п.м.
арт.кул	26542	26541	26543	26545	26544	10458
Зеленый	Красный		Коричневый		Черный	
арт.кул	26547	26548	10459	26549		
Лицайник	Вереск		Дюна		Золотой песок	

Nº	Наименование	Размер (длина/ширина/толщина) мм	Вес упаковки, кг	Количество в 1 упаковке/рулоне	Расход	Внешний вид упаковки
-	ПОДКЛАДОЧНЫЙ КОВЕР					
4.1	RUFLEX K-EL 60/2200	15000/1000/2	33	15 м ²	15 п.м.	
артикул	25020					
4.2	RUFLEX K-EL 60/2200	15000/1000/2	33	15 м ²	15 п.м.	
артикул	25019					
5	КЛЕЙ К-36		0,3 л			
			3 л			
			10 л			
				Cм. в инструкции стр. 7.		

Приложение 1

Приложение 1.

Внешний вид упаковки																							
Nº	Наименование	Размер (длина/ширина/толщина) мм	Количество в 1 упаковке/рулоне	Расход																			
6	КРОВЕЛЬНЫЕ ГВОЗДИ	30-40/3-4/8-10	до 0,1 кг/м2	до 0,1 кг/м2																			
7	КАРНИЗНАЯ ПЛАНКА	20/50/10 мм развертка	1 шт/ 2 м. п.	с учетом нахлеста 2 см																			
артикул 110037 110362 110384 110020 110032 110418 110023 110033																							
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Черный</td> </tr> <tr> <td>Зеленая</td> <td>Коричневая</td> <td>Белый</td> <td>Красный</td> <td>Серый</td> <td>Черный</td> </tr> <tr> <td>Шагрень</td> <td>Вишня</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>											Черный	Зеленая	Коричневая	Белый	Красный	Серый	Черный	Шагрень	Вишня				
					Черный																		
Зеленая	Коричневая	Белый	Красный	Серый	Черный																		
Шагрень	Вишня																						
8	ФРОНТОННАЯ ПЛАНКА	100/25/65/15 мм - развертка	1 шт/ 2 м. п.	с учетом нахлеста 2 см																			
артикул 130037 130362 130384 130020 130032 130418 130023 130033																							
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Черный</td> </tr> <tr> <td>Зеленая</td> <td>Коричневая</td> <td>Белый</td> <td>Красный</td> <td>Серый</td> <td>Черный</td> </tr> <tr> <td>Шагрень</td> <td>Вишня</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>											Черный	Зеленая	Коричневая	Белый	Красный	Серый	Черный	Шагрень	Вишня				
					Черный																		
Зеленая	Коричневая	Белый	Красный	Серый	Черный																		
Шагрень	Вишня																						
9	ПЛАНКА ПРИМЫКАНИЯ	10/45/15/10 мм - развертка	1 шт/ 2 м. п.	2 см с учетом нахлеста																			
артикул 120037 120362 120384 120020 120032 120418 120023 120033																							
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Черный</td> </tr> <tr> <td>Зеленая</td> <td>Коричневая</td> <td>Белый</td> <td>Красный</td> <td>Серый</td> <td>Черный</td> </tr> <tr> <td>Шагрень</td> <td>Вишня</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>											Черный	Зеленая	Коричневая	Белый	Красный	Серый	Черный	Шагрень	Вишня				
					Черный																		
Зеленая	Коричневая	Белый	Красный	Серый	Черный																		
Шагрень	Вишня																						

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС F1.СЛ16.Н00306

Срок действия с 29.04.2003 по 29.04.2006

ГОССТРОЙ РОССИИ №0179447 *

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

РОСС RU.9001.11СЛ16 от 18.05.2000 «Мосстройсертификация»
 ГУП «НИИМосстрой», 119192, Москва, ул. Винницкая, дом 8
 тел. (095) 147-4004, факс (095) 147-4112

ПРОДУКЦИЯ

Кровельные и гидроизоляционные битумно-полимерные материалы
 фирмы «Katepal OY», выпускаются по стандарту SFS-EN 544
 (Приложение 1)
 Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

57 7440

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30547-97

код ТН ВЭД СНГ:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Katepal OY», Финляндия. Nurmisaarentie 2, P.O., Box 33, Fin-37501,
 Lempaala, Finland. Тел. +358 3 3759 111. Факс + 358 3 3759 233

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Фирма «Katepal OY», Финляндия

НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 09-03/03 И от 08.04.2003
 ИЦ «АТ Спецстройиспытания», Москва, РОСС RU.9001.21СЛ43 от 18.07.2001
 Санитарно-эпидемиологического заключения № 77.01.12.577.П.25186.08.2 от 26.08.2002
 Центра Госсанэпидемнадзора в г. Москве Минздрава РФ, действительного до 01.09.2007;
 Отчета по анализу состояния производства и стабильности качества продукции, выпускаемой
 фирмой «Katepal OY», Финляндия

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Приложение 2 к настоящему сертификату на 8 листах,
 заверенных печатью. Схема сертификации За
 SFS-EN ISO 9001:2000 № 1450-02 от 09.04.2003 г.



Руководитель органа

В.А. Устюгов

инициалы, фамилия

Эксперт

А.Б. Вальницев

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

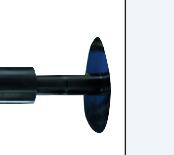
© Опцион

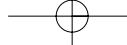
Приложение 2

Приложение 2.

Ассортимент продукции завода SK TUOTE OY

№	Наименование	Назначение	Комплектация		Артикул	Цвет	Внешний вид элемента
1. Проходные элементы для гибкой черепицы							
1.1	HUORA-FELT	Проходной элемент вентиляционного выхода Применяется для кровель из гибкой черепицы (в процессе монтажа)	1. Проходной элемент.		74002 740034 740036 740037 740038 740039	черный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
1.2	CLASSIC	Проходной элемент вентиляционного выхода для кровель из гибкой черепицы (на готовое смонтированное покрытие)	1. Проходной элемент с на克莱енной резиновой прокладкой. 2. Уплотнитель гидроизоляции. 3. Набор шурупов (12 шт.) по цвету. 4. Инструкция «VILPE» односторонняя. 5. Классик-шаблон.		732562 732564 732566 732567 732568 732569	черный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
1.3	XL - HUORA	Проходной элемент вентиляционного выхода Применяется для кровель из гибкой черепицы (в процессе монтажа)	1. Проходной элемент.		740042 740044 740046 740047 740048 740049	черный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
1.4	XL - CLASSIC	Проходной элемент вентиляционного выхода для кровель из гибкой черепицы (на готовое смонтированное покрытие)	1. XL-Проходной элемент с наклеенной резиновой прокладкой. 2. Уплотнитель гидроизоляции XL. 3. Набор шурупов (12 шт.) по цвету. 4. Шуруп (6-KOLO M 10-25). 5. XL-классик-шаблон.		732542 732544 732546 732547 732548 732549	черный коричневый зелёный серый красный кирпичный	

Nº	Наименование	Назначение	Размеры	Комплектация	Артикул	Цвет	Внешний вид элемента
2 Вентиляция подкровельного пространства							
2.1	кровельные вентили NUORA-KTV- скатный	для кровель из гибкой черепицы (Вентиль с проходным элементом)	Размер вентиля 24*29 см S вент. отв=150 см2	1. Кровельный вентиль. 2. Инструкция Step by step.	73612 73614 73616 73617 73618 73619	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
2.2	CLASSIC-KTV скатный	для кровель из гибкой черепицы и фальцевых металлических кровель (Вентиль с проходным элементом)		1. Classic-кровельный вентиль. 2. Уплотнитель гидрозатвора. 3. Набор шурупов (12 шт.) по цвету, с этикеткой. 4. Инструкция «VILPE». 5. Классик-шаблон.	732522 732524 732526 732527 732528 732529	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
3 Дефлекторы для скатных кровель из гибкой черепицы							
2.3	ALIPAI скатный	коньковый коньковый	Dтрубы=110 мм Dтрубы=160 мм	-	73013 73018	чёрный чёрный	
2.4	ALIPAI 110 K ALIPAI 160 K	скатный скатный	Dтрубы=110 мм Dтрубы=160 мм	-	73012 73017	чёрный чёрный	
2.5	ALIPAI 110 ALIPAI 160	для плоских кровель из битумных материалов	Dтрубы=110 мм Dтрубы=160 мм	-	73010 73016	чёрный чёрный	
3 Антенный выход (воротник антенны)							
	AERIAL SLEEVE 12-90	для проходов антенн через кровлю ЭПДМ-резина + пластиковый ворот. диаметром 12-19-25-38-50-60-75-90. (без проходного элемента)		1. Антенный ворот - 110. 2. Антенный резиновый уплотнитель. 3. Металлический хомут. 4. Набор шурупов. (6 шт.) по цвету.	74092 74094 74096 74097 74098 74099	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	


Приложение 2
Приложение 2.

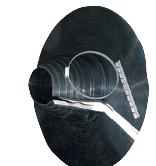
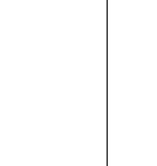
№	Наименование	Назначение	Размеры	Комплектация	Артикул	Цвет	Внешний вид элемента
4 Вентиляционные выходы канализационных стояков							
4.1	не изолированные	VILPE канализационный выход - 110/300	D трубы=110 ММ H трубы=300 ММ	-	74122 74124 74126 74127 74128 74129	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
4.2	VILPE канализационный выход - 110/500		D трубы=110 ММ H трубы=500 ММ	-	74110 741124 741126 741127 741128 741129	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
изолированные							
4.3	VILPE канализационный выход - 110/ER/350		D трубы=110 ММ D трубы внешний=160 ММ H трубы=350 ММ	-	74132 74134 74136 74137 74138 74139	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
4.4	VILPE канализационный выход - 110/ER/500		D трубы=110 ММ D трубы внешний=160 ММ H трубы=500 ММ	-	74161 741664 741666 741667 741668 741669	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
5 Вентиляционные выходы центрального пылесоса							
	Вытяжная труба - 75 /ER/500		D трубы=75 ММ D трубы внешний=110 ММ H трубы=500 ММ	1. Изолир. труба 75/500 с колпаком Vilpe 110, с переходником 50/44 2. Набор шурупов (6 шт.) по цвету.	74222 74224 74226 74228 74229	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	

№	Наименование	Назначение	Размеры	Комплектация	Артикул	Цвет	Внешний вид элемента
6 Вентиляционные выходы							
6.1	VILPE 125 /ER/500	Изолированный вентиляционный выход с колпаком, пропускная способность 0-500 м3/час	D трубы=125 мм D трубы внешний=160 мм H трубы=500 мм	1.Вент. труба изолир. 125/160/380 с колпаком Вильпэ-160, изолирующим кожухом 126/200. 2.Набор шурупов (6 шт) по цвету.	734402 734404 734406 734407 734408 734409	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
6.2	VILPE 160 /ER/500	Изолированный вентиляционный выход с колпаком, пропускная способность 0-700 м3/час	D трубы=160 мм D трубы внешний=225 мм H трубы=500 мм	1.Вент. труба изолир. 160/225/500 с колпаком Вильпэ. 2.Набор шурупов (6 шт) по цвету.	741692 741694 741696 741697 741698 741699	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
6.3	VILPE 125 /ER/700	Изолированный выход кухонной вытяжки с колпаком, пропускная способность 0-500 м3/час	D трубы=125 мм D трубы внешний=160 мм H трубы=700 мм	1.Вент. труба изолир. 125/160/580 с колпаком Вильпэ-160, изолирующим кожухом 126/200. 2.Набор шурупов (6 шт) по цвету.	734422 734434 734436 734437 734438 734439	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
6.4	VILPE 160 /ER/700	Изолированный выход кухонной вытяжки с колпаком, пропускная способность 0-700 м3/час	D трубы=160мм D трубы внешний=225 мм H трубы=700 мм	1.Вент. труба изолир. 160/225/700 с колпаком Вильпэ. 2.Набор шурупов (6 шт) по цвету.	74163 741684 741686 741687 741688 741689	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	

Приложение 2

Приложение 2.

№	Наименование	Назначение	Размеры	Комплектация	Артикул	Цвет	Внешний вид элемента
7 XI-Вентиляционные выходы							
7.1	Вентиляционный выход XL -160/ER/500	Изолированный вентиляционный выход с колпаком, пропускная способность 0-800 м ³ /час	D трубы=160мм D трубы внешний=225 мм H трубы=500 мм	1. Изолированная вент. труба с колпаком Вильпе. 2. Набор шурупов (8 шт) по цвету.	741782 741784 741786 741787 741788 741789	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
7.2	Вентиляционный выход XL-200/ER/500	Изолированный вентиляционный выход с колпаком, пропускная способность 0-1000 м ³ /час	D трубы=200мм D трубы внешний=300 мм H трубы=500 мм	1. Изолированная вент. труба с колпаком Вильпе. 2. Набор шурупов (8 шт) по цвету.	741712 741714 741716 741717 741718 741719	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
7.3	Вентиляционный выход XL-250/ER/500	Изолированный вентиляционный выход с колпаком, пропускная способность 0-1400 м ³ /час	D трубы=250 мм D трубы внешний=300 мм H трубы=500 мм	1. Изолированная вент. труба с колпаком Вильпе. 2. Набор шурупов (8 шт) по цвету.	741762 741764 741766 741767 741768 741769	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
7.4	Вентиляционный выход XL-250/ER/500	Изолированный вентиляционный выход с колпаком, пропускная способность 0-800 м ³ /час	D трубы=160 мм D трубы внешний=225 мм H трубы=700 мм	1. Изолированная вент. труба с колпаком Вильпе. 2. Набор шурупов (8 шт) по цвету.	741772 741774 741776 741777 741778 741779	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
7.5	Вентиляционный выход XL-250/ER/500	Изолированный вентиляционный выход с колпаком, пропускная способность 0-1000 м ³ /час	D трубы=200 мм D трубы внешний=300 мм H трубы=700 мм	1. Изолированная вент. труба с колпаком Вильпе. 2. Набор шурупов (8 шт) по цвету.	741702 741704 741706 741707 741708 741709	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
7.6	Вентиляционный выход XL-250/ER/500	Изолированный вентиляционный выход с колпаком, пропускная способность 0-1400 м ³ /час	D трубы=250 мм D трубы внешний=300 мм H трубы=700 мм	1. Изолированная вент. труба с колпаком Вильпе. 2. Набор шурупов (8 шт) по цвету.	741752 741754 741756 741757 741758 741759	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	

Nº	Наименование	Назначение	Размеры	Комплектация	Артикул	Цвет	Внешний вид элемента
8 Комплектующие							
8.1	FLEX-Труба 110/75 (гофрированная труба)			1. Гофрированная труба 75/110. 2.Хомут 100-120 (SERRAT).	74200	чёрный	
8.2	VILPE - Колпак на трубу диаметром 110 мм	D 110 мм			731152 731154 731156 731157 731158 731159	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
8.3	VILPE - Колпак на трубу диаметром 160 мм	D 160 мм			73182 731834 731836 731837 731838 731839	чёрный коричневый зелёный серый красный кирпичный	
8.4	XL - A Уплотнитель гидрозатвора A- SEALING Уплотнитель гидрозатвора				73204 73202	чёрный чёрный	
8.5	XL - Резиновый ворот 175 - 200 mm				740896	чёрный	
9 Уплотнители							
9.1	Уплотнитель круглого сечения для битумных плоских и скатных кровель FeltRoofSeal №1 00-40 FeltRoofSeal №2 50-60 FeltRoofSeal №3 75-90	для труб круглого сечения D_00-40 для труб круглого сечения D_50-60 для труб круглого сечения D_75-90		1. Уплотнитель. 2. Металлический хомут.	70040 70060 70090	чёрный чёрный чёрный	
9.2	FeltRoofSeal № 4 110-125 FeltRoofSeal № 4 5130-140 FeltRoofSeal № 5 150-175	для труб круглого сечения D_110-125 для труб круглого сечения D_4_5130-140 для труб круглого сечения D_150-175		1. Уплотнитель. 2. Металлический хомут.	70125 70130 70175	чёрный чёрный чёрный	
9.3	FeltRoofSeal № 6 200-250 FeltRoofSeal № 7 275-325 FeltRoofSeal № 8 350-400	для труб круглого сечения D_200-250 для труб круглого сечения D_275-325 для труб круглого сечения D_350-400		1. Уплотнитель. 2. Металлический хомут.	70250 70325 70400	чёрный чёрный чёрный	
9.4	Уплотнитель круглого сечения для битумных плоских и скатных кровель SKT-500 490-530 SKT-600 590-630 SKT-700 690-730 SKT-800 790-830	для труб круглого сечения 490-530 для труб круглого сечения 590-630 для труб круглого сечения 690-730 для труб круглого сечения 790-830			71050 71060 71070 71080	чёрный чёрный чёрный чёрный	

Приложение 2
Приложение 2.

№	Наименование	Назначение	Размеры	Комплектация	Артикул	Цвет	Внешний вид элемента
9.3	RHS- SEAL	Уплотнитель квадратного сечения для битумных плоских кровель уплотнитель квадратного сечения 40x40, 50x50, 60x60, 70x70			71090	чёрный	
	RHS- SEAL	уплотнитель квадратного сечения 80x80, 100x100, 120x120, 140x140			71094	чёрный	
9.4	RHS- Хомуты				71095		
9.5	Уплотнители парозатвора						
	HT 50				71205	чёрный	
	HT 75				71207	чёрный	
	HT110				71211	чёрный	
10 Фитинги для водоотвода воды с плоских кровель							
10.1	AM ТЕНО - 50 AM ТЕНО - 75 AM ТЕНО -110	Саморегулируемый обогревающий кабель 220 В (ТЕНО - термокабель)	D 50 MM D 75 MM D 110 MM		72005 72007 72011 72000	чёрный чёрный чёрный	
	Термостат				500080		
10.2	СМ-110		D 110 MM		72411	чёрный	

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС F1.АЮ62.Н00088

Срок действия с 19.11.2003 по 19.11.2005

№0097141 *

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

№ РОСС RU.0001.11АЮ62.

“АТ Сертификация”

Автономная некоммерческая организация “АТ Сертификация”
Россия, 103051, г.Москва, ул.Петровка,24 тел./факс (095) 278-6067

ПРОДУКЦИЯ

Полимерные вентиляционные стояки и водостоки

Системы “Vilpe”

Выпускаются по технической спецификации фирмы-изготовителя
(см.Приложение к сертификату соответствия, бланк № 0451443)

Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Технической спецификации фирмы - изготовителя

код ТН ВЭД СНГ:

3925 90 100 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

фирма “SK TUOTE OY”

Kauppatie, 9 65610 Mustasaari, Finland

тел. (+358) 20 123 32 13; факс (+358) 20 123 3218

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

фирма “SK TUOTE OY”

Kauppatie, 9 65610 Mustasaari, Finland

тел. (+358) 20 123 32 13; факс (+358) 20 123 3218

НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 13-10/03С от 28.10.2003 ИЦ “АТ Сертификация”
103051г Москва, ул.Петровка,24 № РОСС RU.0001.21АЯ78 от 07.08.2001;

Санитарно-эпидемиологического заключения № 77.01.12.229.П.36837.12.2 от 23.12.2002

действителен до 01.01.2008 Госсанэпидслужба РФ по г.Москве

Сертификата пожарной безопасности № ССПБ.Ф1.ОП.014Н00374 от 15.11.2003 действителен до 15.11.2006

ОС Академия Государственной противопожарной службы МВД России №ССПБ.RU.ОП.014 от 29.01.2003

129366 г.Москва, ул.Б.Галушкина, 4

Акта проверки производства и стабильности качества выпускаемой продукции от 11.11.2003

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Схема сертификации За

Руководитель органа

К.В.Кремнёв

инициалы, фамилия

Эксперт

О.И.Сиверцева

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

© ОПЦОН

Приложение 3



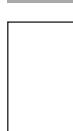
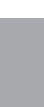
Приложение 3.

1. Ассортимент продукции фирмы «ACO Plastmo A/S» (Дания), «Ruplast» (Россия)

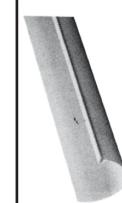
1.1. Типоразмеры труб и желобов

типоразмер, №	ширина, мм	высота, мм	желоба	трубы
			внешний диаметр, мм	внутренний диаметр, мм
10	102	64		75
11	120	72		90
12	144	87		110
				71,4
				86
				105,8

1.2. Цвета

Белый		Серый		Графитовый		Коричневый		Черный	
-------	---	-------	---	------------	---	------------	---	--------	---

1.3. Ассортимент

№	внешний вид элемента	наименование элемента	описание элемента и его назначение	размеры	комплектация
				№10 №11 №12	№10 №11 №12
1		Желоб водосточный	Предназначен для отвода осадков с поверхности крыши в водосточный стояк.	Длина желоба 3 и 4 метра	+
2		Воронка водосточная	Обеспечивает направленное перетекание (отвод) воды из желоба в водосточную трубу.		+
3		Воронка водосточная наклонная (регулируемая)	Воронка устанавливается под любым необходимым углом.		+


Приложение 3

№	Внешний вид элемента	Наименование элемента	Описание элемента и его назначение	Размеры		Комплектация №10 №11 №12
				№10	№11	№12
4		Воронка расширительная	Обеспечивает компенсацию температурных расширений в ПВХ при изменении температуры окружающего воздуха. Применяется вместо обычных воронок при переходе от желобов к трубам, если: 1. желоба проходят по всему периметру дома; 2. длина желобов превышает 18 метров.	+ + +	+ +	+ +
5		Соединитель желобов	Используется для соединения отдельных желобов в единую систему.	+ +	+ +	+ +
6		Заглушка желоба	Если водосточная система имеет конечные участки, герметичность которых нужно обеспечивать, применяется заглушка желоба.	+ +	+ +	+ +
7		Внешний угол	Для соединения двух систем желобов под углом 90 град.	+ +	+ +	+ +
8		Расширительный элемент	Обеспечивает компенсацию температурных расширений в ПВХ при изменении температуры окружающего воздуха. Используется если расстояние между углами более 8 метров или длина водосточного желоба более 18 метров.	+ +	+ +	+ +

Приложение 3

№	Внешний вид элемента	Наименование элемента	Описание элемента и его назначение	Размеры			Комплектация №10 №11 №12
				№10	№11	№12	
9		Внутренний угол	Для соединения двух систем желобов под углом 90 град.	Угол соединения желобов 90 град.	+	+	+
10		Металлический кронштейн длинный	Длинные металлические кронштейны устанавливаются на обрешетку. Используются для крепления желобов 10, 11 и 12 номеров.	Длина «ручки» (часть кронштейна, которая непосредственно крепится к обрешетке крыши, лобовой доске, стene) – 315 мм.	+	+	+
11		Металлический кронштейн короткий	Сверхкороткий металлический кронштейн предназначен для крепления желоба № 12 к вертикальной лобовой доске.	Длина «ручки» – 39 мм.	-	-	+
12		Кронштейн пластиковый	Пластиковые кронштейны предназначены для крепления Желобов № 10, № 11 к вертикальной лобовой доске.		+	+	-
13		Клип 18°/27° для кронштейна ПВХ	Если лобовая доска установлена не вертикально, то для компенсации угла наклона применяются клинья 18/27°.		+	+	-
14		Труба водосточная	Обеспечивает отвод осадков на землю или в дренажную систему.	длина труб 3 и 4 метра.	+	+	+
15		Колено 45° и 60°	Предназначено для обеспечения перехода от воронки к водосточной трубе, а также обхода выступающих частей здания. Угол колена измеряется от направленной вниз вертикальной оси.		+	+	+

Приложение 3

№	Внешний вид элемента	Наименование элемента	Описание элемента и его назначение	Размеры		Комплектация №10 №11 №12
				№10	№11	
16		Переходный элемент для водосборника	Отвод воды из водосточного стояка в дренаж.	+ +	+	+ + +
17	 	Крышка водосборника 150мм. Крышка водосборника 130мм.	Нижний диаметр крышки водосборника 150 мм. Нижний диаметр крышки водосборника 130 мм.	Диаметр 130 и 150 мм.	+	+ + +
18		Соединитель труб	Применяется для соединения двух труб или трубы непосредственно с воронкой.	+ +	+	+ + +
19		Разветвление 45 и 60 град	Предназначен для соединения 2 х стояков водосточных труб Угол разветвления измеряется от направленной вверх вертикальной оси.	+ +	+	+ + +
20		Водосточный наконечник	Отвод воды из стояка на землю или в дренаж.	+ +	+	+ + +
21		Отвод для бочки стояка в бочку.	Для отвода осадков из водосточного.	+ +	+	-
22		Хомут для труб, пластиковый (2 шт.)	Прочно и надежно фиксирует водосточную трубу к стене. В положении установки [A] обеспечивает жесткую фиксацию, в положении установки [B] обеспечивает вертикальную направленность трубы и вертикальное перемещение трубы из-за температурных расширений.	+ +	+	+ +

Приложение 3

№	Внешний вид элемента	Наименование элемента	Описание элемента и его назначение	Размеры			Комплектация №10 №11 №12
				№10	№11	№12	
23		Хомут металлический для труб, забивной № 29	Для крепления труб диаметром 75, 90, 110 мм к деревянным стенам.	+	+	+	
24		Хомут металлический №30 для труб, под шуруп или дюбель	Для крепления водосточных труб диаметром 75, 90, 110 мм к стене с помощью шурупов или дюбелей. Используется для крепления труб к кирпичным, бетонным и пр. стенам.	+	+	+	
25		Стопорное кольцо для металлического хомута трубы	Предназначено для фиксации верхней части каждой секции водосточной трубы в металлическом хомуте. Используется для придания правильного направления расширения водосточного стояка от перепада температуры окружающего воздуха. Устанавливается над верхним хомутом каждой секции трубы.	+	+	+	
26		Решетка воронки	Обеспечивает защиту водосточного стока от падающих листьев и мусора.	+	+	+	
27		Состав для холодной сварки 150Г	Обеспечивает износостойкие, прочные, герметичные соединения элементов системы в местах необходимого применения.	+	+	+	
28		Приспособление для сгибания кронштейнов	Для правильного и аккуратного сгибаания металлических кронштейнов.	+	+	+	

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС ДК.МХ03.Н00471

Срок действия с 04.02.2003 г. по 04.02.2006 г.

№0092688 *

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ "САНРОС"

РОСС RU.0001.11МХ03 от 13.04.2000 г.;
 Россия, 127238, г. Москва, Локомотивный проезд, 21;
 тел./факс (095) 482 43 44, (095) 482 43 76

ПРОДУКЦИЯ СИСТЕМА ДЛЯ СТОКА ДОЖДЕВОЙ ВОДЫ

С ВОДОСТОЧНЫМИ ТРУБАМИ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА
 диаметром 75 мм, 90 мм, 110 мм

серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

22 4820

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
 ГОСТ Р 51613-2000, ТУ 2248-075-00284581-00

код ТН ВЭД СНГ:

3917 23 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Plastmo A/S

Thorsvej 9, 4100 Ringsted, Дания;
 тел. +45 57 66 66 66, факс +45 57 66 66 67

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Plastmo A/S

Thorsvej 9, 4100 Ringsted, Дания;
 тел. +45 57 66 66 66, факс +45 57 66 66 67

НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 1101 от 03.02.03 ИЦ "Сантехоборудование",
 рег. № РОСС RU.9001.22СЛ04 от 16.01.03.
 Сертификата № 38.1 от 05.02.02, выданного DANSK STANDARD на систему качества
 Plastmo A/S согласно DS/EN ISO 9001:2000.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сертификация проведена по схеме 3.



для
сертификатов
МП

РОСС RU.0001.11МХ03

Руководитель органа

подпись

В.И. Горбунов

инициалы, фамилия

Л.Д. Трифонова

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

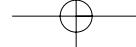
© опция

Список нормативной литературы

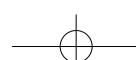


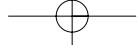
Список нормативной литературы

1. СНиП II-26-76 «Кровли. Нормы проектирования».
2. СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».
3. СНиП 31-01-2003. «Здания жилые многоквартирные».
4. СНиП 31-05-2003. «Общественные здания административного назначения».
5. СНиП 2.04.01-85*. «Внутренний водопровод и канализация зданий».
6. СНиП 2.04.03-85. «Канализация. Наружные сети и сооружения».
7. СНиП 2.09.04-87*. «Административные и бытовые здания».
8. СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
9. СНиП 31-03-2001 «Производственные здания».
10. СНиП 31-04-2001 «Складские здания».
11. СНиП III-4-80* «Техника безопасности в строительстве».
12. СНиП II-25-80. «Деревянные конструкции».
13. ГОСТ 8486-88. «Пиломатериалы хвойных пород».
14. ГОСТ 24454-80 «Материалы хвойных пород. Размеры»
15. ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть».
16. СНиП 23-02-2003. «Тепловая защита зданий».
17. «Кровли. Руководство по проектированию, устройству, правилам приёмки и методам оценки качества».



ДЛЯ ЗАМЕТОК





ДЛЯ ЗАМЕТОК


RUFLEX
совершенная кровля

