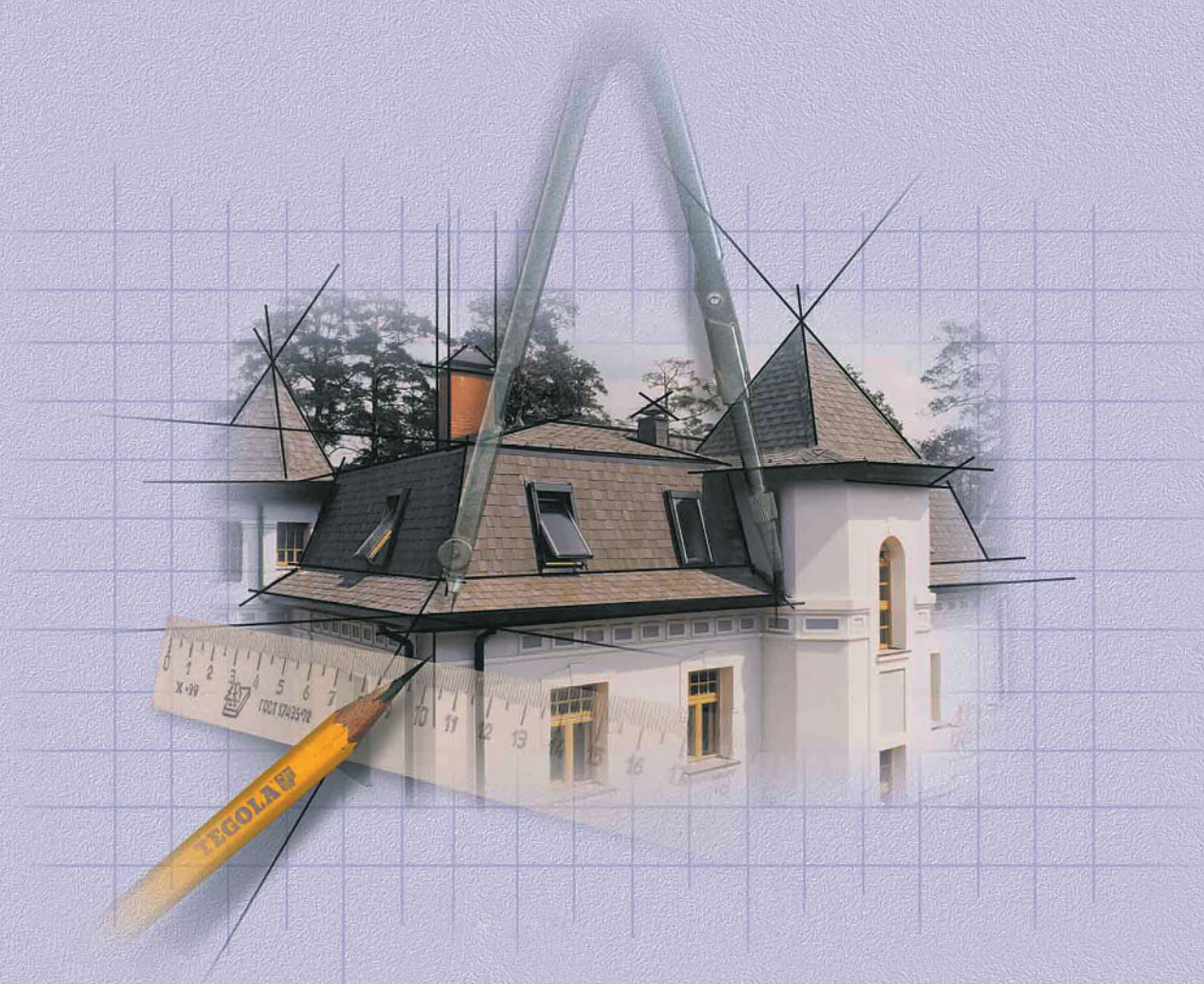


ТЕХНОЛОГИИ КРОВЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ «ТЕГОЛА»[®]



TEGOLA[®]
КРОВЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



Москва, 2005 г.

© copyright by Tegola 2004

Уважаемые коллеги!

*Мы рады представить Вам новый альбом типовых узлов и технологических решений кровельной системы **«Тегола»**.*

*Этот альбом разработан нами в помощь проектным и строительным организациям. Он также будет полезен всем, кто работает в области строительства и проектирования кровельных конструкций и заинтересован в том, чтобы кровля была выполнена с соблюдением стандартов и правил строительного искусства компании **«Тегола»**. Предлагаемые Вашему вниманию технические решения за 16 лет нашей деятельности в России были разработаны и полностью адаптированы к суровым климатическим условиям нашей страны. Это настоящее воплощение надежности, долговечности и прочности.*

Если у Вас возникнут какие-либо вопросы или понадобится наша помощь, свяжитесь с нами немедленно. Мы с радостью окажем Вам любое содействие.

Содержание альбома

I. Гибкая черепица «Тегола»	3
II. Материалы и изделия, входящие в кровельную систему «Тегола»	7
Спецификация материалов и изделий	8
III. Общие принципы устройства кровельной конструкции	39
Деревянные конструкции скатных крыш	40
Утепление скатных крыш	40
Влажностный режим ограждающих конструкций	44
Вентиляция подкровельного пространства	46
Водоотвод с крыши	47
Кабельная система обогрева кровли	48
IV. Технология и организация выполнения работ по монтажу кровельной системы «Тегола»	49
Общая схема устройства кровли	50
Типовые кровельные конструкции	51
Основание под гибкую черепицу	66
Дополнительная гидроизоляция	66
Варианты применения гидроизоляционных мембран	68
Гидроизоляционная самоклеящаяся мембрана «Айсбар»	69
Гидроизоляционная мембрана «Айсбар (Р)»	70
Гидроизоляционная мембрана «Сейфити АПП 3»	71
Гидроизоляционная мембрана «Стартбар С»	72
Гидроизоляционная мембрана «Сейфити СБС 2»	73
Гидроизоляционная мембрана с защитным слоем из базальтового гранулята «Сейфити Колор СБС Э»	74
Гидроизоляционная мембрана с защитным слоем из базальтового гранулята «Сейфити Колор СБС Х»	75
Пароизоляционная мембрана «Алюбар»	76
Пароизоляционная мембрана «Алюбар 50»	77
Пародиффузионная мембрана «Дифбар»	78
Пародиффузионная мембрана «Дифбар 95»	79
Теплоизоляционные плиты «Лайт Баттс», «Изолайт»	80
Ориентированно-стружечная плита ОСП 3	81
Битумная мастика «Битустик»	82
Алгоритм расчета количества основных материалов, входящих в кровельную систему «Тегола»	83
V. Типовые узлы и схемы монтажа, рекомендуемые компаниями «Тегола» при устройстве кровельной конструкции	85
Укладка начального ряда битумной черепицы	86
Укладка ендовы – способ «Подрез»	87
Укладка ендовы – способ «Косичка»	88
Укладка ендовы – способ «Двойное плетение»	89
Укладка ендовы с применением «Сейфити Колор»	90
Укладка конька	91
Установка водосточного желоба	92
Варианты установки фронтового фартука	93
Установка двойных фартуков примыкания кровли к стене (трубе) по принципу «врезка»	96
Установка двойных фартуков примыкания кровли к стене (трубе) по принципу «наложение»	97
Установка одинарных фартуков примыкания кровли к стене (трубе)	98
Установка двойных фартуков примыкания к стене из бревен	99
Устройство пристенного аэратора	100
Установка снегозадержателей	101
Установка снегозадерживающей решетки	102
Установка снегозадерживающего бревна	103
Установка аэратора «Специальный»	104
Установка аэратора «Стандарт»	105
Вариант устройство вентиляционного конька (бруски поперек)	106

Вариант устройство вентиляционного конька (бруски вдоль)	107
Устройство одностороннего вентиляционного конька	108
Установка вентиляционного, канализационного и антенного выхода	109
Установка вентиляционного, канализационного и антенного выхода на готовую кровлю	110
Установка кровельной вентиляционной турбины	111
Установка фартука на излом крыши	112
Установка «обратного» капельника	113
Установка разжелобки	114
Укладка гибкой черепицы «Тегола» на конической поверхности	115
Укладка гибкой черепицы «Тегола» на слуховое окно. Оформление криволинейного фронтона	116
Вариант укладки гибкой черепицы «Тегола» на криволинейной поверхности	117
Облицовка фасада	118
Установка кровельного крюка безопасности	119
Установка безопасной колосниковой решетки	120
Устройство вентиляционного колпака на башню	121
Колпак К-1 на дымоходную трубу, вентиляционную шахту из меди или оцинкованного стального листа с полимерным покрытием	122
Колпаки на дымоходные трубы, вентиляционные шахты из меди или оцинкованного стального листа с полимерным покрытием	123
Колпак «Грант» на вентиляционную шахту \дымоходную трубу из оцинкованного стального листа с полимерным покрытием	124
Схема сборки элементов системы водостока	125
Рекомендуемые схемы установки снегозадержателей	126
Общие рекомендации по монтажу битумной черепицы на криволинейных поверхностях	131
VI. Инструкции по монтажу гибкой черепицы «Тегола»	133
Модель «Престиж Элит»	134
Модель «Престиж Компакт»	137
Модель «Престиж Традишнл»	140
Модель «Престиж Версаль»	142
Модель «Мастер»	145
Модель «Традишнл»	147
Модель «Традишнл Прага»	149
Модель «Либерти»	151
Модель «Стандарт»	153
Модель «Готик»	155
Модель «Мозаика»	157
VII. Сертификаты	159
VIII. Нормативные документы	165

I. ГИБКАЯ ЧЕРЕПИЦА «ТЕГОЛА»

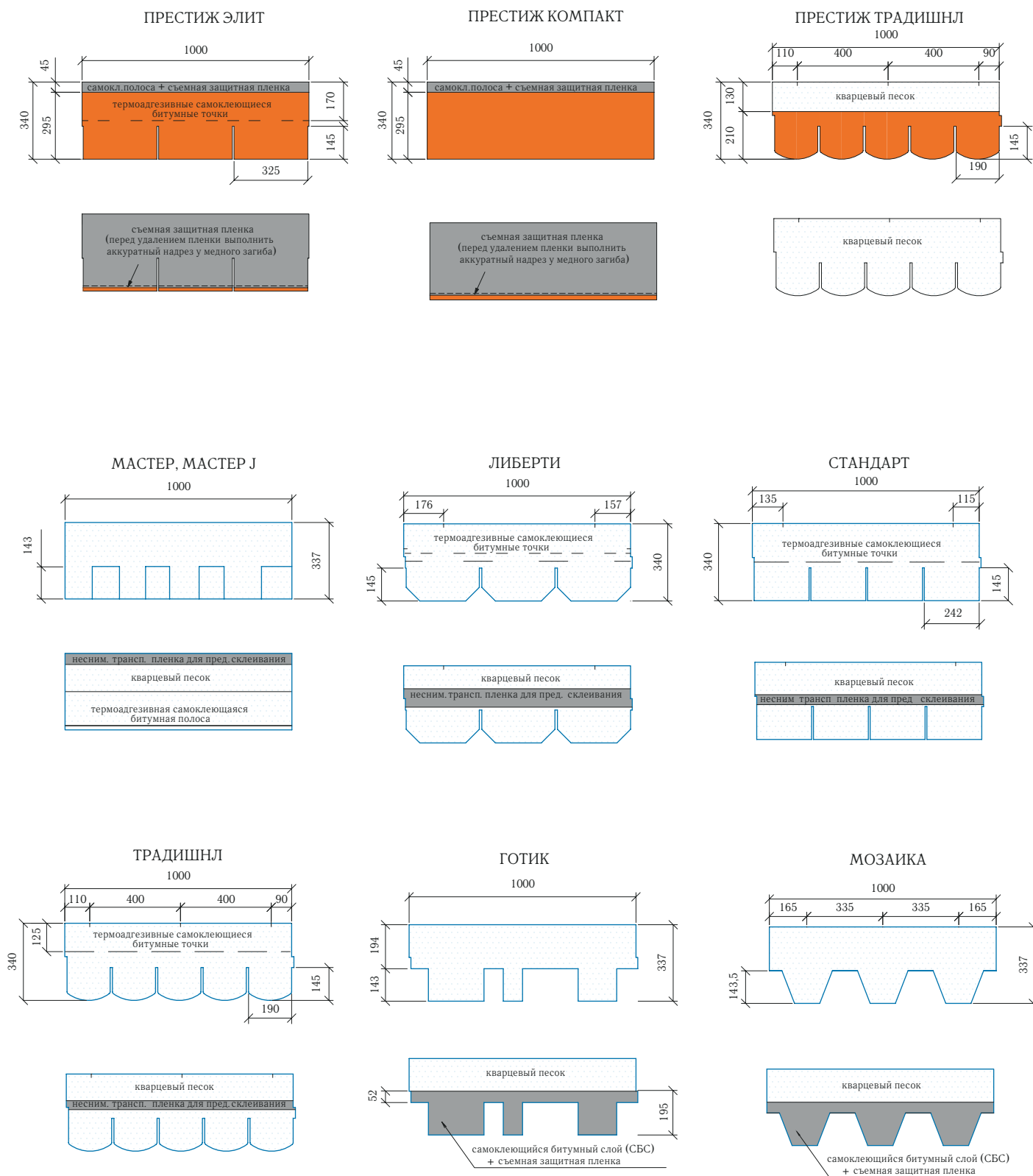


Рис. 1.1 Модельный ряд черепицы “Тегола”

Гибкая черепица «Тегола» предназначена для устройства скатных кровель зданий различного назначения во всех климатических зонах. Черепицу получают методом двухстороннего нанесения битумного вяжущего на стекловолокно, предварительно пропитанное битумом.

Черепицу выпускают двух видов:

1. **черепица с медным покрытием (линия «Престиж»)**. Лицевая поверхность черепицы покрыта медным листом толщиной 70 мкм чистотой 99,7%, нижняя — полипропиленовой пленкой.
2. **черепица с крупнозернистой базальтовой посыпкой**. Лицевая поверхность черепицы покрыта керамизированными (окрашенными при высокой температуре) гранулами из базальта, нижняя — кварцевым песком. Черепицу выпускают различной цветовой гаммы в зависимости от цвета гранулята.










На *рис.1.1* приведены типы (модели) черепицы «Тегола», в *таблице № 1.1* — основные геометрические, весовые и физико-механические показатели по каждой модели.

Таблица № 1.1

Технические данные	Ед. изм.	Модель гибкой черепицы ТЕГОЛА									
		Престиж Элит	Престиж компакт	Престиж Традишнл	Мастер	Либерти	Стандарт	Традишнл	Готик	Мозаика	Мастер J
Геометрические характеристики											
Размеры листа	мм	1000 x 340	1000 x 340	1000 x 340	1000 x 337	1000 x 340	1000 x 340	1000 x 340	1000 x 337	1000 x 337	1000 x 337
Толщина листа	мм	4,7	4,7	3,1	3,3 / 6,6	3,1	3,6	3,6	3,6	3,6	3,1 / 6,2
Видимая часть листа	мм	145	290	145	143	145	145	145	143	143	143
Толщина медного слоя	мкм	70	70	70	-	-	-	-	-	-	-
Ширина медного слоя	мм	295	295	210	-	-	-	-	-	-	-
Ширина загиба медного слоя по кромке	мм	15	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Весовые характеристики											
Удельный вес покрытия	кг/м²	17	8,5	11	13	10,7	10,7	11	9,5	9,5	11,7
Удельный вес стекловолокна	г/м²	80 + 80	80 + 80	125	125	125	125	125	125	125	125
Физико-механические характеристики											
Разрывная сила при растяжении в продольн.направл.	Н/5 см	>1500	>1500	>800	>800	>800	>800	>800	>800	>800	>800
Разрывная сила при растяжении в поперечн.направл.	Н/5 см	>1500	>1500	>600	>600	>600	>600	>600	>600	>600	>600
Упаковка											
Кол-во листов в упаковке	шт.	14	14	21	14	21	21	21	21	21	18
Покрываемая поверхность из одной упаковки	м²	2,03	4,06	3,05	2	3,05	3,05	3,05	3	3	2,57
Кол-во упаковок на поддоне	шт.	48	48	52	64	52	52	52	48	48	60
Покрываемая поверхность из одного поддона	м²	97,44	194,88	158,6	128	158,6	158,6	158,6	144	144	154,2
Дополнительная информация											
Тип битума	-	"Тя-юана" окисленный НР	"Тя-юана" окисленный НР	"Тя-юана" окисленный НР	"Тя-юана" окисленный	"Тя-юана" окисленный	Битумный компаунд СБС	Битумный компаунд СБС	Битумный компаунд СБС	Битумный компаунд СБС	"Тя-юана" окисленный

II. МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ВХОДЯЩИЕ В КРОВЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ «ТЕГОЛА»

МЕДНАЯ ЧЕРЕПИЦА

Наименование модели	Единица измерения	Упаковка (полезная площадь)	Кол-во упак. на поддоне, шт.	Вес покрытия, кг/м кв.	
ПРЕСТИЖ ЭЛИТ	м кв.	2,03	48	17,0	
ПРЕСТИЖ КОМПАКТ в комплекте: накладки “Компакт-Клип”, скотч “Компакт-Стрип”	м кв.	4,06	48	8,5	
ПРЕСТИЖ ВЕРСАЛЬ	м кв.	3,53	48	9,53	
Варианты укладки медной черепицы “Престиж-Компакт”	<div>Версаль</div>  <div>Новый Рим</div>  <div>Компакт Мини</div>  <div>Византия</div>  <div>Зодчий</div> 				
ПРЕСТИЖ ТРАДИШНЛ в комплекте: битумная мастика Битустик тьюбик 350 г на каждую упаковку	м кв.	3,05	52	11,00	

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ МЕДНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

Наименование	Единица измерения	Вес, кг/ед.	
НАЧАЛЬНЫЙ РЯД для модели “Престиж Элит” рулон 10х0,24 м; ширина медной полосы 0,175 м	рул.	6,30	
ЕНДОВА “АКВА-РОЛЛ” для моделей “Престиж Элит”, “Престиж Компакт”, рулон 5х1 м; ширина медной полосы 0,2 м	рул.	11,50	
ПРОФИЛЬ ЕНДОВЫ для модели “Престиж Версаль”, медь 0,6 мм, развертка 67 см, длина 2 м	м.п.	3,62	
КОНЬКОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ для моделей “Престиж Элит”, “Престиж Компакт”, “Престиж Версаль”. Упаковка, рассчитанная на 10 м. п. коньков/ребер, включает: специальный коньковый элемент 40 шт., двусторонняя самоклеящаяся лента “Топ-Ролл” (10х0,25 м), латунные гвозди 35 мм, 100 шт.	упак.	31,00	

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ МЕДНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

Наименование	Единица измерения	Вес, кг/ед.	
КОМПАКТ-КЛИП накладка, ширина 10 см	шт.		
КОМПАКТ-СТРИП двусторонний скотч ширина 7,5 см, рулон 15 м.п.	рул.		

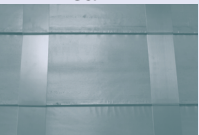
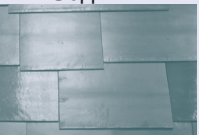
АКСЕССУАРЫ ДЛЯ МЕДНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

Наименование	Единица измерения	Упаковка	Вес, кг/ед.	
СНЕГОЗАДЕРЖАТЕЛЬ медь	шт.	100	0,142	
АЭРАТОР “СПЕЦИАЛЬНЫЙ” вентиляционный элемент пластиковый с покрытием из листовой меди	шт.	12	0,895	
РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ 200x300 мм, медь	шт.	2	0,385	
ГВОЗДЬ ершеный, сталь нержавеющей, диаметр гвоздя 3 мм, диаметр шляпки 9 мм, длина 25 мм, 30 мм, 35 мм	кг	5	—	

СОСТАРЕННАЯ (ПАТИНИРОВАННАЯ) МЕДНАЯ ЧЕРЕПИЦА

Наименование модели	Единица измерения	Упаковка (полезная площадь)	Кол-во упак. на поддоне, шт.	Вес покрытия, кг/м кв.	
ПРЕСТИЖ ЭЛИТ АНТИК	м кв.	2,03	48	17,0	
ПРЕСТИЖ КОМПАКТ АНТИК в комплекте: накладки “Компакт-Клип”, скотч “Компакт-Стрип”	м кв.	4,06	48	8,5	

СОСТАРЕННАЯ (ПАТИНИРОВАННАЯ) МЕДНАЯ ЧЕРЕПИЦА

Наименование модели	Единица измерения	Упаковка (полезная площадь)	Кол-во упак. на поддоне, шт.	Вес покрытия, кг/м кв.	
Варианты укладки медной черепицы "Престиж-Компакт АНТИК"	Версаль	Новый Рим	Компакт Мини	Византия	Зодчий
					

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ПАТИНИРОВАННОЙ МЕДНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

Наименование	Единица измерения	Вес, кг/ед.	
ПРОФИЛЬ ЕНДОВЫ АНТИК медь 0,6 мм патинированная, развертка 67 см, длина 2 м	м.п.	3,62	
КОНЬКОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ АНТИК для моделей "Престиж Элит", "Престиж Компакт", "Престиж Версаль". Упаковка, рассчитанная на 10 м. п. коньков/ребер, включает: специальный коньковый элемент 40 шт., двусторонняя самоклеящаяся лента "Топ-Ролл" (10x0,25 м), латунные гвозди 35 мм, 100 шт.	упак.	31,00	
КОМПАКТ-КЛИП АНТИК накладка, ширина 10 см	шт.		
КОМПАКТ-СТРИП двусторонний скотч ширина 7,5 см, рулон 15 м.п.	рул.		

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ПАТИНИРОВАННОЙ МЕДНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

Наименование	Единица измерения	Упаковка	Вес, кг/ед.	
СНЕГОЗАДЕРЖАТЕЛЬ АНТИК медь патинированная	шт.	100	0,142	
АЭРАТОР "СПЕЦИАЛЬНЫЙ" АНТИК вентиляционный элемент пластиковый с покрытием из патинированной листовой меди	шт.	12	0,895	

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ПАТИНИРОВАННОЙ МЕДНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

Наименование	Единица измерения	Упаковка	Вес, кг/ед.	
ГВОЗДЬ ершеный, сталь нержавеющая, диаметр гвоздя 3 мм, диаметр шляпки 9 мм, длина 25 мм, 30 мм, 35 мм	кг	5	—	

ТИТАН-ЦИНКОВАЯ ЧЕРЕПИЦА

Наименование модели	Единица измерения	Упаковка (полезная площадь)	Количество упаковок на поддоне, шт.	Вес покрытия, кг/ед.	
ПРЕСТИЖ КОМПАКТ ТИТАН-ЦИНК в комплекте: накладки “Компакт-Клип Титан-Цинк”, самокл. лента “Компакт-Стрип”	м кв.	4,06	48	8,5	
ПРЕСТИЖ ВЕРСАЛЬ ТИТАН-ЦИНК	м кв.	3,53	48	9,53	
Варианты укладки черепицы “Пrestige-Компакт Титан-Цинк”	Версаль	Новый Рим	Компакт Мини	Византия	Зодчий
					




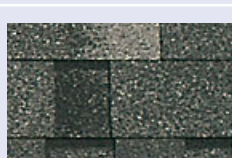
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ И АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ТИТАН-ЦИНКОВОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

Наименование модели		Единица измерения	Упаковка (полезная площадь)	Вес покрытия, кг/ед.	
ПРОФИЛЬ ЕНДОВЫ для моделей “Пrestige Компакт Титан-Цинк”, “Пrestige Версаль Титан-Цинк”	титан-цинк 0,6 мм, развертка 67 см, длина 2 м	м.п.	—	3,00	
	нержавеющая сталь 0,8 мм, развертка 50 см, длина 2 м	м.п.	—	3,20	
КОНЫКОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ упаковка, рассчитанная на 10 м п. коньков/ребер		упак.	—	31,00	
КОМПАКТ-КЛИП накладка, ширина 10 см		шт.	—		










КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ И АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ТИТАН-ЦИНКОВОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

Наименование модели	Единица измерения	Упаковка (полезная площадь)	Вес покрытия, кг/ед.	
КОМПАКТ-СТРИП двусторонний скотч ширина 7,5 см, рулон 15 м.п.	рул.	—		
АЭРАТОР “СПЕЦИАЛЬНЫЙ” вентиляционный элемент пластиковый с покрытием из листового титан-цинка	шт.	12	0,895	
СНЕГОЗАДЕРЖАТЕЛЬ титан-цинк	шт.	100	0,142	
ГВОЗДЬ ершеный, сталь нержавеющая, диаметр гвоздя 3 мм, диаметр шляпки 9 мм, длина 25 мм, 30 мм, 35 мм	кг	5	—	

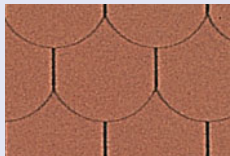

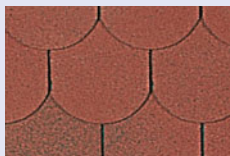
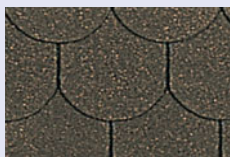




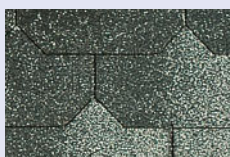
ГИБКАЯ ЧЕРЕПИЦА С БАЗАЛЬТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

Цвет	Единица измерения	Упаковка (полезная площадь)	Кол-во упак. на поддоне, шт.	Вес покрытия, кг/м кв.	
МАСТЕР (лист 1000x337 мм)					
дерево	м кв.	2,00	64	13,00	
зеленый камень	м кв.	2,00	64	13,00	
светлый сланец	м кв.	2,00	64	13,00	
темный сланец	м кв.	2,00	64	13,00	



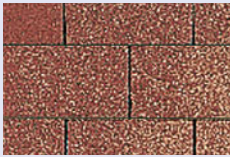
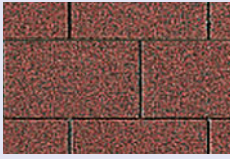





ГИБКАЯ ЧЕРЕПИЦА С БАЗАЛЬТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

Цвет	Единица измерения	Упаковка (полезная площадь)	Кол-во упак. на поддоне, шт.	Вес покрытия, кг/м кв.	
старая обожженная глина	м кв.	2,00	64	13,00	
старый камень	м кв.	2,00	64	13,00	
серый камень	м кв.	2,00	64	13,00	
синий	м кв.	2,00	64	13,00	
МАСТЕР J (лист 1000x337 мм)					
старая обожженная глина	м кв.	2,57	60	11,70	
светлый сланец	м кв.	2,57	60	11,70	
дерево	м кв.	2,57	60	11,70	
темный сланец	м кв.	2,57	60	11,70	
зеленый камень	м кв.	2,57	60	11,70	






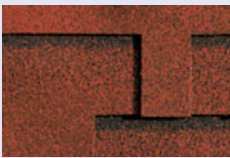



ГИБКАЯ ЧЕРЕПИЦА С БАЗАЛЬТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

Цвет	Единица измерения	Упаковка (полезная площадь)	Кол-во упак. на поддоне, шт.	Вес покрытия, кг/м кв.	
ТРАДИШНЛ (лист 1000х340 мм)					
обожженная глина	м кв.	3,05	52	11,00	
красный с отливом Краков	м кв.	3,05	52	11,00	
красный с отливом	м кв.	3,05	52	11,00	
коричневый с отливом	м кв.	3,05	52	11,00	
сланцевый	м кв.	3,05	52	11,00	
зеленый с отливом	м кв.	3,05	52	11,00	
Вариант укладки черепицы “ТРАДИШНЛ”	Традишнл Прага 				
ЛИБЕРТИ (лист 1000х340 мм)					
красный Европа	м кв.	3,05	52	10,70	
серый с отливом	м кв.	3,05	52	10,70	

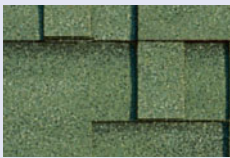

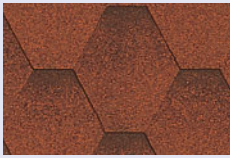
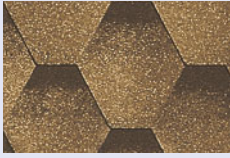

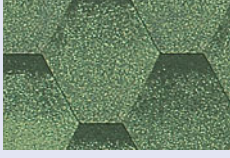


ГИБКАЯ ЧЕРЕПИЦА С БАЗАЛЬТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

Цвет	Единица измерения	Упаковка (полезная площадь)	Кол-во упак. на поддоне, шт.	Вес покрытия, кг/м кв.	
коричневый с отливом	м кв.	3,05	52	10,70	
СТАНДАРТ (лист 1000x340 мм)					
красный	м кв.	3,05	52	10,70	
красный с отливом	м кв.	3,05	52	10,70	
красный Испания	м кв.	3,05	52	10,70	
красный Европа	м кв.	3,05	52	10,70	
коричневый с отливом	м кв.	3,05	52	10,70	
темно-коричневый	м кв.	3,05	52	10,70	
темно-серый	м кв.	3,05	52	10,70	
черный с отливом	м кв.	3,05	52	10,70	

ГИБКАЯ ЧЕРЕПИЦА С БАЗАЛЬТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

Цвет	Единица измерения	Упаковка (полезная площадь)	Кол-во упак. на поддоне, шт.	Вес покрытия, кг/м кв.	
светло-серый	м кв.	3,05	52	10,70	
черный	м кв.	3,05	52	10,70	
сланцевый	м кв.	3,05	52	10,70	
зеленый с отливом	м кв.	3,05	52	10,70	
синий	м кв.	3,05	52	10,70	
ГОТИК (лист 1000x337 мм)					
красный с отливом	м кв.	3,00	48	9,50	
коричневый с отливом	м кв.	3,00	48	9,50	
черный с отливом	м кв.	3,00	48	9,50	
серый с отливом	м кв.	3,00	48	9,50	



ГИБКАЯ ЧЕРЕПИЦА С БАЗАЛЬТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

Цвет	Единица измерения	Упаковка (полезная площадь)	Кол-во упак. на поддоне, шт.	Вес покрытия, кг/м кв.	
зеленый с отливом	м кв.	3,00	48	9,50	
синий с отливом	м кв.	3,00	48	9,50	
МОЗАИКА (лист 1000x337 мм)					
красный с отливом	м кв.	3,00	48	9,50	
коричневый с отливом	м кв.	3,00	48	9,50	
серый с отливом	м кв.	3,00	48	9,50	
зеленый с отливом	м кв.	3,00	48	9,50	
синий с отливом	м кв.	3,00	48	9,50	
терракота	м кв.	3,00	48	9,50	

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ЧЕРЕПИЦЫ С БАЗАЛЬТОВЫМ ПОКРЫТИЕМ

Наименование	Единица измерения	Упаковка	Вес, кг/ед.	
СНЕГОЗАДЕРЖАТЕЛЬ сталь стандартные цвета: коричневый, белый, красный нестандартные цвета: бежевый, желтый, розовый, светло-зеленый, зеленый, светло-серый, темно-серый, синий	шт.	100	0,145	
АЭРАТОР “СПЕЦИАЛЬНЫЙ” вентиляционный элемент пластик с покрытием из листового металла стандартные цвета: коричневый, белый, красный нестандартные цвета: бежевый, желтый, розовый, светло-зеленый, зеленый, светло-серый, темно-серый, синий	шт.	12	0,52	
АЭРАТОР “СТАНДАРТ” вентиляционный элемент пластик черный	шт.	16	0,455	
РЕШЕТКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ сталь 200x300 мм коричневый	шт.	2	0,29	
СЕТКА ОТ НАСЕКОМЫХ рулон 0,2x100 м, алюминий	м. п.	100 м.п./рулон	0,071	
ГВОЗДЬ улучшенного прилегания сталь оцинкованная 3 x 25 мм; 3 x 30 мм; 3 x 35 мм;	кг	5	-	
ГВОЗДЬ (P) улучшенного прилегания сталь оцинкованная 3,5 x 25 мм; 3,5 x 30 мм	кг	10	-	




БИТУМНАЯ МАСТИКА

Наименование		Единица измерения	Упаковка	
БИТУСТИК битумная мастика	банка 12 кг (10 л)	шт.	60 шт/поддон	
	банка 3,6 кг (3 л)	шт.	150 шт/поддон	
БИТУСТИК битумная мастика, тубик 350 г		шт.	25 шт/коробка	






МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СПЛОШНОГО ОСНОВАНИЯ

Наименование	Единица измерения	Упаковка	Вес, кг/лист	
ОСП 3 влагостойкая ориентированно-стружечная плита, лист 1250 x 2500 мм, толщина 9 мм	лист		17,2	
	м кв.			
ФАНЕРА ФСФ Сх/Сх повышенной влагостойкости лист 1220 x 2440 мм, толщина 9 мм	лист	44 листа	21,6	
	м кв.			
ГВОЗДЬ (Р) улучшенного прилегания сталь оцинкованная 3,5 x 50 мм	кг	10		


ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПЛИТЫ

Наименование	Единица измерения	Упаковка	Вес, кг/м куб.	
ЛАЙТ БАТТС гидрофобизированная плита из минеральной ваты 1000x600 мм, толщина 50, 100 мм	м куб.	0,3 м куб.	42,00	
ИЗОЛАЙТ гидрофобизированная плита из минеральной ваты 1000x500 мм, толщина 50, 100 мм	м куб.	0,2 м куб.	50,00	
ИЗОВЕНТ гидрофобизированная плита из минеральной ваты 1000x500 мм, толщина 50, 100 мм	м куб.	0,2 м куб.	90,00	

ПОДКРОВЕЛЬНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ МЕМБРАНЫ

Наименование		Единица измерения	Количество рулонов на поддоне, шт.	Вес, г/м кв.	
ДИФБАР Пародиффузионная мембрана рулон 1,5 x 50 м		м кв.	25	110	
ДИФБАР 95 Пародиффузионная мембрана рулон 1,5 x 50 м		м кв.	25	95	
АЛЮБАР Пароизоляционная мембрана рулон 1,5 x 100 м		м кв.	24	120	
АЛЮБАР 50 Пароизоляционная мембрана рулон 1,5 x 100 м		м кв.	24	95	
Лента самоклеящаяся алюминиевая длина рулона 50 м	шир. 30 мм	рул.	—	310	
	шир. 50 мм	рул.	—	400	

РУЛОННЫЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СКАТНЫХ КРЫШ

Наименование		Единица измерения	Количество рулонов на поддоне, шт.	Вес, кг/м кв.	
АЙСБАР Самоклеящийся самоуплотняющийся СБС-модифицированный битумный материал; верхнее покрытие — защитная полиэтиленовая пленка, нижнее — антиадгезионная пленка; рулон 1 x 25 м, толщина 1,1 мм		м кв.	25	1,30	
АЙСБАР (Р) Самоуплотняющийся СБС-модифицированный битумный материал; верхнее покрытие — нетканое полиэфирное полотно (polyester), нижнее — песок; рулон 1 x 20 м, толщина 1,3 мм		м кв.	40	1,50	
СЕЙФИТИ СБС 2 Гидроизоляционный материал; осно- ва — стеклохолст; наполнитель — битум, модифицированный полимером СБС; верхнее и нижнее покрытие — песок; рулон 1 x 15 м, толщина 1,8 мм		м кв.	15	2,00	

РУЛОННЫЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СКАТНЫХ КРЫШ

Наименование	Единица измерения	Количество рулонов на поддоне, шт.	Вес, кг/м кв.	
СЕЙФИТИ КОЛОР СБС Х Ендовый ковер; основа — стеклохолст; наполнитель — битум, модифицированный полимером СБС; верхнее покрытие — базальтовый гранулят, нижнее — песок; рулон 1 x 10 м, толщина 3,5 мм; красный, зеленый, терркота, коричневый, сланцевый, серый	м кв.	20	4,00	
синий	м кв.	20	4,00	
СЕЙФИТИ КОЛОР СБС Э Ендовый ковер; основа — нетканое полиэфирное полотно (polyester); наполнитель — битум, модифицированный полимером СБС; верхнее покрытие — базальтовый гранулят, нижнее — защитная полимерная пленка; рулон 1 x 10 м, толщина 3,6 мм; красный, зеленый, терркота, коричневый, сланцевый, серый	м кв.	23	4,50	
синий	м кв.	23	4,50	
СТАРБАР С Гидроизоляционный материал для временной защиты крыши; верхнее покрытие — нескользящее нетканое полотно из полипропилена, нижнее — нетканое полиэфирное полотно polyester); рулон 1 x 30 м, толщина 0,7 мм	м кв.	40	0,80	
СЕЙФИТИ АПП 3 Наплавляемый гидроизоляционный материал; основа — нетканое полиэфирное полотно (polyester); наполнитель — битум, модифицированный полимером АПП; верхнее и нижнее покрытия — защитная полимерная пленка; рулон 1 x 10 м, толщина 2,8 мм	м кв.	28	3,50	

ИЗДЕЛИЯ ИЗ МЕДИ И ТИТАН-ЦИНКА

(толщина 0,6 мм)

СИСТЕМА ВОДОСТОКА (медь и титан-цинк)

Наименование		Единица измерения	
ЖЕЛОБ ВОДОСТОЧНЫЙ	диаметр 125 мм длина 3 м	м п.	
	диаметр 150 мм длина 3 м	м п.	
ТРУБА ВОДОСТОЧНАЯ	диаметр 90 мм длина 3 м, 1 м	м п.	
	диаметр 100 мм длина 3 м, 1 м	м п.	
ВОРОНКА ЖЕЛОБА	диаметр 90/125 мм	шт.	
	диаметр 100/150 мм	шт.	
КОЛЕНО ТРУБЫ 60 градусов	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	
КРЮК КРЕПЛЕНИЯ ЖЕЛОБА	диаметр 125 мм длина 180 мм длина 300 мм	шт.	
	диаметр 150 мм длина 180 мм длина 300 мм	шт.	
УГОЛ ЖЕЛОБА внешний / внутренний	диаметр 125 мм	шт.	
	диаметр 150 мм	шт.	
СОЕДИНИТЕЛЬ ЖЕЛОБА	диаметр 125 мм	шт.	
	диаметр 150 мм	шт.	
ЗАГЛУШКА ЖЕЛОБА с резиновым уплотнителем	диаметр 125 мм	шт.	
	диаметр 150 мм	шт.	
ХОМУТ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБЫ (гвоздь)	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	

СИСТЕМА ВОДОСТОКА (медь и титан-цинк)

Наименование		Единица измерения	
ХОМУТ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБЫ комплектуется шурупом	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	
шуруп хомута трубы	—	шт.	
СОЕДИНИТЕЛЬ ТРУБЫ	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	
ПАУК (СЕТКА ВОРОНКИ) универсальный (без размера)		шт.	


ДЕКОРАТИВНЫЕ ФАРТУКИ (медь и титан-цинк)

Наименование	Единица измерения	
ФАРТУК-КАПЕЛЬНИК КАРНИЗНЫЙ S1 развертка 12,5 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК-КАПЕЛЬНИК НАД ЖЕЛОБОМ S14 развертка 20 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК ФРОНТОННЫЙ S5 развертка 20 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК ПРИСТЕННЫЙ УГЛОВОЙ S4 развертка 25 см длина 2 м	м п.	
ФАРТУК ПРИСТЕННЫЙ НАКЛАДНОЙ S6 развертка 15 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК ПРИСТЕННЫЙ (в штрабу) S7 развертка 12,5 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК ПРИСТЕННОГО АЭРАТОРА S19 развертка 32 см длина 2 м	м п.	
ФАРТУК ПРИСТЕННОГО АЭРАТОРА (в штрабу) S20 развертка 25 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК НА КОНЬКОВЫЙ АЭРАТОР S8 развертка 5 см длина 2 м	м п.	
ФАРТУК ОБРАТНЫЙ КАПЕЛЬНИК S16 развертка 20 см длина 2 м, 3 м	м п.	

ДЕКОРАТИВНЫЕ ФАРТУКИ (медь и титан-цинк)



Наименование		Единица измерения	
ФАРТУК НА ИЗЛОМ КРЫШИ S11 развертка 20 см длина 2 м, 3 м		м п.	
ФАРТУК ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ S9 развертка 10 см длина 2 м		м п.	
ФАРТУК-РАЗЖЕЛОБОВКА S12 развертка 46 см длина 2 м		м п.	
ФАРТУК ФРОНТОННЫЙ S2 развертка 32 см длина 2 м		м п.	
ФАРТУК ФРОНТОННЫЙ S3 развертка 32 см длина 2 м		м п.	
ФАРТУК НА КОНЕК / РЕБРО S15 развертка 20 см длина 2 м		м п.	
ФАРТУК ПОД КОЛПАК S13 развертка 25 см длина 2 м		м п.	
ФАРТУК ВОДОСТОЧНЫЙ произвольной конфигурации по эскизам заказчика	длина 2, 3 м	м п.	
	нестандартная длина 0–4 м	м п.	

КОЛПАКИ НА ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ШАХТЫ/ДЫМОХОДНЫЕ ТРУБЫ (медь и титан-цинк)








Наименование	Единица измерения	
КОЛПАК К-1 фигурный	м кв. сечения трубы	

ИЗДЕЛИЯ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ С ПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ (толщина 0,6 мм)

СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА:

Название цвета	
БЕЛЫЙ	
КОРИЧНЕВЫЙ	
КРАСНЫЙ	

НЕСТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА*:

Название цвета	Код по RAL	
БЕЖЕВЫЙ	1011	
ЖЕЛТЫЙ	1021	
РОЗОВЫЙ	4003	
СВЕТЛО-ЗЕЛЕНый	6000	
ЗЕЛЕНый	6001	
СВЕТЛО-СЕРый	7001	
ТЕМНО-СЕРый	7011	
СИНИЙ	5017	

* срок поставки изделий оговаривается дополнительно

СИСТЕМА ВОДОСТОКА

из оцинкованного стального листа

с полимерным покрытием толщиной 0,6 мм

Наименование		Единица измерения	
ЖЕЛОБ ВОДОСТОЧНЫЙ	диаметр 125 мм длина 3 м	м п.	
	диаметр 150 мм длина 3 м	м п.	
ТРУБА ВОДОСТОЧНАЯ	диаметр 90 мм длина 3 м, 1 м	м п.	
	диаметр 100 мм длина 3 м, 1 м	м п.	
ВОРОНКА ЖЕЛОБА	диаметр 90/125 мм	шт.	
	диаметр 100 /150 мм	шт.	
КОЛЕНО ТРУБЫ 60 градусов	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	
КРЮК КРЕПЛЕНИЯ ЖЕЛОБА	диаметр 125 мм длина 180 мм длина 300 мм	шт.	
	диаметр 150 мм длина 180 мм длина 300 мм	шт.	
УГОЛ ЖЕЛОБА внешний / внутренний	диаметр 125 мм	шт.	
	диаметр 150 мм	шт.	
СОЕДИНИТЕЛЬ ЖЕЛОБА	диаметр 125 мм	шт.	
	диаметр 150 мм	шт.	
ЗАГЛУШКА ЖЕЛОБА с резиновым уплотнителем	диаметр 125 мм	шт.	
	диаметр 150 мм	шт.	
ХОМУТ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБЫ (гвоздь)	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	

СИСТЕМА ВОДОСТОКА

из оцинкованного стального листа

с полимерным покрытием толщиной 0,6 мм

Наименование		Единица измерения	
ХОМУТ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБЫ комплектуются шурупом	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	
шуруп хомута трубы	—	шт.	
СОЕДИНИТЕЛЬ ТРУБЫ	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	
ПАУК (сетка воронки) универсальный (без размера)		шт.	

ДЕКОРАТИВНЫЕ ФАРТУКИ

из оцинкованного стального листа с полимерным покрытием

Наименование	Единица измерения	
ФАРТУК КАПЕЛЬНИК КАРНИЗНЫЙ S1 развертка 12,5 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК-КАПЕЛЬНИК НАД ЖЕЛОБОМ S14 развертка 20 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК ФРОНТОННЫЙ S5 развертка 20 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК ПРИСТЕННЫЙ УГЛОВОЙ S4 развертка 25 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК ПРИСТЕННЫЙ НАКЛАДНОЙ S6 развертка 15 см длина 2 м, 3 м	м п.	

ДЕКОРАТИВНЫЕ ФАРТУКИ

из оцинкованного стального листа с полимерным покрытием

Наименование	Единица измерения	
ФАРТУК ПРИСТЕННЫЙ (в штрабу) S7 развертка 12,5 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК ПРИСТЕННОГО АЭРАТОРА S19 развертка 32 см длина 2 м	м п.	
ФАРТУК ПРИСТЕННОГО АЭРАТОРА (в штрабу) S20 развертка 25 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК НА КОНЬКОВЫЙ АЭРАТОР S8 развертка 5 см длина 2 м	м п.	
ФАРТУК ОБРАТНЫЙ КАПЕЛЬНИК S16 развертка 20 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК НА ИЗЛОМ КРЫШИ S11 развертка 20 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ S9 развертка 10 см длина 2 м	м п.	
ФАРТУК-РАЗЖЕЛОБОВКА S12 развертка 46 см длина 2 м	м п.	
ФАРТУК ФРОНТОННЫЙ S2 развертка 32 см длина 2 м, 3 м	м п.	
ФАРТУК ФРОНТОННЫЙ S3 развертка 32 см длина 2 м	м п.	

из оцинкованного стального листа с полимерным покрытием

Наименование		Единица измерения	
ФАРТУК НА КОНЕК / РЕБРО S15 развертка 20 см длина 2 м		м п.	
ФАРТУК ПОД КОЛПАК S13 развертка 25 см длина 2 м		м п.	
ФАРТУК ВОДОСТОЧНЫЙ произвольной конфигурации по эскизам заказчика	длина 2, 3 м	м п.	
	нестандартная длина 0—4 м	м п.	

из оцинкованного стального листа с полимерным покрытием

Наименование	Единица измерения	
КОЛПАК К-1 фигурный	м кв. сечения трубы	

ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ВОДОСТОКА И ФАРТУКОВ

Наименование		Единица измерения	Упаковка	
ГЕРМЕТИК СИЛИКОНОВЫЙ бесцветный (тюбик 310 мл)		шт.	24	
ЗАКЛЕПКА	медная диаметр 3,9 мм; длина 7 и 9 мм	шт.	1000	
	медная патинированная АНТИК диаметр 3,9 мм; длина 7 и 9 мм			
	стальная диаметр 4 мм; длина 8 и 10 мм			

ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ВОДОСТОКА И ФАРТУКОВ

Наименование		Единица измерения	Упаковка	
САМОРЕЗ с пресс-шайбой	омедненный диаметр 4,0 мм; длина 32 мм	кг	5	
	оцинкованный диаметр 4,2 мм; длина 19 и 41 мм	кг	5	
КЛЯММЕР 18 x 60 мм медь, титан-цинк, сталь		шт.	—	
ДЮБЕЛЬ ПЛАСТИКОВЫЙ 6 x 30 мм		шт.	—	
ДЕКОРАТИВНЫЙ КОЛПАЧОК на саморез, диаметр 31 мм	медь, титан-цинк	шт.	—	
	медь патинированная АНТИК			
	сталь, цвет стандартный			
	сталь, цвет нестандартный			
КРАСКА-СПРЕЙ 400 мл цвет коричневый		шт.	—	

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ И АКСЕССУАРЫ

ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМА ВОДОСТОКА (медь и титан-цинк)

Наименование		Единица измерения	
ВОРОНКА СПЕЦИАЛЬНАЯ 215 x 215 x 390 мм	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	
ВОРОНКА СПЕЦИАЛЬНАЯ 220 x 220 x 300 мм	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	
КОЛЕНО ДВОЙНОЕ (S-ОБВОД)	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	
ВОДОСБОРНИК С ОТКИДНЫМ КЛАПАНОМ	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	
ТРОЙНИК ВОДОСТОЧНОЙ ТРУБЫ	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	

ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМА ВОДОСТОКА ИЗ ОЦИНКОВАННОГО СТАЛЬНОГО ЛИСТА С ПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ

Наименование		Единица измерения	
ВОРОНКА СПЕЦИАЛЬНАЯ 220 x 220 x 300 мм	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	
КОЛЕНО ДВОЙНОЕ (S-ОБВОД)	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	
ВОДОСБОРНИК С ОТКИДНЫМ КЛАПАНОМ	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	

ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМА ВОДОСТОКА ИЗ ОЦИНКОВАННОГО СТАЛЬНОГО ЛИСТА С ПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ

Наименование		Единица измерения	
ТРОЙНИК ВОДОСТОЧНОЙ ТРУБЫ	диаметр 90 мм	шт.	
	диаметр 100 мм	шт.	

СИСТЕМА ВОДОСТОКА И ДЕКОРАТИВНЫЕ ФАРТУКИ АНТИК (медь патинированная 0,6 мм)

Наименование	Единица измерения	
ПАТРУБОК ФАСОННЫЙ диаметр 10 см	шт.	
ЖЕЛОБ КРУГЛЫЙ развертка 33 см, длина 3 м	м п.	
ЗАГЛУШКА ЖЕЛОБА развертка 33 см	шт.	
КОЛЕНО ТРУБЫ диаметр 10 см	шт.	
КРОНШТЕЙН КРЕПЛЕНИЯ ЖЕЛОБА развертка 33 см	шт.	
ТРУБА диаметр 10 см, длина 4 м	м п.	
ХОМУТ ТРУБЫ диаметр 10 см	шт.	

СИСТЕМА ВОДОСТОКА И ДЕКОРАТИВНЫЕ ФАРТУКИ АНТИК (медь патинированная 0,6 мм)

Наименование		Единица измерения	
МЕДЬ ЛИСТОВАЯ АНТИК лист 2х0,7 м		шт.	
ФАРТУК ВОДОСТОЧНЫЙ произвольной конфигурации по эскизам заказчика длина 2 м		м п.	
ЗАКЛЕПКА	медь патинированная АНТИК диаметр 3,9 мм; длина 7 и 9 мм	шт.	
ДЕКОРАТИВНЫЙ КОЛПАЧОК на саморез, диаметр 31 мм	медь патинированная АНТИК	шт.	

ЭЛЕМЕНТЫ СНЕГОЗАДЕРЖАНИЯ

Наименование	Единица измерения	Упаковка	Вес, кг/ед.	
СНЕГОЗАДЕРЖИВАЮЩАЯ РЕШЕТКА сталь 200 x 3000 мм коричневый, черный, красный	шт.	1	—	
ДЕРЖАТЕЛЬ СНЕГОЗАДЕРЖИВАЮЩЕЙ РЕШЕТКИ сталь коричневый, черный, красный	шт.	1	—	
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ ДЛЯ СНЕГОЗАДЕРЖИВАЮЩЕЙ РЕШЕТКИ сталь коричневый, черный, красный	шт.	1	—	
ДЕРЖАТЕЛЬ СНЕГОЗАДЕРЖИВАЮЩЕГО БРЕВНА сталь коричневый, черный, красный	шт.	1	—	

ЭЛЕМЕНТЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Наименование		Единица измерения	Упаковка, шт.	Вес, кг/ед.	
БЕЗОПАСНАЯ КОЛОСНИКОВАЯ РЕШЕТКА В комплекте: крепежные болты сталь коричневый, черный, красный	400 x 250 мм	шт.	1	—	
	600 x 250 мм	шт.	1	—	
	800 x 250 мм	шт.	1	—	
	1200 x 250 мм	шт.	1	—	
ОПОРНАЯ ПЛОЩАДКА С БУГЕЛЕМ сталь коричневый, черный, красный		шт.	1	—	
КРОВЕЛЬНЫЙ КРЮК БЕЗОПАСНОСТИ ДН В комплекте: крепежные болты сталь 4 x 40 мм коричневый, черный, красный		шт.	1	—	

ЭЛЕМЕНТЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование		Единица измерения	Упаковка, шт.	Вес, кг/ед.	
ПРОХОДНОЙ ЭЛЕМЕНТ «ХУОПА» для труб диаметром 110–160 мм	черный	шт.	1	—	
	коричневый	шт.	1	—	
	зеленый				
	серый				
	красный				
ПРОХОДНОЙ ЭЛЕМЕНТ «КЛАССИК» для труб диаметром 110–160 мм в комплекте саморезы 4,9 x 38 мм	черный	шт.	1	—	
	коричневый	шт.	1	—	
	зеленый				
	серый				
	красный				
ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ТРУБА 110/300* вентиляция канализационных стояков, подкровельного пространства диаметр 110 мм, высота 300 мм	черный	шт.	1	—	
	коричневый	шт.	1	—	
	зеленый				
	серый				
	красный				
ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ТРУБА 110/500* вентиляция канализационных стояков, диаметр 110 мм, высота 500 мм	черный	шт.	1	—	
	коричневый	шт.	1	—	
	зеленый				
	серый				
	красный				
ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ТРУБА ИЗОЛИРОВАННАЯ 110/160/500* для вентиляции канализационных стояков северных регионов, кухонных вытяжек диаметр 110/160 мм, высота 500 мм	черный	шт.	1	—	
	коричневый	шт.	1	—	
	зеленый				
	серый				
	красный				

* требуется проходной элемент

ЭЛЕМЕНТЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование		Единица измерения	Упаковка, шт.	Вес, кг/ед.	
ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ ВЫХОД КУХОННОЙ ВЫТЯЖКИ И ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ СИСТЕМЫ 125/160/500* объем двигателя вытяжки 0-500 м³/ч диаметр 125/160 мм, высота 500 мм	черный	шт.	1	—	
	коричневый	шт.	1	—	
	зеленый				
	серый				
	красный				
	кирпичный				
ТРУБА ГОФРИРОВАННАЯ 110/75* соединение вентиляционного выхода со стояками канализации диаметр 110/75 мм	черный	шт.	1	—	
КОЛПАК ЗАЩИТНЫЙ 110 диаметр 110 мм	черный	шт.	1	—	
	коричневый	шт.		—	
	зеленый				
	серый				
	красный				
	кирпичный				
КОЛПАК ЗАЩИТНЫЙ 160 диаметр 160 мм	черный	шт.	1	—	
	коричневый	шт.	1	—	
	зеленый				
	серый				
	красный				
	кирпичный				
ДЕФЛЕКТОР АЛИПАЙ 110 для плоских крыш диаметр трубы 110 мм, высота 500 мм	черный	шт.	1	—	
ДЕФЛЕКТОР АЛИПАЙ 110К коньковый диаметр трубы 110 мм высота 500 мм уклон крыши 27 (+5/-5) град.	черный	шт.	1	—	
ДЕФЛЕКТОР АЛИПАЙ 110Н скатный диаметр трубы 110 мм высота 500 мм	черный	шт.	1	—	
АНТЕННЫЙ ВЫХОД* для антенн и труб диаметром 12–90 мм (12–19–25–38–50–60–75–90) ЭПДМ–резина, пластиковый ворот	черный	шт.	1	—	
	коричневый	шт.	1	—	
	зеленый				
	серый				
	красный				
	кирпичный				
УПЛОТНИТЕЛЬ ФЭЛТ РУФСИЛ №1 в комплекте: металлический хомут диаметр 00–40 мм ЭПДМ–резина	черный	шт.	1	—	
УПЛОТНИТЕЛЬ ФЭЛТ РУФСИЛ №4 110–125 в комплекте: металлический хомут диаметр 110–125 мм ЭПДМ–резина	черный	шт.	1	—	

* требуется проходной элемент

ЭЛЕМЕНТЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование		Единица измерения	Упаковка, шт.	Вес, кг/ед.	
БЫТОВОЙ ВЕНТИЛЯТОР Е 220P/160/500* 0–800 м³/ч до 35 градусов	черный	шт.	1	—	
	коричневый	шт.	1	—	
	зеленый				
	серый				
	красный				
БЫТОВОЙ ВЕНТИЛЯТОР Е 190P/125/500* 0–800 м³/ч с встроенным шумопоглотителем	черный	шт.	1	—	
	коричневый	шт.	1	—	
	зеленый				
	серый				
	красный				
БЫТОВОЙ ВЕНТИЛЯТОР Е 120P/125/500* 0–800 м³/ч	черный	шт.	1	—	
	коричневый	шт.	1	—	
	зеленый				
	серый				
	красный				
БЫТОВОЙ ВЕНТИЛЯТОР Е 80P/125/500* 0–800 м³/ч	черный	шт.	1	—	
	коричневый	шт.	1	—	
	зеленый				
	серый				
	красный				
ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ТУРБИНА LOMANCO BIB-12 диаметр 30,5 см	коричневый	шт.	1	—	
	черный				
	белый				
	гальванич.				
ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ТУРБИНА LOMANCO BIB-14 диаметр 35,6 см	коричневый	шт.	1	—	
	черный				
	белый				
	гальванич.				

* требуется проходной элемент

III. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ УСТРОЙСТВА КРОВЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ

ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Самый распространенный материал несущих конструкций чердачных скатных крыш – древесина преимущественно хвойных пород.

Для данной категории конструкций применяется древесина разных сортов и влажности, что, как правило, определяется проектной документацией.

Деревянные конструкции должны удовлетворять требованиям расчета по несущей способности (первая группа предельных состояний) и по деформациям, не препятствующим нормальной эксплуатации (вторая группа предельных состояний), с учетом характера и длительности действия нагрузок.

Долговечность деревянных конструкций должна обеспечиваться конструктивными мерами в соответствии с указаниями СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции» и, в необходимых случаях, защитной обработкой, предусматривающей предохранение их от увлажнения, биоповреждения и возгорания.

Древесина для несущих элементов деревянных конструкций должна удовлетворять требованиям ГОСТ 8486-88, ГОСТ 24454-80.

УТЕПЛЕНИЕ СКАТНЫХ КРЫШ

Теплоизоляция **«холодных крыш»** (чердачное помещение нежилое) осуществляется посредством утепления чердачных перекрытий. Для обеспечения надежной защиты чердачного перекрытия от проникновения паров теплого воздуха из жилого помещения следует уложить слой пароизоляции «Алюбар» с «теплой» стороны утеплителя.

Для обеспечения хорошей теплозащиты всего дома теплоизоляционный материал должен укладываться непрерывно, с тем чтобы не было разрывов в теплоизоляции и не образовывались «мостики холода». При утеплении чердачных перекрытий теплоизоляционный материал должен укладываться на наружную стену, накрывая (перекрывая) собой вертикально расположенный утепляющий слой стены (рис. 3.1).

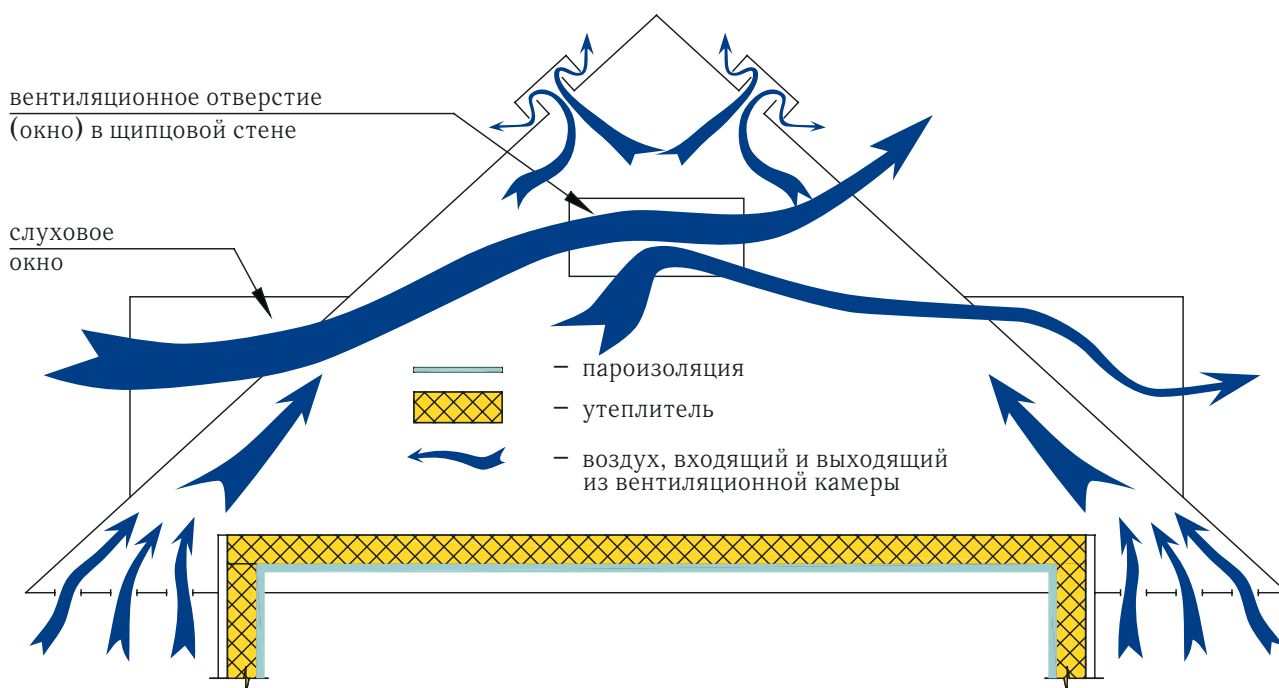


Рис. 3.1. Схема утепления, пароизоляции и вентиляции нежилого чердачного помещения

При устройстве **мансард** (жилое чердачное помещение) все горизонтальные, вертикальные и наклонные поверхности помещения утепляют (рис. 3.2).

Плиты утеплителя должны укладываться на основание плотно друг к другу и иметь одинаковую толщину в каждом слое.

При устройстве теплоизоляции в несколько слоев швы плит необходимо устраивать вразбежку (верхний слой должен перекрывать стыки нижнего слоя).

При утеплении мансард с внутренней стороны утеплителя укладывают пароизоляционную мембрану «Алюбар», а затем помещение мансарды обшивают досками, вагонкой, ГКЛ, ГВЛ и др. Пароизоляцию (для предохранения теплоизоляционного слоя и основания кровли от увлажнения проникающим из помещения паром), как правило, следует предусматривать герметичной.

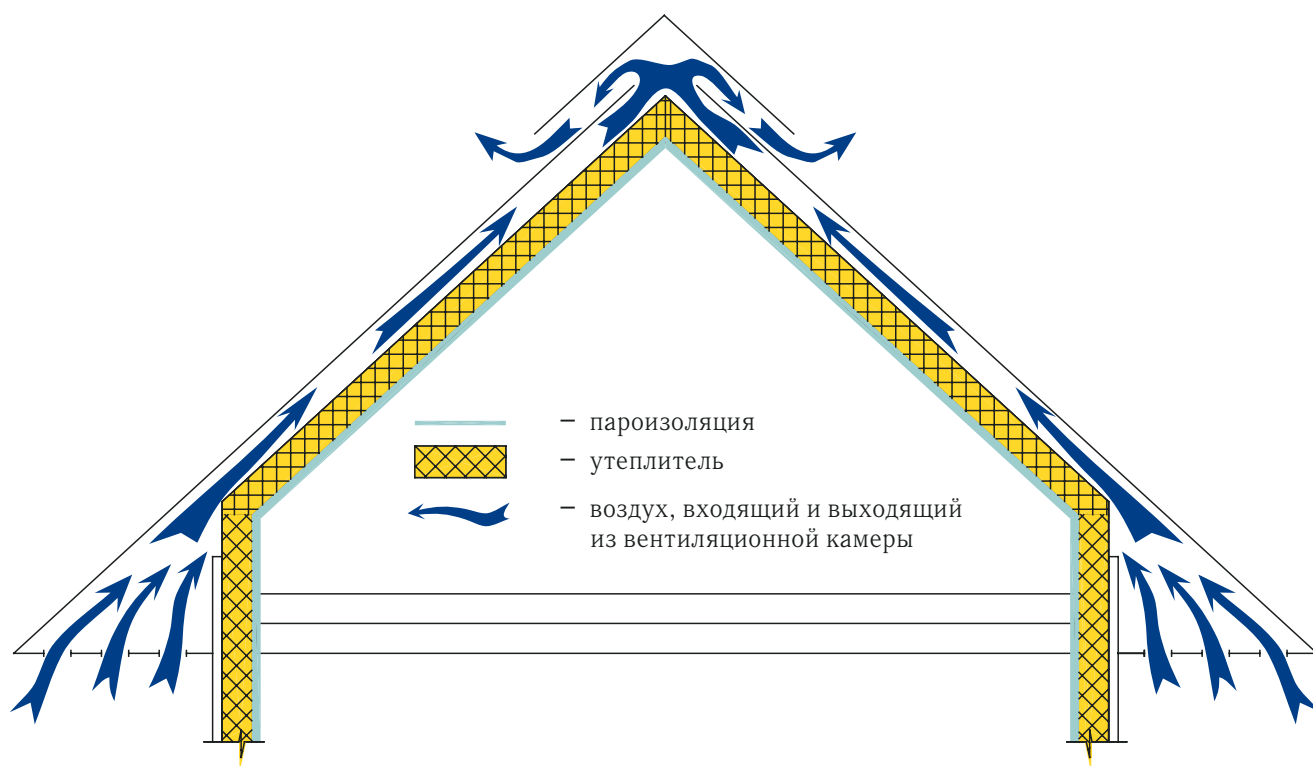


Рис. 3.2 Схема утепления, пароизоляции и вентиляции «жилой мансарды»

Теплоизоляционный слой должен предусматриваться в соответствии с теплотехническим расчетом по СНиП II-26-76 «Кровли» и может быть из несгораемых, трудносгораемых и сгораемых материалов.

Ниже приведены таблицы, в соответствии с которыми определяется рекомендуемая толщина утеплителя для различных регионов России.

Таблица № 3.1

Приведенное сопротивление теплопередаче покрытий из условия энергосбережения для регионов России¹ (СНиП II-3-79* «Строительная теплотехника», вып. 1998 г.)

Город	Сопротивление теплопередаче R_o , (м.кв. °C)/Вт
Краснодар	3,60
Ростов-на-Дону	4,05
Астрахань	4,05
Калининград	4,10
Волгоград	4,35
Тула	4,65
Санкт-Петербург	4,65
Москва	4,70
Вологда	5,00
Южно-Сахалинск	5,00
Казань	5,00
Петропавловск-Камчатский	5,05
Ижевск	5,10
Уфа	5,20
Екатеринбург	5,20
Архангельск	5,20
Хабаровск	5,20
Нижний Новгород	5,35
Омск	5,45
Тобольск	5,45
Новосибирск	5,50
Красноярск	5,50
Томск	5,65
Иркутск	5,70
Чита	6,10
Воркута	6,70
Магадан	6,30
Анадырь	7,00
Якутск	7,20

Таблица № 3.2

Толщина слоя теплоизоляции ЛАЙТ БАТТС, см	Сопротивление теплопередаче R_o , (м.кв. °C)/Вт
15,00	3,40
17,50	3,90
20,00	4,50
22,50	5,00
25,00	5,54
27,50	6,08
30,00	6,60
32,50	7,14

¹ Рекомендации специалистов и строителей. Эффективная теплоизоляция Rockwool. «Теремок», Умнякова Н. П., Москва, 2000 г.

Теплоизоляционный материал должен заполнять все пространство, предусмотренное для него (рис. 3.3).

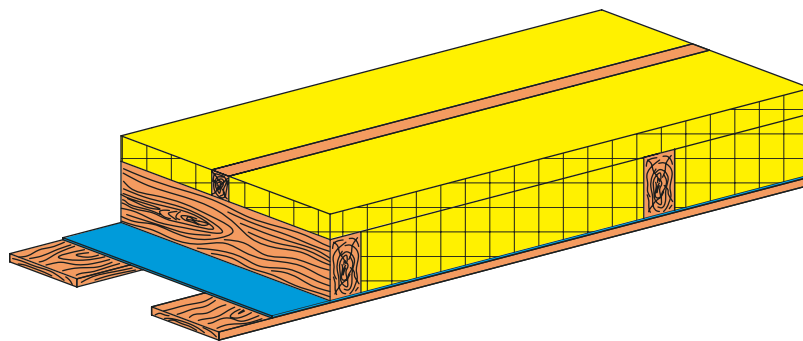


Рис. 3.3 Правильно уложенная теплоизоляция

В теплоизоляционном слое не должны оставаться впадины или полости для прохода воздуха. Далее приведены самые типичные ошибки при установке теплоизоляции (см. рис. 3.4).

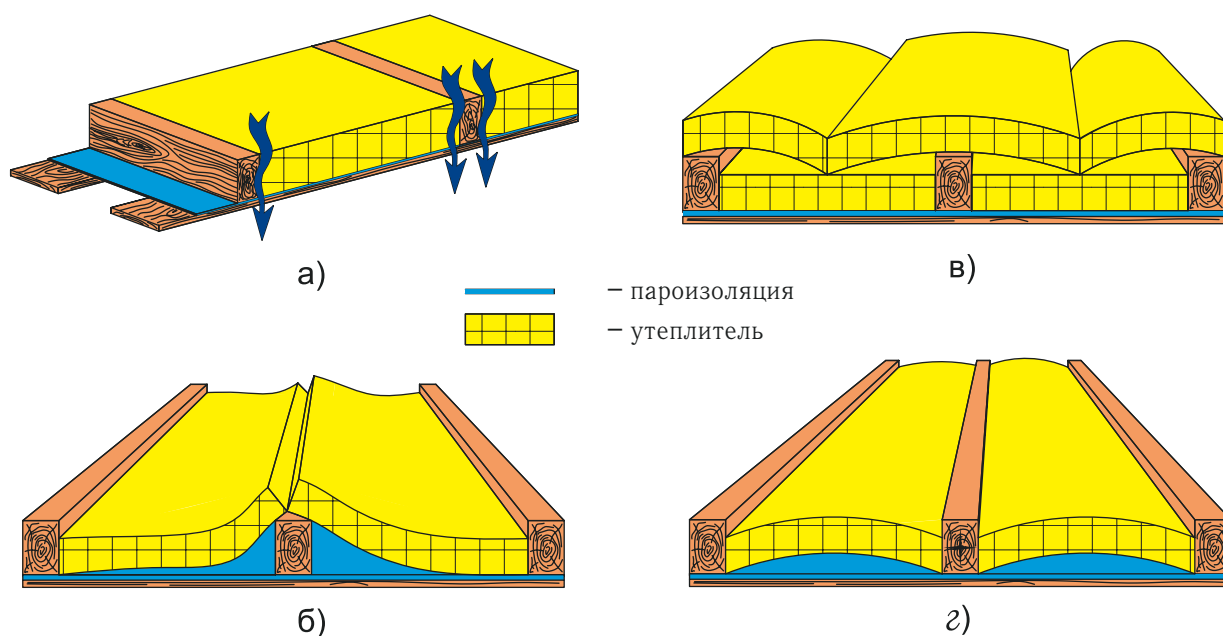


Рис. 3.4. Типичные ошибки в укладке теплоизоляции

- а) слишком маленькая толщина изоляции, образование «мостиков холода»;
- б) неправильная ширина изоляции;
- в) изоляция неправильно подобрана по толщине;
- г) слишком широкий изоляционный материал.

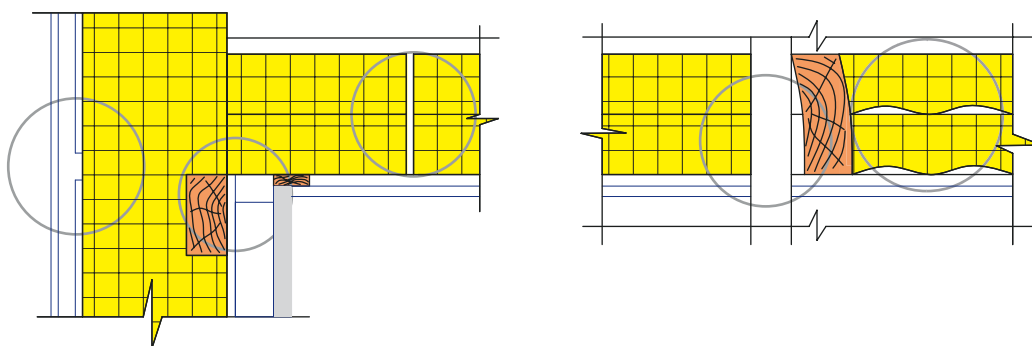


Рис. 3.5. «Мостики холода»

ВЛАЖНОСТНЫЙ РЕЖИМ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Значение влажностного режима наружных ограждающих конструкций и причины появления в них влаги

Как известно, с повышением влажности строительных материалов повышается их теплопроводность, а следовательно, понижается сопротивление теплопередаче конструкции. Таким образом, при проектировании наружных ограждающих конструкций необходимо предусматривать специальные меры для предотвращения их увлажнения в процессе эксплуатации.

Повышение влажности строительных материалов в ограждающих конструкциях нежелательно и по другим причинам. С гигиенической точки зрения, влажные ограждающие конструкции — источник повышения влажности воздуха в помещениях зданий, что отрицательно сказывается на самочувствии людей. Кроме того, увлажненные строительные материалы представляют собой биологически благоприятную среду для развития многих микроорганизмов, что вызывает ряд заболеваний у людей. С технической точки зрения, влажные ограждающие конструкции быстро разрушаются от действия низких температур (в результате замерзания влаги в порах и капиллярах строительных материалов), процессов коррозии, биологических процессов.

Причины увлажнения ограждающих конструкций различны.

Строительная (техническая) влага обусловлена «мокрыми» процессами при производстве строительных работ. В правильно запроектированных конструкциях строительная влага достигает допустимого предела и стабилизируется в течение первых лет эксплуатации здания.

Грунтовая влага в результате капиллярного подсоса проникает в толщу конструкций при нарушении гидроизоляции. В зависимости от капиллярно-пористой структуры материала ограждающей конструкции капиллярное поднятие грунтовой влаги может достигать 2,5–10 м, т. е. высоты третьего этажа современного жилого здания.

Атмосферная влага в виде косых дождей с сильным ветром в теплое время года или в виде инея, появляющегося на наружной охлажденной поверхности стен при оттепелях в холодный период года, увлажняет ограждающие конструкции на глубину нескольких сантиметров.

Также причиной увлажнения ограждающих конструкций может являться **эксплуатационная влага**.

Увлажнение наружных ограждающих конструкций грунтовой, атмосферной и эксплуатационной влагой можно устранить или резко сократить конструктивными методами.

Гигроскопическая влага — следствие сорбционного свойства строительных капиллярно-пористых материалов поглощать влагу из воздуха, называемого гигроскопичностью. Степень гигроскопического увлажнения ограждающих конструкций предопределяется температурно-влажностным режимом окружающей воздушной среды.

Конденсационная влага тесно связана с отклонениями параметров воздушной среды помещений и с температурным режимом ограждения и в подавляющем большинстве случаев является причиной его переувлажнения. Конденсация влаги может происходить на поверхности ограждающей конструкции или в толще ее в процессе диффузии водяного пара.

Гигроскопическое и конденсационное увлажнение ограждающих конструкций могут быть стабилизированы рациональным конструированием на основе теплотехнических расчетов.

Абсолютная и относительная влажность воздуха. Атмосферный воздух всегда содержит некоторое количество влаги в виде паров. Влажность воздуха в помещениях с естественной вентиляцией обуславливается выделением влаги людьми и растениями в процессе дыхания, испарением бытовой влаги при приготовлении пищи, стирке и сушке белья, а также технологической влагой (в производственных помещениях) и влажностью ограждающих конструкций (в первый год эксплуатации зданий).

Количество влаги в граммах, содержащееся в 1 м³ воздуха, называется абсолютной влажностью f , г/м³. Однако для расчетов диффузии пара через ограждающие конструкции количество водяного пара должно оцениваться в единицах давления, что позволяет вычислить движущую силу переноса влаги. С этой целью в строительной теплофизике используется парциальное давление водяного пара e , называемое упругостью водяного пара и выражаемое в Паскалях.

Парциальное давление увеличивается по мере повышения абсолютной влажности воздуха. Однако оно, как и абсолютная влажность, не может возрастать беспрестанно. При определенной температуре и барометрическом давлении воздуха имеет место предельное значение абсолютной влажности воздуха F , г/м³, соответствующее полному насыщению воздуха водяным паром, сверх которого оно не может повышаться. Этой абсолютной влажности воздуха соответствует максимальная упругость водяного пара E , Па, называемая также давлением насыщенного водяного пара. С повышением температуры воздуха E и F увеличиваются.

Следовательно, как e , так и f не дают представления о степени насыщенности воздуха влагой, если не указана температура.

Чтобы выразить степень насыщения воздуха влагой, вводят понятие относительной влажности воздуха j , %, которая представляет собой отношение парциального давления водяного пара e в рассматриваемой воздушной среде к максимальной упругости водяного пара E , соответствующее температуре среды $j=(e/E)100\%$.

Относительная влажность воздуха имеет большое значение при оценке его как в гигиеническом, так и в техническом отношении, j определяет интенсивность испарения влаги с увлажненных поверхностей и в частности с поверхности человеческого тела.

Нормальной для человека считается относительная влажность воздуха 30–60%. j определяет процесс сорбции, т. е. процесс поглощения влаги капиллярно-пористыми материалами, находящимися в воздушной среде. Наконец, от j зависит процесс конденсации влаги в воздушной среде (образование туманов) и на поверхности ограждающих конструкций.

Если повышать температуру воздуха с заданным влагосодержанием, то относительная влажность будет понижаться, поскольку парциальное давление водяного пара e остается постоянным, а максимальная упругость E увеличивается с повышением температуры.

При понижении температуры воздуха с заданным влагосодержанием относительная влажность повышается, поскольку при постоянном парциальном давлении водяного пара e максимальная упругость E уменьшается с понижением температуры.

В процессе понижения температуры воздуха при некотором ее значении максимальная упругость водяного пара E оказывается равной парциальному давлению водяного пара e . Тогда относительная влажность воздуха j будет равна 100% и наступит состояние полного насыщения охлажденного воздуха водяным паром. Эта температура называется **температурой точки росы** для данной влажности воздуха.

Таким образом, **точка росы – температура, при которой воздух данной влажности достигает полного насыщения парами воды**. При понижении температуры воздуха ниже температуры точки росы упругость водяного пара в нем будет понижаться, а излишнее количество влаги будет конденсироваться, т. е. переходить в капельно-жидкое состояние.

В холодный период года температура внутренней поверхности наружных ограждающих конструкций отапливаемых помещений всегда ниже температуры внутреннего воздуха. Тонкий слой, непосредственно прилегающий к поверхности наружного ограждения, охлаждается до температуры самой поверхности и в определенных случаях может достигнуть точки росы. Поэтому необходимо обеспечить на внутренней поверхности ограждающей конструкции такую температуру, при которой не могло бы происходить конденсации влаги при существующей относительной влажности воздуха в помещении.

Температура в наружных углах помещений и на поверхностях теплопроводных включений в неоднородных конструкциях обычно ниже, чем на остальных участках ограждений. Отсутствие конденсата прежде всего следует проверять для этих наиболее охлаждаемых частей ограждающих конструкций.

ВЕНТИЛЯЦИЯ ПОДКРОВЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Скатные крыши необходимо устраивать с проветриваемыми конструкциями. К ним относятся как «холодные» с нежилым чердачным помещением (рис.3.1), так и «жилые мансарды», в которых утеплитель установлен по направлению ската (рис.3.2).

Задачи вентиляции следующие:

- удаление остаточного водяного пара, проникающего вверх из внутренних помещений;
- выравнивание температуры по всей поверхности крыши (во избежание образования льда на холодных карнизных свесах вследствие таяния снега над обогреваемыми поверхностями скатов);
- снижение наплыва тепла, возникающего под кровельной обшивкой под действием солнечного излучения.

Принцип вентиляции подкровельного пространства **жилой мансарды** — это создание конвективного воздушного потока внутри конструкции ската крыши — от карниза вверх к коньку. Для этого требуется:

- сделать вентиляционную камеру - воздушную прослойку между утеплителем и основанием кровли, требуемая высота которой определяется на основе расчета ее осушающего эффекта за годовой период эксплуатации и должна быть не менее 50 мм;
- обеспечить возможность беспрепятственного прохода воздушного потока от карниза к коньку;
- обеспечить приток воздуха по карнизу (как непрерывно — вдоль всего карниза, так и точечно — при помощи специальных вентиляционных решёток, врезаемых в подшивку карнизного свеса, софитных планок, либо кровельных аэраторов).
- устроить вытяжные отверстия в верхней части крыши (для создания хорошей тяги, площадь вытяжных отверстий должна быть не менее площади приточных отверстий).

Площадь приточных и вытяжных отверстий, необходимых для вентиляции **чердачного пространства** должна быть рассчитана специалистами в зависимости от объема, функционального назначения, заданной температуры воздуха и других параметров. В случае отсутствия необходимой информации в проектной документации, для вентиляции чердака, как минимум, следует предусматривать устройство приточно-вытяжных отверстий общей площадью сечения не менее 1/300–1/500 площади чердачного перекрытия.

При этом необходимо обеспечить интенсивный воздухообмен по всему объёму чердачного помещения, исключая застой воздуха.

Практические рекомендации по обеспечению вентиляции подкровельного пространства

1. **Высота вентиляционного зазора** между утеплителем и основанием кровли определяется по *таблице № 3.3* в зависимости от длины и угла наклона скатов крыши и должна составлять не менее 5 см.

Таблица № 3.3

Высота вентиляционного зазора (см)					
Длина ската крыши	Уклон крыши				
	10°	15°	20°	25°	30°
5 м	5	5	5	5	5
10 м	8	6	5	5	5
15 м	10	8	6	5	5
20 м	10	10	8	6	5
25 м	10	10	10	8	6

2. **Суммарное сечение приточных, входных вентиляционных отверстий** в расчете на погонный метр карниза определяется по таблице № 3.4 в зависимости от длины и угла наклона скатов крыши.

Таблица № 3.4

Количество входящего воздуха на погонный метр карниза (см ²)					
Длина ската крыши	Уклон крыши				
	10°	15°	20°	25°	30°
5 м	50	49	48	46	42
10 м	100	98	96	92	84
15 м	150	147	144	138	126
20 м	200	196	192	184	168
25 м	250	245	240	230	210

3. **Суммарное сечение вытяжных вентиляционных отверстий** по каждому скату должно быть не меньше суммарного сечения приточных отверстий. В качестве вытяжных отверстий могут использоваться вентиляционные коньки, точечные и «пристенные» аэраторы, вентиляционные колпаки для шатровых крыш, а также вентиляционные дефлекторы и турбины.

Справочная информация:

- аэратор «Специальный» («Тегола») — «вентиляционное» сечение 139,5 см² (устанавливается на скатах с уклоном 25°–65°);
- аэратор «Стандарт» («Тегола») — «вентиляционное» сечение 138,6 см² (устанавливается на скатах с уклоном более 60°);
при уклоне скатов крыши более 30° один аэратор проветривает ~20 м² крыши «жилой мансарды»; во всех других случаях необходимое количество аэраторов определяется в соответствии с приведенными выше рекомендациями;
- вентиляционная решетка 20х30 см — суммарное «вентиляционное» сечение 50 см².

В общих случаях эти таблицы служат основой для проектирования; при более сложных конструкциях крыш задачей проектировщика является осуществление подробных расчетов.

ВОДООТВОД С КРЫШИ

Водоотвод с крыши проектируют наружным или внутренним (через расположенные внутри здания стояки — водоотводы), организованным по водосточным трубам или неорганизованным (вода стекает с карнизного свеса непосредственно на прилегающую территорию).

Крыши следует проектировать, как правило, с организованным водостоком. Допускается предусматривать неорганизованный водосток с крыш одно/двухэтажных зданий при условии устройства козырьков над входами (СНиП 2.08.01-89* «Жилые здания»).

Срок эксплуатации материала, который используется для водосточных систем, должен быть не меньше срока эксплуатации кровельного покрытия.

Расстояние между наружными водосточными трубами должно приниматься не более 24 м; площадь поперечного сечения водосточной трубы должна приниматься из расчета не менее 1,5 см² на 1 м² площади кровли (СНиП II-26-76 «Кровли»).

КАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБОГРЕВА КРОВЛИ

Суточные сезонные перепады температуры и солнечные лучи вызывают таяние снега и образование талой воды на крыше, которая, попадая на карнизные свесы и в водосточный желоб, превращается в лед. Вследствие чего возможно повреждение кровли, желоба и труб, вплоть до обрушения последних, а также повреждение фасадов и отмостки здания.

Кабельная система обогрева (КСО) предотвращает возможное образование наледи и сосулек на кровле и состоит из нагревательного кабеля, системы управления.

Основным элементом любой кабельной системы обогрева является нагревательный кабель, который прокладывается в местах, где может происходить образование наледи. В силу того, что нагревательные кабели укладываются на кровле, они должны отвечать определенным требованиям. Это прежде всего стойкость к атмосферным осадкам, резким перепадам температур, УФ-излучению, высокая механическая прочность. Кроме того, необходимо учитывать, что система во время работы находится под напряжением. Как следствие, все применяемые кабели хорошо изолированы, имеют металлическую оплетку и прочную оболочку.

В кабельную систему обогрева кровли также входят силовые линии, подводящие электропитание к нагревательному кабелю, и блок управления, снабженный устройством защитного отключения и термостатом, регулирующим включение и выключение системы в зависимости от температурных и влажностных условий.

Решения, реализованные в системе кабельного обогрева кровли, отработаны многолетней практикой и доказали свою эффективность и надежность. Использование энергосберегающих вариантов системы позволяет сократить эксплуатационные расходы.

Рекомендации к использованию.

Кабельная система обогрева может быть смонтирована на любых зданиях: как на жилых многоэтажных домах, так и на коттеджах и дачах малой этажности.

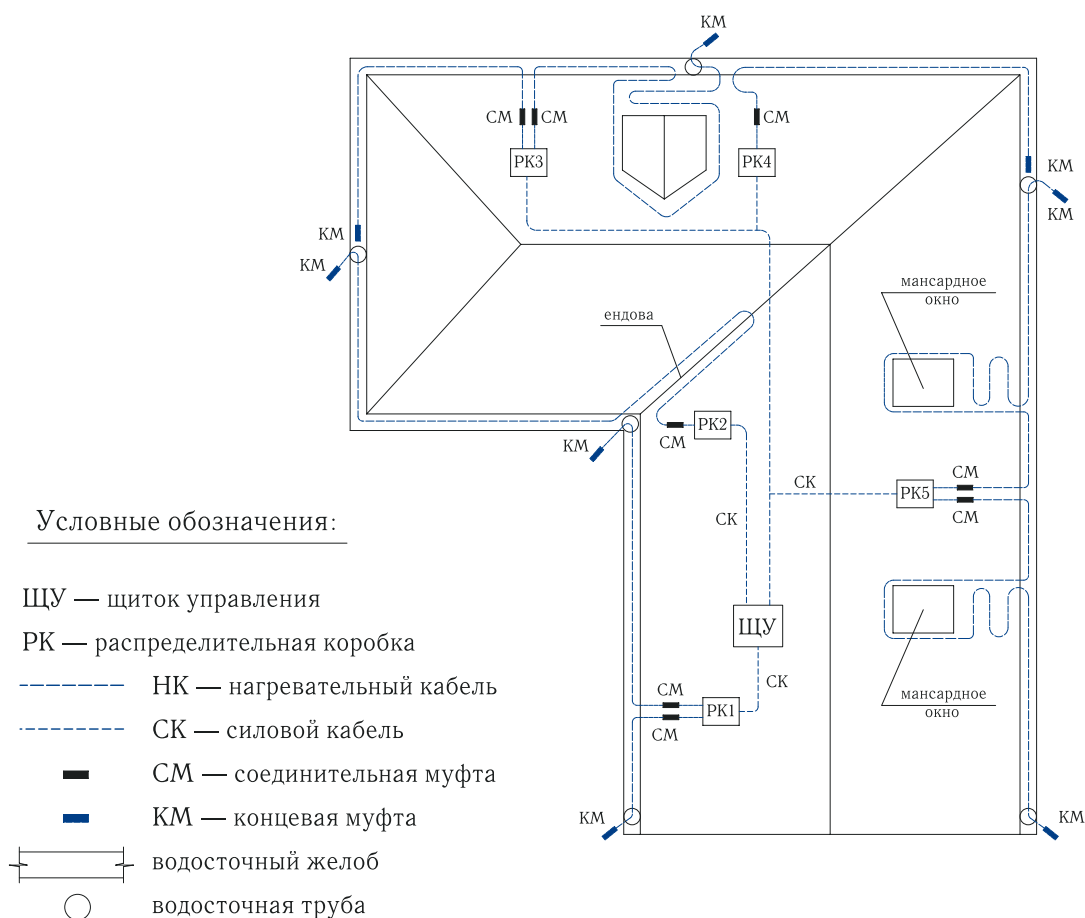


Рис. 3.1 Кабельная система обогрева кровли.
Топографическая схема расположения основных элементов

IV. ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО МОНТАЖУ КРОВЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ «ТЕГОЛА»

ОБЩАЯ СХЕМА УСТРОЙСТВА КРОВЛИ

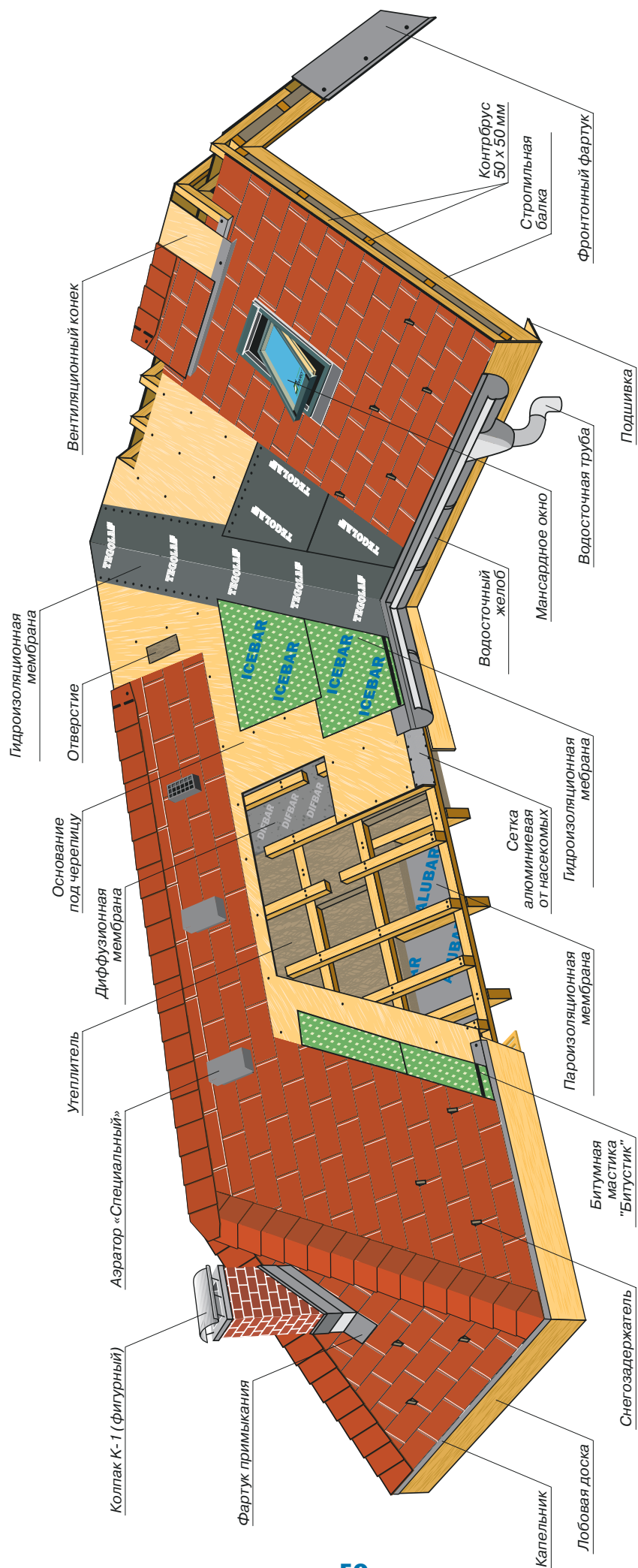


Рис. 4.1.

Традиционная кровельная конструкция для **нежилого чердачного помещения**, так называемого «холодного чердака», приведена на *рис. 4.2*. Поперек стропильных балок устанавливается контрбрус, размеры поперечного сечения и шаг установки, которого определяются проектом в зависимости от шага стропильных балок и толщины сплошного основания.

В случае **жилого чердачного помещения** («жилой мансарды») предлагается следующая **традиционная вентилируемая кровельная конструкция** (*рис. 4.1, 4.3*):

- для укладки дополнительного слоя утеплителя поперек стропильных балок устанавливается **контрбрус**, размеры поперечного сечения которого определяются проектом в зависимости от шага стропильных балок и толщины утеплителя;
- для устройства вентиляционного зазора между утеплителем и сплошным основанием параллельно стропилам устанавливается второй ряд контрбруса, размеры поперечного сечения и шаг установки, которого определяются проектом в зависимости от необходимой высоты вентиляционного зазора (*табл. № 3.3 на стр. 46*) и толщины сплошного основания;

для организации единой **вентиляционной камеры** в брусках через 1,5–2,0 м в шахматном порядке делаются разрывы 50–100 мм и обеспечиваются сквозные вентиляционные каналы в ендовах;

- контрбрус, устанавливаемый вдоль стропил под сплошное основание, следует укладывать на свободно уложенную, на утеплитель параллельно карнизу **пародиффузионную мембрану** «Дифбар» (*стр. 78, 79*), которая обеспечивает выход остаточных водяных паров из помещения, и, в то же время, гарантирует водонепроницаемость снаружи даже в тех случаях, когда обнаруживаются протечки в самом кровельном покрытии;

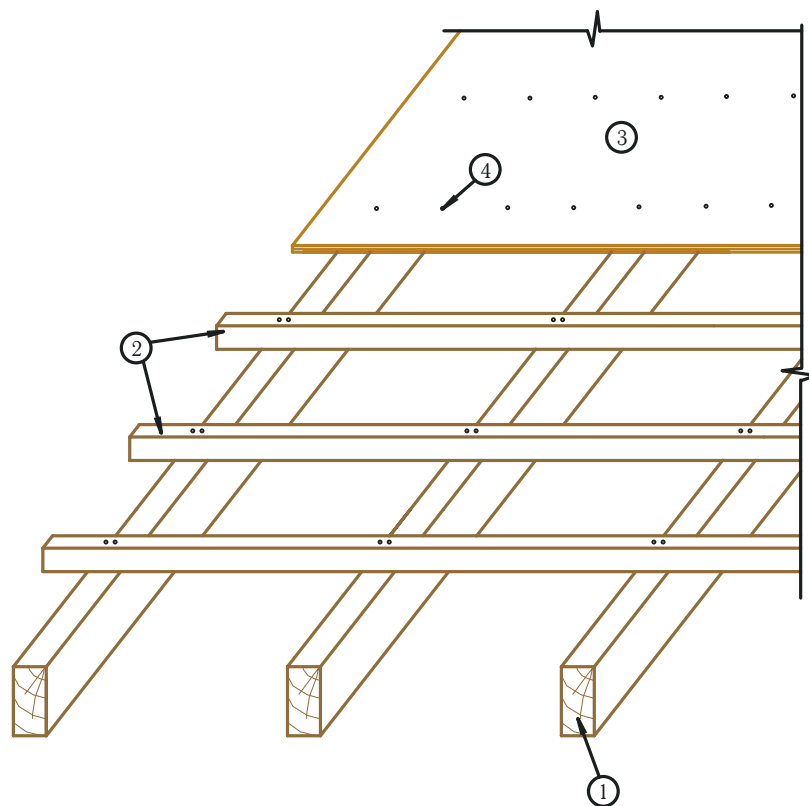
существует два способа укладки «Дифбара»: непосредственно на утеплитель (*рис. 4.3*) и с зазором по отношению и к кровле, и к утеплителю, образуя две воздушные полости для свободного движения воздуха от карниза к коньку (*рис. 4.4*). Применение второго способа предпочтительнее в тех случаях, когда в зимний период предполагается проведение внутренней отделки здания, т. е. так называемых «мокрых» процессов;

- с внутренней стороны утеплителя укладывают пароизоляционную мембрану «Алюбар» (*стр. 76, 77*). **Пароизоляционный слой** предназначен для того, чтобы не допустить или ограничить проникновение водяных паров из помещения в толщу «кровельного пирога» и защитить от увлажнения теплоизоляционный слой, так как даже незначительное увлажнение утеплителя резко снижает его теплоизоляционные свойства. В рабочих чертежах покрытия всегда предусматривается определенная конструкция пароизоляционного слоя, которую нельзя упрощать, так как это неизбежно приведет к проникновению водяных паров в толщу кровельного покрытия, влагонакоплению в нем и значительному ухудшению эксплуатационных свойств;
- **теплоизоляционный слой** служит для обеспечения соответствующего теплового режима внутри помещений (т. е. защиты здания от потерь тепла в окружающую среду). Все теплоизоляционные материалы имеют большую структурную пористость (замкнутые поры, заполненные воздухом), поэтому они обладают малой плотностью (объемной массой), низкой теплопроводностью и могут содержать незначительное количество влаги. Теплоизоляционные свойства любых утеплителей резко ухудшаются при увлажнении, так как если их поры вместо воздуха заполнены водой, то теплопроводность материала увеличивается в 25–30 раз. Поэтому нельзя допускать увлажнения утеплителя атмосферными осадками при кровельных работах.

Кровельный пирог «стропила в интерьере» — устройство кровельного пирога для дизайнерского решения, когда стропила являются элементом интерьера «жилой мансарды». В этом случае весь кровельный пирог находится выше стропильных балок (*рис. 4.5*).

Вариант устройства **вентилируемой кровельной конструкции по железобетонному основанию** приведен на *рис. 4.6*. При этом, на железобетонное основание, предварительно обработанное праймером, наплавляется гидроизоляционная мембрана, выполняющая пароизоляционную функцию. Затем устанавливаются фальш-стропила и выполняется кровельный пирог по традиционной схеме (*рис. 4.6*).

На *рисунках 4.7–4.12* приведены варианты устройства кровельного пирога «жилой мансарды» в зоне карнизного свеса, а также узлы примыкания к вентиляционным, дымовым трубам и мансардным окнам.

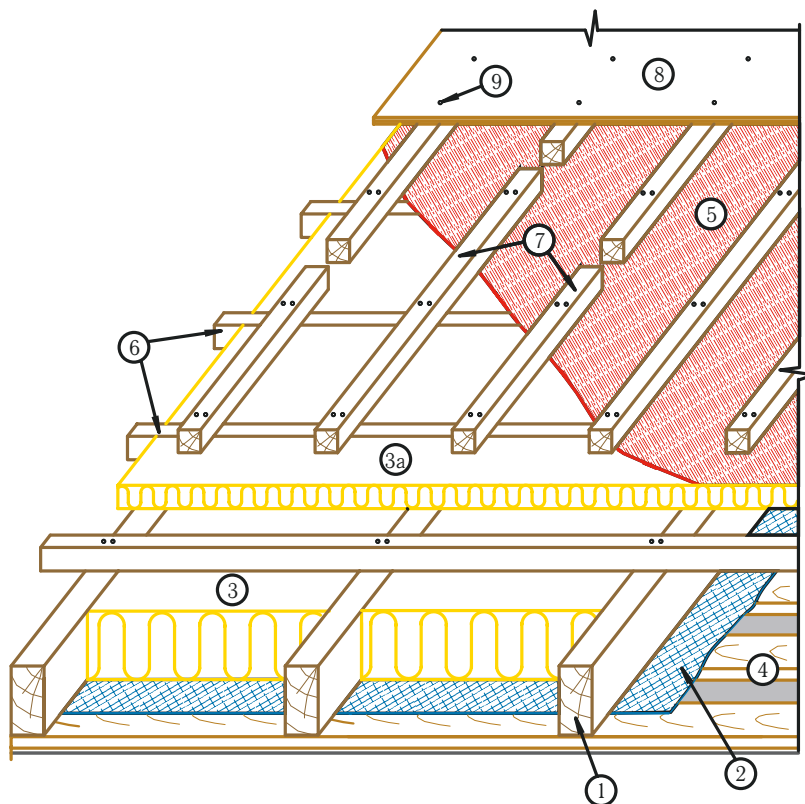


- 1 – стропильная балка, шаг $\leq 0,9$ м;
- 2 – брусок 50 х 50 мм, устанавливаемый поперек стропил с шагом 0,3 м;
- 3 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 4 – гвозди улучшенного прилегания (ершечные), шаг 150 мм.

Примечания:

- 1. Стыки элементов основания 3 следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм;
- 2. Перепады по высоте между элементами основания не должны превышать 2 мм;
- 3. При шаге стропильных балок $> 0,9$ м контрбрус 50 х 50 мм рекомендуется заменить доской 50 х 100 мм.

Рис. 4.2. Традиционная кровельная конструкция для «холодного чердака»



- 1 – стропильная балка, 50 x 150 мм, шаг $\leq 0,9$ м;
- 2 – пароизоляционная мембрана «Алюбар»;
- 3 – утеплитель 150 мм;
- 3а – дополнительный слой утеплителя 50 мм;
- 4 – подшивка доской, отделка;
- 5 – паро-диффузионная мембрана «Дифбар»;
- 6 – контрбрус 50 x 50 мм, устанавливаемый поперек стропил для укладки дополнительного слоя утеплителя, что позволяет исключить «мостики холода»; шаг «в свету» 0,5/0,6 м (в зависимости от ширины утеплителя);
- 7 – брусок 50 x 50 мм, устанавливаемый вдоль стропил с шагом 0,3 м для обеспечения необходимого вентиляционного зазора между сплошным основанием и утеплителем. Для организации единой вентиляционной камеры в брусках через 1,5–2,0 м в шахматном порядке делаются разрывы ~50–100 мм.
- 8 – основание под черепицу: ориентированно-стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 9 – гвозди улучшенного прилегания (ершеные), шаг 150 мм.

Примечания:

- 1. Стыки элементов основания 3 следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм;
- 2. Перепады по высоте между элементами основания не должны превышать 2 мм;
- 3. При шаге стропильных балок $> 0,9$ м контрбрус 50 x 50 мм рекомендуется заменить доской 50 x 100 мм.

Рис. 4.3.1. Традиционная вентилируемая кровельная конструкция «жилой мансарды»

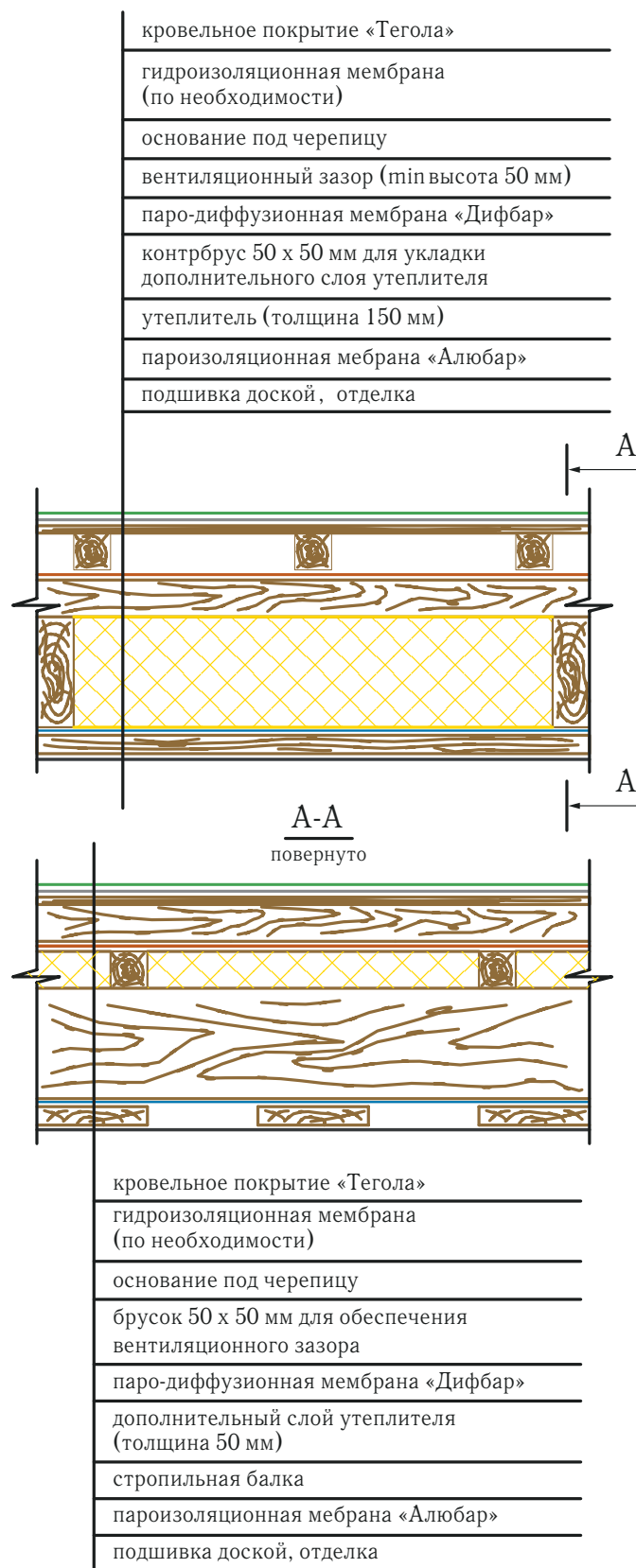


Рис. 4.3.2 Традиционный кровельный пирог «жилой мансарды»

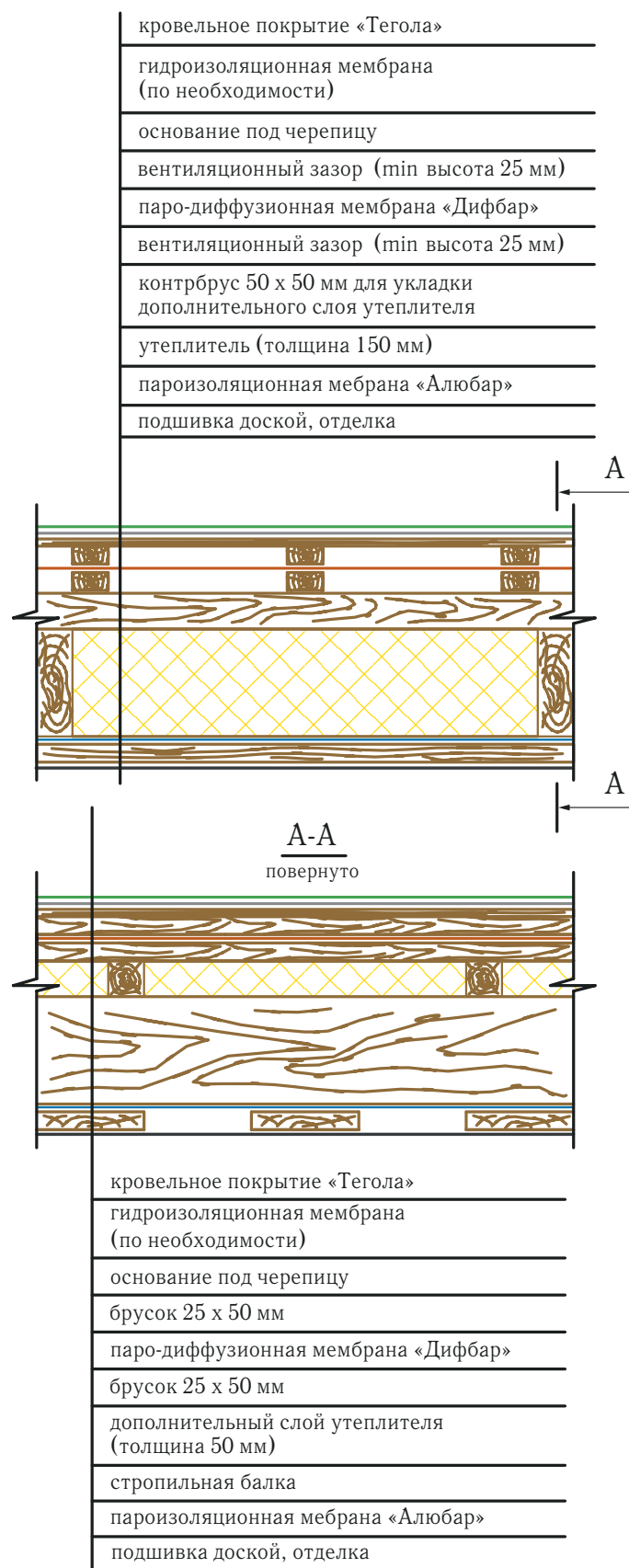


Рис. 4.4 Кровельный пирог «жилой мансарды» с двойной вентиляционной камерой

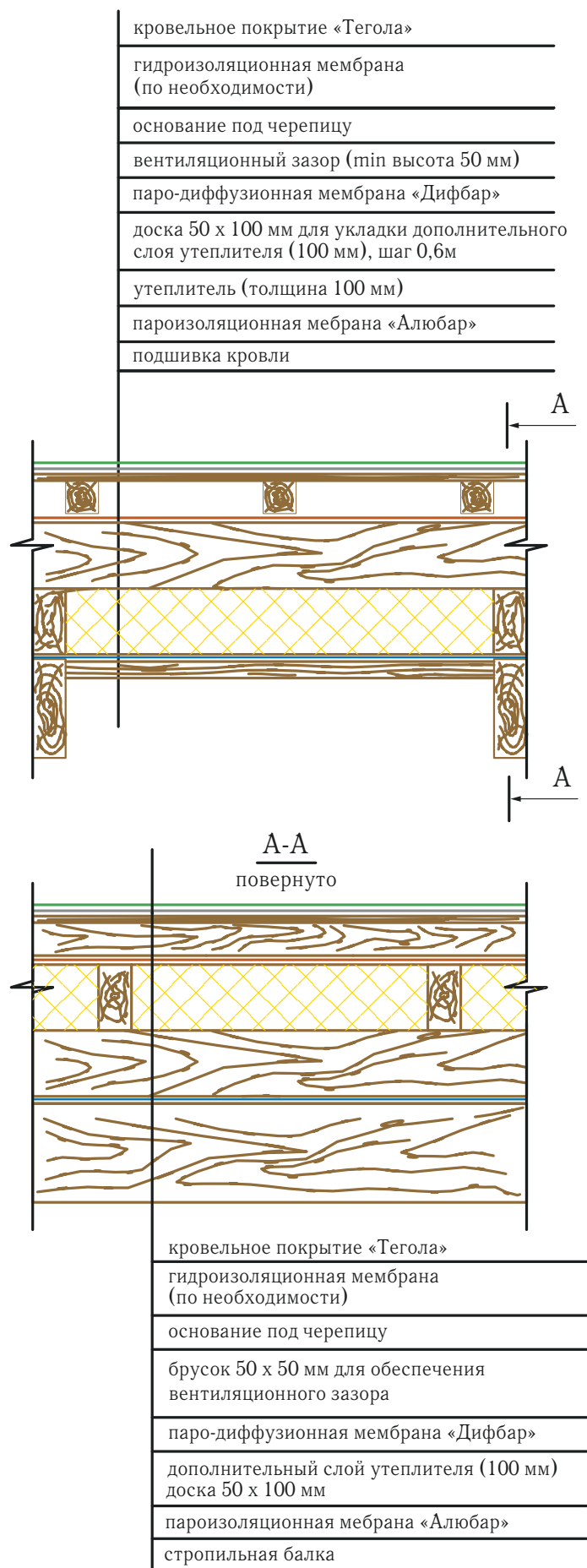
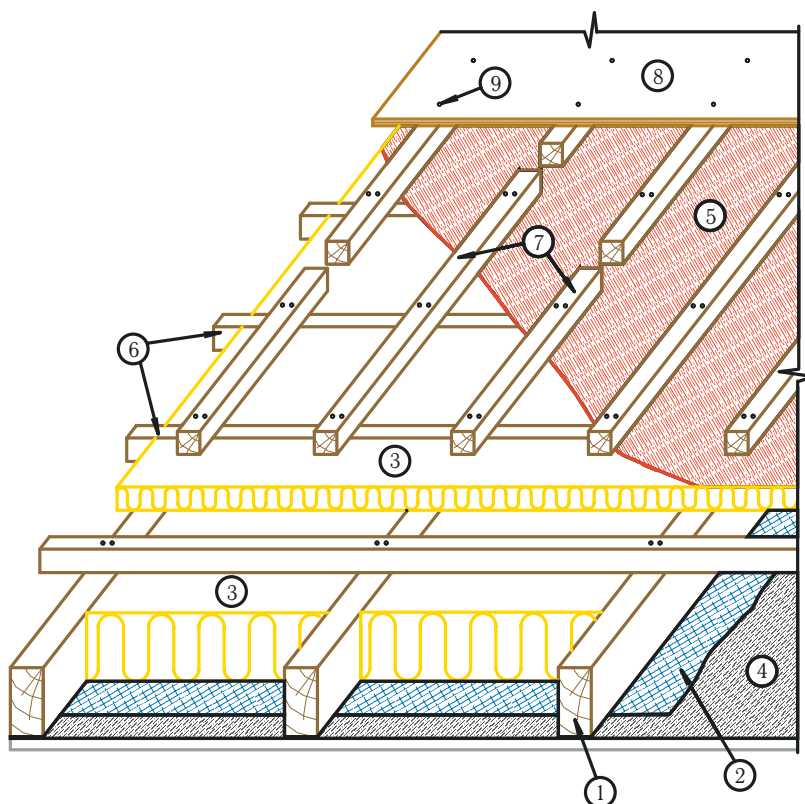


Рис. 4.5 Кровельный пирог «стропила в интерьеры»



- 1 – стропильная балка, 150 x 50 мм, шаг $\leq 0,9$ м;
- 2 – гидроизоляционная мембрана (пароизоляция);
- 3 – утеплитель (толщина определяется теплотехническим расчетом);
- 4 – несущее железобетонное основание;
- 5 – паро-диффузионная мембрана «Дифбар»;
- 6 – контрбрус 50 x 50 мм, устанавливаемый поперек стропил для укладки дополнительного слоя утеплителя, что позволяет исключить «мостики холода»; шаг «в свету» 0,5/0,6 м (в зависимости от ширины утеплителя);
- 7 – брусок 50 x 50 мм, устанавливаемый вдоль стропил с шагом 0,3 м для обеспечения необходимого вентиляционного зазора между сплошным основанием и утеплителем. Для организации единой вентиляционной камеры в брусках через 1,5–2,0 м в шахматном порядке делаются разрывы ~50–100 мм.
- 8 – основание под черепицу: ориентированно-стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 9 – гвозди улучшенного прилегания (ершечные), шаг 150 мм.

Примечания:

1. Стыки элементов основания 3 следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм;
2. Перепады по высоте между элементами основания не должны превышать 2 мм;
3. При шаге стропильных балок $> 0,9$ м контрбрус 50 x 50 мм рекомендуется заменить доской 50 x 100 мм.

Рис. 4.6.1 Вентилируемая кровельная конструкция по железобетонному основанию

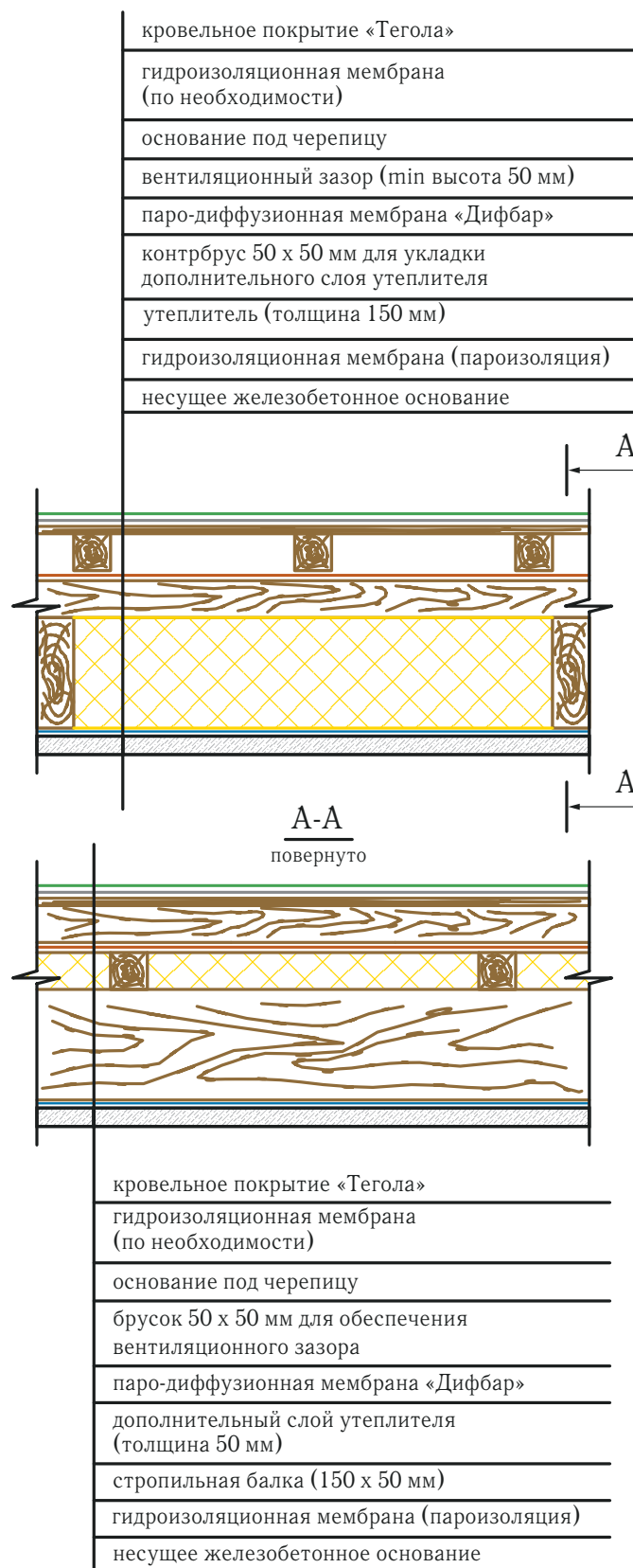
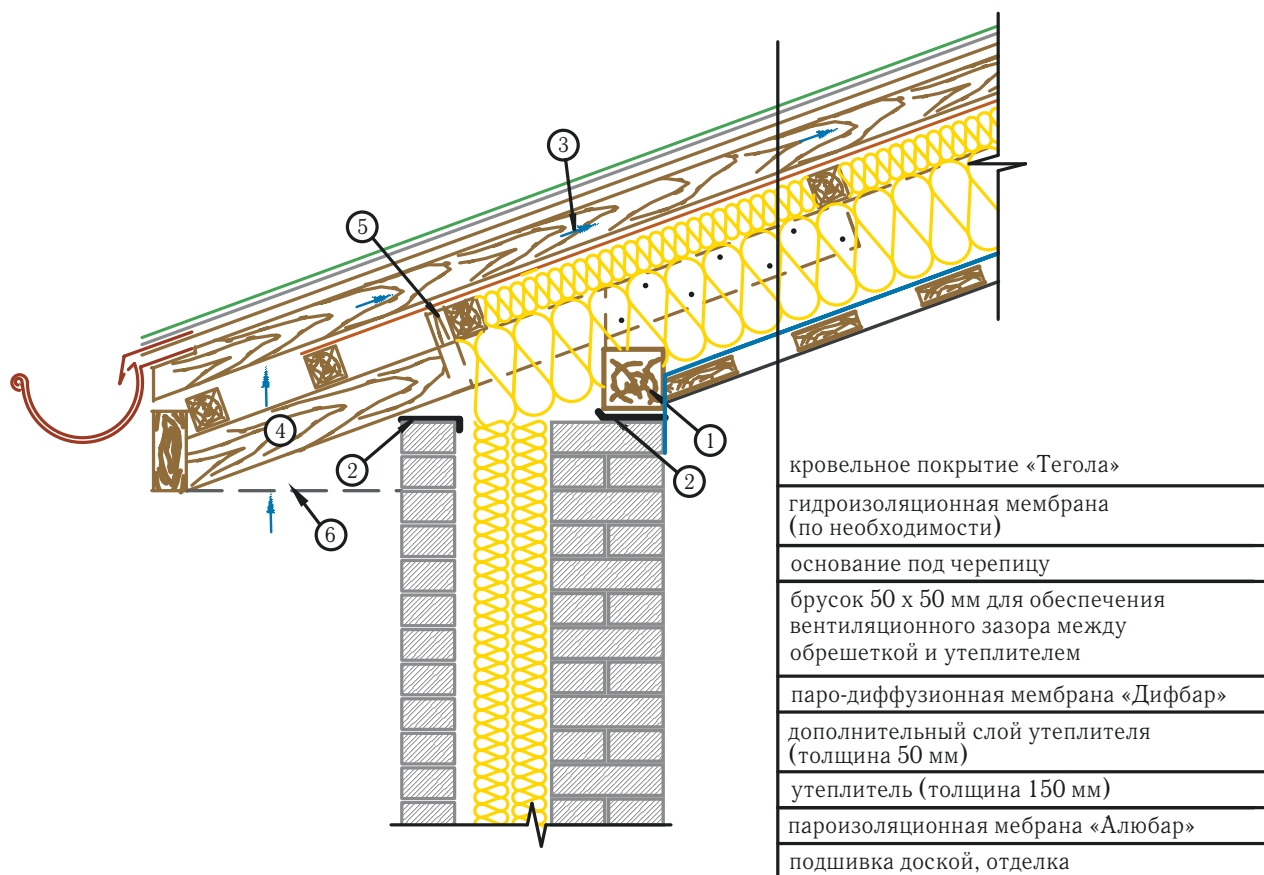


Рис. 4.6.2 Кровельный пирог по железобетонному основанию

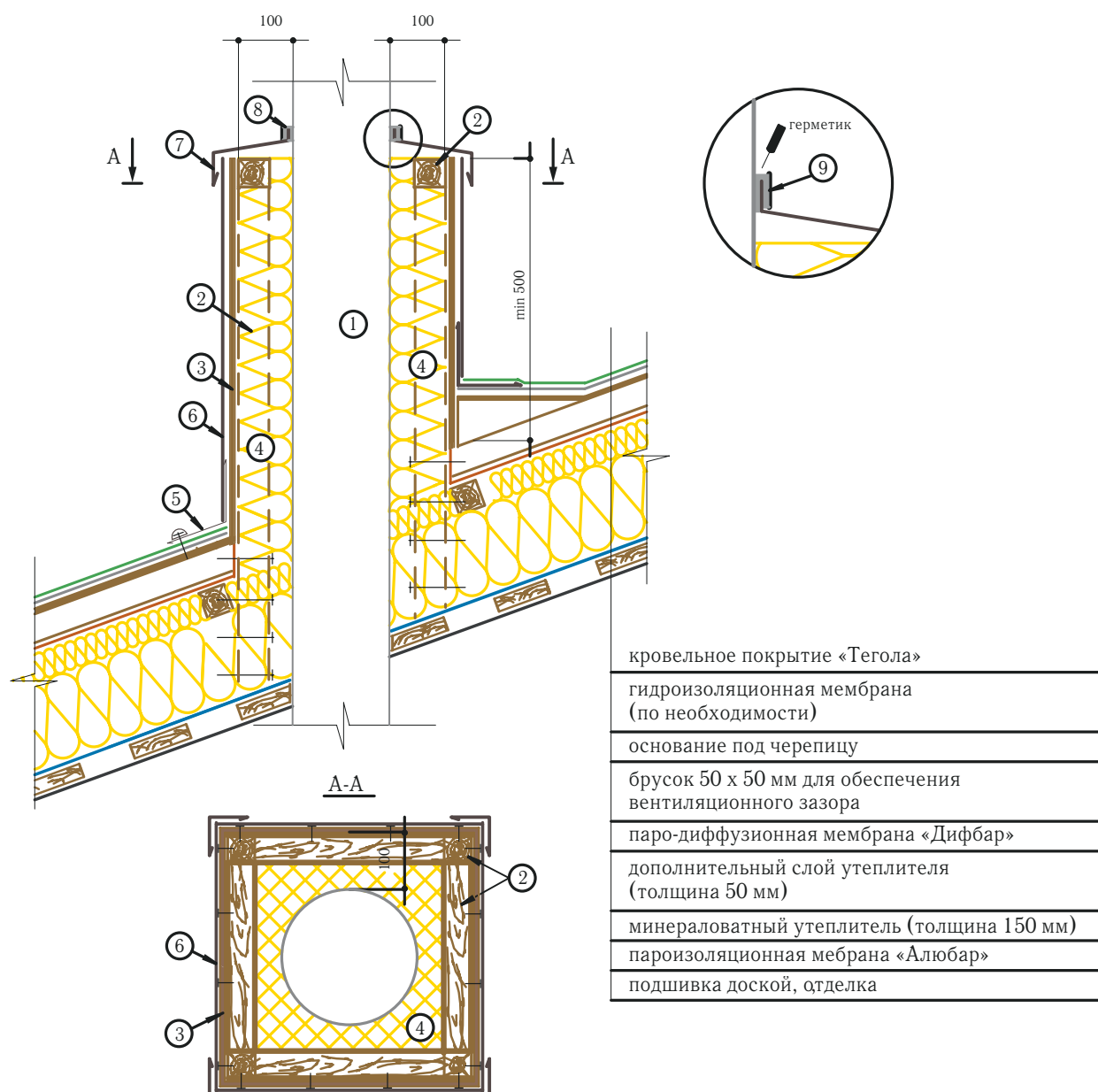


- 1 – мауэрлат;
- 2 – гидроизоляционная мембрана;
- 3 – воздух, входящий в вентиляционную камеру;
- 4 – кобылка;
- 5 – подпорная доска;
- 6 – подшивка карнизного свеса.

Примечания:

1. Необходимо обеспечить приток воздуха через подшивку карнизного свеса, либо под желобом;
2. При шаге стропильных балок > 0,9 м контрбрус 50 x 50 мм рекомендуется заменить доской 50 x 100 мм.

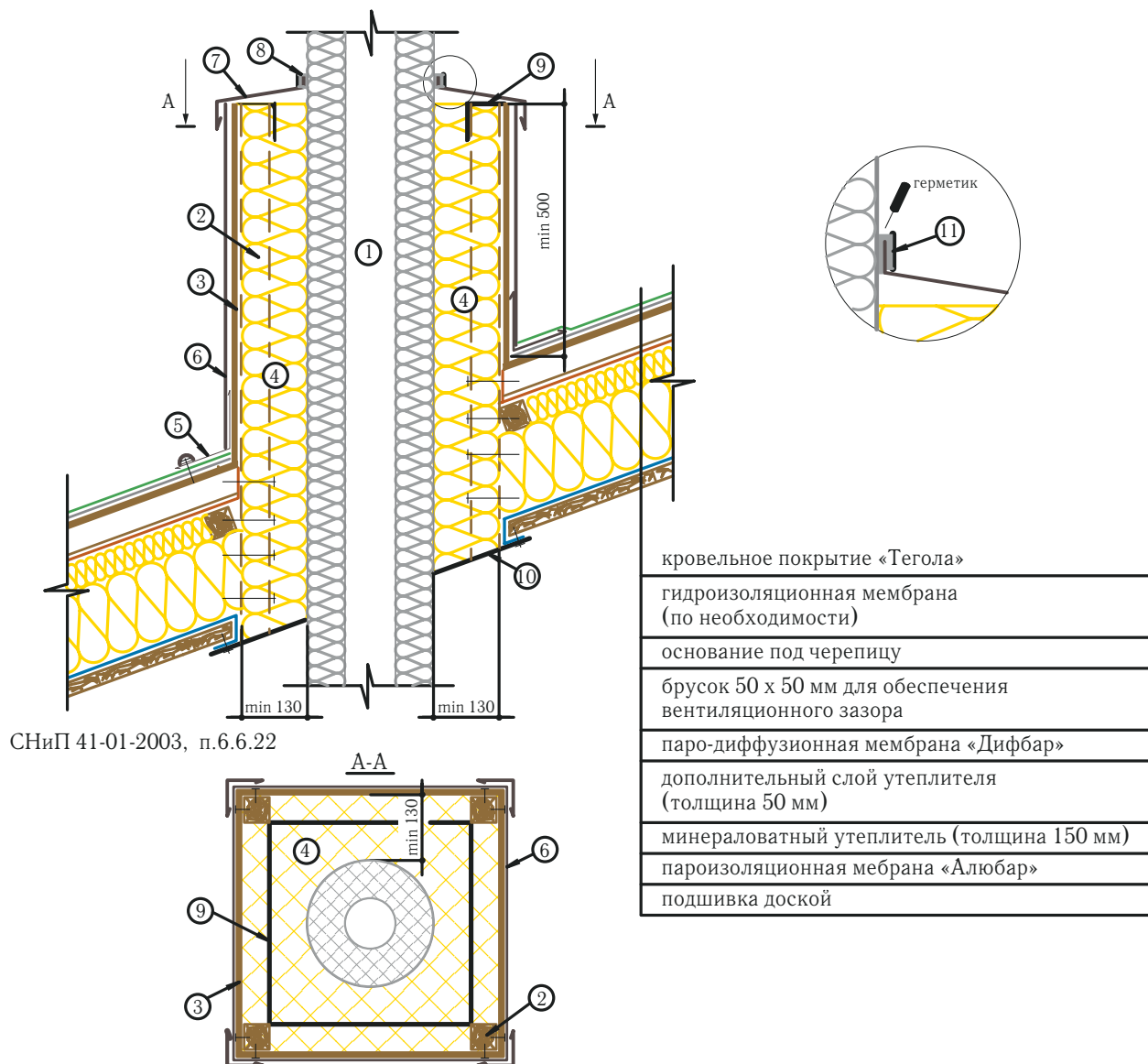
Рис. 4.7 Кровельный пирог «жилой мансарды» в зоне карнизного свеса



- 1 – вентиляционная труба;
- 2 – брусок 50 x 50 мм;
- 3 – ориентированно-стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 4 – негорючий минераловатный утеплитель, толщина 100 мм;
- 5 – металлический фартук примыкания S4;
- 6 – металлический кожух трубы;
- 7 – защитный металлический фартук;
- 8 – герметик силиконовый;
- 9 – хомут металлический.

Примечания: высоту вентиляционных труб следует принимать в соответствии с п.6.6.12 СНиП 41-01-2003. «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

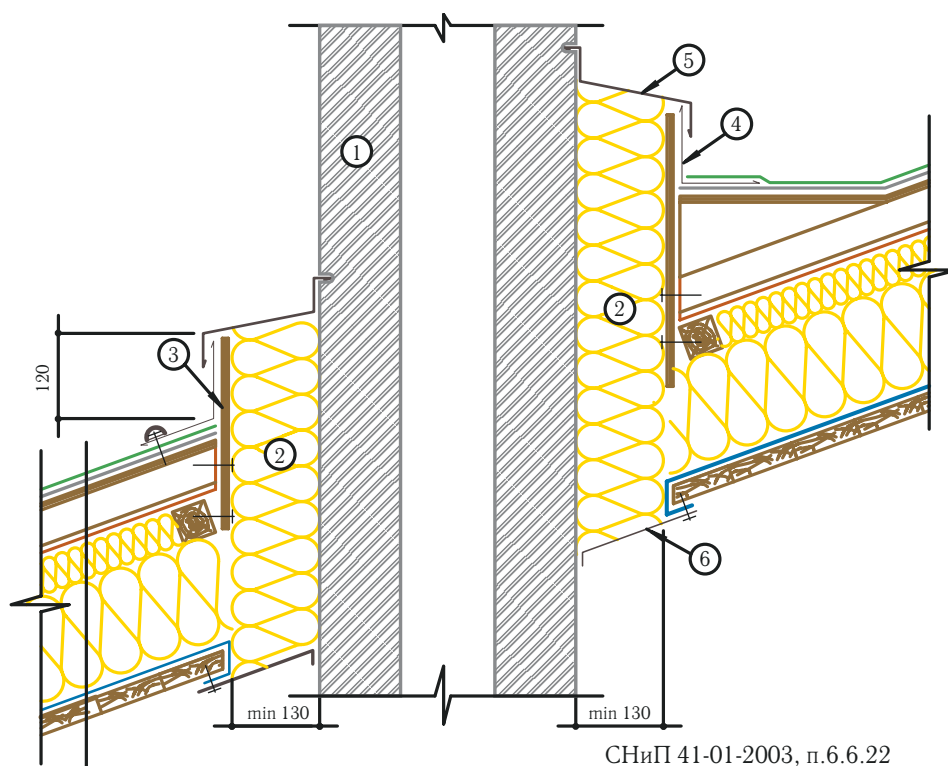
Рис. 4.8 Примыкание кровли «жилой мансарды» к вентиляционной трубе



Примечания:

1. Печи и другие отопительные приборы должны иметь установленные нормами противопожарные разделки (отступки) от горючих конструкций (ППБ-01-93, п.1.5.1); размеры разделок принимаем в соответствии с п.6.6.16 СНиП 41-01-2003. «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
2. Высоту дымовых труб следует принимать в соответствии с п.6.6.12 СНиП 41-01-2003.

Рис. 4.9 Примыкание кровли «жилой мансарды» к трубе типа «сэндвич»



кровельное покрытие «Тегола»
гидроизоляционная мембрана (по необходимости)
основание под черепицу
брусок 50 x 50 мм для обеспечения вентиляционного зазора
паро-диффузионная мембрана «Дифбар»
дополнительный слой утеплителя (толщина 50 мм)
минераловатный утеплитель (толщина 150 мм)
пароизоляционная мембрана «Алюбар»
подшивка доской

- 1 – дымовая труба из глиняного кирпича толщиной не менее 120 мм или из жаростойкого бетона толщиной не менее 60 мм (СНиП 41-01-2003, п.6.6.13);
- 2 – негорючий минераловатный утеплитель, толщиной 150 мм;
- 3 – ориентированно-стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 4 – металлический фартук примыкания S4;
- 5 – защитный металлический фартук;
- 6 – фартук из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм.

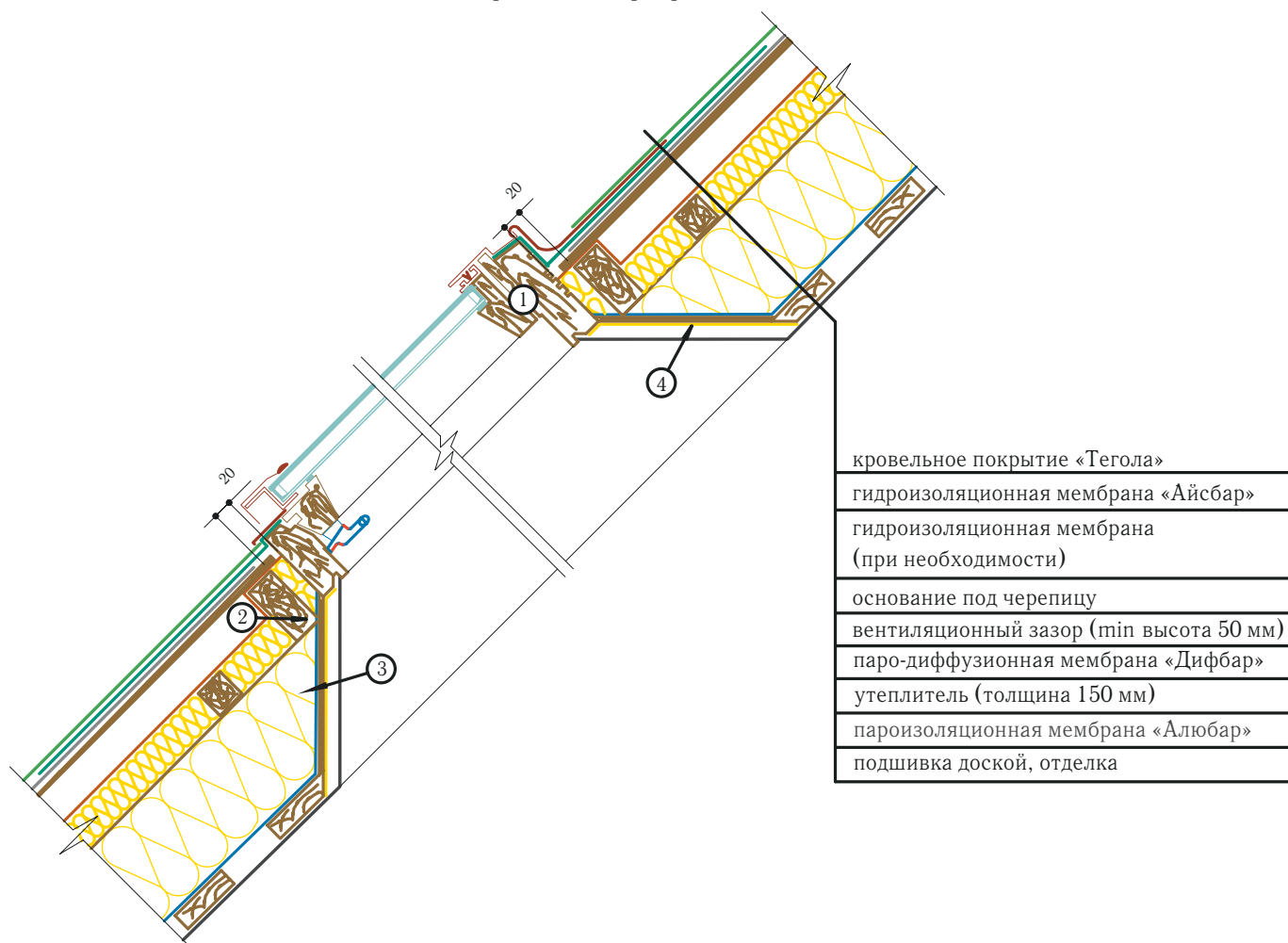
180

Примечания:

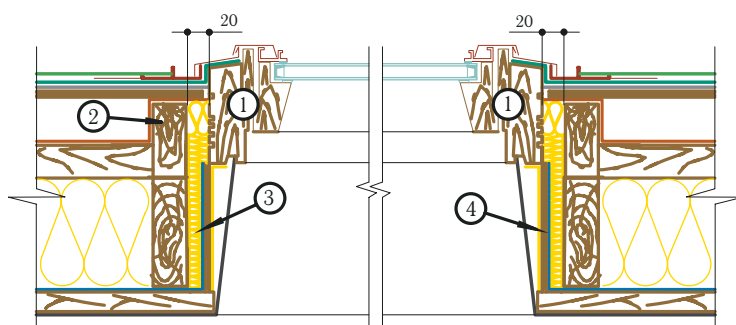
1. Печи и другие отопительные приборы должны иметь установленные нормами противопожарные разделки (отступки) от горючих конструкций (ППБ-01-93, п.1.5.1); размеры разделок принимаем в соответствии с п.6.6.16 СНиП 41-01-2003 . «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
2. Высоту дымовых труб следует принимать в соответствии с п.6.6.12 СНиП 41-01-2003.

Рис. 4.10 Примыкание кровли «жилой мансарды» к дымовой трубе

Продольный разрез

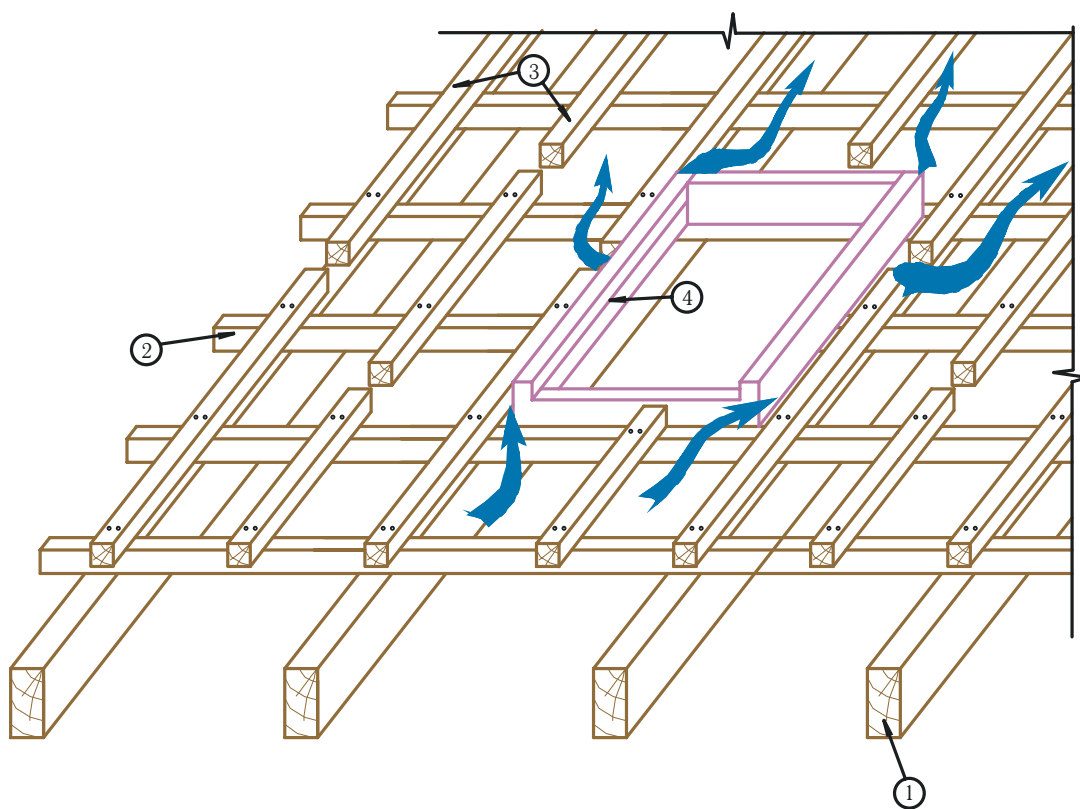


Поперечный разрез



- 1 – оклад для плоских кровельных покрытий с низкой посадкой;
- 2 – доска 50 x 100 мм (устанавливается по периметру окна);
- 3 – ориентированно-стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 4 – рекомендуемое дополнительное утепление пенополиуретановым утеплителем (толщина 10 мм).

Рис. 4.11 Расположение мансардного окна в плоскости крыши



- 1 – стропильная балка;
- 2 – контрбрус 50 х 50 мм, устанавливаемый поперек стропил для укладки дополнительного слоя утеплителя, что позволяет исключить «мостики холода»; шаг «в свету» 0,5/0,6 м (в зависимости от ширины утеплителя);
- 3 – брусок 50 х 50 мм, устанавливаемый вдоль стропил с шагом 0,3 м для обеспечения необходимого вентиляционного зазора между обрешеткой и утеплителем. Для организации единой вент. камеры и уменьшения количества аэраторов в брусках через 1,5–2,0 м в шахматном порядке деаются разрывы ~ 50–100 мм;
- 4 – оконная коробка.

Рис. 4.12 Устройство вентиляционной камеры в зоне мансардного окна

ОСНОВАНИЕ ПОД ГИБКУЮ ЧЕРЕПИЦУ

Основание под гибкую черепицу должно быть сплошным, гладким, сухим, чистым и может быть выполнено из ОСП (ориентированно-стружечной плиты) (*стр. 81*), фанеры повышенной влагостойкости толщиной не менее 9 мм, шпунтованной, обрезной доски толщиной не менее 25 мм, ЦСП (цементно-стружечной плиты), железобетонных плит и т. п. Стыки элементов основания следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм, при этом перепады по высоте не должны превышать 2 мм.

При устройстве стропил, обрешетки и основания под гибкую черепицу «Тегола» не должно быть перекосов; скаты должны иметь все размеры в соответствии с проектом.

Перед началом монтажа кровельных материалов рекомендуется произвести контрольный обмер скатов с установлением их плоскостности и перпендикулярности по отношению к линиям коньков и карнизов. С учетом результатов этих обмеров производится разметка основания кровли, необходимая для геометрически правильной укладки гибкой черепицы «Тегола» (*см. VI «Инструкции по монтажу гибкой черепицы «Тегола»*).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Дополнительная гидроизоляция укладывается на сплошное основание (*см. рис. 4.1*). В качестве дополнительной гидроизоляции используются рулонные подкладочные материалы.

При уклоне скатов менее 30 градусов подкладочный слой укладывается по всей поверхности крыши рядами, параллельными карнизу, с продольным нахлестом 10 см, поперечным — 20 см (*рис. 4.13*).

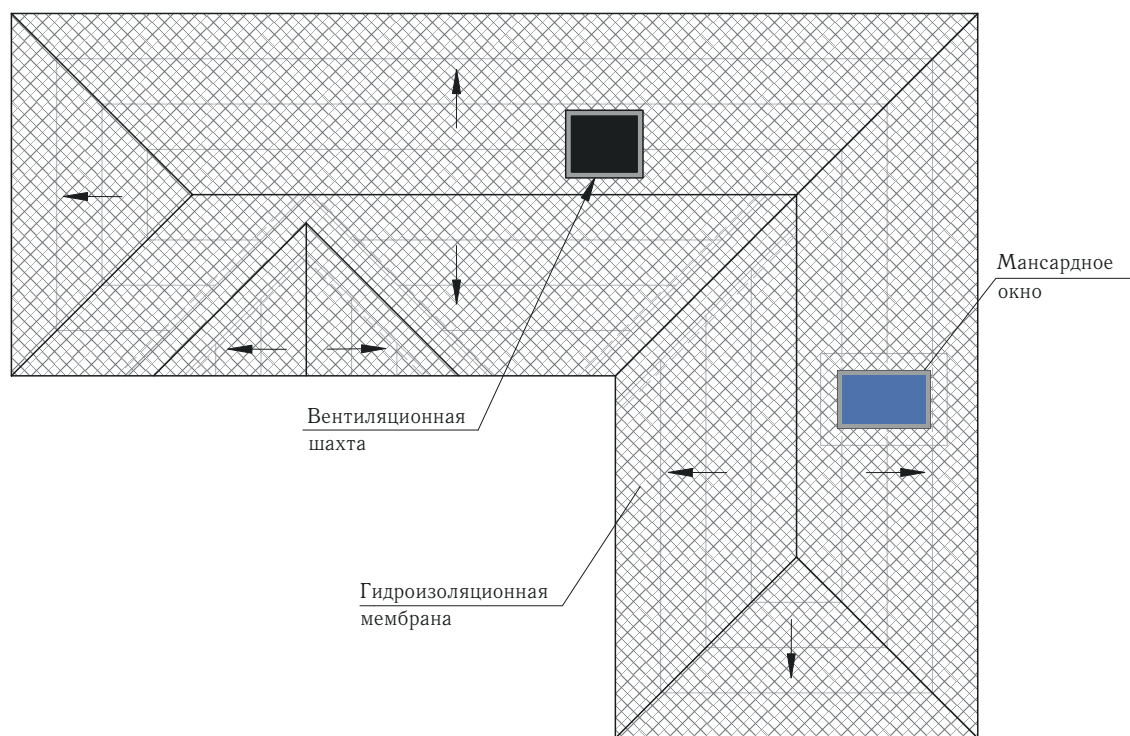


Рис. 4.13 Гидроизоляция по всей поверхности крыши

При уклоне скатов крыши более 30 градусов гидроизоляционную мембрану достаточно уложить в ендовы, по карнизу (шириной не менее двух метров), вокруг дымоходных труб, вентиляционных шахт, мансардных окон, а также в других местах вероятного скопления снега и образования “ледяных линз” (рис. 4.14).

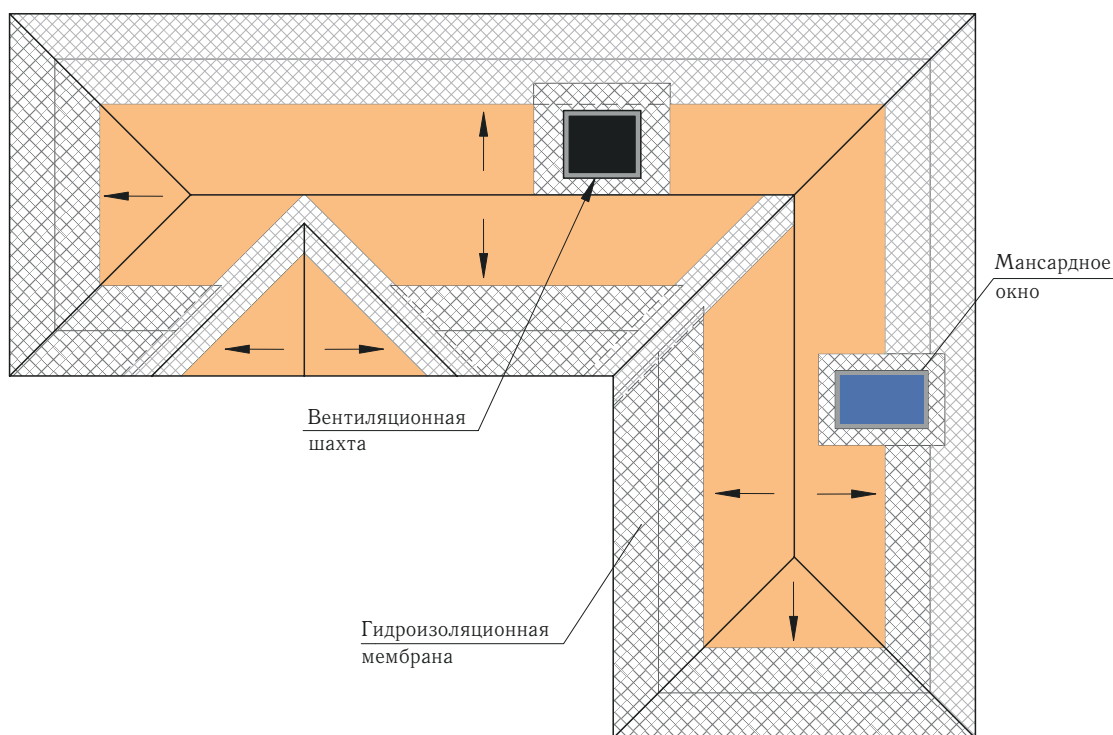


Рис. 4.14 Гидроизоляция отдельных участков крыши

При уклоне скатов крыши более 30 градусов и длине ската более 9 м гидроизоляционная мембрана укладывается комбинированным способом (рис. 4.15).

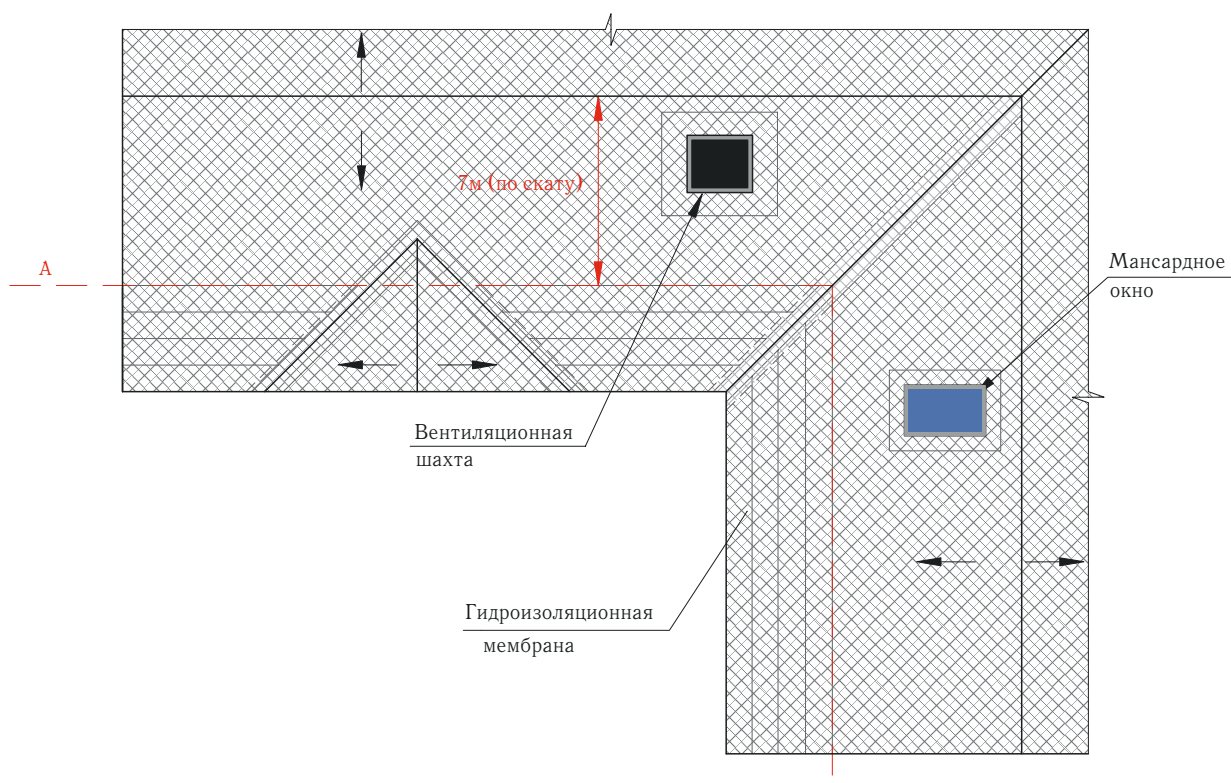


Рис. 4.15 Комбинированная гидроизоляция крыши

Уклон крыши	Длина ската крыши	
	до 9 м	от 9 м
от 6° до 10°	100% гидроизоляция по всей поверхности крыши ⁽¹⁾	
от 11° до 19°	100% гидроизоляция по всей поверхности крыши ⁽²⁾	
от 20° до 29°	100% гидроизоляция по всей поверхности крыши ⁽³⁾	
от 30°	гидроизоляция отдельных участков крыши ⁽⁴⁾	комбинированная гидроизоляция ⁽⁵⁾

1. Гидроизоляция по всей поверхности крыши
Применяемые материалы — Сейфити АПП 3

Способ монтажа Сейфити АПП 3 — наплавление
Способ монтажа черепицы — наплавление

2. Гидроизоляция по всей поверхности крыши
Применяемые материалы — Сейфити АПП 3, Айсбар

Способ монтажа Сейфити АПП 3 — наплавление
Способ монтажа черепицы — наплавление

Способ монтажа самоклеющегося материала Айсбар — наклеивание
Способ монтажа черепицы — крепление гвоздями

3. Гидроизоляция по всей поверхности крыши
Применяемые материалы — Айсбар, Айсбар (Р), Стартбар С, Сейфити СБС 2

Способ монтажа самоклеющегося материала Айсбар — наклеивание

Способ монтажа материалов Айсбар (Р), Сейфити СБС 2 — по верхней и боковым кромкам — крепление гвоздями (шаг 10 см), по нижней — битумной мастикой «Битустик»

Способ монтажа черепицы — крепление гвоздями

4. Гидроизоляция отдельных участков крыши — в два ряда (1,9 м) по карнизу, в ендовы, примыкания, вокруг мансардных окон, в зоны образования «снеговых карманов» и т. п.

Применяемые материалы — Айсбар, Айсбар (Р), Сейфити СБС 2

Способ монтажа самоклеющегося материала Айсбар — наклеивание

Способ монтажа материалов Айсбар (Р), Сейфити СБС 2 — крепление гвоздями (шаг 10 см), по карнизу — герметизация нахлеста битумной мастикой «Битустик»

Способ монтажа черепицы — крепление гвоздями

5. При длине скатов крыши более 9 м применяется комбинированный способ укладки гидроизоляции:

- от конька до условной горизонтальной линии А, соответствующей длине ската 7 м, гидроизоляция укладывается на отдельные участки крыши
- на оставшемся участке крыши — от карниза до линии А — выполняется «сплошная» гидроизоляция по всей поверхности

Применяемые материалы — Айсбар, Айсбар (Р), Сейфити СБС 2

Способ монтажа самоклеющегося материала Айсбар — наклеивание

Способ монтажа мембран Айсбар (Р), Сейфити СБС 2 — см. пп. 4, 5

Способ монтажа черепицы — крепление гвоздями

НАЗНАЧЕНИЕ

Айсбар — самоклеющийся рулонный гидроизоляционный материал, обладающий свойством самоуплотнения. **Айсбар** применяется для дополнительной гидроизоляции скатных крыш или отдельных их участков.

Айсбар может укладываться на любое сплошное основание: бетонная стяжка, древесина, жель.

СОСТАВ

Айсбар состоит из самоклеющегося битумного наполнителя, модифицированного полимером СБС (стирол-бутадиен-стирол); верхнее покрытие — защитная полиэтиленовая пленка, нижнее — специальная антиадгезионная пленка.

МОНТАЖ

Айсбар после снятия нижней антиадгезионной пленки, аккуратно (без образования воздушных пузырей) наклеивается на сплошное основание кровли и прикатывается металлическим валиком. Поверхность для укладки должна быть ровной, чистой, сухой и при необходимости обработана праймером.

Айсбар укладывается параллельно карнизу внахлест (продольный нахлест — 100 мм, поперечный — 200 мм) от карниза к коньку.

Таблица № 4.2

Физико-механические характеристик

Наименование	Ед. изм.	Величина
Длина	м	25
Ширина	м	1
Толщина	мм	1,1
Удельный вес	кг/м ²	1,3
Разрывная сила при растяжении в продольном направлении в поперечном направлении	Н/5 см Н/5 см	80 60
Относительное удлинение при разрыве в продольном направлении в поперечном направлении	% %	50 50
Адгезия с металлом	Н/см	>20
Температура укладки	°С	от +5 до +40
Температура эксплуатации	°С	от -40 до +90

НАЗНАЧЕНИЕ

Айсбар (Р) — рулонный гидроизоляционный материал, обладающий свойством самоуплотнения. **Айсбар (Р)** применяется для дополнительной гидроизоляции скатных крыш или отдельных их участков.

СОСТАВ

Основы и верхнее покрытие материала **Айсбар (Р)** — нетканое полиэфирное полотно (polyester). Наполнитель — дистиллированный битум, модифицированный полимером СБС (стирол-бутадиен-стирол). Нижнее покрытие — песок.

МОНТАЖ

Айсбар (Р) укладывается на сплошное основание кровли, которое должно быть ровным, сухим и чистым.

Айсбар (Р) укладывается параллельно карнизу внахлест (продольный нахлест — 100 мм, поперечный — 200 мм) от карниза к коньку и фиксируется гвоздями (шаг 10 см) с последующей герметизацией нахлеста битумной мастикой «Битустик».

Таблица № 4.3

Физико-механические характеристики

Наименование	Ед. изм.	Величина
Длина	м	20
Ширина	м	1
Толщина (справочно)	мм	1,3
Удельный вес	кг/м ²	1,5
Разрывная сила при растяжении в продольном направлении в поперечном направлении	Н/5 см Н/5 см	500 300
Относительное удлинение при разрыве в продольном направлении в поперечном направлении	% %	30 30
Сопротивление прокалыванию гвоздем	Н	150
Гибкость на брусе радиусом 25 мм, не выше	°С	минус 20
Температура размягчения вяжущего, не ниже	°С	100

НАЗНАЧЕНИЕ

Сейфити АПП 3 — рулонный гидроизоляционный материал, обладающий высокими прочностными и температурными характеристиками. **Сейфити АПП 3** применяется для дополнительной гидроизоляции скатных крыш или отдельных их участков, для пароизоляции и гидроизоляции плоских крыш, а также для гидроизоляции фундаментов и межэтажных перекрытий (в этих случаях целесообразно предусмотреть защиту мембраны от механических повреждений).

СОСТАВ

Основа **Сейфити АПП 3** — нетканое полиэфирное полотно (polyester). Наполнитель — дистиллированный битум, модифицированный полимером АПП (атактический полипропилен). Верхнее и нижнее покрытие — термочувствительная полимерная пленка, которая служит своеобразным температурным датчиком в случае укладки материала горячим способом (ее плавление соответствует правильному температурному режиму укладки). Рельефность обеих поверхностей предотвращает склеивание материала в рулоне.

МОНТАЖ

Сейфити АПП 3 укладывается на чистые, сухие, ровные и при необходимости обработанные праймером поверхности (продольный нахлест — 100 мм, поперечный — 200 мм). Плоская крыша должна иметь соответствующие уклоны в направлении водосточных отверстий.

Таблица № 4.4

Физико-механические характеристики

Наименование	Ед. изм.	Величина
Длина	м	10
Ширина	м	1
Толщина (справочно)	мм	2,8
Удельный вес	кг/м ²	
Разрывная сила при растяжении в продольном направлении в поперечном направлении	Н/5 см Н/5 см	460
Гибкость на брусе радиусом 25 мм, не выше	°С	минус 10
Теплостойкость, не ниже	°С	130

НАЗНАЧЕНИЕ

Стартбар С — рулонный гидроизоляционный материал, применяемый для дополнительной гидроизоляции скатных крыш или отдельных их участков, а также для временной защиты основания кровли от атмосферных осадков. **Стартбар С** имеет специальное нескользящее внешнее покрытие из полипропилена, обеспечивающее безопасность работы кровельщиков.

СОСТАВ

Основа и нижнее покрытие материала **Стартбар С** — нетканое полиэфирное полотно (polyester). Наполнитель — дистиллированный битум, модифицированный полимером СБС (стирол-бутадиен-стирол). Верхнее покрытие — нетканое полотно из полипропилена.

МОНТАЖ

Стартбар С укладывается на сплошное основание кровли, которое должно быть ровным, сухим и чистым.

Стартбар С укладывается параллельно карнизу внахлест (продольный нахлест — 100 мм, поперечный — 200 мм) от карниза к коньку и фиксируется гвоздями (шаг 10 см) с последующей герметизацией нахлеста битумной мастикой «Битустик».

Таблица № 4.5

Физико-механические характеристики

Наименование	Ед. изм.	Величина
Длина	м	30
Ширина	м	1
Толщина (справочно)	мм	0,7
Удельный вес	кг/м ²	0,8
Разрывная сила при растяжении в продольном направлении в поперечном направлении	Н/5 см Н/5 см	500 300
Сопротивление прокалыванию гвоздем	Н	100
Гибкость на брусе радиусом 25 мм, не выше	°С	минус 15
Температура размягчения вяжущего, не ниже	°С	110

НАЗНАЧЕНИЕ

Сейфити СБС 2 — рулонный гидроизоляционный материал, применяемый для дополнительной гидроизоляции скатных крыш или отдельных их участков.

СОСТАВ

Основа **Сейфити СБС 2** — стеклохолст. Наполнитель — дистиллированный битум, модифицированный полимером СБС (стирол-бутадиен-стирол). Верхнее и нижнее покрытие — песок.

МОНТАЖ

Сейфити СБС 2 укладывается на сплошное основание кровли, которое должно быть ровным, сухим и чистым.

Сейфити СБС 2 укладывается параллельно карнизу внахлест (продольный нахлест — 100 мм, поперечный — 200 мм) от карниза к коньку и фиксируется гвоздями (шаг 10 см) с последующей герметизацией нахлеста битумной мастикой «Битустик».

Таблица № 4.6

Физико-механические характеристики

Наименование	Ед. изм.	Величина
Длина	м	15
Ширина	м	1
Толщина (справочно)	мм	1,8
Удельный вес	кг/м ²	2,0
Разрывная сила при растяжении в продольном направлении в поперечном направлении	Н/5 см Н/5 см	250 180
Сопротивление прокалыванию гвоздем	Н	80
Гибкость на брусе радиусом 25 мм, не выше	°С	минус 10
Температура размягчения вяжущего, не ниже	°С	110

НАЗНАЧЕНИЕ

Сейфити Колор СБС Э — рулонный гидроизоляционный материал с защитным слоем из базальтового гранулята. **Сейфити Колор СБС Э** применяется в качестве «ендового ковра» (защитно-декоративного слоя для одного из вариантов устройства ендов скатных крыш).

СОСТАВ

Основа **Сейфити Колор СБС Э** — нетканое полиэфирное полотно (polyester). Наполнитель — дистиллированный битум, модифицированный полимером СБС (стирол-бутадиен-стирол). Верхнее покрытие — специально обработанный и окрашенный при высоких температурах базальтовый гранулят. Нижнее покрытие — рельефная термочувствительная полимерная пленка, которая служит своеобразным температурным датчиком в случае укладки мембраны горячим способом (ее плавление соответствует правильному температурному режиму укладки). Рельефность поверхности предотвращает склеивание материала в рулоне.

МОНТАЖ

Сейфити Колор СБС Э укладывается в ендовы скатных крыш в качестве защитно-декоративного слоя.

Таблица № 4.7

Физико-механические характеристики

Наименование	Ед. изм.	Величина
Длина	м	10
Ширина	м	1
Толщина (справочно)	мм	3,6
Удельный вес	кг/м ²	4,5
Разрывная сила при растяжении в продольном направлении в поперечном направлении	Н/5 см Н/5 см	400 250
Гибкость на брусе радиусом 25 мм, не выше	°С	минус 15
Температура размягчения вяжущего, не ниже	°С	110

НАЗНАЧЕНИЕ

Сейфити Колор СБС Х — рулонный гидроизоляционный материал с защитным слоем из базальтового гранулята. **Сейфити Колор СБС Х** применяется в качестве «ендового ковра» (защитно-декоративного слоя для одного из вариантов устройства ендов скатных крыш).

СОСТАВ

Основа **Сейфити Колор СБС Х** — стеклохолст. Наполнитель — дистиллированный битум, модифицированный полимером СБС (стирол-бутадиен-стирол). Верхнее покрытие — специально обработанный и окрашенный при высоких температурах базальтовый гранулят. Нижнее покрытие — песок.

МОНТАЖ

Сейфити Колор СБС Х укладывается в ендовы скатных крыш в качестве защитно-декоративного слоя.

Таблица № 4.8

Физико-механические характеристики

Наименование	Ед. изм.	Величина
Длина	м	10
Ширина	м	1
Толщина (справочно)	мм	3,5
Удельный вес	кг/м ²	4,0
Разрывная сила при растяжении в продольном направлении в поперечном направлении	Н/5 см Н/5 см	800 600
Гибкость на бруске радиусом 25 мм, не выше	°С	минус 10
Температура размягчения вяжущего, не ниже	°С	110

НАЗНАЧЕНИЕ

Алюбар — это пароизоляционная мембрана, препятствующая проникновению паров теплого влажного воздуха из жилого помещения в структуру кровли, предохраняя тем самым утеплитель и основание кровли от увлажнения. **Алюбар** обладает высокими прочностными характеристиками, устойчивостью к механическим повреждениям и износостойкостью.

СОСТАВ

Алюбар состоит из паронепроницаемой алюминиевой фольги толщиной 9 мкм, пленки белого цвета из полиэтилена высокой плотности толщиной 80 мкм, имеющей высокие прочностные характеристики, и прозрачной пленки из полиэфира толщиной 12 мкм, защищающей алюминиевый слой от механических повреждений. Слои соединены между собой посредством специального клея.

МОНТАЖ

Алюбар укладывается под утеплитель «алюминиевой» стороной внутрь помещения.

Алюбар укладывается параллельно карнизу внахлест (100 мм) и фиксируется при помощи строительного степлера со стороны помещения. Места соединений герметизируются при помощи специальной самоклеющейся «алюминиевой» ленты, которая поставляется в комплекте с мембраной.

Таблица № 4.9

Физико-механические характеристики

Наименование	Ед. изм.	Величина
Длина	м	100
Ширина	м	1,5
Толщина	мкм	101
Удельный вес	г/м ²	120
Разрывная сила при растяжении в продольном направлении в поперечном направлении	Н/5 см	220
	Н/5 см	220
Сопротивление прокалыванию	Н	80
Паропроницаемость	г/м ² сутки	0,03

НАЗНАЧЕНИЕ

Алюбар 50 — это пароизоляционная мембрана, препятствующая проникновению паров теплого влажного воздуха из жилого помещения в структуру кровли, предохраняя тем самым утеплитель и основание кровли от увлажнения. **Алюбар 50** обладает высокими прочностными характеристиками, устойчивостью к механическим повреждениям и износостойкостью.

СОСТАВ

Алюбар 50 состоит из паронепроницаемой алюминиевой фольги толщиной 9 мкм, пленки белого цвета из полиэтилена высокой плотности толщиной 50 мкм, имеющей высокие прочностные характеристики, и прозрачной пленки из полиэфира толщиной 10 мкм, защищающей алюминиевый слой от механических повреждений. Слои соединены между собой посредством специального клея.

МОНТАЖ

Алюбар 50 укладывается под утеплитель «алюминиевой» стороной внутрь помещения.

Алюбар 50 укладывается параллельно карнизу внахлест (100 мм) и фиксируется при помощи строительного степлера со стороны помещения. Места соединений герметизируется при помощи специальной самоклеющейся «алюминиевой» ленты, которая поставляется в комплекте с мембраной.

Таблица № 4.10

Физико-механические характеристики

Наименование	Ед. изм.	Величина
Длина	м	100
Ширина	м	1,5
Толщина	мкм	73
Удельный вес	г/м ²	95
Разрывная сила при растяжении в продольном направлении в поперечном направлении	Н/5 см	183
	Н/5 см	190
Паропроницаемость	г/м ² сутки	0,03

НАЗНАЧЕНИЕ

Дифбар — это пародиффузионная мембрана, состоящая из трех слоев, соединенных вместе посредством термической обработки. **Дифбар** совершенно не пропускает воду снаружи, но в то же время не препятствует выходу водяных паров изнутри помещения. **Дифбар** гарантирует полную защиту находящихся под ним материалов от дождя в течение трех месяцев, т. е. до тех пор, пока не будет полностью закончена крыша и уложен кровельный материал.

СОСТАВ

Дифбар состоит из микроперфорированного полиэтилена, усиленного с обеих сторон нетканым полипропиленом.

МОНТАЖ

Пародиффузионная мембрана **Дифбар** укладывается непосредственно на теплоизоляционный слой для защиты его от загрязнения и остаточной влаги.

Дифбар укладывается оранжевой стороной вверх параллельно карнизу с нахлестом 100–150мм и фиксируется при помощи строительного степлера.

Таблица № 4.11

Физико-механические характеристики

Наименование	Ед. изм.	Величина
Длина	м	50
Ширина	м	1,5
Толщина	мм	0,75
Удельный вес	г/м ²	110
Разрывная сила при растяжении в продольном направлении в поперечном направлении	Н/5 см Н/5 см	230 180
Относительное удлинение при разрыве в продольном направлении в поперечном направлении	% %	60 70
Сопротивление прокалыванию гвоздем	Н	> 100
Паропроницаемость	г/м ² сутки	> 946
Диффузия водяного пара (эквивалентная толщина воздушного слоя)	м	< 0,03
Давление водяного столба	мм	1500

НАЗНАЧЕНИЕ

Дифбар 95 — это пародиффузионная мембрана, состоящая из трех слоев, соединенных вместе посредством термической обработки. **Дифбар 95** совершенно не пропускает воду снаружи, но в то же время не препятствует выходу водяных паров изнутри помещения. **Дифбар 95** гарантирует полную защиту находящихся под ним материалов от дождя в течение трех месяцев, т. е. до тех пор, пока не будет полностью закончена крыша и уложен кровельный материал.

СОСТАВ

Дифбар 95 состоит из микроперфорированного полиэтилена, усиленного с обеих сторон нетканым полипропиленом.

МОНТАЖ

Пародиффузионная мембрана **Дифбар 95** укладывается непосредственно на теплоизоляционный слой для защиты его от загрязнения и остаточной влаги.

Дифбар 95 укладывается оранжевой стороной вверх параллельно карнизу с нахлестом 100–150мм и фиксируется при помощи строительного степлера.

Таблица № 4.12

Физико-механические характеристики

Наименование	Ед. изм.	Величина
Длина	м	50
Ширина	м	1,5
Толщина	мм	0,25
Удельный вес	г/м ²	95
Разрывная сила при растяжении в продольном направлении в поперечном направлении	Н/5 см Н/5 см	185 130
Относительное удлинение при разрыве в продольном направлении в поперечном направлении	% %	30 55
Сопротивление прокалыванию гвоздем	Н	> 85
Паропроницаемость	г/м ² сутки	> 1300
Диффузия водяного пара (эквивалентная толщина воздушного слоя)	м	< 0,02

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПЛИТЫ

Плита ЛАЙТ БАТТС (ТУ 5762-004-45757203-99)

Плиты ИЗОЛАЙТ (ISOLIGHT, ISOROC-L) (ТУ 5762-001-50077278-02)

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Лёгкие негорючие гидрофобизированные плиты на синтетическом связующем, изготовленные из минеральной ваты на основе базальтовых / каменных пород.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для применения в гражданском и промышленном строительстве в качестве не нагружаемой тепло-, звукоизоляции горизонтальных, вертикальных и наклонных строительных ограждающих конструкций всех типов зданий, в том числе: в трехслойной облегченной кладке (слоистой, колодезевой); каркасных стенах и перегородках; мансардах и межэтажных перекрытиях.

Таблица № 4.13

Физико-механические характеристики

Наименование	Ед. изм.	Величина*	
		Лайт Баттс	Изолайт
Плотность	кг/м ³	42	50
Длина	мм	1000	1000
Ширина	мм	600	500 (600)
Толщина	мм	50, 100	50, 100
Теплопроводность - при температуре 10 °С - при температуре 25 °С - при условиях эксплуатации А - при условиях эксплуатации Б	Вт/(мК), не более	0,034 0,039 0,042 0,045	0,038 0,042 0,042 0,045
Сжимаемость	%, не более	20	7
Сжимаемость после сорбционного увлажнения		25	12
Водопоглощение при полном погружении, по объему	%, не более	1,5	1,5
Водопоглощение при частичном погружении, по массе		20	12
Влажность по массе		0,3	0,5
Содержание органических веществ, по массе		4,0	2,5
Паропроницаемость	мг/мчПа, не менее	0,30	0,55
Горючесть	группа	НГ	НГ

* компании-производители оставляют за собой право вносить изменения в ассортимент и технические показатели своей продукции.

ОРИЕНТИРОВАННО–СТРУЖЕЧНАЯ ПЛИТА ОСП 3

Ориентированно-стружечная плита (ОСП) – плотнопрессованная трехслойная плита из плоской ориентированной щепы (микрошпон) хвойных пород, клееная синтетическими клеями под воздействием высокого давления и температур. Наружные слои отличается параллельное направление волокон, а внутренний образован путем послойного наложения щепы друг на друга. Такая характерная для ОСП крестообразная структура придает данному строительному материалу особую прочность и качество, подтвержденное стандартами EN-300-OSB, ГОСТ 10632-89, а также сертификатами многих стран мира.

ОСП, как и фанера, принадлежит к классу древесных плит. Особые технологические процессы изготовления щепы для каждого слоя, тщательный контроль укладки слоев, оптимальная ориентация щепы, а также использование клея экстерьерного типа, его равномерное распределение и добавление водостойкой смолы, — все это обеспечивает высокую **прочность, эластичность и прекрасный внешний вид ОСП**.

ОСП, имеющие однородную структуру, лишены недостатков натуральной древесины и даже фанеры, таких как расслоение, коробление, гигроскопичность, внутренние пустоты, трещины, выпадение сучков; неподвержены порче насекомыми.

Влагостойкие плиты ОСП 3, в соответствии с EN-300-OSB, предназначены для использования в качестве несущих конструкций, несущих элементов ограждающих деревянных покрытий и элементов жесткости во влажных условиях.

Таблица № 4.14

Физико-механические показатели свойств ОСП 3

Наименование	Метод тестирования	Ед. изм.	ОСП-3	
Толщина		мм	9–18	18–25
Плотность		кг/м³	610–660	
Прочность на изгиб основная ось побочная ось	EN 310	Н/мм² Н/мм²	26 14	24 13
Модуль эластичности основная ось побочная ось	EN 310	Н/мм² Н/мм²	5000 2000	
Набухание за 24 часа	EN 317	%	10	
Класс строительного материала	DIN 4102		В2 (умеренно-воспламеняемые)	
Теплопроводность	DIN 52615	Вт/мК°	0,13	

При использовании влагостойких плит ОСП 3 на кровле в качестве основания под битумную черепицу «Тегола» необходимо соблюдать следующие правила:

- плиты укладываются параллельно карнизу;
- стыки плит располагаются вразбежку;
- плиты крепятся с шагом 15 см оцинкованными ершенными гвоздями либо саморезами, длина которых должна в 2,5 раза превышать толщину плиты;
- перепады по высоте между плитами не должны превышать 2 мм;
- промежутки между плитами не должны превышать 2–4 мм.

Хранение плит ОСП должно осуществляться в сухих условиях на ровной поверхности. Плиты размещаются на карандашах (прокладках) одного диаметра при максимальном расстоянии между ними 80 см.

БИТУСТИК

мастика битумно–полимерная холодного применения

НАЗНАЧЕНИЕ

- подклеивание лепестков гибкой черепицы;
- проклейка нахлестов рулонных материалов на битумной основе;
- приклеивание черепицы и рулонных материалов на битумной основе к кирпичным, бетонным, металлическим, деревянным и другим поверхностям.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Очистить поверхность от пыли, масла, наледи и других загрязнений. Не допускается нанесение мастики на влажную поверхность. При нанесении на пористые основания (кирпичные, бетонные) поверхность необходимо предварительно загрунтовать битумным праймером. Дождаться полного высыхания праймера. Перед применением мастику необходимо тщательно перемешать! Мастику распределить шпателем по одной из склеиваемых поверхностей слоем толщиной 0,5–1 мм. Соединить поверхности, избегая образования складок и пузырей. Рекомендуется использовать для этого специальные раскатывающие валики. Прижать поверхности до появления мастики из шва. Диапазон температур применения от -5°C до $+40^{\circ}\text{C}$. При низких температурах мастику перед применением выдержать при комнатной температуре не менее суток.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ РАСХОД

- проклейка нахлестов подкладочного ковра — 0,1 кг на 1 м. п. (ширина нанесения — 10 см*);
- на ендовный ковер — 0,2–0,4 кг на 1 м. п. в зависимости от способа выполнения ендовы (ширина нанесения — 20 см*);
- на торцевые части (карнизы, фронтоны) — 0,1 кг на 1 м. п. (ширина нанесения — 10 см*);
- на примыкания к стенам (трубам) — 0,1–0,75 кг на 1 м. п. в зависимости от способа выполнения примыкания (ширина нанесения — 10–50 см*),
- на аэраторы, проходные элементы — 0,1 кг на 1 шт,
- дополнительная фиксация выкроенных лепестков черепицы на криволинейных поверхностях — 0,35 кг на 1 м.кв.

* **Мастика наносится полосами шириной 2–3 см с интервалом 1,5–2 см. Увеличение расхода мастики не ведет к улучшению склеивания и может нанести вред склеиваемым поверхностям!**

ХРАНЕНИЕ

Хранить в сухом, защищенном от света месте при температуре от -20°C до $+30^{\circ}\text{C}$.
Гарантийный срок хранения 12 месяцев.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Не применять вблизи источников открытого огня.
Работы проводить в хорошо проветриваемых помещениях.
Избегать попадания на кожу и в глаза.

УПАКОВКА

Металлические банки 12 кг; 3,6 кг.

Таблица № 4.15

Физико-механические характеристики

Наименование	Ед. изм.	Величина
Прочность сцепления с основанием, не менее: - с бетоном - с металлом	МПа	0,5 0,8
Прочность сцепления между слоями, не менее: - рулонный материал – рулонный материал - рулонный материал – бетон	МПа	0,5 0,5
Прочность на сдвиг клеевого соединения, не менее	кН/м	4,0
Массовая доля нелетучих веществ, не менее	%	75
Теплостойкость	$^{\circ}\text{C}$	110

АЛГОРИТМ РАСЧЕТА КОЛИЧЕСТВА ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ВХОДЯЩИХ В КРОВЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ «ТЕГОЛА»

Необходимое **количество гибкой черепицы**, поставляемой на строительные объекты, определяется специальным расчетом. Расчет производится согласно проекту или данным обмеров скатов крыши. Для точного расчета необходимы следующие данные: общая площадь крыши, суммарные длины ендов, ребер, коньков, вентиляционных коньков, примыканий кровли к стенам, примыканий кровли к трубам, фронтонов, карнизов, изломов крыши.

Зная стандартную полезную покрываемую поверхность из одной упаковки гибкой черепицы, можно рассчитать необходимое количество последней. При этом надо отдельно учитывать материал, необходимый для укладки коньков, ендов, начального ряда, вентиляционного конька (см. табл. № 4.16, а также «Инструкции по монтажу гибкой черепицы «Тегола»).

Гибкую черепицу рекомендуется **хранить** в оригинальной упаковке. Упаковки могут быть уложены друг на друга в штабель (не более 13 рядов по высоте). Черепицу не рекомендуется хранить на солнце для предотвращения склеивания листов между собой.

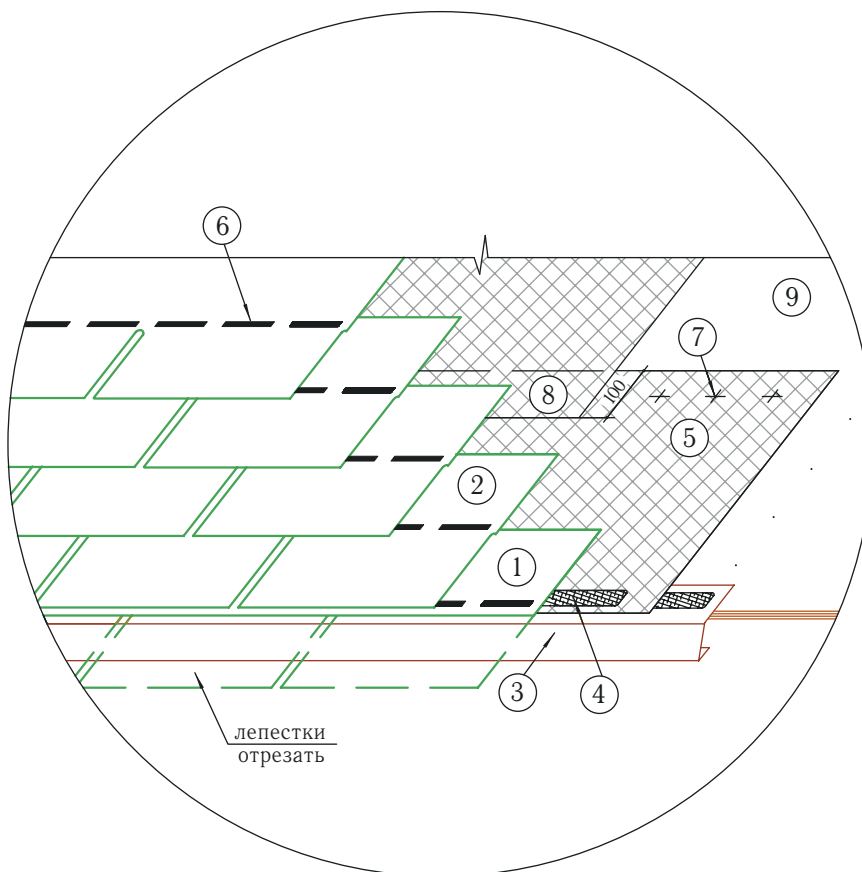
При производстве работ по устройству кровельного покрытия «Тегола» необходимы следующие **инструменты**: рулетка, карандаш, «отбивка» (шнурка) с краской, нож для резки листов черепицы с крючкообразным или прямым (для серии «ПРЕСТИЖ») лезвием, пистолет или шпатель для нанесения мастики, ножницы по металлу, молоток 0,5 кг, тепловой строительный фен.

ГИБКАЯ ЧЕРЕПИЦА “ТЕГОЛА”			Уклон кровли, град.	Коэффициент “уклона” К
1. $S_{\text{кровли}} = S_{\text{горизонтальной проекции кровли}} \times K$ 2. Материал на коньки / ребра $S_{\text{к/р}}$ $S_{\text{к/р}} = L_{\text{коньков / ребер}}^* \times 0,25$ (модель “Стандарт”) (* в т.ч. вентиляционных коньков) $S_{\text{к/р}} = L_{\text{коньков / ребер}}^* \times 0,34$ (модели “Мастер”, “Либерти”, “Мозаика”, “Готик”) $S_{\text{к/р}} = L_{\text{коньков / ребер}}^* \times 0,37$ (модель “Традишнл”) 3. Материал на ендовы $S_{\text{енд.}} = L_{\text{ендов}} \times 0,55$ (все модели) 4. Материал на начальный ряд $S_{\text{н.р.}} = L_{\text{карнизов}} \times 0,145$ (на “Мастер” не нужен) 5. Материал на вентиляционный конек $S_{\text{в.к.}} = L_{\text{вент.кон.}} \times 2 \times 0,5 + L_{\text{в.к.}} \times 2 \times 0,145$ 6. Технологич. запас $S_{\text{зап.}} = 0,05 \times S_{\text{кровли}}$ (*от 3 до 7% в зависим.от сложности кровли) 7. Суммарное количество материала $S_{\text{сум.}}$ $S_{\text{сум.}} = S_{\text{кровли}} + S_{\text{коньки/ребра}} + S_{\text{ендовы}} + S_{\text{нач.ряд}} + S_{\text{вент.конек}} + S_{\text{отходы}}$			4	1.003
			5	1.004
			6	1.006
			7	1.008
			8	1.010
			9	1.012
			10	1.015
			11	1.019
			12	1.022
			13	1.027
			14	1.031
			15	1.035
			16	1.040
			17	1.046
			18	1.051
			19	1.058
			20	1.064
			21	1.071
			22	1.079
КРЕПЕЖ			23	1.086
			24	1.095
			25	1.104
			26	1.113
			27	1.122
			28	1.133
			29	1.143
			30	1.155
			31	1.167
			32	1.179
1. Битумная мастика “Битустик” 1тубик (350 г) ~ ориентировочно на 5–6 м.кв. кровли 2. Гвозди специальные оцинкованные 25–30–45 мм черепица “Либерти”, “Мозаика”, “Готик” - гвозди 25 мм — 0,6 кг на 10 м.кв. кровли (4 шт.на лист) - гвозди 30 мм — 0,5 кг на 10 м.пог. коньков / ребер “Традишнл” - гвозди 25 мм — 0,6 кг на 10 м.кв. кровли (4 шт.на лист) - гвозди 30 мм — 0,8 кг на 10 м.пог. коньков / ребер “Стандарт” - гвозди 25 мм — 0,8 кг на 10 м.кв. кровли (5 шт.на лист) - гвозди 30 мм — 0,5 кг на 10 м.пог. коньков / ребер “Мастер” - гвозди 30 мм — 1,2 кг на 10 м.кв. кровли (5 шт.на лист) - гвозди 45 мм — 0,75 кг на 10 м.пог. коньков / ребер Примечание: при уклоне кровле более 60 градусов количество гвоздей требует пересчета			33	1.192
			34	1.206
			35	1.221
			36	1.236
			37	1.252
			38	1.269
			39	1.287
			40	1.305
			41	1.325
			42	1.346
			43	1.367
			44	1.390
			45	1.414
			46	1.439
			47	1.466
			48	1.495
			49	1.524
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И АКСЕССУАРЫ			50	1.556
			51	1.589
			52	1.624
			53	1.662
			54	1.701
			55	1.743
			56	1.788
			57	1.836
			58	1.887
			59	1.942
1. Аэраторы “Special” и “Standard” 1шт. ~ на 20-25 кв. м кровли 2. Снегозадержатели			60	2.000
			61	2.063
			62	2.130
			63	2.203
			64	2.281
			65	2.366
			66	2.459
			67	2.560
			68	2.670
			69	2.790
			70	2.924
			72	3.236
			74	3.628
			Примечание: данный расход снегозадержателей является условным и требует уточнения	

**V. ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И СХЕМЫ МОНТАЖА,
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КОМПАНИЕЙ «ТЕГОЛА»
ПРИ УСТРОЙСТВЕ КРОВЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ**

УЗЕЛ 1

Укладка начального ряда битумной черепицы



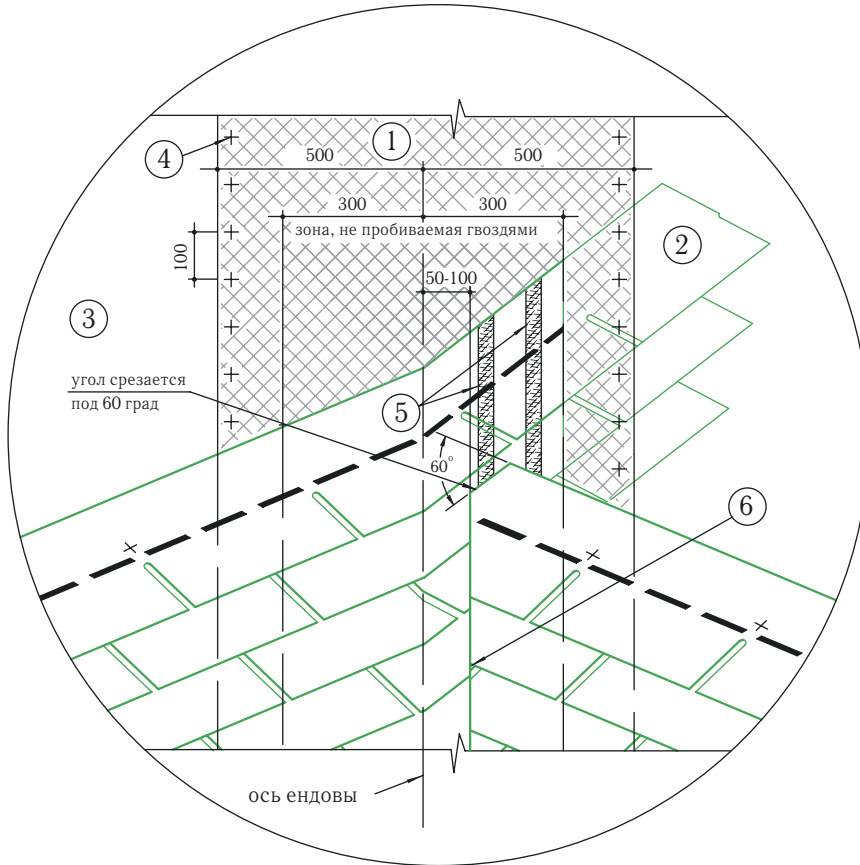
- 1 – усеченный начальный ряд черепицы;
- 2 – первый видимый ряд черепицы;
- 3 – карнизный металлический фартук/ водосточный желоб (устанавливается с выносом - 3 см);
- 4 – битумная мастика «Битустик»;
- 5 – гидроизоляционная мембрана (нахлест поперечный — 200 мм, продольный — 100 мм);
- 6 – термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 7 – фиксирующий гвоздь;
- 8 – зона нахлеста гидроизоляции;
- 9 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм.

Примечание:

- 1. Усеченный начальный ряд черепицы фиксируется по нижнему краю битумной мастикой «Битустик», по верхней кромке — 4 гвоздями;
- 2. Конкретные рекомендации по монтажу гидроизоляционной мембраны и черепицы приведены на стр. 68.

УЗЕЛ 2

Укладка ендовы — способ «Подрез»



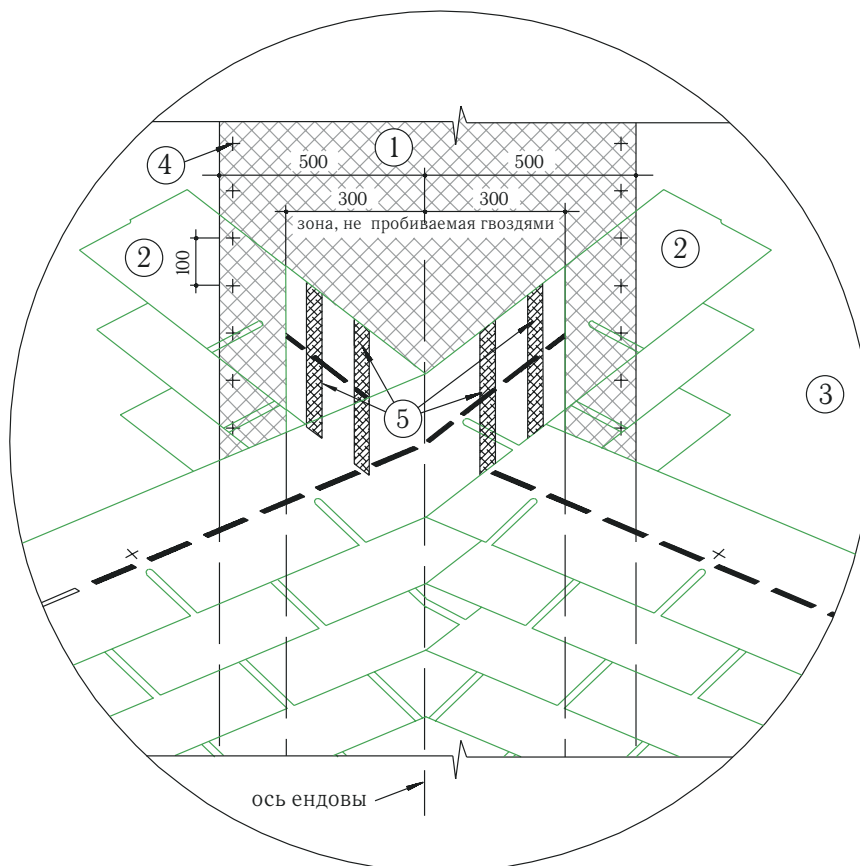
- 1 – гидроизоляционная мембрана;
- 2 – ряды, отрезанные по грани;
- 3 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 5 – битумная мастика «Битустик»;
- 6 – отступ от оси ендовы 5–10 см.

Примечание:

1. В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м, по 50 см в каждую сторону от оси ендовы.
2. Конкретные рекомендации по монтажу гидроизоляционной мембраны и черепицы приведены на стр. 68.

УЗЕЛ 2а

Укладка ендовы — способ «Косичка»



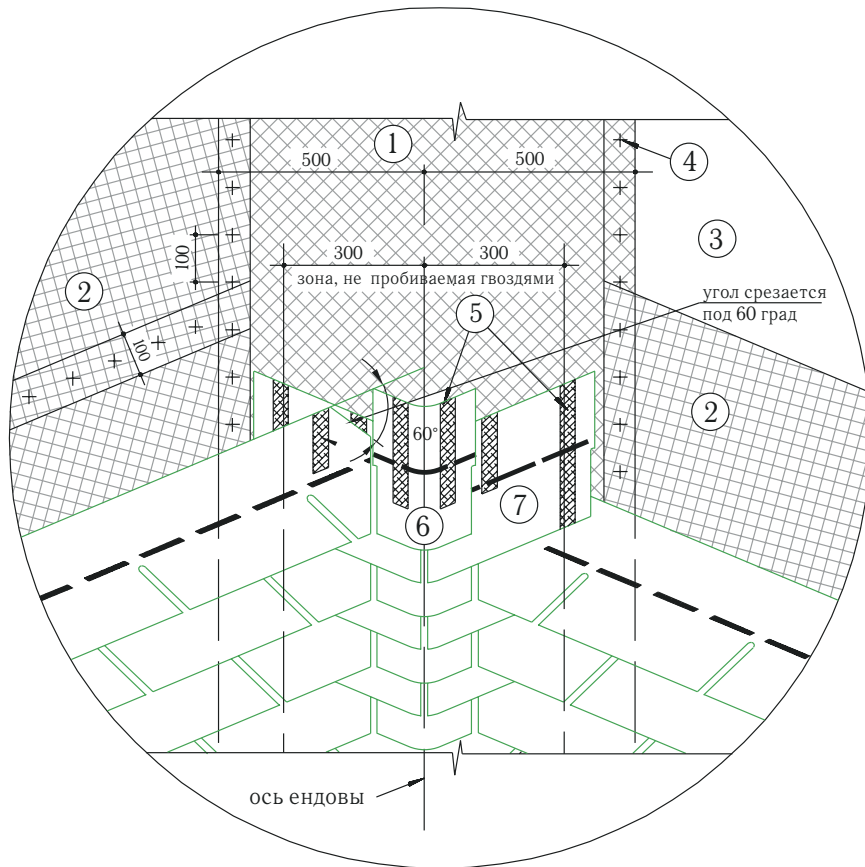
- 1 — гидроизоляционная мембрана;
- 2 — ряды, отрезанные по грани;
- 3 — основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 4 — фиксирующий гвоздь;
- 5 — битумная мастика «Битустик».

Примечания:

- 1. Этот способ укладки ендовы применяется при равенстве уклонов скатов, образующих ендову.
- 2. В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м, по 50 см в каждую сторону от оси ендовы.
- 3. Конкретные рекомендации по монтажу гидроизоляционной мембраны и черепицы приведены на стр. 68.

УЗЕЛ 26

Укладка ендовы — способ «Двойное плетение»



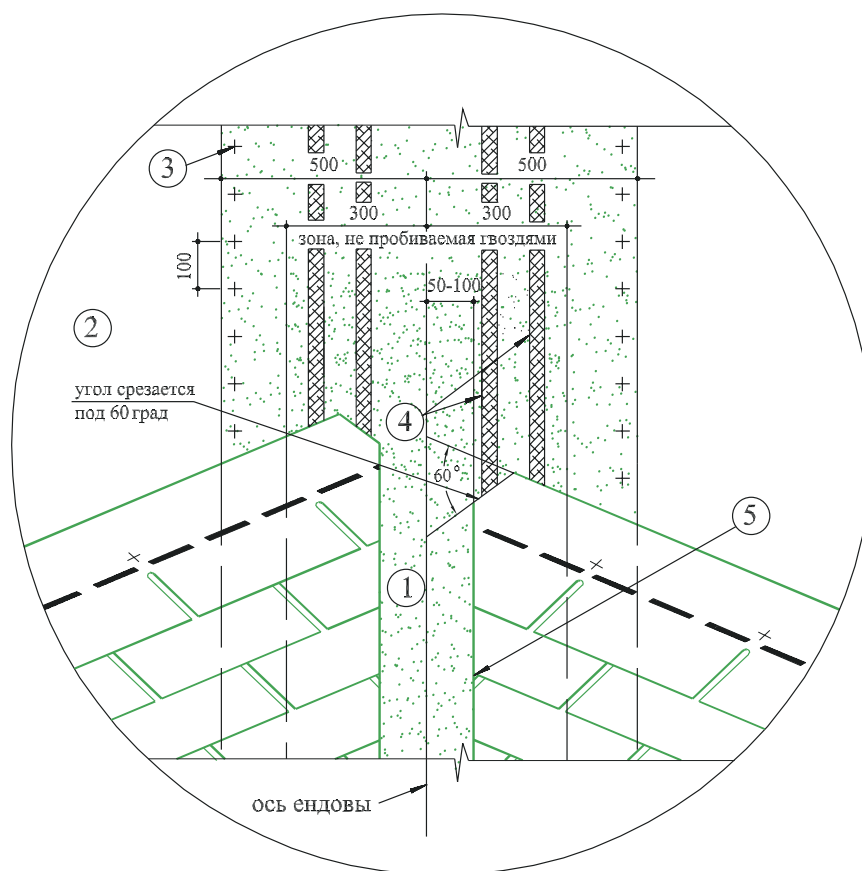
- 1 — гидроизоляционная мембрана;
- 2 — дополнительная гидроизоляционная мембрана (при уклоне скатов менее 30 град.);
- 3 — основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) от 9 мм;
- 4 — фиксирующий гвоздь;
- 5 — битумная мастика «Битустик»;
- 6 — одинарный основной элемент;
- 7 — двойной основной элемент.

Примечания:

- 1. Этот способ укладки ендовы применяется при равенстве уклонов скатов, образующих ендову.
- 2. В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м, по 50 см в каждую сторону от оси ендовы.
- 3. Конкретные рекомендации по монтажу гидроизоляционной мембраны и черепицы приведены на стр. 68.

УЗЕЛ 2в

Укладка ендовы с применением «Сейфити Колор»



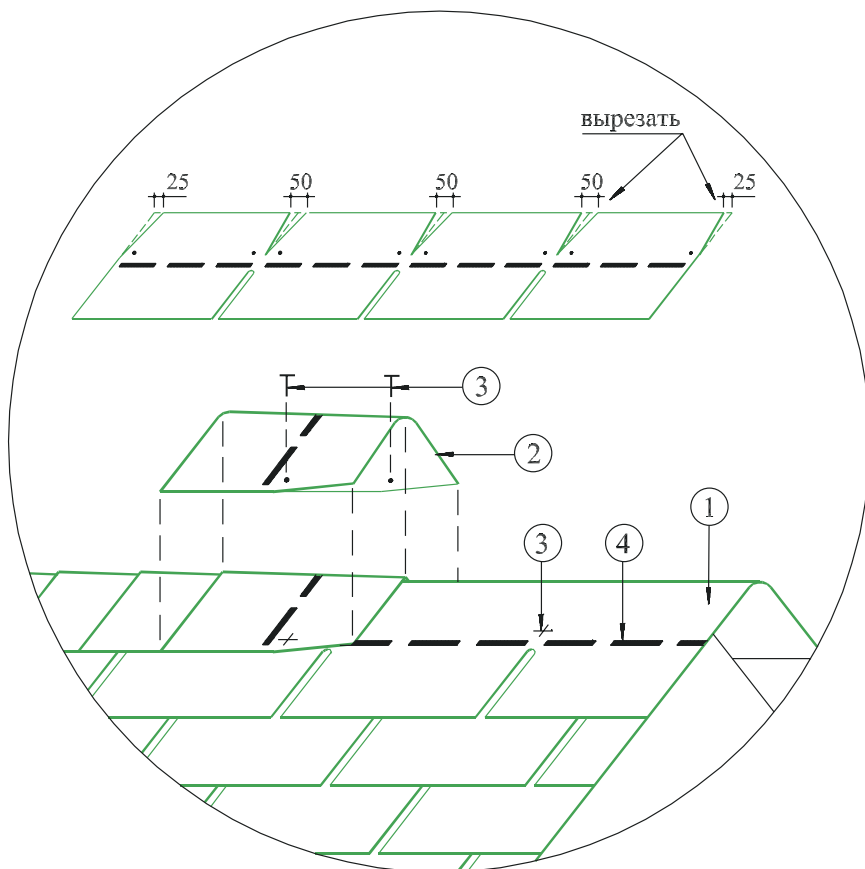
- 1 — гидроизоляционная мембрана «Сейфити Колор» с гранулированным защитным слоем;
- 2 — основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) от 9 мм;
- 3 — фиксирующий гвоздь;
- 4 — битумная мастика «Битустик»;
- 5 — отступ от оси ендовы 5–10 см.

Примечание:

- 1. В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м, по 50 см в каждую сторону от оси ендовы.
- 2. Конкретные рекомендации по монтажу гидроизоляционной мембраны и черепицы приведены на стр. 68.

УЗЕЛ 3

Укладка конька

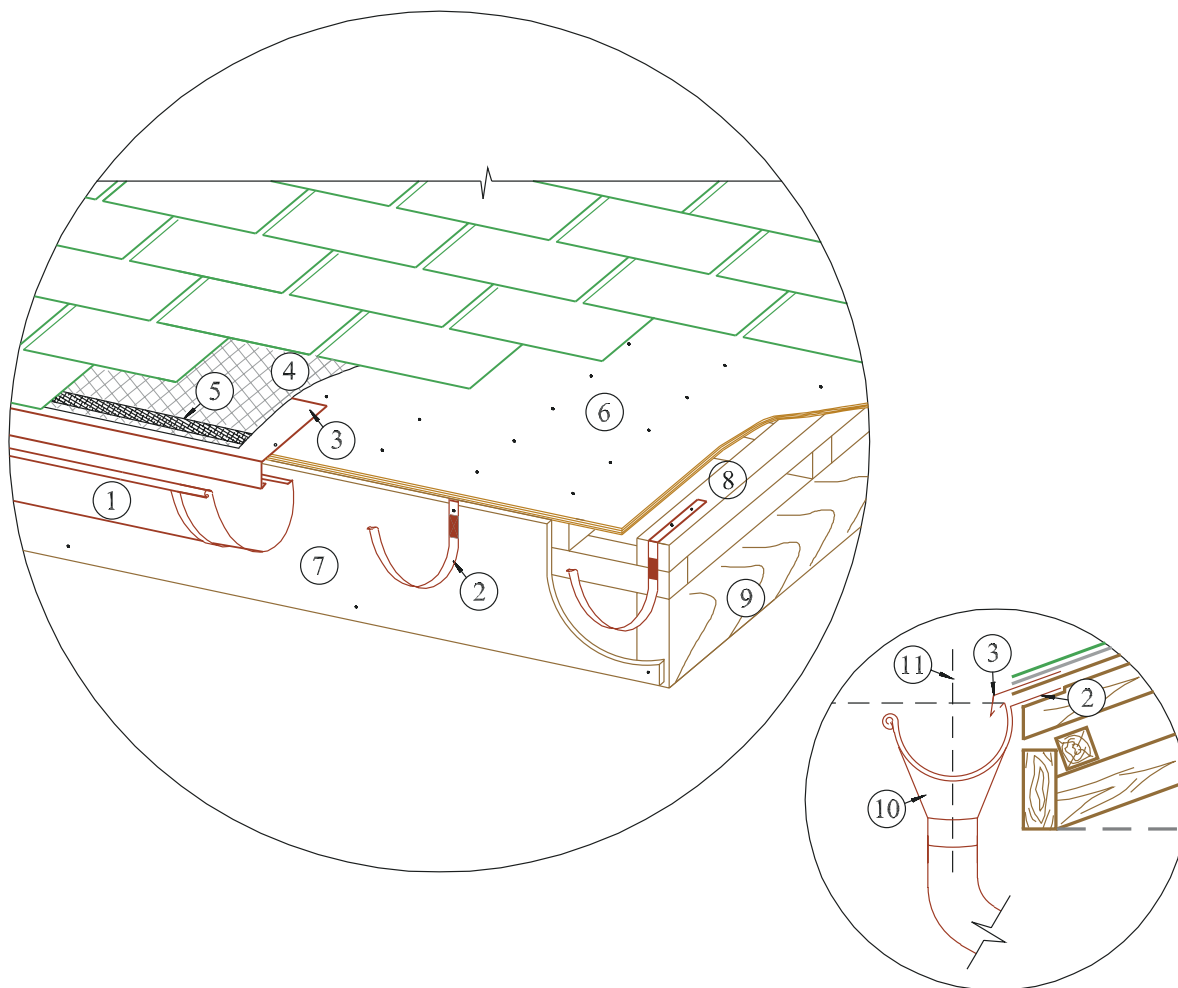


- 1 — последний ряд черепицы (доводится до линии конька, выступающая часть перегибается через конек и фиксируется на противоположном скате);
- 2 — выкроенный коньковый элемент;
- 3 — фиксирующий гвоздь;
- 4 — термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки.

Примечание: конек рекомендуется формировать при помощи теплового строительного фена.

УЗЕЛ 4

Вариант установки водосточного желоба



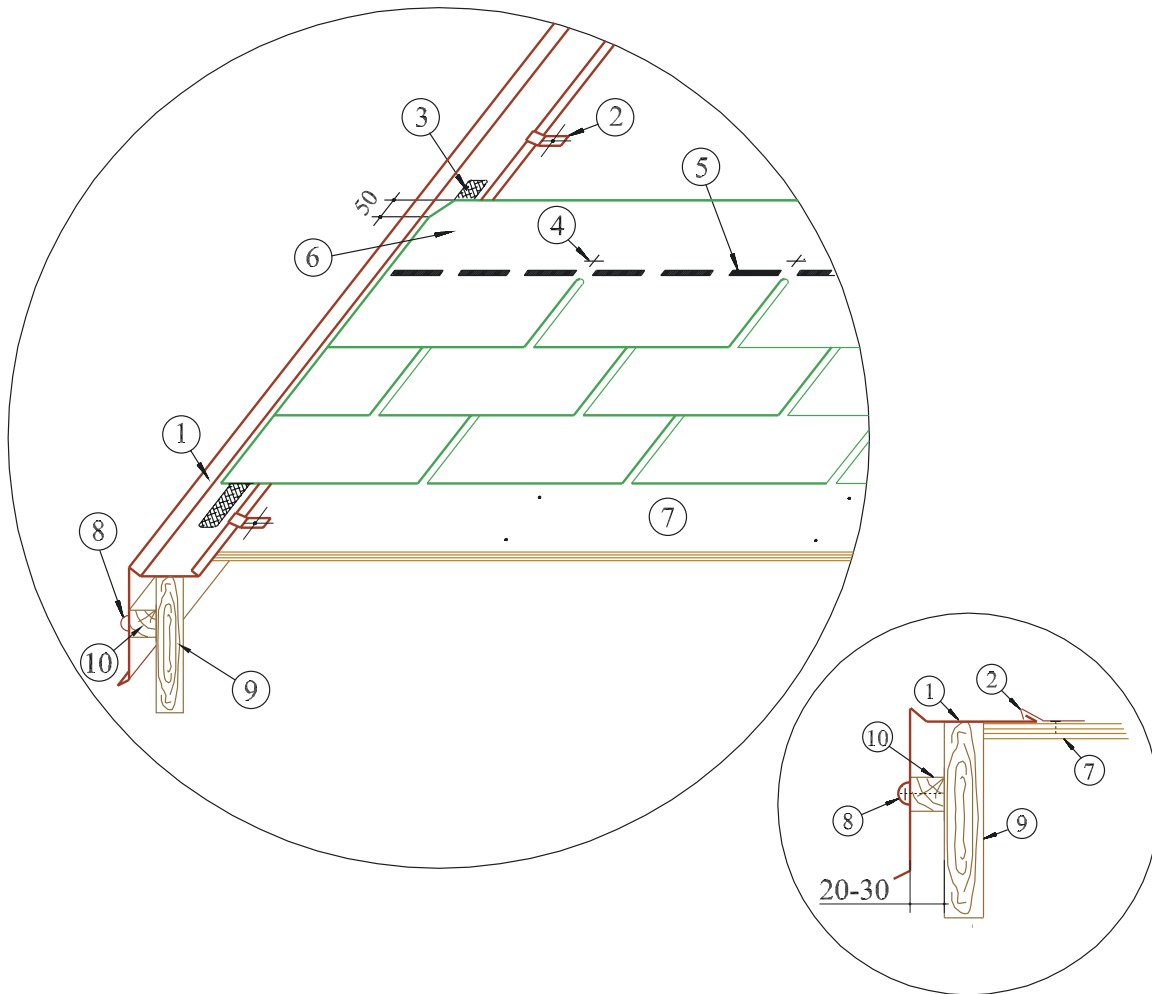
- 1 — водосточный желоб;
- 2 — крюк крепления желоба (шаг установки 0,3/0,6 м для меди/стали соответственно);
- 3 — фартук S14 карнизный, развертка 20 см (устанавливается с выносом ~3 см);
- 4 — гидроизоляционная мембрана (нахлест поперечный — 200 мм, продольный — 100 мм);
- 5 — битумная мастика «Битустик»;
- 6 — основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 7 — лобовая доска;
- 8 — брусок 50х50 мм, устанавливаемый вдоль стропил с шагом 0,3 м для обеспечения необходимого вентиляционного зазора между обрешеткой и утеплителем;
- 9 — стропильная балка;
- 10 — водосточная воронка;
- 11 — вертикальная ось воронки.

Примечание:

1. Рекомендуемый уклон установки водосточного желоба 2,5%;
2. Крюки крепления водосточного желоба рекомендуется устанавливать заподлицо, т. е. врезать в брусок (рекомендуемая длина крюка 300 мм), либо устанавливать на лобовую доску (рекомендуемая длина крюка 180 мм).

УЗЕЛ 5

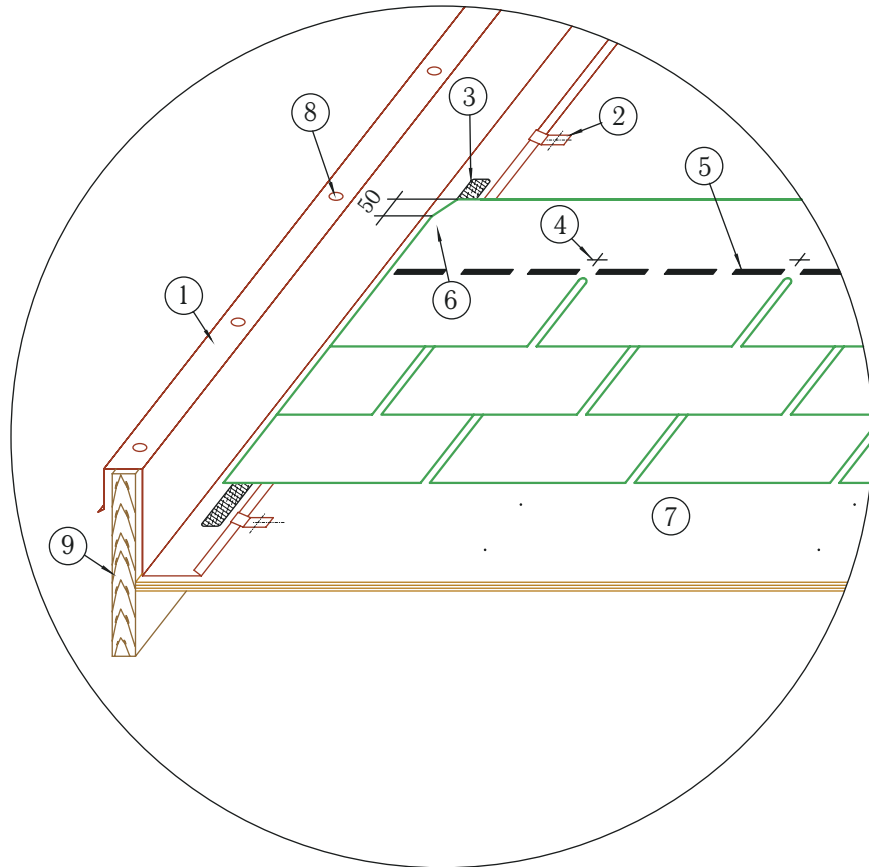
Вариант установки фронтового фартука



- 1 – фартук S5 фронтонный, развертка 20 см;
- 2 – фиксирующий кляммер (шаг установки 30 см);
- 3 – битумная мастика «Битустик»;
- 4 – фиксирующий гвоздь;
- 5 – термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 6 – выкроенный лист битумной черепицы (угол срезается под 60 град.);
- 7 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 8 – саморез с защитным декоративным колпачком;
- 9 – «ветровая» доска;
- 10 – вспомогательный брусок.

УЗЕЛ 5а

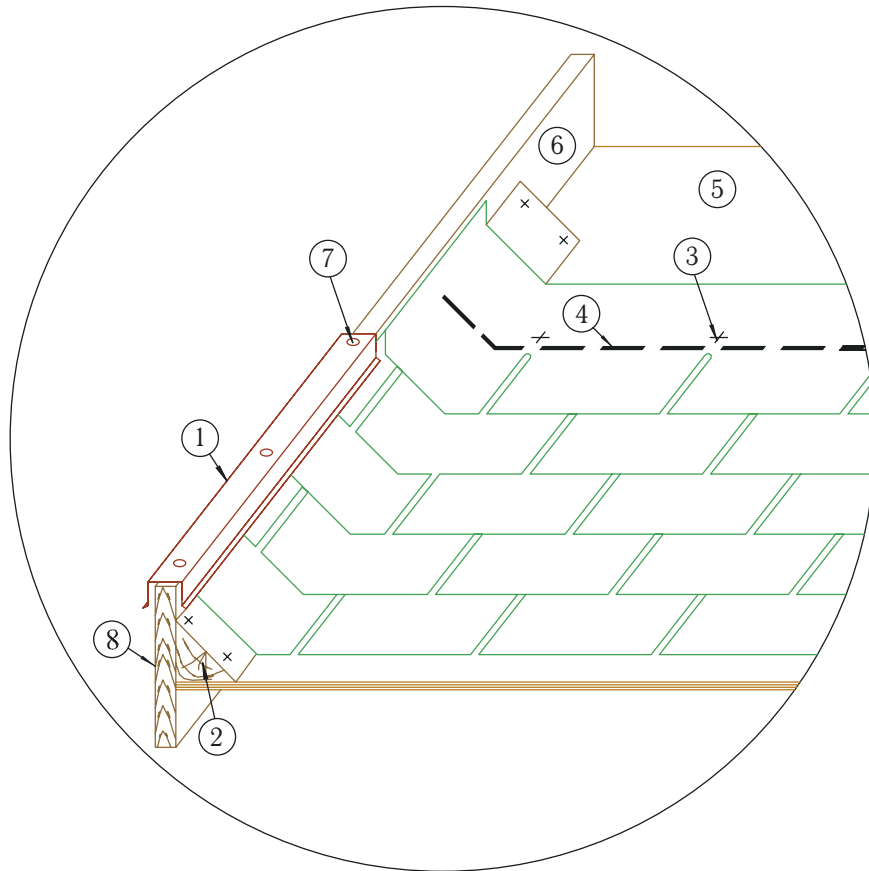
Вариант установки фронтового фартука



- 1 — фронтовый фартук (развертка ~35 см);
- 2 — фиксирующий кляммер (шаг установки 30 см);
- 3 — битумная мастика «Битустик»;
- 4 — фиксирующий гвоздь;
- 5 — термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 6 — выкроенный лист битумной черепицы (угол срезается под 60 град.);
- 7 — основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 8 — саморез с защитным декоративным колпачком;
- 9 — «ветровая» доска.

УЗЕЛ 56

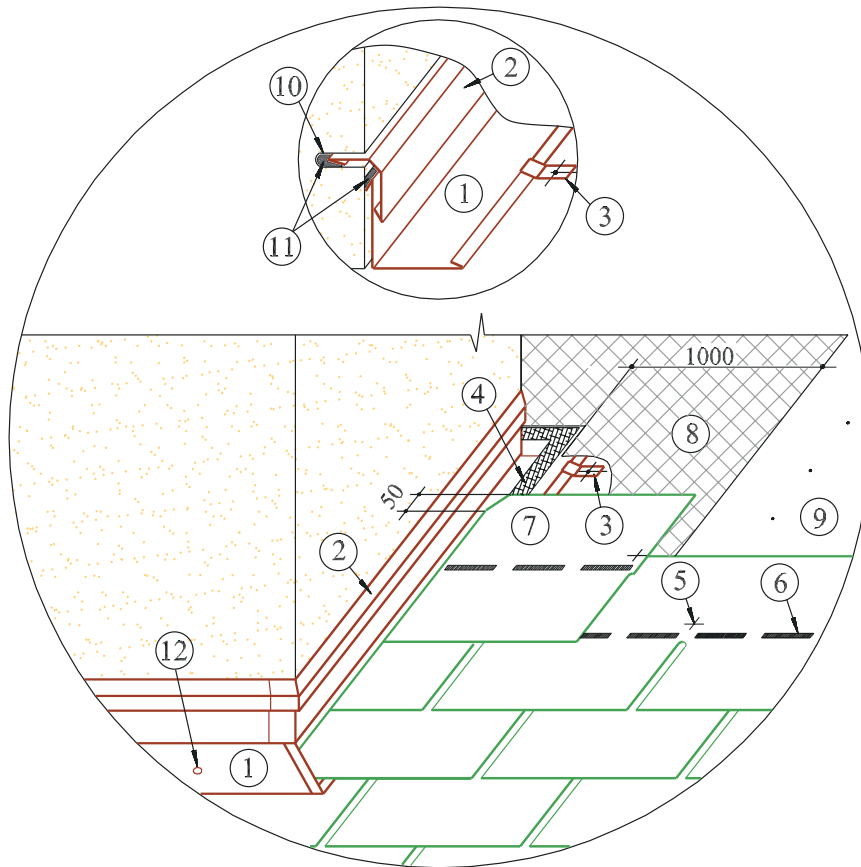
Вариант установки фронтового фартука



- 1 — фронтовый фартук (развертка -13 см);
- 2 — клиновидный брусок-выкружка;
- 3 — фиксирующий гвоздь;
- 4 — термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 5 — основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 6 — лобовая доска;
- 7 — саморез с защитным декоративным колпачком;
- 8 — «ветровая» доска.

УЗЕЛ 6

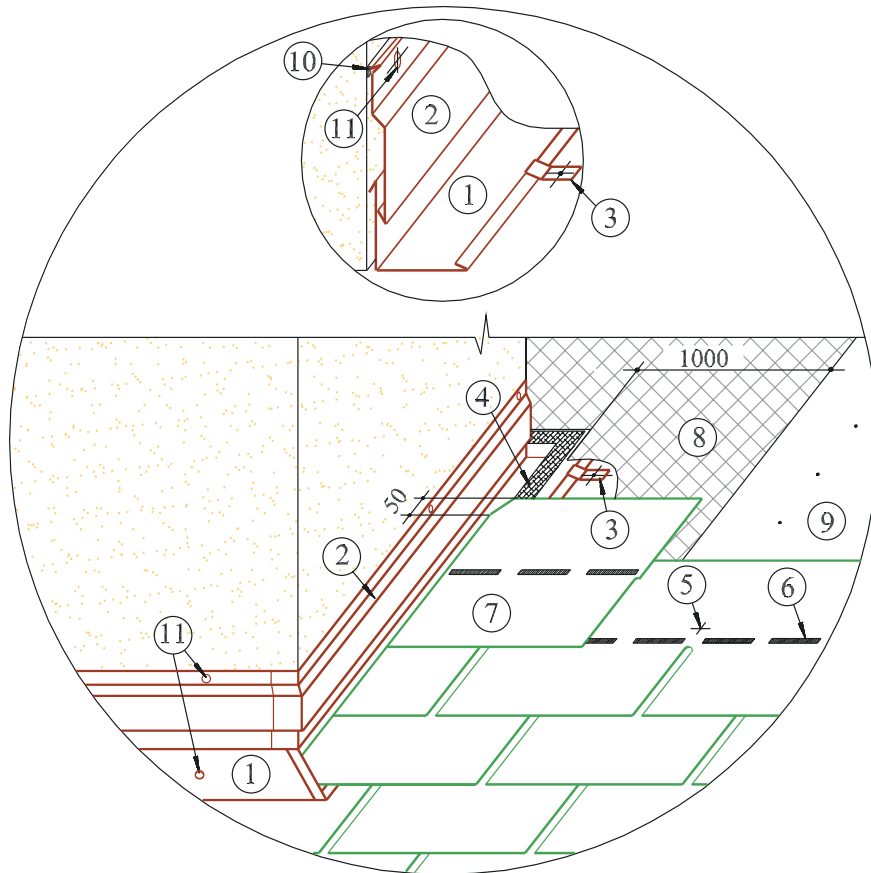
Установка двойных фартуков примыкания кровли к стене (трубе) по принципу «врезка»



- 1 – фартук S4 пристенный, угловой, развертка 25 см;
- 2 – фартук S7 пристенный, в штрабу, развертка 12,5 см;
- 3 – фиксирующий кляммер (шаг установки 30 см);
- 4 – битумная мастика «Битустик»;
- 5 – фиксирующий гвоздь;
- 6 – термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 7 – выкроенный лист битумной черепицы (угол срезается под 60 град.);
- 8 – гидроизоляционная мембрана;
- 9 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 10 – штраба в стене для крепления фартука (глубина 2 см);
- 11 – герметик силиконовый;
- 12 – саморез с защитным декоративным колпачком.

УЗЕЛ 6а

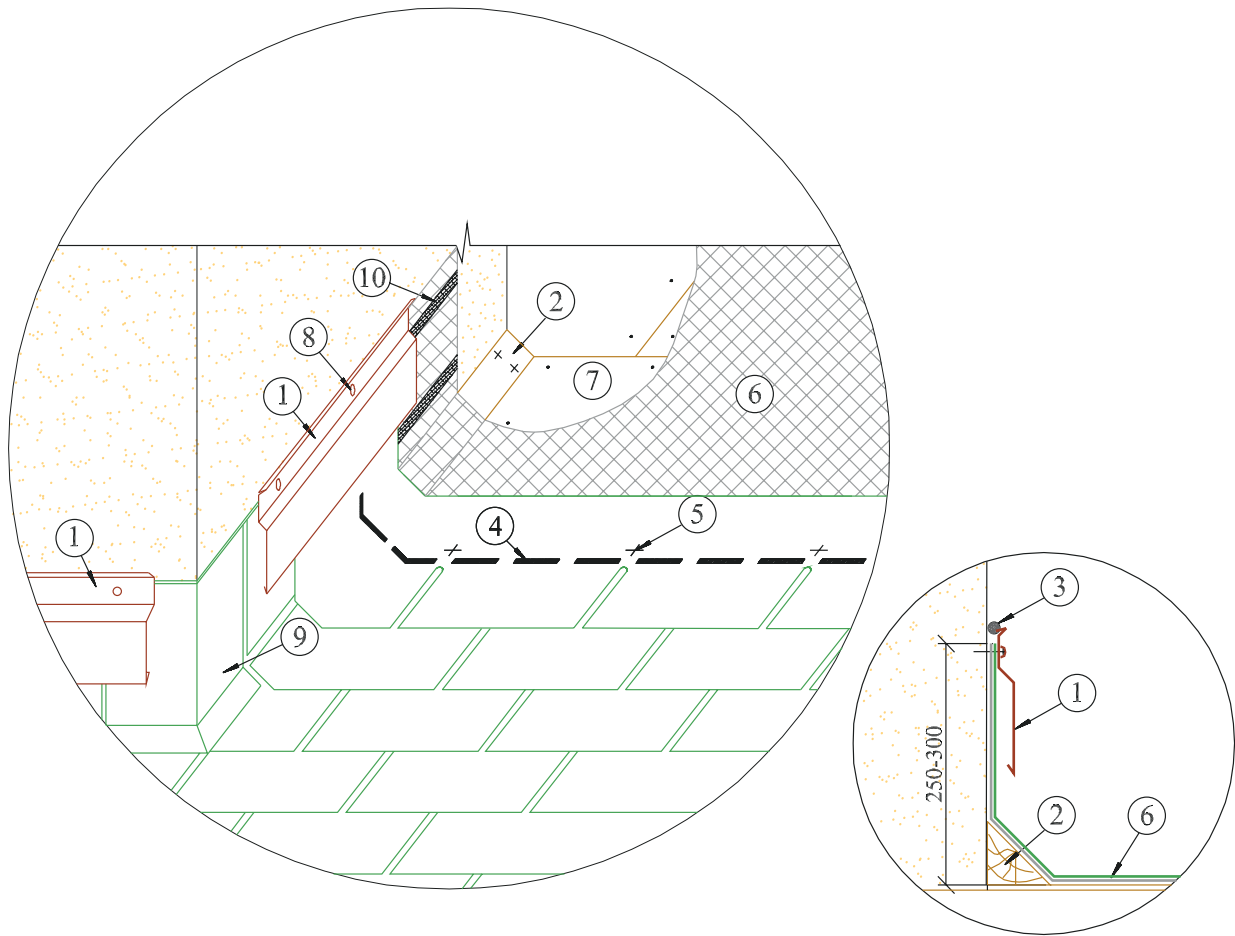
Установка двойных фартуков примыкания кровли к стене (трубе) по принципу «наложение»



- 1 – фартук S4 пристенный угловой развертка 25 см;
- 2 – фартук S6 пристенный накладной развертка 15 см;
- 3 – фиксирующий кляммер (шаг установки 30 см);
- 4 – битумная мастика «Битустик»;
- 5 – фиксирующий гвоздь;
- 6 – термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 7 – выкроенный лист битумной черепицы (угол срезается под 60 град.);
- 8 – гидроизоляционная мембрана;
- 9 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 10 – герметик силиконовый;
- 11 – саморез с защитным декоративным колпачком.

УЗЕЛ 66

Установка одинарных фартуков примыкания кровли к стене

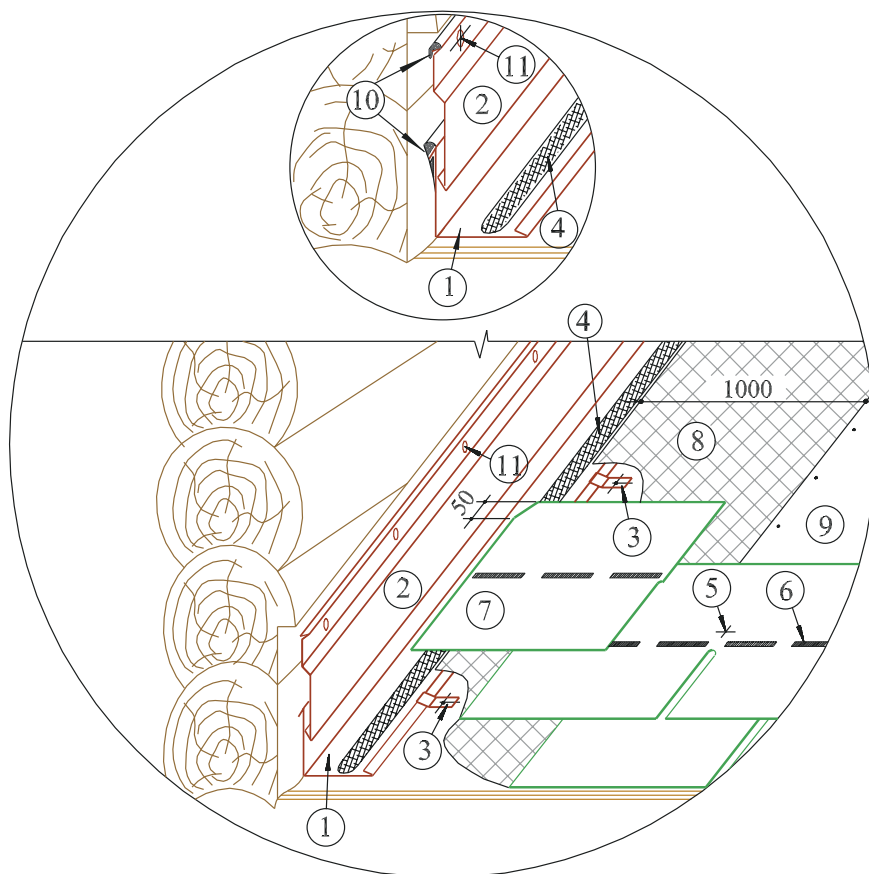


- 1 — фартук S6 пристенный накладной развертка 15 см;
- 2 — клиновидный брусок-выкружка;
- 3 — герметик силиконовый;
- 4 — термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 5 — гидроизоляционная мембрана;
- 6 — основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 7 — саморез с защитным декоративным колпачком;
- 8 — выкроенный элемент закрывающий угол;
- 9 — битумная мастика «Битустик».

Примечания: такой вариант устройства примыканий может быть применен в случае отсутствия вероятности подвижек кровельной конструкции (т.е. после усадки дома) и не применяется для устройства примыканий кровли к кирпичным трубам имеющим отдельный фундамент.

УЗЕЛ 6в

Установка двойных фартуков примыкания кровли к стене из бревен

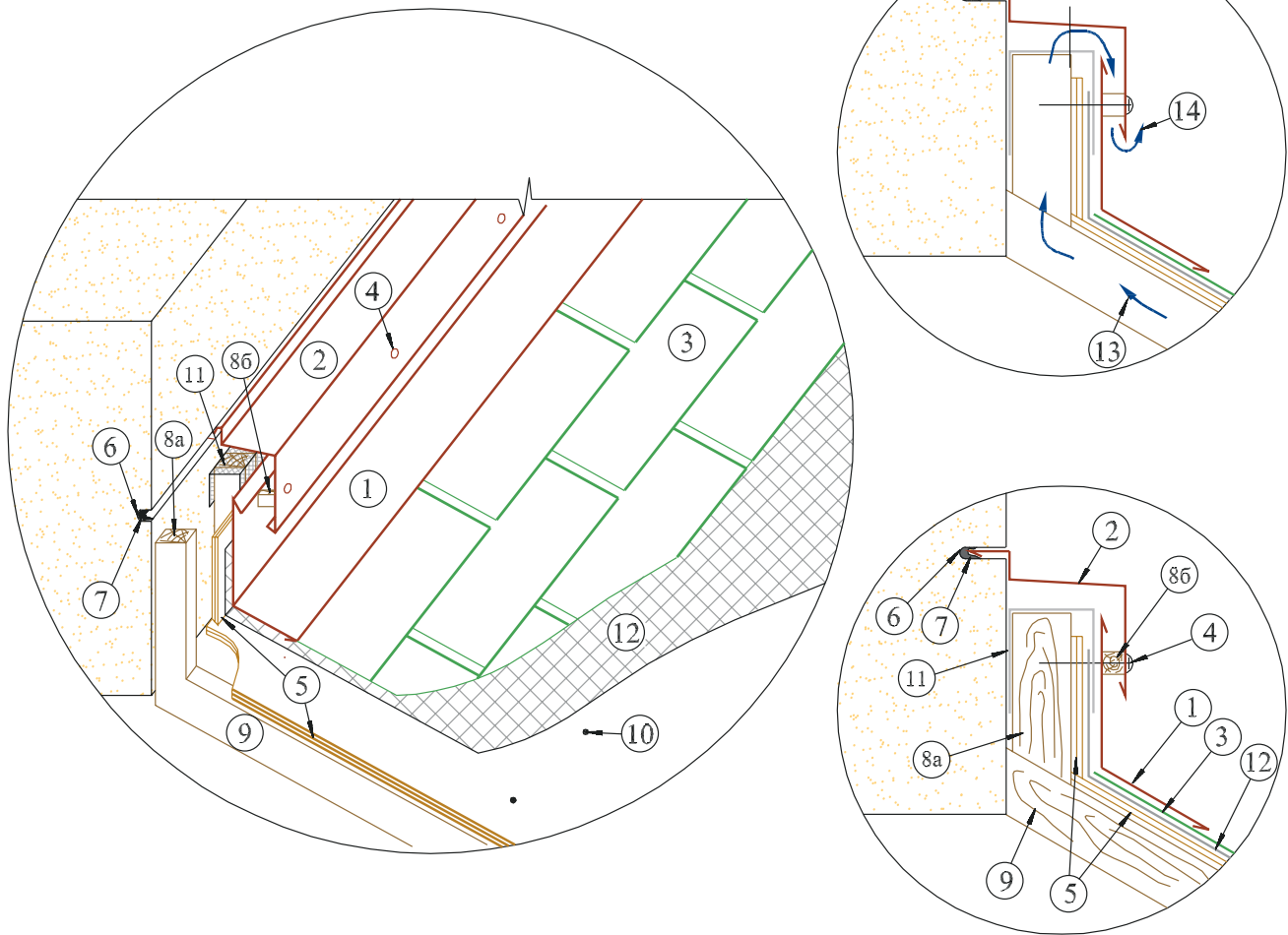


- 1 — фартук пристенный угловой;
- 2 — фартук пристенный накладной;
- 3 — фиксирующий кляммер (шаг установки 30 см);
- 4 — битумная мастика «Битустик»;
- 5 — фиксирующий гвоздь;
- 6 — термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 7 — выкроенный лист битумной черепицы (угол срезается под 60 град.);
- 8 — гидроизоляционная мембрана;
- 9 — основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной 9 мм;
- 10 — герметик силиконовый;
- 11 — саморез с защитным декоративным колпачком.

Примечания: развертки фартуков 1, 2 определяются с учетом последующей возможной усадки здания (рекомендуется осуществлять регулярный контроль за сохранением герметичности примыкания и, при необходимости, корректировать место установки верхнего фартука).

УЗЕЛ 6г

Устройство пристенного аэратора

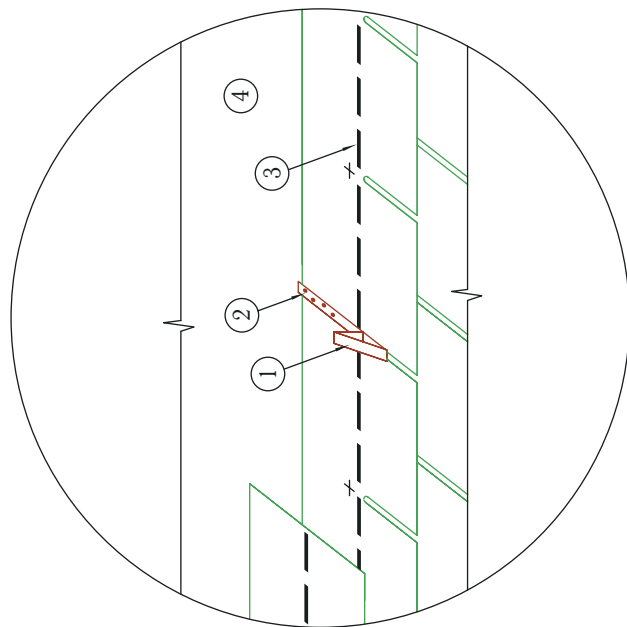


- 1 — фартук S19 пристенного аэратора, развертка 32 см;
- 2 — дополнит.фартук S20 пристенного аэратора в штрабу развертка 25 см;
- 3 — кровельное покрытие «Тегола»;
- 4 — саморез с защитным декоративным колпачком;
- 5 — основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 6 — штраба в стене для крепления фартука (глубина 2 см);
- 7 — герметик силиконовый;
- 8a — вспомогательный брусок 50 x 50 мм;
- 8b — вспомогательный брусок 30 x 30 мм;
- 9 — брусок 50 x 50 мм устанавливаемый вдоль стропил с шагом 0,3 м для обеспечения необходимого вентиляционного зазора между обрешеткой и утеплителем.
Для организации единой вент.камеры и уменьшения количества аэраторов в брусках через 1,5–2,0 м в шахматном порядке делаются разрывы ~50–100 мм;
- 10 — гвозди улучшенного прилегания;
- 11 — сетка алюминиевая от насекомых 20 см;
- 12 — гидроизоляционная мембрана;
- 13 — воздух, входящий в вентиляционную камеру;
- 14 — воздух, выходящий из вентиляционной камеры.

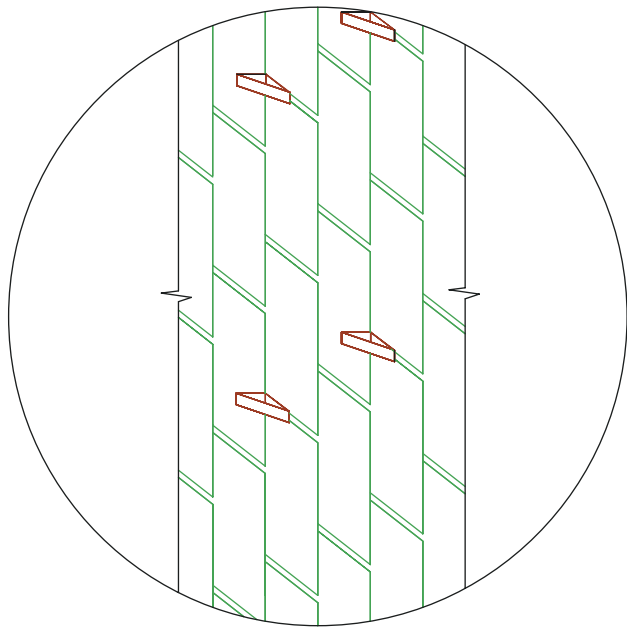
УЗЕЛ 7

Установка снегозадержателей

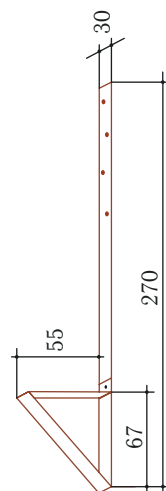
I этап



II этап



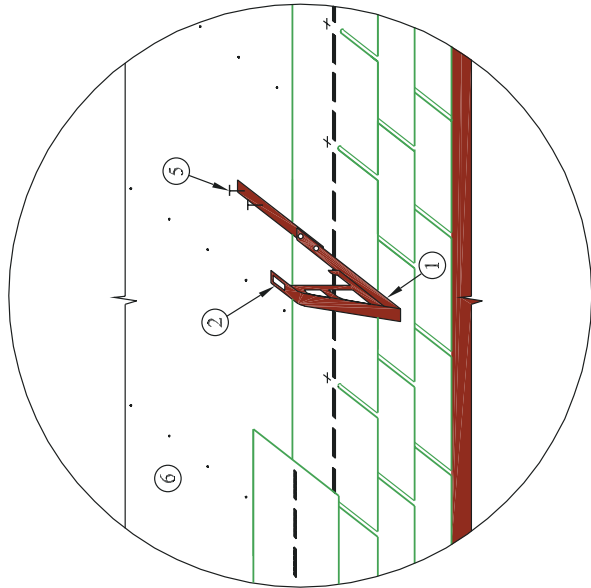
- 1 – снегозадержатель;
- 2 – фиксирующий гвоздь/саморез;
- 3 – термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 4 – основание под черепицу ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм.



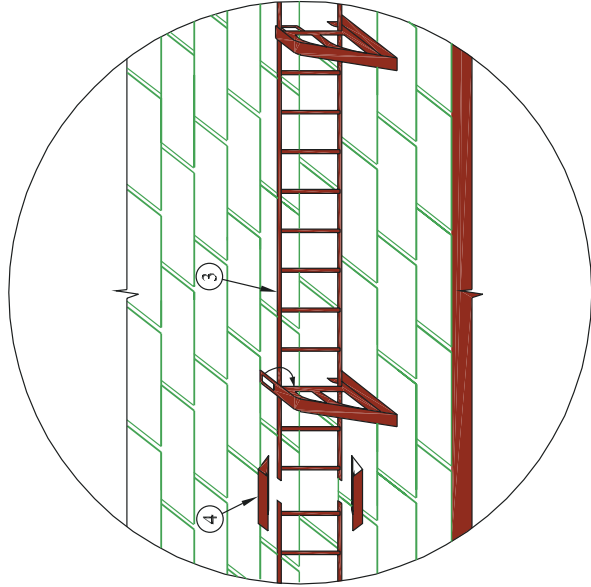
Примечание: крепежное отверстие и шляпку гвоздя/самореза рекомендуется загерметизировать битумной мастикой «Битустик».

УЗЕЛ 7а Установка снегозадерживающей решетки

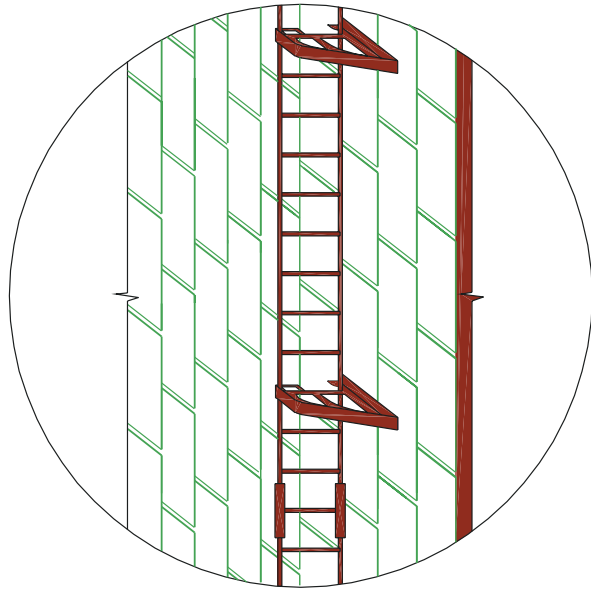
I этап



II этап



III этап



- 1 – держатель снегозадерживающей решетки;
- 2 – фиксатор решетки;
- 3 – снегозадерживающая решетка;
- 4 – соединительный зажим для снегозадерживающей решетки;
- 5 – саморез;
- 6 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;

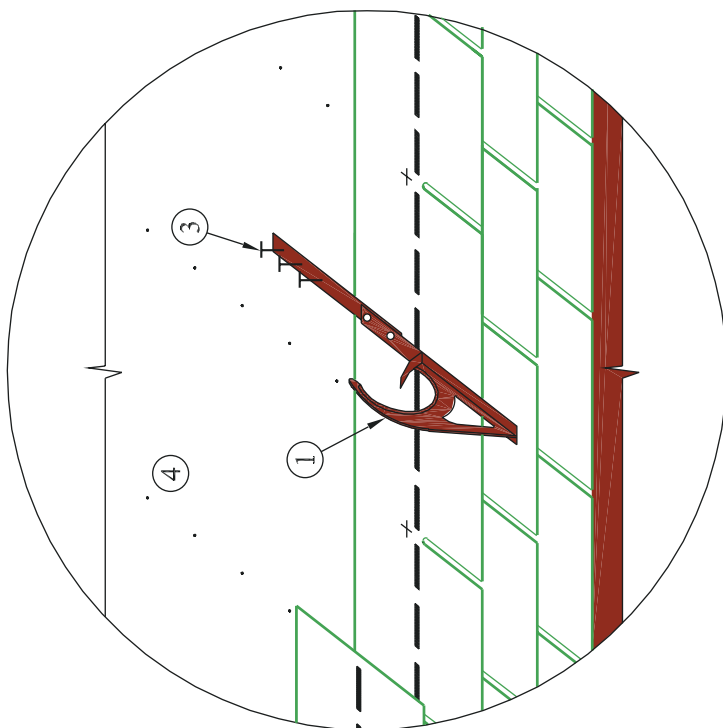
Примечание:

1. Перед установкой соединительных зажимов 4 необходимо закрепить решетку при помощи фиксаторов;
2. Максимальный шаг установки держателей снегозадерживающей решетки — 50 см.

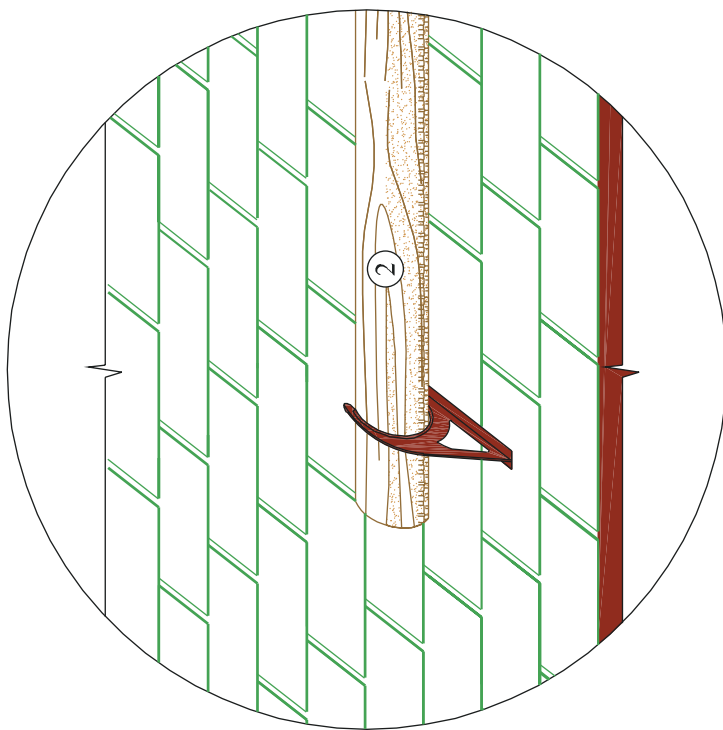
УЗЕЛ 76

Установка снегозадерживающего бревна

I этап



II этап



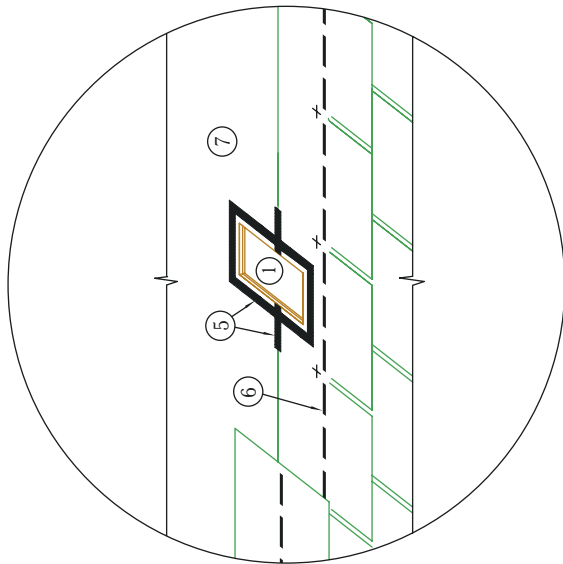
- 1 — держатель снегозадерживающего бревна;
- 2 — снегозадерживающее бревно;
- 3 — саморез;
- 4 — основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм.

Примечание:

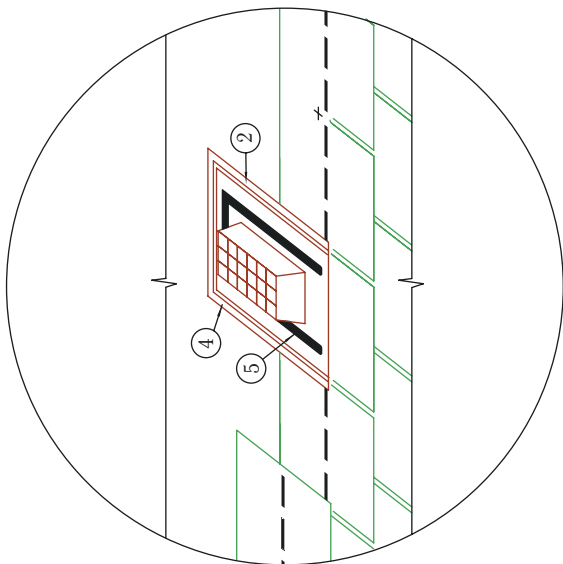
1. Диаметр бревна должен соответствовать диаметру крюка;
2. Шаг установки держателей снегозадерживающего бревна — 25–50 см (зависит от угла наклона ската и снеговой нагрузки).

УЗЕЛ 8 Установка аэратора “Специальный” (при уклоне скатов до 65 градусов)

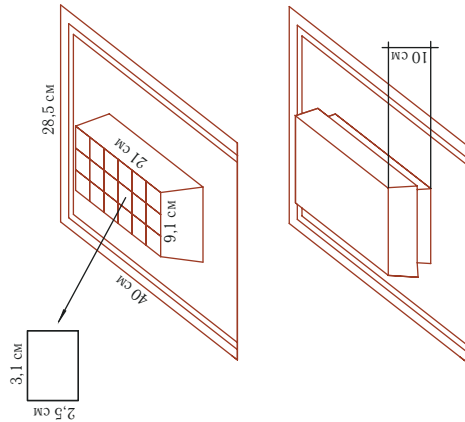
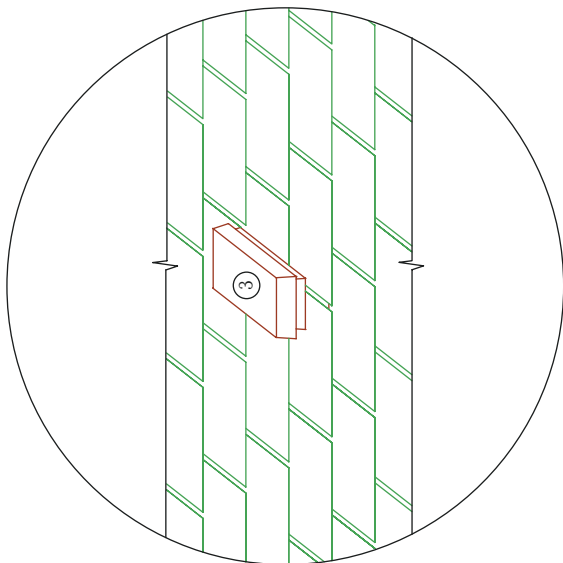
I этап



II этап



III этап



- 1 – отверстие для аэратора 11 x 23 см, прорезаемое в сплошном деревянном основании кровли;
- 2 – подшивка аэратора;
- 3 – подшивка аэратора;
- 4 – фиксирующий гвоздь;
- 5 – битумная мастика «Битустик»;
- 6 – фиксирующий гвоздь;
- 7 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм.

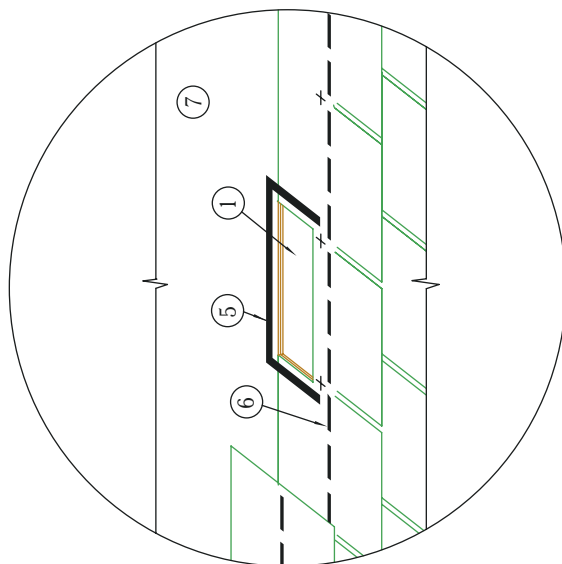
Примечание:

1. Аэратор “Специальный” имеет площадь выпуска воздуха равную 139,5 см.кв. и устанавливается приблизительно в 50 см от линии конька;
2. Отверстие 1 закрыть алюминиевой сеткой от насекомых 17 x 29 см.

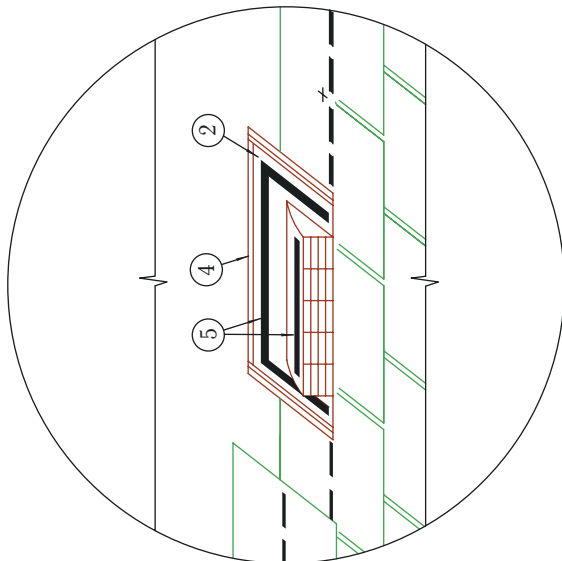
УЗЕЛ 8а

Установка аэратора «Стандарт» (при уклоне скатов более 65 градусов)

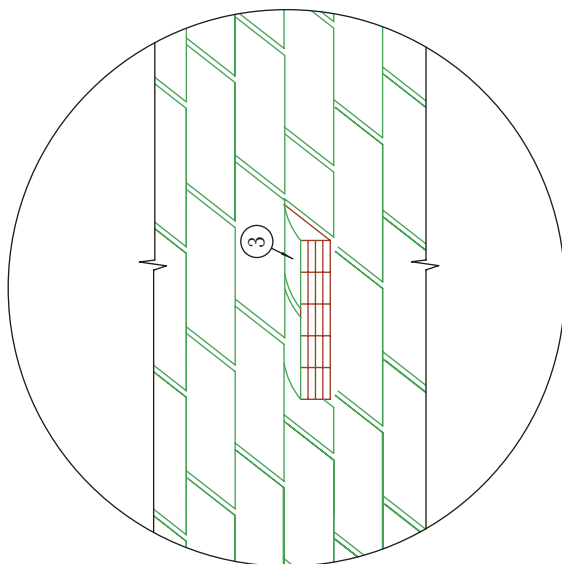
I этап



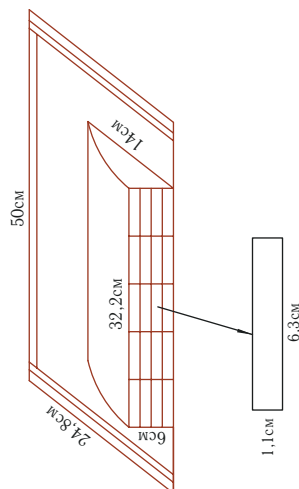
II этап



III этап



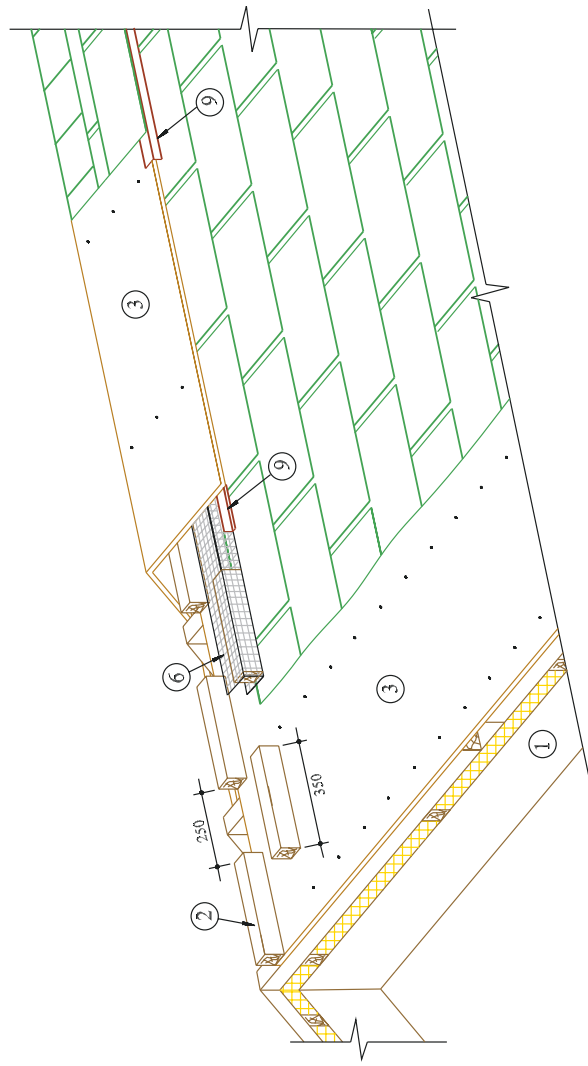
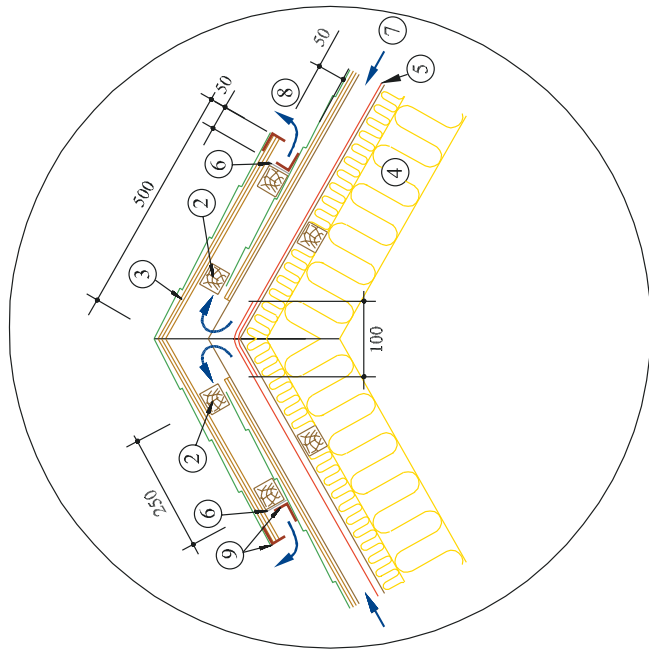
- 1 – отверстие для аэратора 32х7 см, прорезаемое в сплошном деревянном основании кровли;
- 2 – подложка аэратора;
- 3 – материал, уложенный на крышку аэратора;
- 4 – фиксирующий гвоздь;
- 5 – битумная мастика «Битустик»;
- 6 – термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 7 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм.



Примечание:

1. Аэратор «Стандарт» имеет площадь выпуска воздуха равную 138,6 см.кв. и устанавливается на скатах с уклоном более 60 град. приблизительно в 50 см от линии конька;
2. Отверстие 1 закрыть алюминиевой сеткой от насекомых 38х20 мм.

УЗЕЛ 9 Вариант устройства вентиляционного конька (бруски поперек)

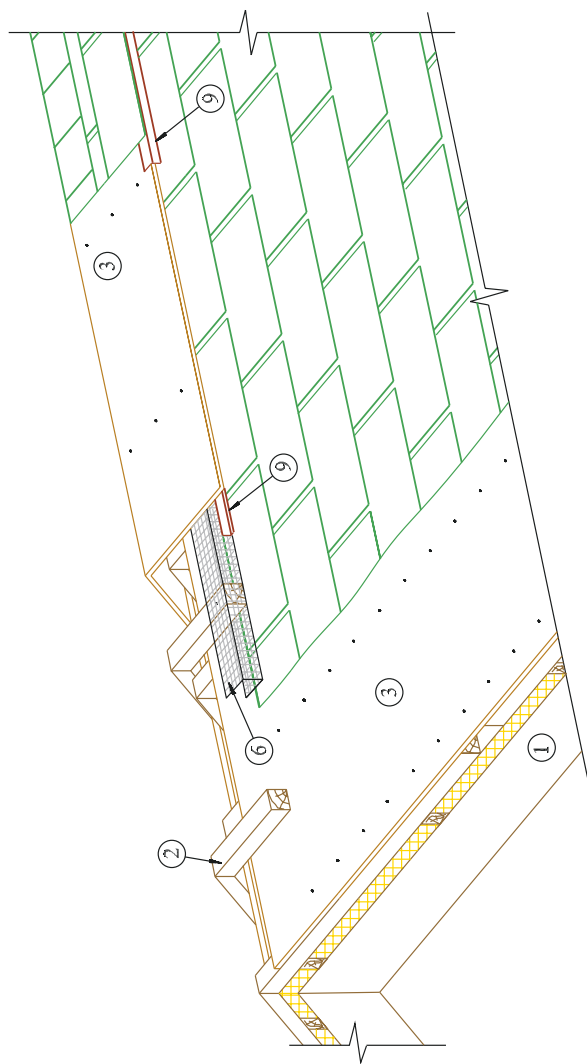


- 1 – стропильная балка;
- 2 – брусок 50х50мм;
- 3 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 4 – утеплитель;
- 5 – паро-диффузионная мембрана «Дифбар»;
- 6 – сетка алюминиевая от насекомых, ширина 20 см;
- 7 – воздух, входящий из вентиляционной камеры;
- 8 – воздух, выходящий из вентиляционной камеры;
- 9 – фартук S8 конькового аэратора, развертка 5 см.

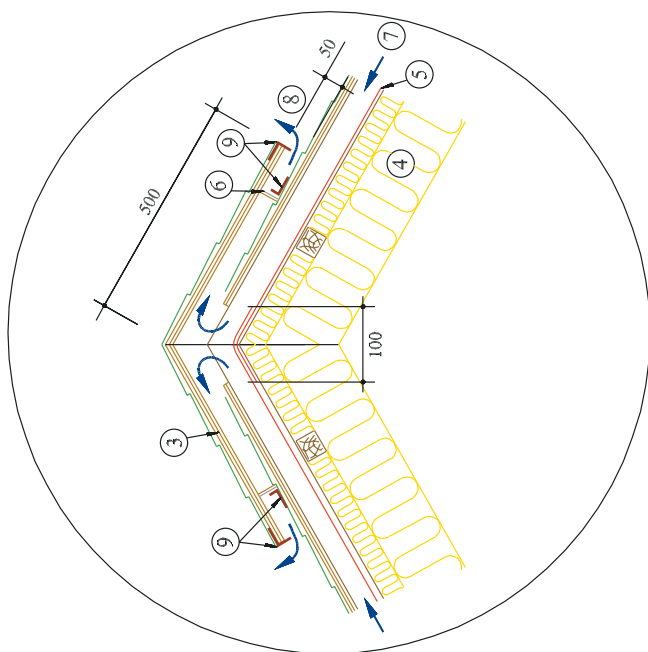
Примечание: на торцы («фронтоны») вентиляционного конька рекомендуется устанавливать металлический фронтонный фартук S5 развертка 20 см.

УЗЕЛ 9а

Вариант устройства вентиляционного конька (бруски вдоль)

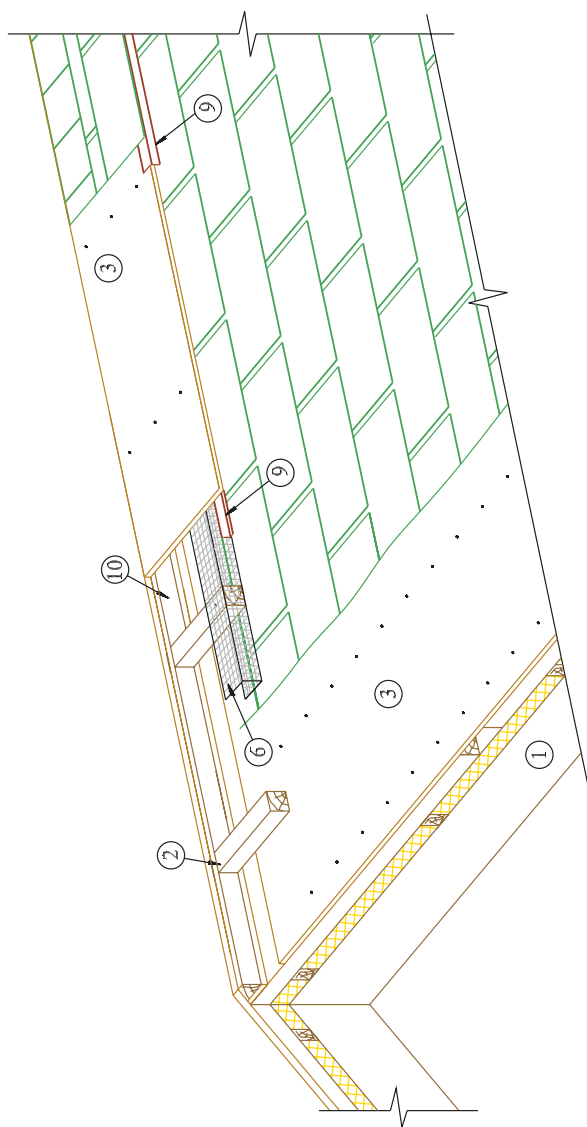


- 1 – стропильная балка;
- 2 – брусок 50х50 мм
- 3 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 4 – утеплитель;
- 5 – паро-диффузионная мембрана «Дифбар»;
- 6 – сетка алюминиевая от насекомых, ширина 20 см;
- 7 – воздух, входящий из вентиляционной камеры;
- 8 – воздух, выходящий из вентиляционной камеры;
- 9 – фартук S8 конькового аэратора, развертка 5 см.

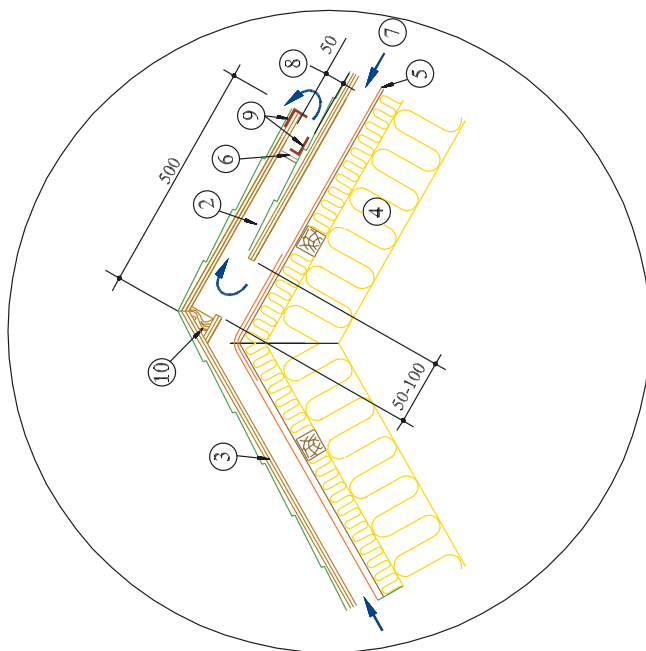


Примечание: на торцы («фронтоны») вентиляционного конька рекомендуется устанавливать металлический фронтонный фартук S5 развертка 20 см.

УЗЕЛ 96 Устройство одностороннего вентиляционного конька (бруски вдоль)



- 1 – стропильная балка;
- 2 – брусок 50х50 мм
- 3 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 4 – утеплитель;
- 5 – паро-диффузионная мембрана «Дифбар»;
- 6 – сетка алюминиевая от насекомых, ширина 20 см;
- 7 – воздух, входящий из вентиляционной камеры;
- 8 – воздух, выходящий из вентиляционной камеры;
- 9 – фартук S8 конькового аэратора, развертка 5 см;
- 10 – клиновидный брусок-выкружка.

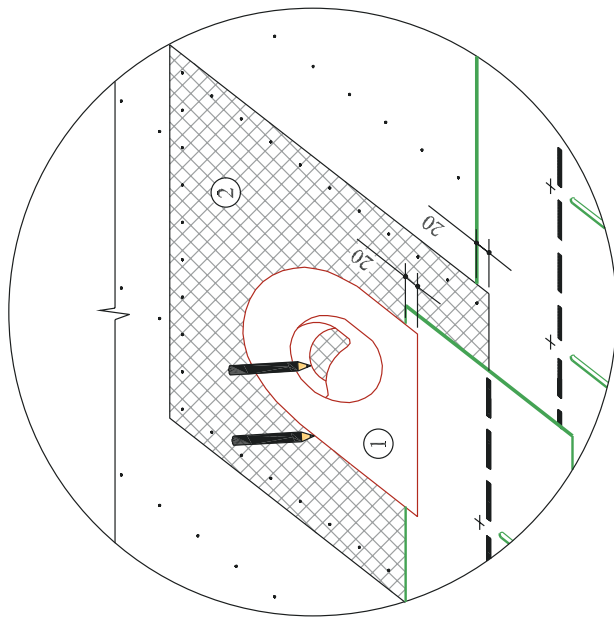


Примечание: на торцы («фронтоны») вентиляционного конька рекомендуется устанавливать металлический фронтонный фартук S5 развертка 20 см.

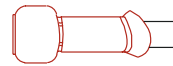
УЗЕЛ 10

Установка вентиляционного, канализационного и антенного выходов

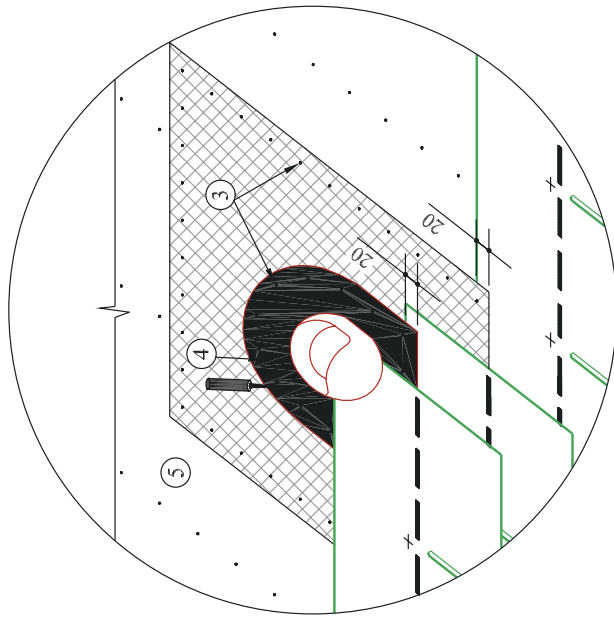
I этап



Вентиляционный выход Канализационный выход Антенный выход

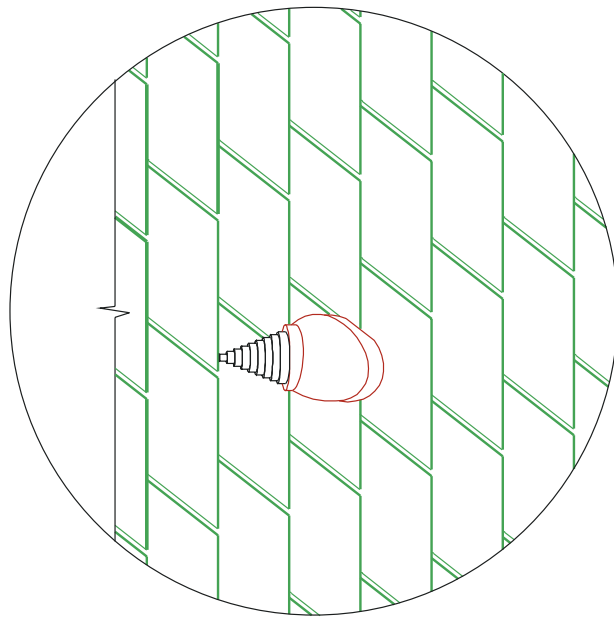


II этап



- 1 – проходной элемент для вентиляционного, канализационного и антенного выходов;
- 2 – гидроизоляционная мембрана, размером 1х1 м;
- 3 – фиксирующий гвоздь;
- 4 – битумная мастика «Битустик»;
- 5 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм.

III этап



I этап: Прорисовать внутренний и наружный контур проходного элемента.

По внутреннему контуру проходного элемента прорезать отверстие в сплошном основании кровли.

II этап: Зафиксировать проходной элемент на сплошном основании при помощи гвоздей (шаг 15 см) и битумной мастики «Битустик» (наносится по всей площади примыкания). Нанести битумную мастику «Битустик» на внешнюю поверхность проходного элемента.

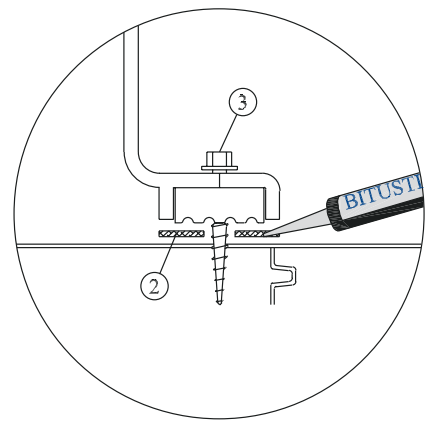
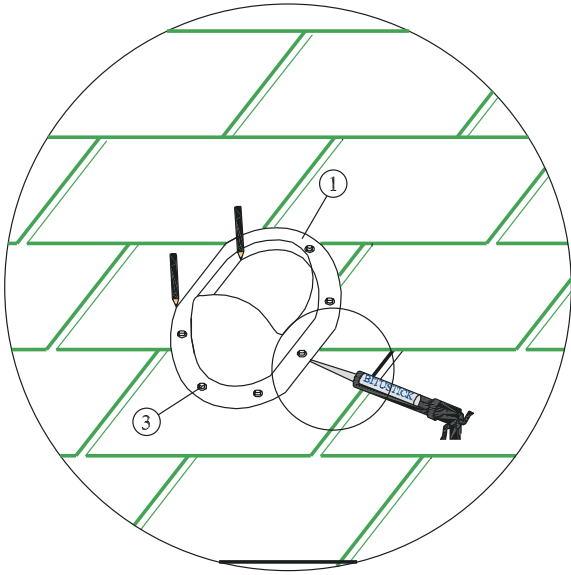
III этап: Уложить черепицу. Установить выход на ворот проходного элемента, проверить вертикальность его установки и зафиксировать четырьмя саморезами из комплекта поставки.

Примечание: конус уплотнителя антенного выхода обрезается по наружному диаметру; ствол антенны закрепляется металлическим хомутом.

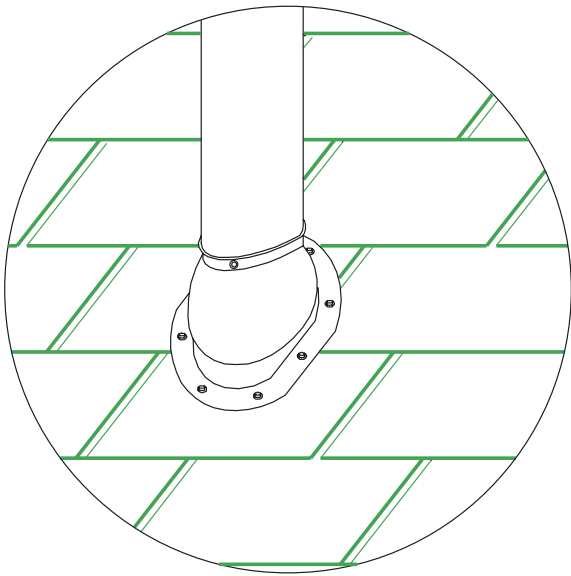
УЗЕЛ 10а

Установка вентиляционного, канализационного и антенного выходов на готовую кровлю

I этап



II этап



- 1 — проходной элемент для вентиляционного, канализационного и антенного выходов;
- 2 — битумная мастика «Битустик»;
- 3 — саморез.

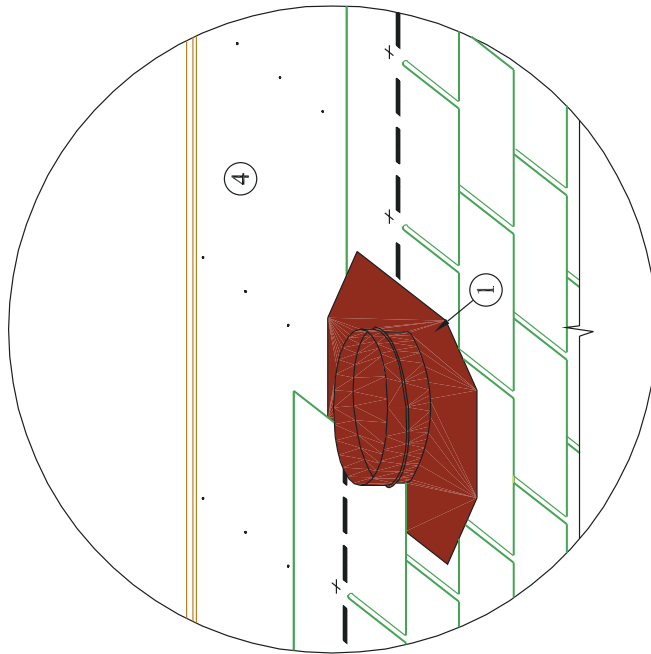
I этап: Установить проходной элемент на готовую кровлю и обрисовать по внутреннему контуру. Вырезать отверстие согласно обрисованному контуру. Промазать место установки элемента битумной мастикой «Битустик».

II этап: Плотнo прижать проходной элемент и закрепить к основанию кровли саморезами 3. Вентиляционные, антенные и другие выходы крепятся к проходному элементу саморезами содержащимися в комплекте поставки.

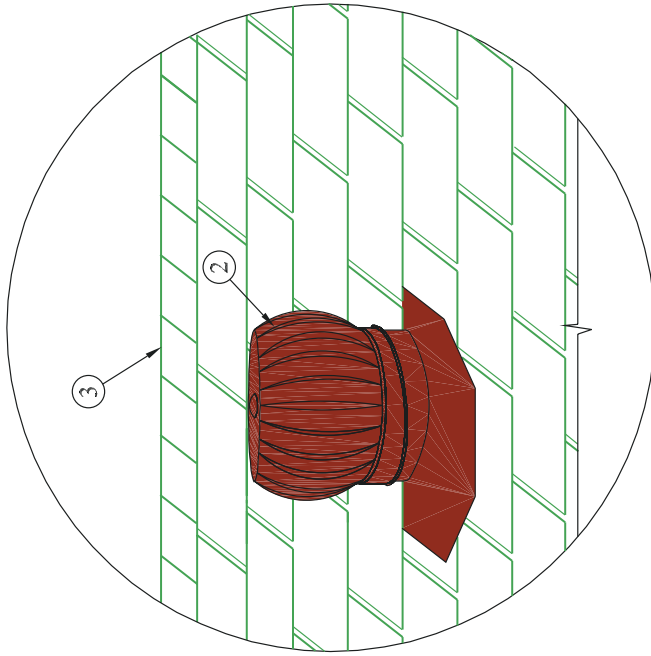
УЗЕЛ 106

Установка кровельной вентиляционной турбины

I этап



II этап



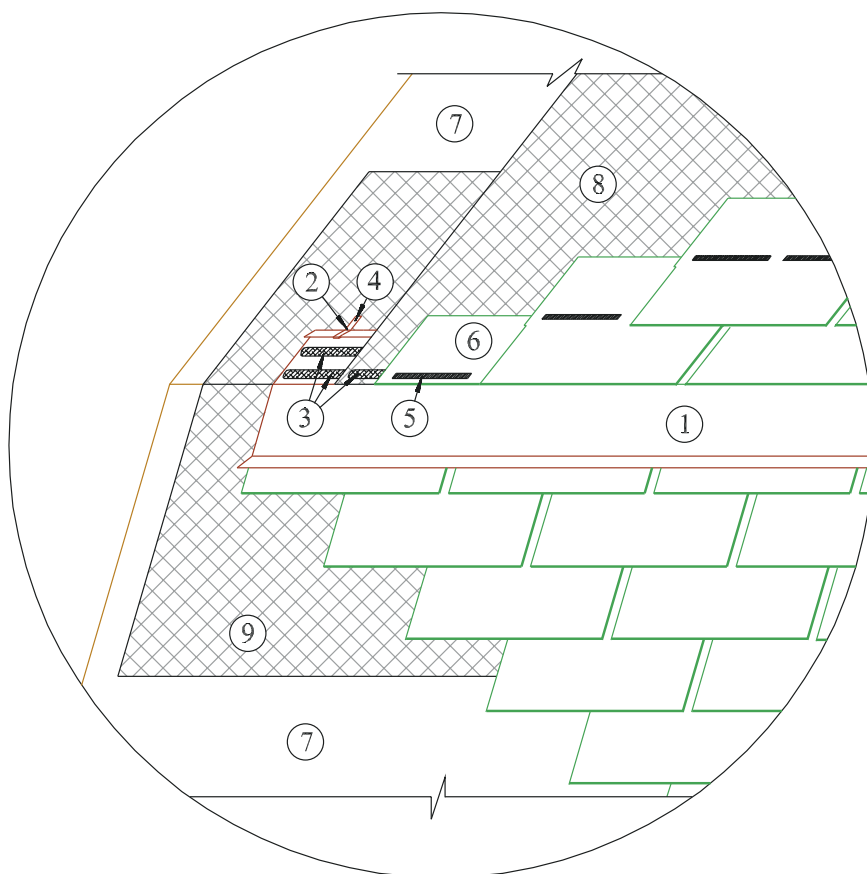
- 1 – подшва турбины;
- 2 – вентиляционная турбина;
- 3 – конек;
- 4 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм.

I этап: Установить подшву турбины согласно рисунку, прорисовать внутренний контур и прорезать отверстие в сплошном основании.

II этап: Закрепить подшву на сплошном основании при помощи гвоздей (шаг 15см) и битумной мастики «Битустик» (наносится по всей площади примыкания). Нанести битумную мастику «Битустик» на внешнюю поверхность проходного элемента.

III этап: Уложить черепицу. Установить турбину на ворот подшвы, проверить вертикальность его установки и зафиксировать четырьмя саморезами из комплекта поставки.

УЗЕЛ 11 Установка фартука на излом



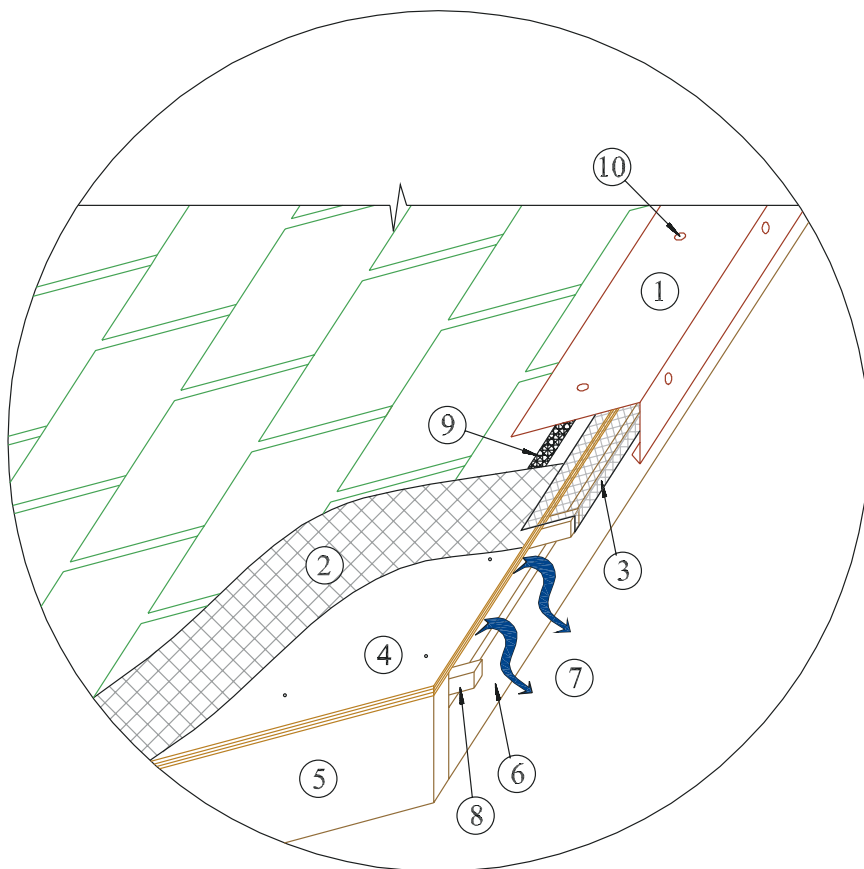
- 1 — фартук S11 на излом, развертка 20 см;
- 2 — фиксирующий кляммер (шаг установки 30 см);
- 3 — битумная мастика «Битустик»;
- 4 — фиксирующий саморез;
- 5 — термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 6 — усеченный начальный ряд черепицы;
- 7 — основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 8 — гидроизоляционная мембрана (нахлест поперечный — 200 мм, продольный — 100 мм);
- 9 — дополнительная гидроизоляционная мембрана (ширина 1000 мм).

Примечания:

- 1. Усеченный начальный ряд черепицы фиксируется по нижнему краю битумной мастикой «Битустик», по всей кромке — 4 гвоздями;
- 2. Над изломом рекомендуется устанавливать систему снегозадержания.

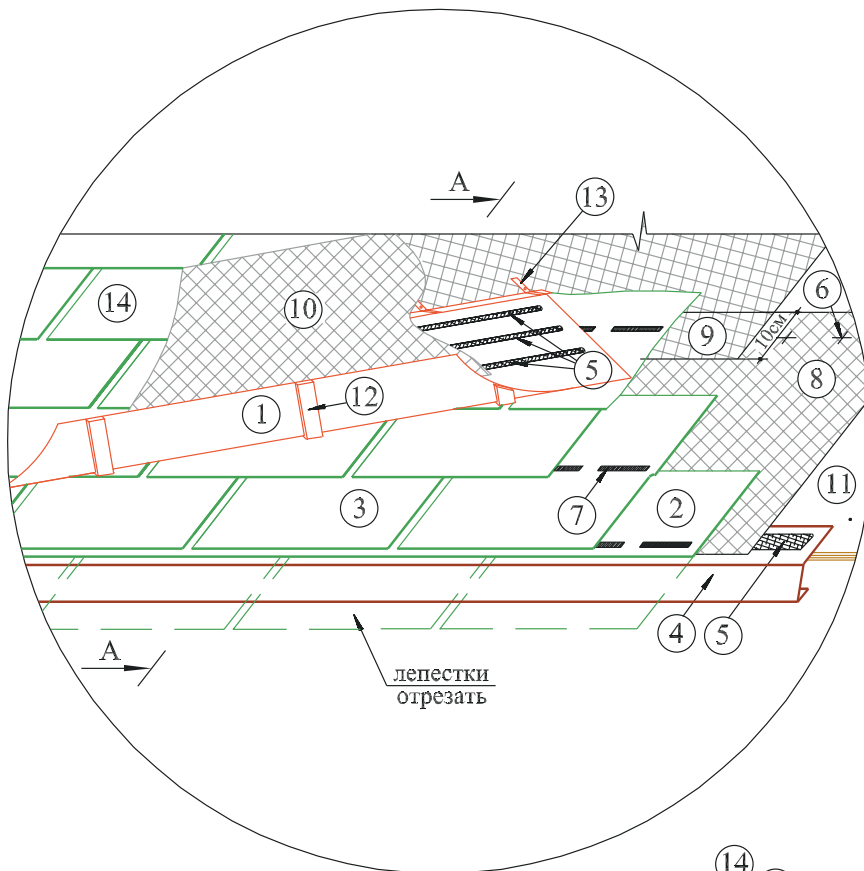
УЗЕЛ 12

Установка обратного капельника

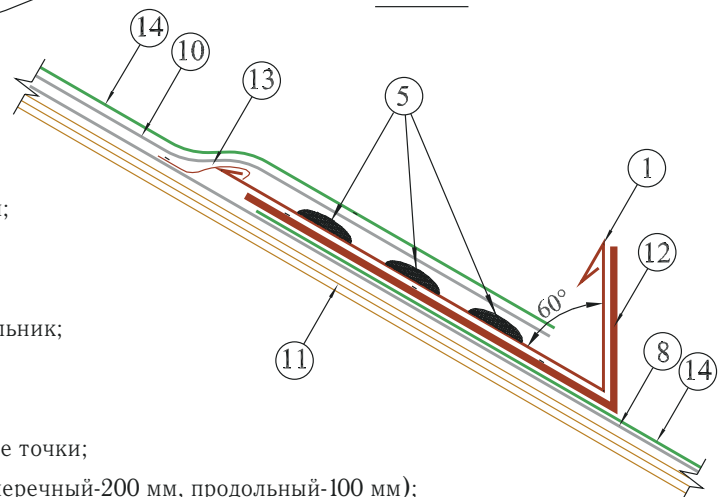


- 1 – фартук S16 обратный капельник, развертка 20 см;
- 2 – гидроизоляционная мембрана (при уклоне скатов менее 30 град.)
(нахлест поперечный-200 мм, продольный-100 мм);
- 3 – сетка алюминиевая от насекомых, ширина 20 см;
- 4 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3)
или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 5 – стропильная балка;
- 6 – лобовая доска;
- 7 – воздух, входящий из вентиляционной камеры;
- 8 – брусок 50х50 мм, образующий вентиляционный зазор между обрешеткой и утеплителем;
- 9 – битумная мастика «Битустик»;
- 10 – защитный декоративный колпачок.

УЗЕЛ 13 Установка разжелобки



A-A



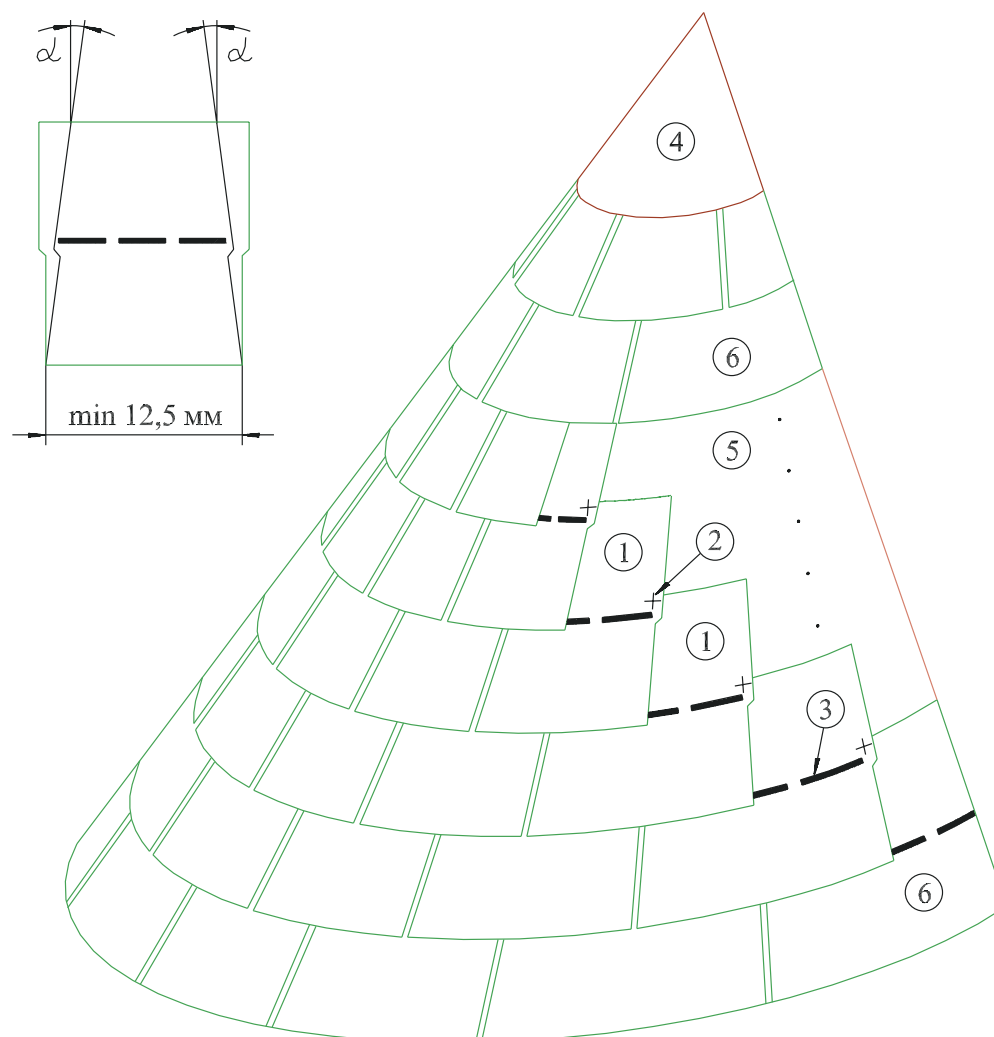
- 1 – фартук S12 разжелобка, развертка 46 см;
- 2 – усеченный начальный ряд черепицы;
- 3 – первый видимый ряд черепицы;
- 4 – карнизный металлический фартук — капельник;
- 5 – битумная мастика «Битустик»;
- 6 – фиксирующий гвоздь;
- 7 – термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 8 – гидроизоляционная мембрана (нахлест поперечный-200 мм, продольный-100 мм);
- 9 – зона нахлеста гидроизоляции;
- 10 – дополнительный слой гидроизоляционной мембраны;
- 11 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 12 – кронштейн для крепления разжелобки (шаг установки 0,3/0,5м для меди/стали соответственно);
- 13 – фиксирующий кляммер (шаг установки 30 см);
- 14 – кровельное покрытие «Тегола».

Примечания: над фартуком-разжелобкой рекомендуется устанавливать систему снегозадержания.

УЗЕЛ 14

Укладка гибкой черепицы «Тегола» на конической поверхности

Схема выкраивания элементов

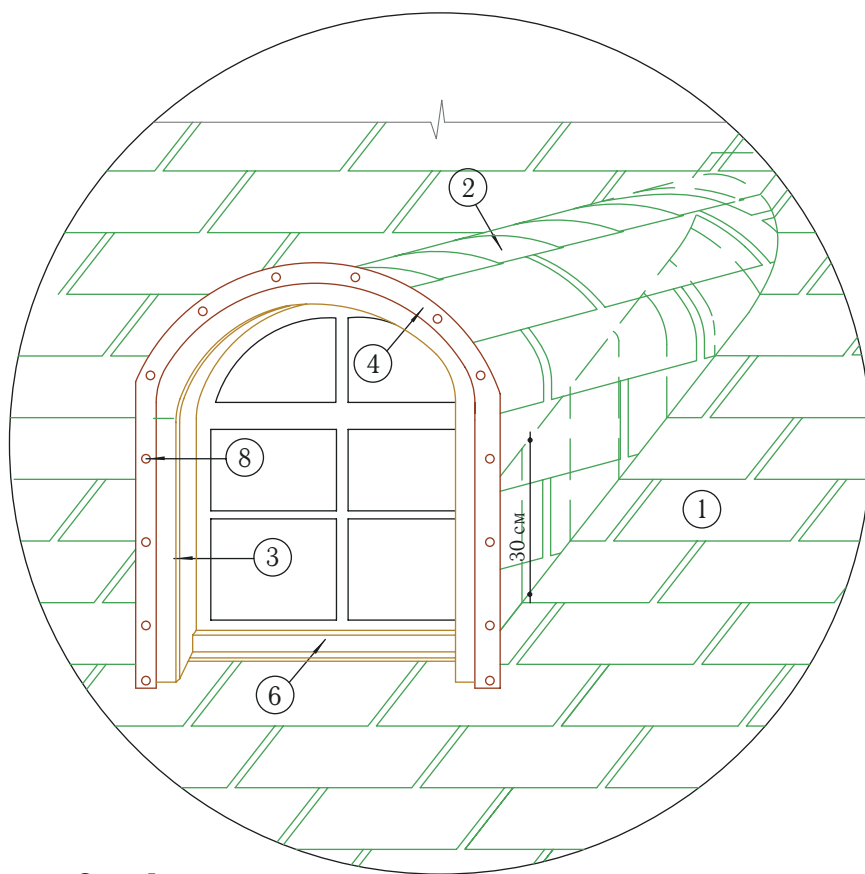


- 1 – выкроенные элементы черепицы;
- 2 – фиксирующий гвоздь;
- 3 – термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 4 – металлический колпак;
- 5 – основание под черепицу: фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной 3–5 мм в зависимости от кривизны поверхности в 2–3 слоя;
- 6 – лист черепицы стандартного размера.

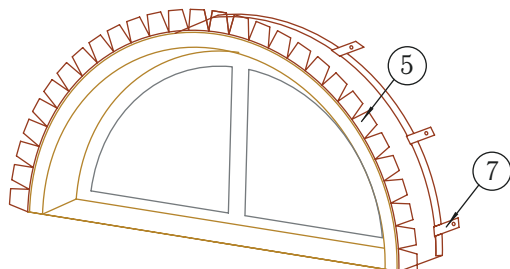
Примечания: также см. 131 «Основные рекомендации по монтажу гибкой черепицы на криволинейных поверхностях».

УЗЕЛ 15

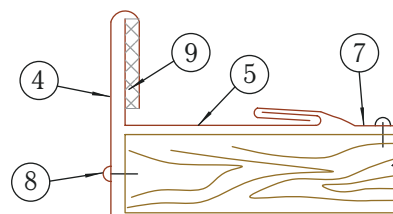
Укладка гибкой черепицы «Тегола» на слуховое окно. Оформление криволинейного фронтона.



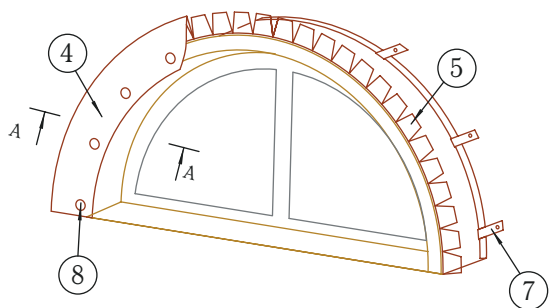
Этап I



A-A



Этап II

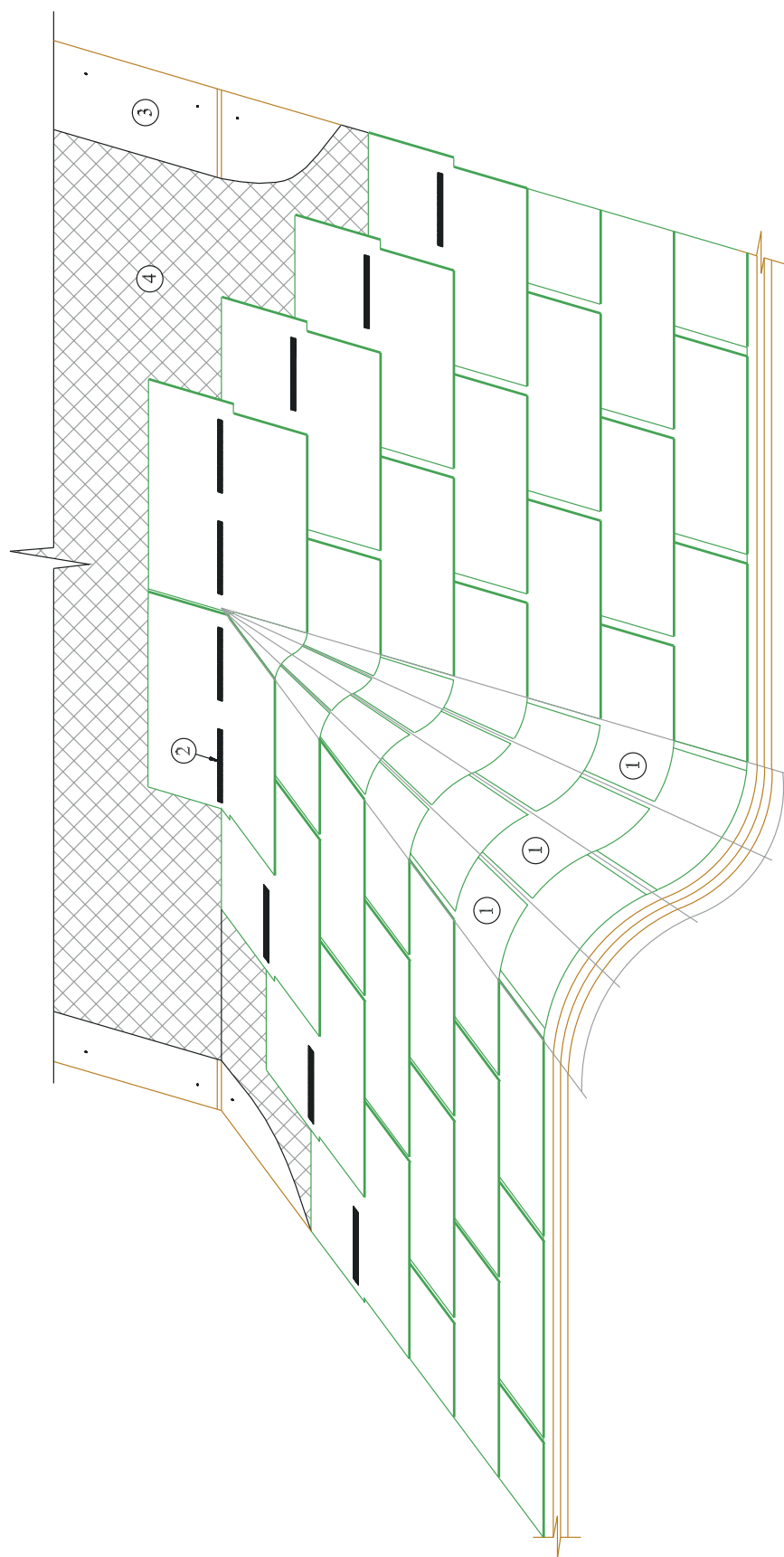


- 1 – покрытие основного ската;
- 2 – выкроенный коньковый элемент;
- 3 – фронтонная доска;
- 4 – декоративный элемент из листового металла (выкраивается по месту);
- 5 – фартук S9 вспомогательный, развертка 10 см;
- 6 – подоконный отлив;
- 7 – фиксирующий кляммер (шаг установки 30 см);
- 8 – саморез с защитным колпачком;
- 9 – герметик силиконовый.

Примечания: в месте заведения материала с основного ската на вертикальную стену рекомендуется использовать клиновидный брусок (см. узел 6б).

УЗЕЛ 16

Вариант укладки гибкой черепицы «Тегола» на криволинейной поверхности

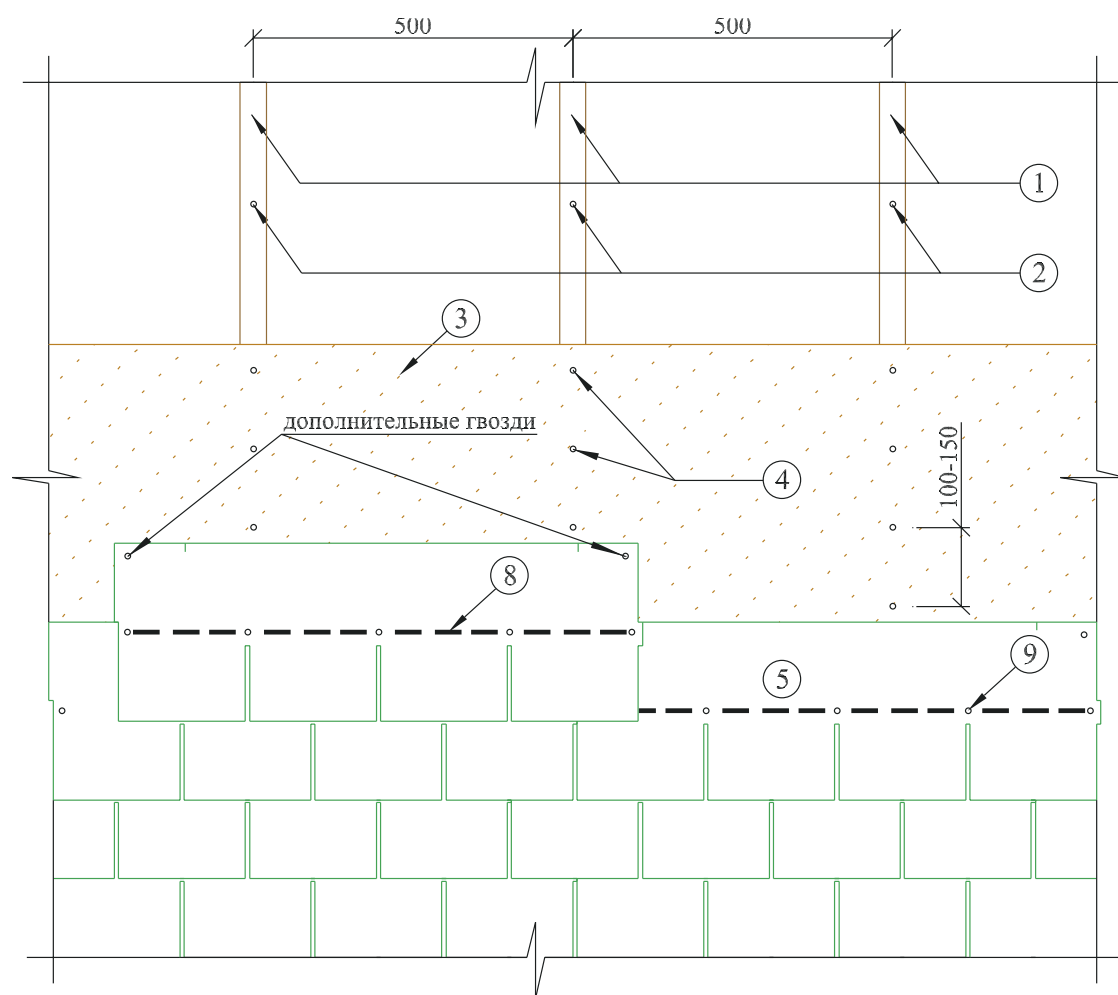


- 1 – выкроенные элементы черепицы;
- 2 – термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 3 – основание под черепицу: фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной 3–5 мм в зависимости от радиуса кривизны поверхности в 2–3 слоя;
- 4 – гидроизоляционная мембрана.

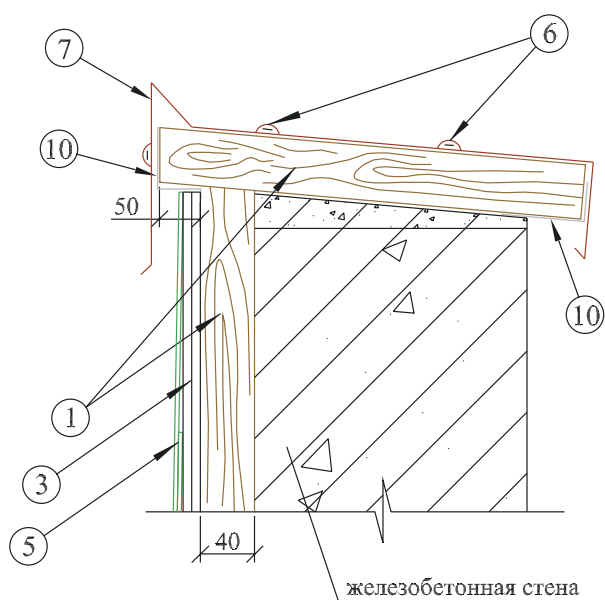
УЗЕЛ 17

Облицовка фасада

Установка парапетного фартука



Установка парапетного фартука

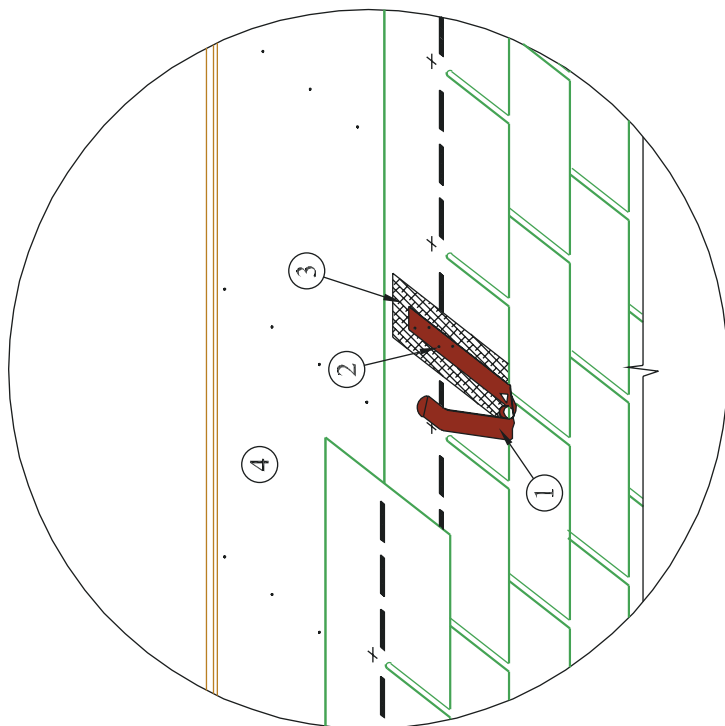


- 1 – брус 50х40мм;
- 2 – саморез универсальным дюбелем;
- 3 – ориентированно стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 12,5 мм;
- 4 – гвозди улучшенного прилегания;
- 5 – битумная черепица «Тегола»;
- 6 – саморез с защитным декоративным колпачком;
- 7 – парапетный фартук;
- 8 – термоадгезивные самоклеющиеся битумные точки;
- 9 – фиксирующий гвоздь;
- 10 – сетка алюминиевая от насекомых, ширина 20 см.

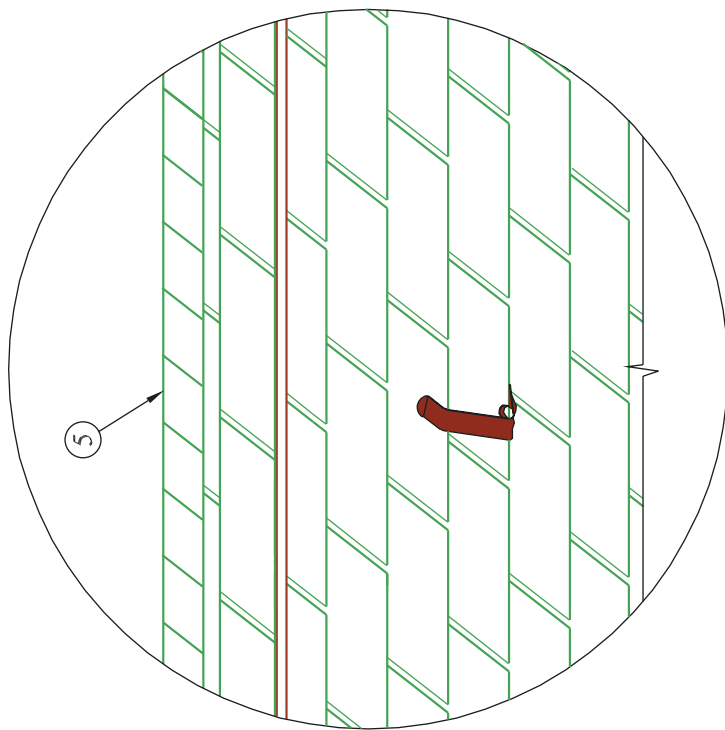
УЗЕЛ 18

Установка кровельного крюка безопасности

I этап



II этап



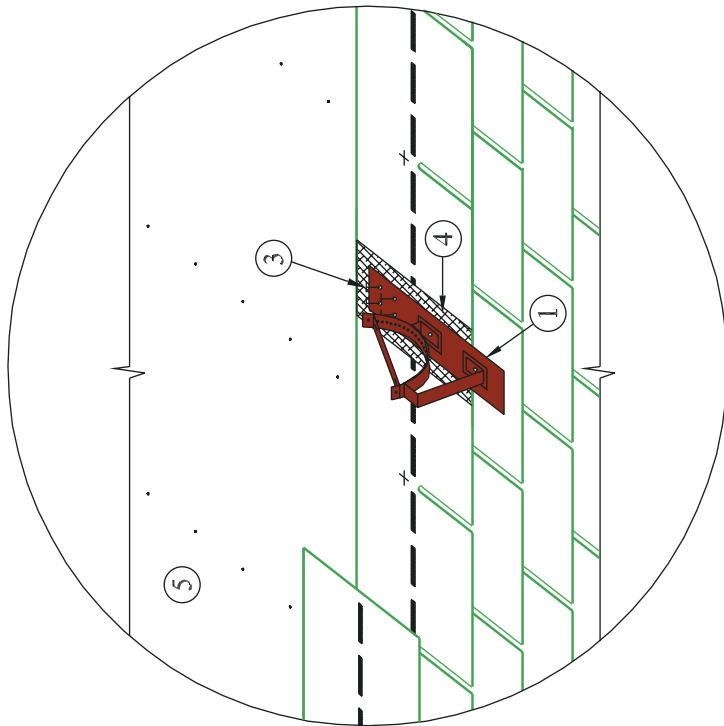
- 1 – кровельный крюк безопасности;
- 2 – саморез;
- 3 – битумная мастика «Битустик»;
- 4 – основание под черепицу: ориентированно стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 5 – конек.

Примечание: кровельные крюки безопасности монтируются вдоль конька крыши.

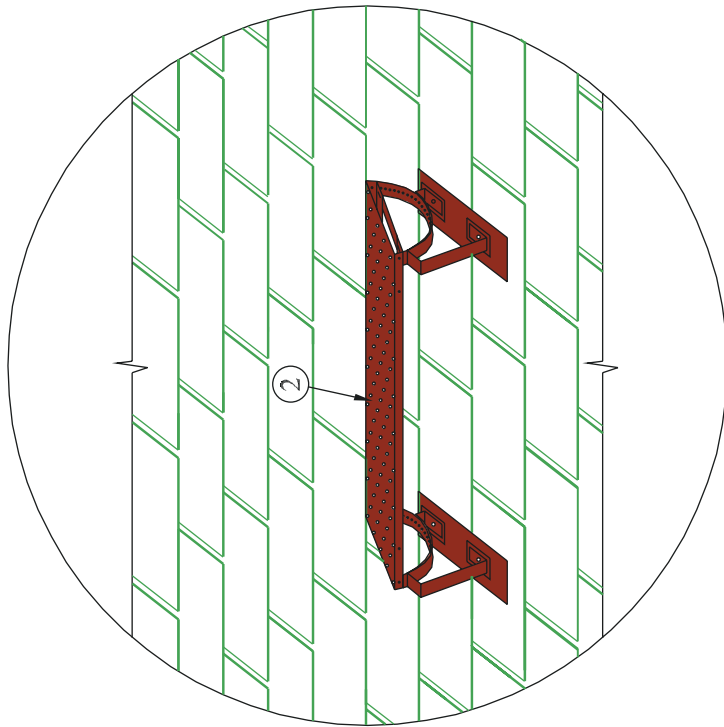
УЗЕЛ 19

Установка безопасной колосниковой решетки

I этап



II этап

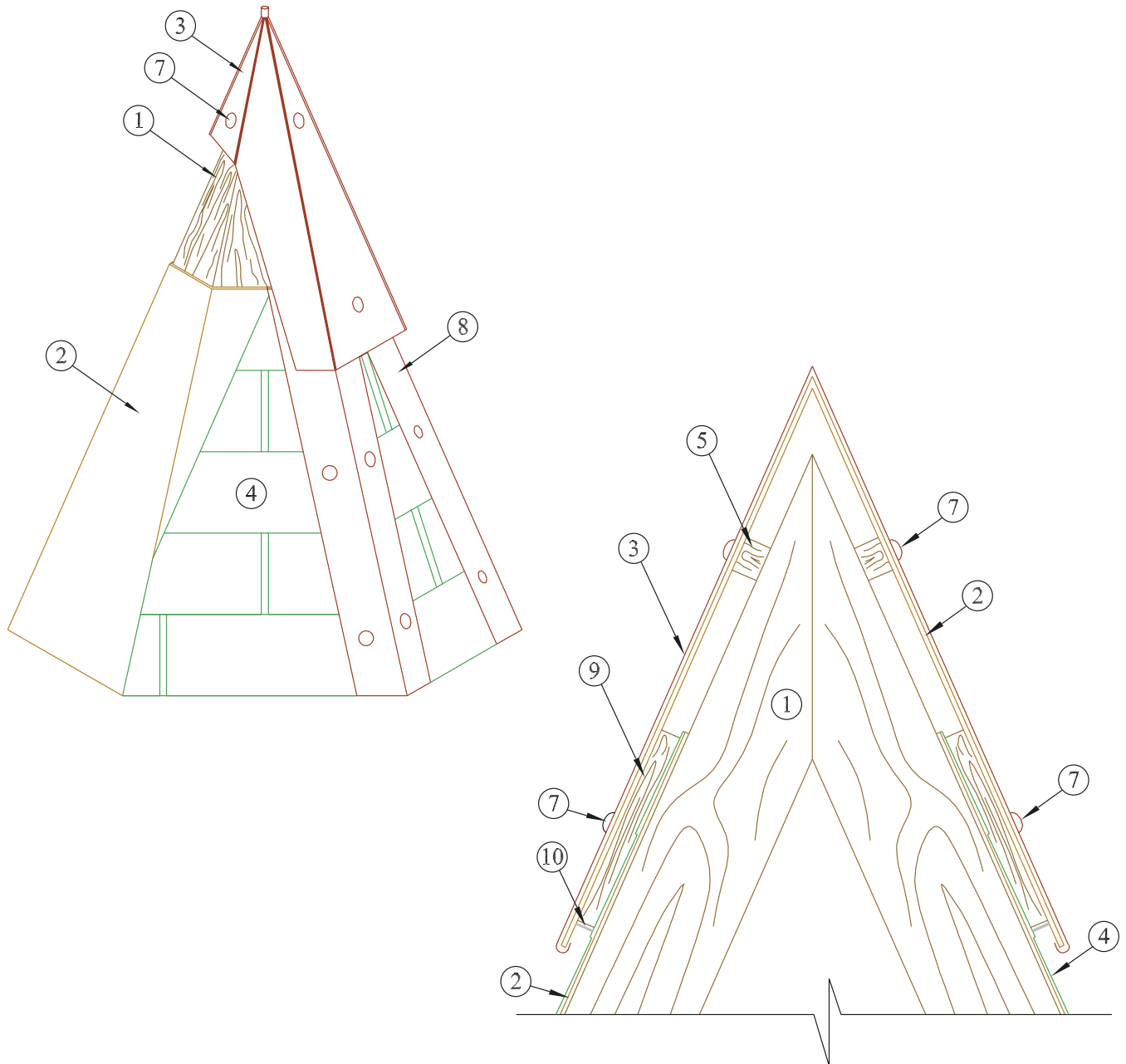


- 1 – опорная площадка с бугелем;
- 2 – безопасная колосниковая решетка (в комплекте крепежные болты);
- 3 – саморез;
- 4 – битумная мастика «Битустик»;
- 5 – основание под черепицу: ориентированная стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм.

Примечание: колосниковые решетки устанавливаются на скатах с уклоном до 55 градусов.

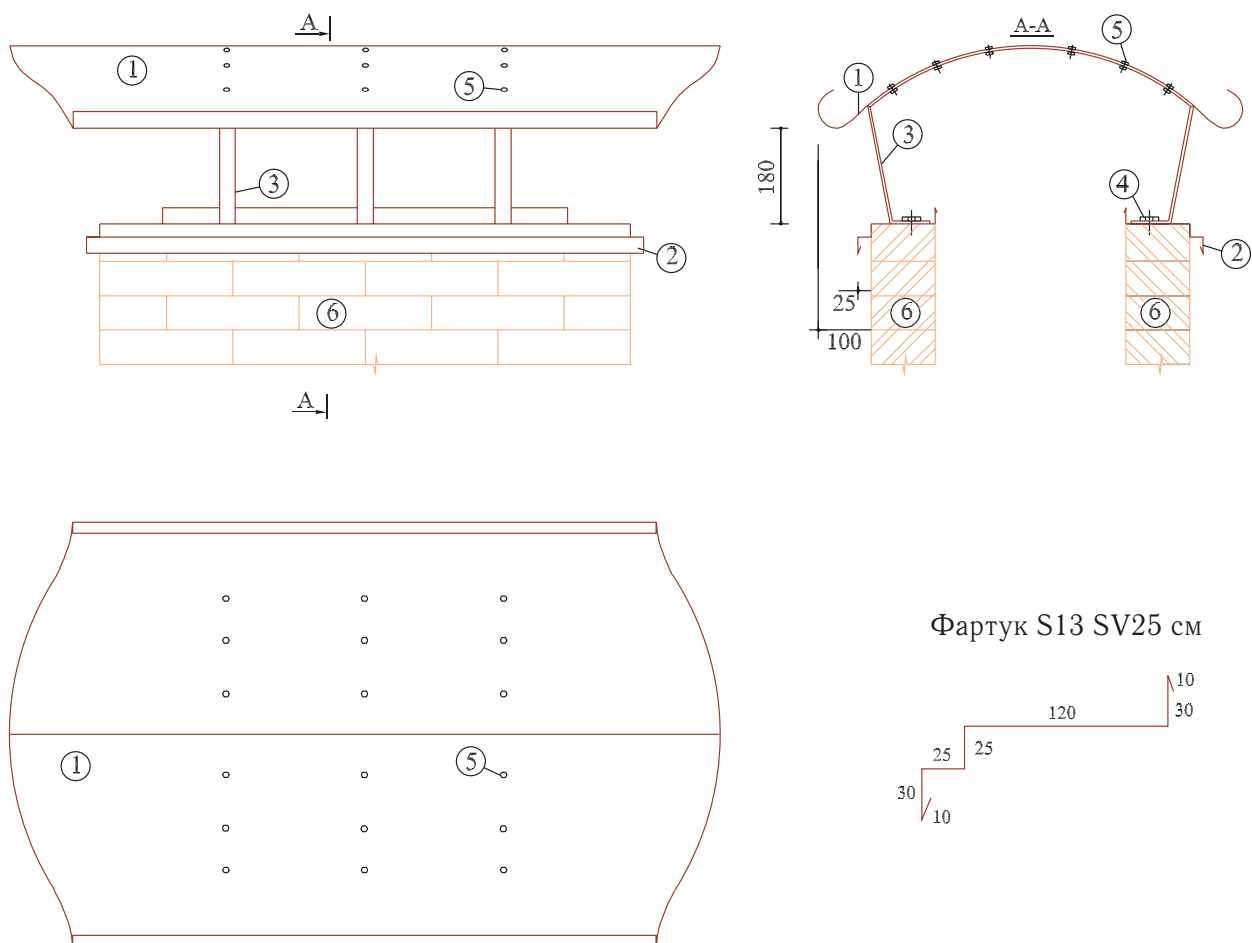
УЗЕЛ 20

Устройство вентиляционного колпака на башню



- 1 – стропильная балка;
- 2 – основание под черепицу: ориентированно-стружечная плита (ОСП 3) или фанера повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной от 9 мм;
- 3 – металлический колпак;
- 4 – кровельное покрытие «Тегола»;
- 5 – вспомогательный брусок;
- 6 – саморез;
- 7 – защитный декоративный колпачок;
- 8 – фартук S15 на конек/ребро, развертка 20 см;
- 9 – брусок 50х50 мм;
- 10 – сетка алюминиевая от насекомых, ширина 20 см.

Колпак К-1 на дымоходную трубу, вентиляционную шахту из меди или оцинкованного стального листа с полимерным покрытием

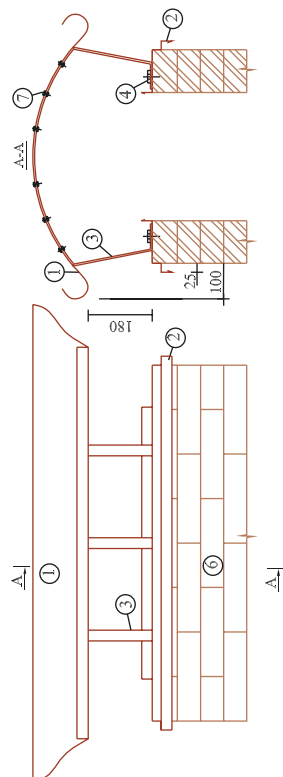


- 1 — колпак К-1;
- 2 — фартук S13 SV25 см под колпак, соединение на медных/стальных заклепках (7/6 мм);
- 3 — кронштейн из медной/стальной полосы — ширина 25 мм, толщина 4 мм, максимальный шаг 0,3/0,5 м для меди/стали соответственно;
- 4 — крепежный болт М8 (8х30 мм), анкер (цанга) 30 мм, латунь/сталь;
- 5 — заклепка, шайба, медь/сталь;
- 6 — стенка трубы (верхний ряд должен быть выполнен из полнотелого кирпича).

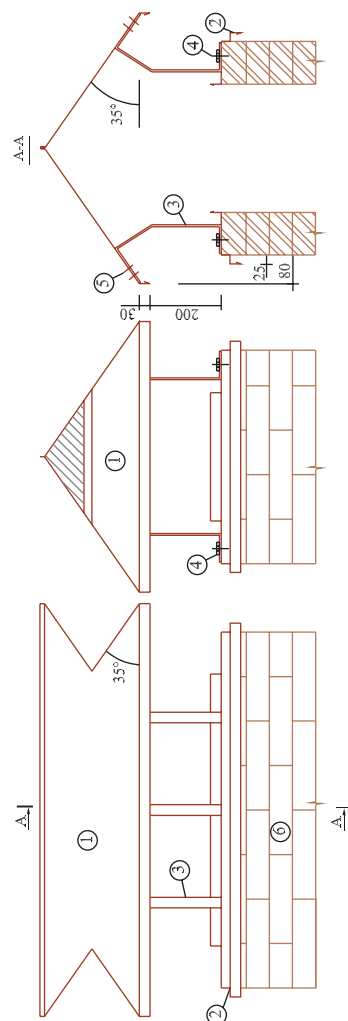
Примечания: колпак поставляется в комплекте. Фартук под колпак нарезается и собирается по месту, места соединения фартука проклепываются (рекомендуется дополнительно обрабатывать силиконовым герметиком).

Колпаки на дымоходные трубы, вентиляционные шахты из меди или оцинкованного стального листа с полимерным покрытием

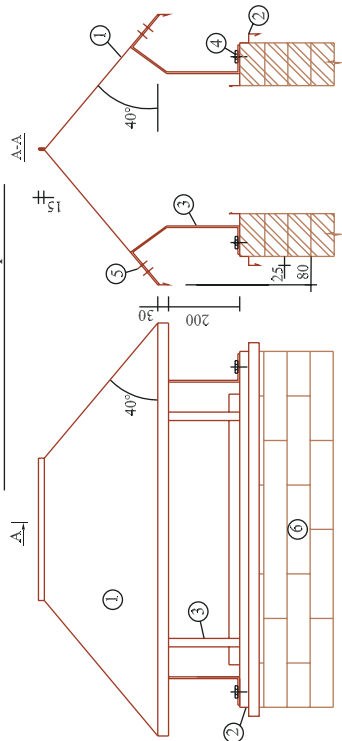
Колпак К-1 (фигурный)



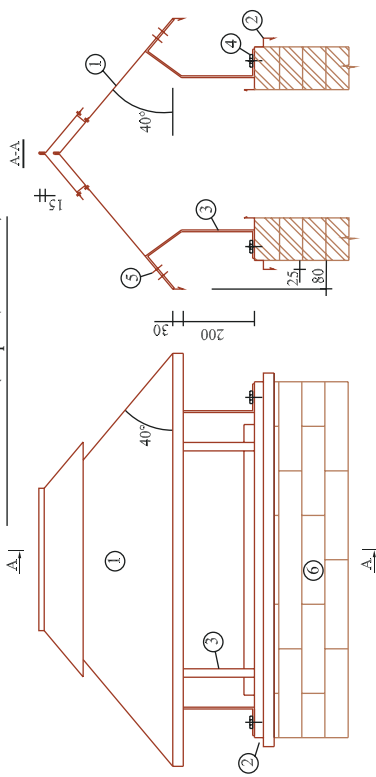
Колпак К-2 (универсальный)



Колпак К-3 (стандартный)



Колпак К-4 (аэрационный)



1 — колпак (соединение фальц);

2 — фартук S13 SV25 см под колпак, соединение на медных / стальных заклепках (7/6 мм);

3 — кронштейн из медной/стальной полосы — ширина 25 мм, толщина 4 мм, максимальный шаг 0,3 / 0,5 м для меди / стали соответственно (для колпака К-2 шаг кронштейнов 0,3/0,5 м);

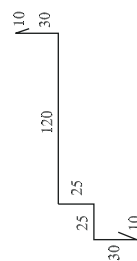
4 — крепежный болт М8 (8х30 мм), анкер (цанга) 30 мм, латунь/сталь;

5 — заклепка медная/стальная (7/6 мм) с защитным декоративным колпачком;

6 — стена трубы (верхний ряд должен быть выполнен из полнотелого кирпича);

7 — заклепка, шайба, медь/сталь.

Фартук S13 SV25 см



Примечания: колпак поставляется в комплект. Фартук под колпак нарезается и собирается по месту, места соединения фартука проклеиваются (рекомендуется дополнительно обрабатывать силиконовым герметиком).

на вентиляционную шахту/дымоходную трубу из меди или оцинкованного стального листа с полимерным покрытием

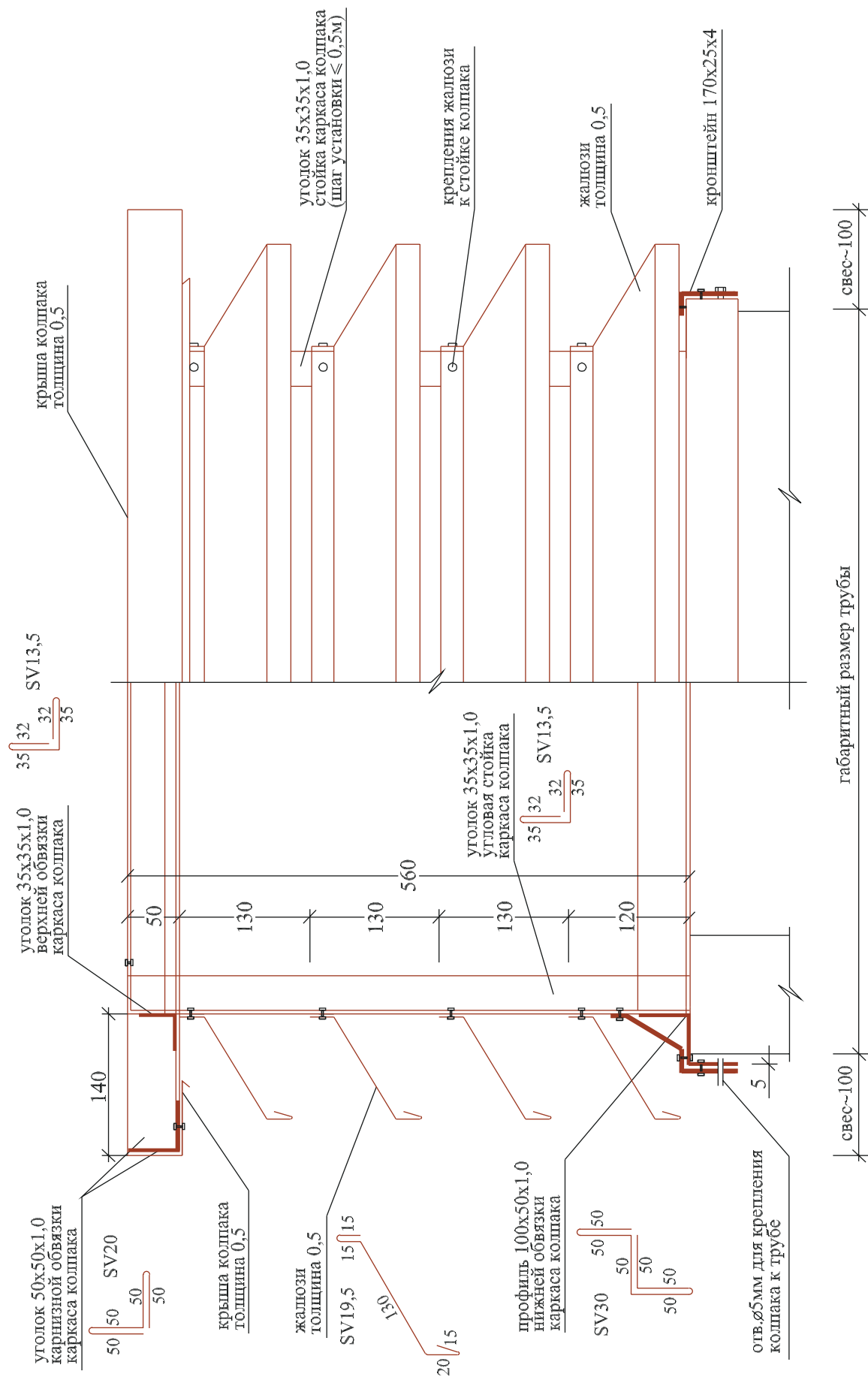
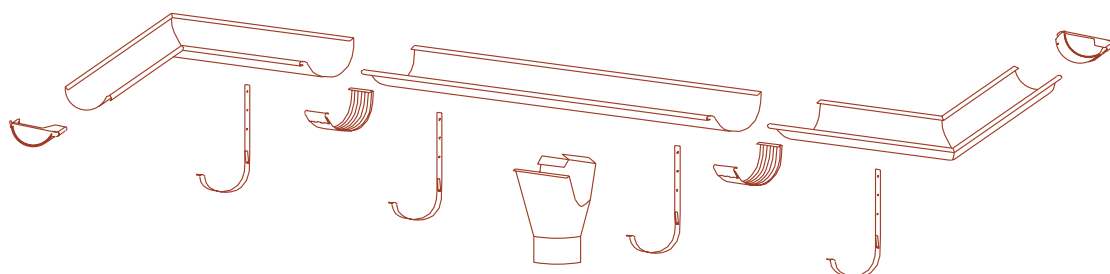

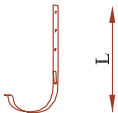
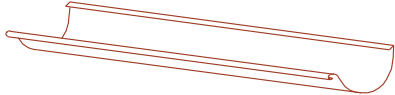
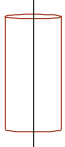



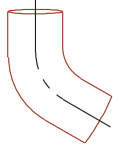
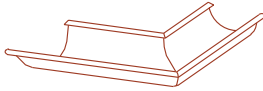
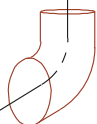
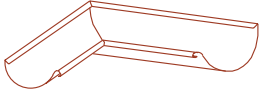
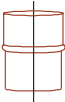


Схема сборки элементов системы водостока

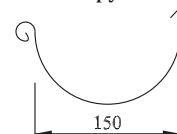


СПЕЦИФИКАЦИЯ

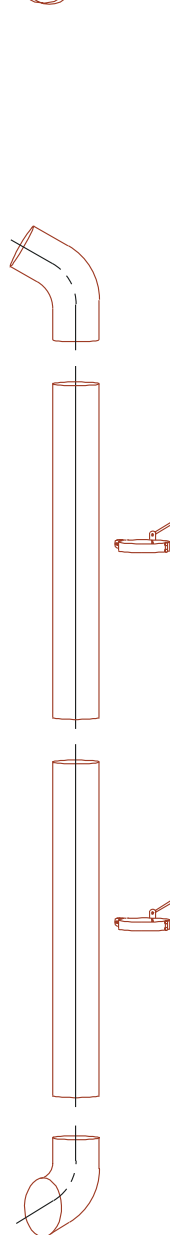
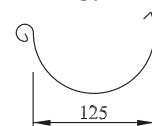
стандартных элементов системы водостока

 <p>1. Воронки 90 мм x 125 мм, 100 мм x 150 мм</p>	 <p>7. Крюк крепления желоба 125 мм, 150 мм (L=300/180 мм)</p>
 <p>2. Желоб 125 мм x 3000 мм, 150 мм x 3000 мм</p>	 <p>8. Труба 90 мм x 3000 мм, 100 мм x 3000 мм</p>
 <p>3. Хомут соединения желоба 125 мм, 150 мм</p>	 <p>9. Хомут крепления трубы 90 мм, 100 мм</p>
 <p>4. Заглушка желоба 125 мм, 150 мм</p>	 <p>10. Колено соединения 90 мм, 100 мм</p>
 <p>5. Угол желоба внешний 125 мм, 150 мм</p>	 <p>11. Колено выпуска 90 мм, 100 мм</p>
 <p>6. Угол желоба внутренний 125 мм, 150 мм</p>	 <p>12. Соединитель трубы 90 мм, 100 мм</p>

Желоб круглый 150



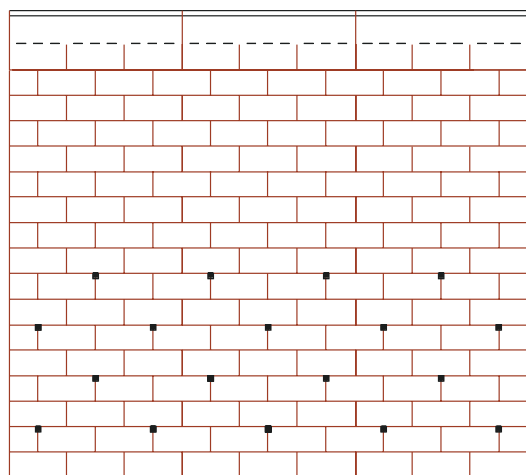
Желоб круглый 125



Примечания:

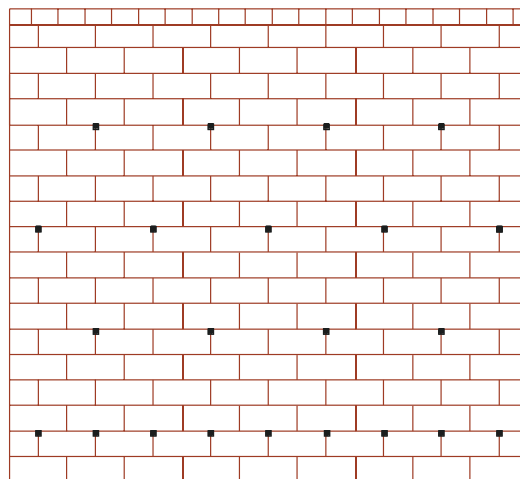
1. Крюки крепления желоба устанавливаются с шагом 0,3/0,6 м для меди/стали соответственно, а также в местах соединения желоба с угловыми элементами.
2. Элементы желоба соединяются между собой встык при помощи универсального соединителя желоба;
3. Расстояние между хомутами крепления трубы должно быть не более 2 м;
4. По желанию заказчика возможно изготовление желоба и труб длиной до 7 м.

Модель «Престиж Элит»



3000

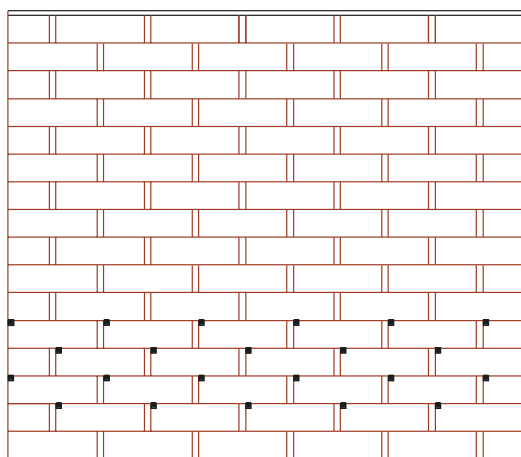
при уклоне кровли менее 20 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 6 шт. на 1 м. п.



3000

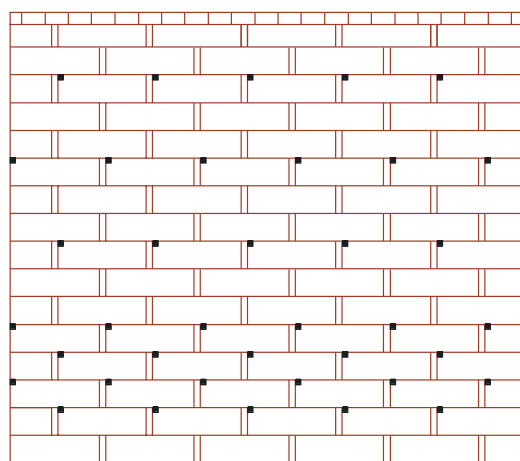
при уклоне кровли более 20 град.
снегозадержатели устанавливаются
по всей кровле ~ 2,3 шт. на 1 м.кв.
+ по карнизу — 1,5 шт. на 1 м. п.

Модель «Престиж Компакт»



5500

при уклоне кровли менее 20 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 4 шт. на 1 м. п.



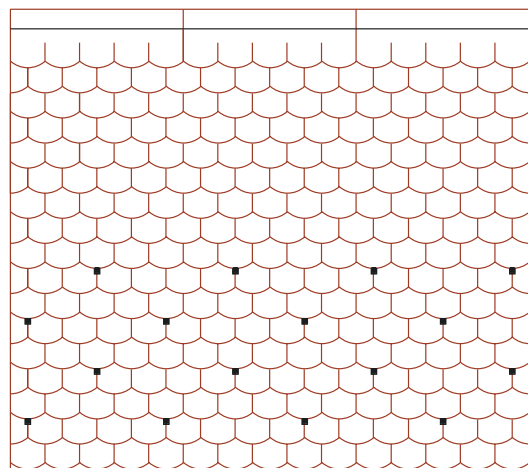
5500

при уклоне кровли более 20 град.
снегозадержатели устанавливаются
по всей кровле ~ 1,2 шт. на 1 м.кв.
+ по карнизу — 2 шт. на 1 м. п.

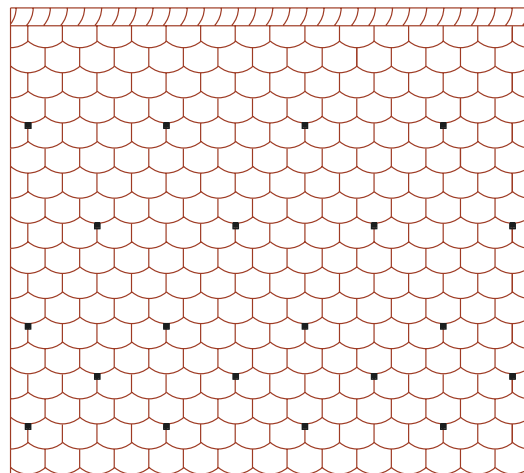


■ — снегозадержатель медный

Модель «Престиж Традишнл»

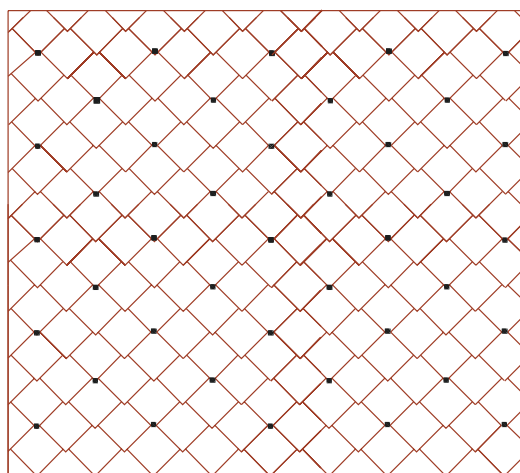


при уклоне кровли менее 20 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 5 шт. на 1 м. п.



при уклоне кровли более 20 град.
снегозадержатели устанавливаются
по всей кровле ~ 1,5 шт. на 1 м.кв.
+ по карнизу — 2,5 шт. на 1 м. п.

Модель «Престиж Версаль»

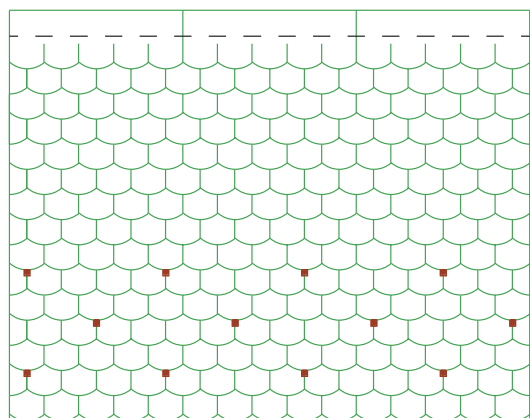


снегозадержатели устанавливаются
по всей кровле ~ 3 шт. на 1 м.кв.



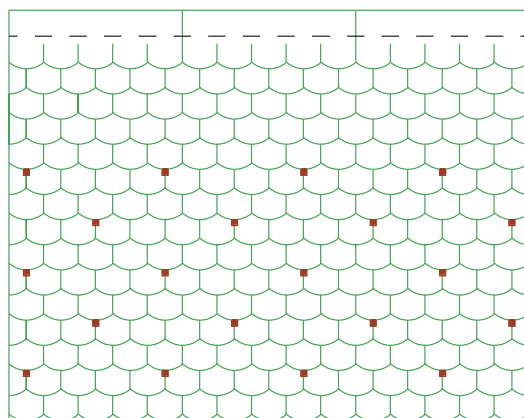
■ — снегозадержатель медный

Модель «Традишнл»



3000

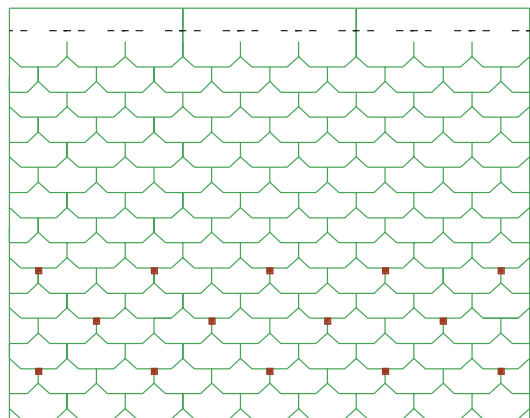
при уклоне кровли 30–40 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 4 шт. на 1 м. п.



3000

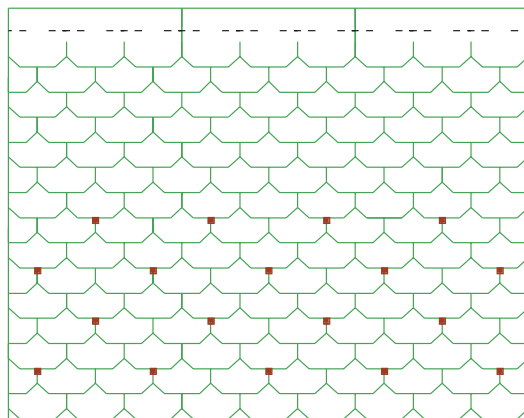
при уклоне кровли более 40 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 6,2 шт. на 1 м. п.

Модель «Либерти»



3000

при уклоне кровли 30–40 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 4,5 шт. на 1 м. п.



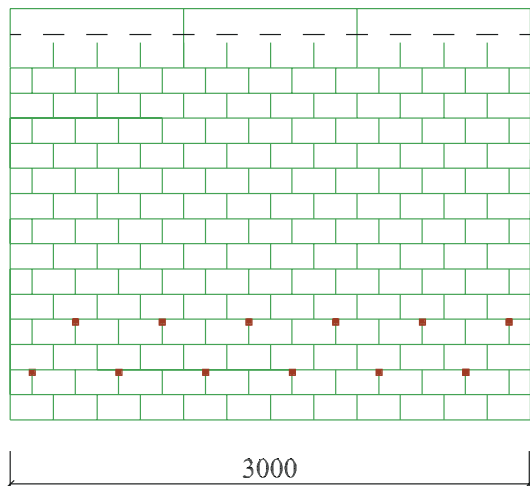
3000

при уклоне кровли более 40 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 6 шт. на 1 м. п.

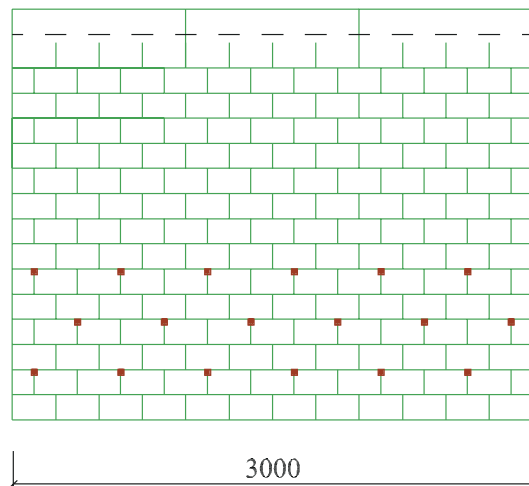


■ — снегозадержатель стальной с полимерным покрытием.

Модель «Стандарт»

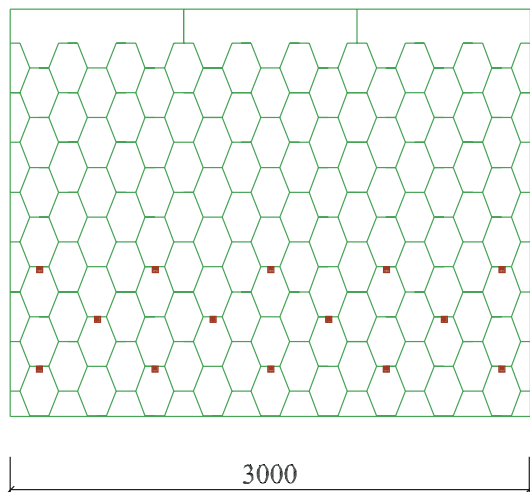


при уклоне кровли 30–40 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 4 шт. на 1 м. п.

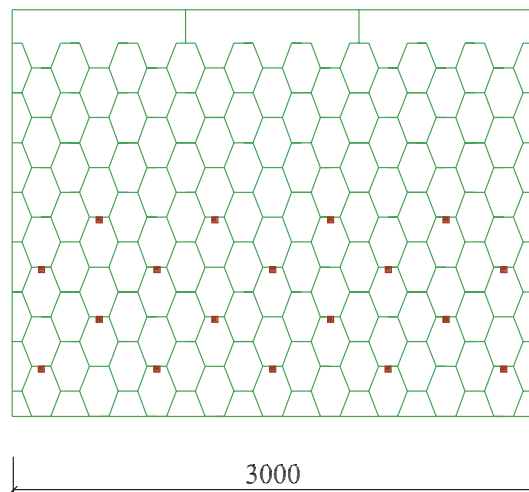


при уклоне кровли более 40 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 6 шт. на 1 м. п.

Модель «Мозаика»



при уклоне кровли 30–40 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 4,5 шт. на 1 м. п.



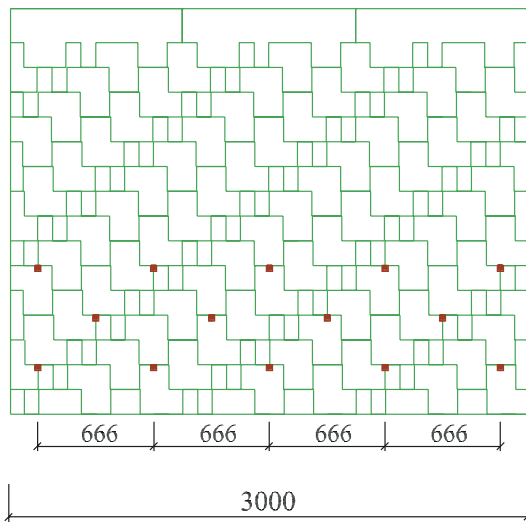
при уклоне кровли более 40 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 6 шт. на 1 м. п.



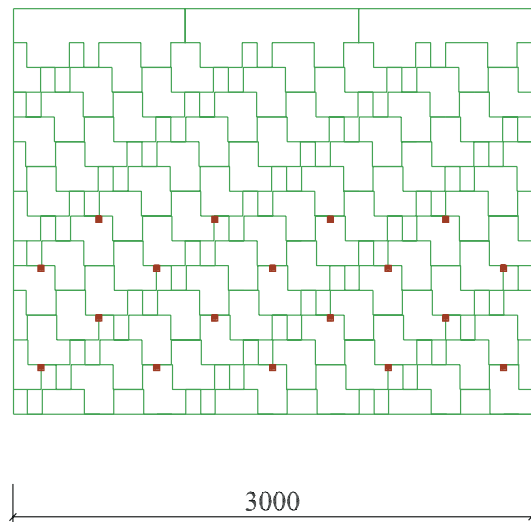
■ — снегозадержатель стальной с полимерным покрытием.

Рекомендуемые схемы установки снегозадержателей

Модель «Готик»

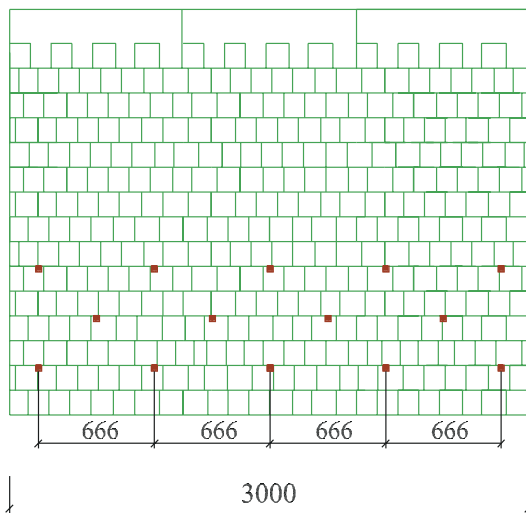


при уклоне кровли 30–40 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 4,5 шт. на 1 м. п.

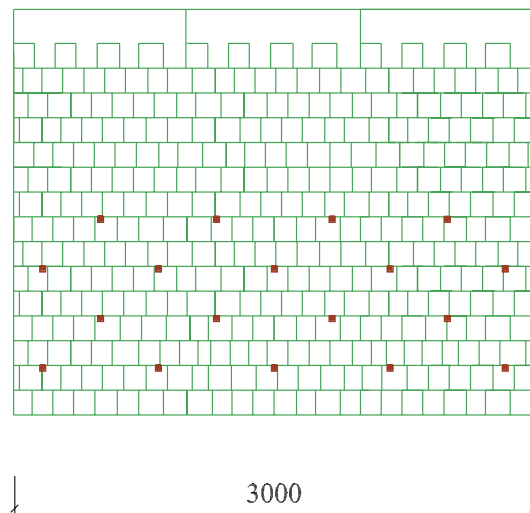


при уклоне кровли более 40 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 6 шт. на 1 м. п.

Модель «Мастер»



при уклоне кровли 30–40 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 4,5 шт. на 1 м. п.



при уклоне кровли более 40 град.
снегозадержатели устанавливаются
по карнизу — 6 шт. на 1 м. п.



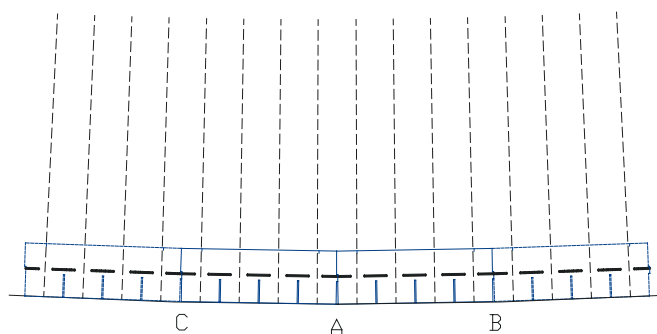
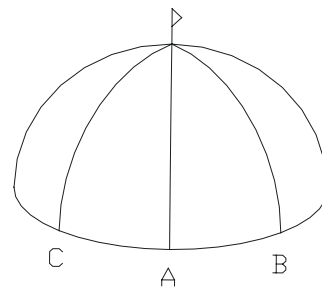
■ — снегозадержатель стальной с полимерным покрытием.

Общие рекомендации по монтажу битумной черепицы на криволинейных поверхностях без ребер

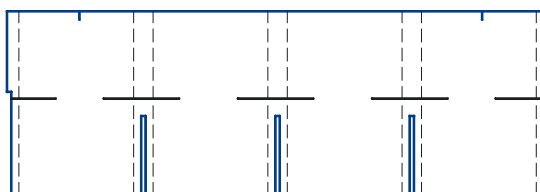
При осуществлении монтажа битумной черепицы на куполе или другой криволинейной поверхности особое внимание следует уделить разметке. При этом по всей поверхности кровли должна быть уложена дополнительная гидроизоляция.

Ниже приведен порядок действия по этапам:

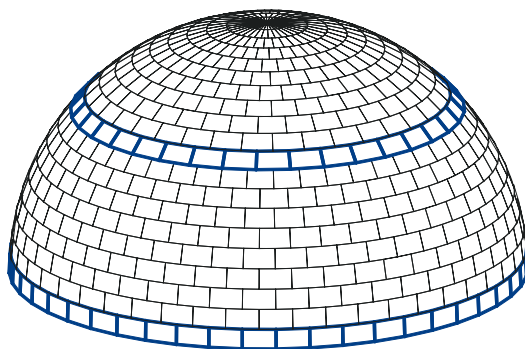
1. По основанию купола сделать разметку через 1000 мм (точки А, В, С).
2. Соединить полученные точки с вершиной купола.
3. Уложив первый ряд черепицы, следует тщательно провести множество линий, соединяющих средние части лепестков и прорезей с вершиной купола (используйте приспособление «отбивка» (шнурка) с краской компании «Тегола»).



4. Для устройства последующих рядов черепицы необходимо формировать каждый отдельный лепесток, причем, согласно разметке, вырезать их с каждым рядом все уже и уже.



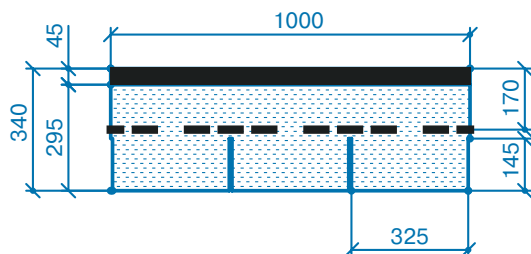
5. Как только ширина лепестков уменьшится вдвое по отношению к целому, продолжать монтаж как с первого ряда (начиная с целых лепестков).



Примечания:

1. На криволинейные поверхности без ребер не рекомендуется укладывать черепицу моделей «Готик» и «Мозаика».
2. Сплошное основание рекомендуется выполнять из фанеры повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной 3–5 мм в зависимости от радиуса кривизны поверхности в 2–3 слоя.

VI. ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ ГИБКОЙ ЧЕРЕПИЦЫ «ТЕГОЛА»



Геометрические и физические характеристики

Кол-во листов в упаковке, шт.	14
Покрываемая поверхность из 1 упаковки, м²	2,03
Количество упаковок на поддоне, шт	48
Удельный вес покрытия, кг/м²	17,0
Тип битума	«Тя-юана» *
Размеры листа, мм	1000 x 340
Видимая часть листа, мм	145
Толщина медного слоя, мкм	70
Ширина медного слоя, мм	295

* Натуральный природный окисленный битум с добавками НР

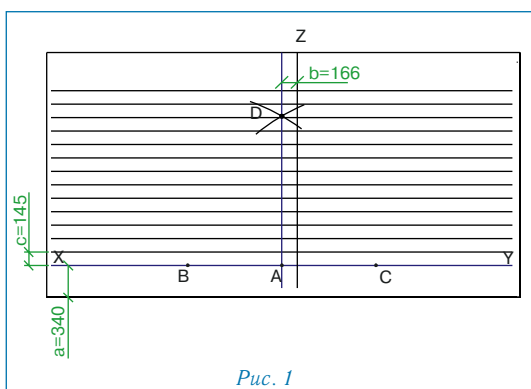


Рис. 1

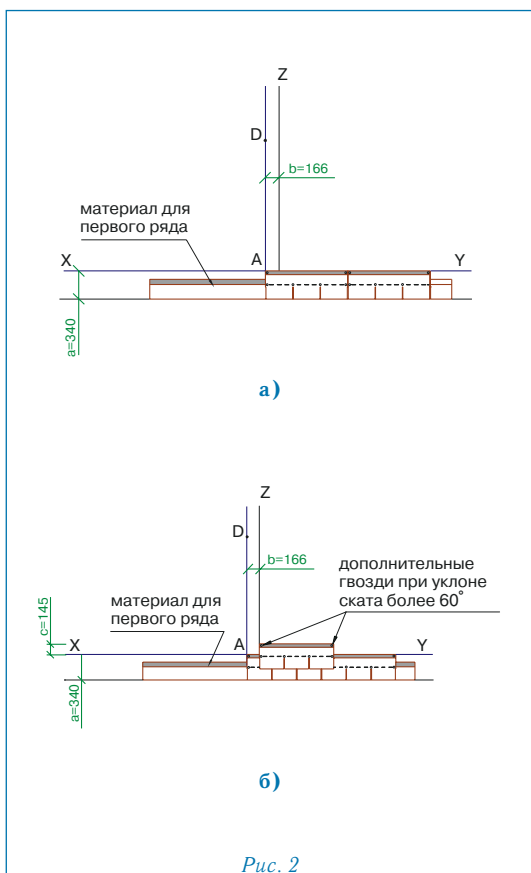


Рис. 2

ПРЕСТИЖ ЭЛИТ

Для монтажа кровельного покрытия ПРЕСТИЖ ЭЛИТ необходимо гладкое, сухое и чистое основание, которое может быть выполнено из ОСП (ориентированно-стружечной плиты), фанеры повышенной влагостойкости, шпунтованной, обрезной доски, железобетонных плит и т.д. Стыки элементов основания следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм, при этом перепады по высоте не должны превышать 2 мм.

Разметка крыши (рис. 1)

- Используя «отбивку» (мелованную шнурку), проведите линию XY, проходящую параллельно линии конька на расстоянии $a=34$ см от линии карниза;
- условную середину этой линии обозначьте точкой A;
- по обе стороны от точки A на одинаковом расстоянии, равном примерно 1,5 м, отметьте точки B и C;
- используя шнурку как циркуль с одним концом в точке B и длиной, большей, чем AB, но меньшей, чем BC (приблизительно 2 м), сделайте засечку над точкой A. Повторите то же действие из точки C. Полученные таким образом дуги пересекаются в точке D;
- отбейте мелованной шнуркой прямую линию через точки AD до верха крыши, обозначив таким образом центральную линию ската;
- параллельно AD на расстоянии $b=16,6$ см отбейте линию Z;
- начиная от линии XY, отбейте параллельные горизонтальные линии с шагом $c=14,5$ см до верха ската.

Дополнительная гидроизоляция

Для дополнительной гидроизоляции кровли используются рулонные подкладочные материалы.

При уклоне скатов до 30° подкладочный слой укладывается по всей поверхности кровли рядами, параллельными карнизу, с продольным нахлестом 10 см, поперечным — 20 см.

При уклоне скатов кровли более 30° гидроизоляционную мембрану достаточно уложить в ендовы, по карнизу (шириной не менее двух метров), вокруг дымоходных труб, вентиляционных шахт, мансардных окон, а также в других местах вероятного скопления снега и образования «ледяных линз».

Укладка материала (рис. 2)

- По линии карниза укладывается специальный самоклеящийся рулонный материал для первого ряда, при этом предварительно снимается защитная пленка с его изнаночной стороны (рис. 2а);
- далее снимается защитная пленка с лицевой стороны уложенной полосы;
- укладка черепицы начинается от линии AD, при этом ее верхний край выравнивается по линии XY (рис. 2б);
- следующий ряд укладывается от линии Z (со смещением 16,6 см от AD) (рис. 2б);
- следующий — от AD;
- в указанном порядке выполняется укладка материала на всей кровле. Специальные пазы на каждом листе облегчают выравнивание рядов при укладке.

Внимание: 1. Не забывайте удалять с листов черепицы защитную пленку. При удалении пленки с нижней стороны рекомендуется выполнить аккуратный подрез у медного загиба.

2. При необходимости изогнуть лист черепицы рекомендуется предварительно подогреть его с нижней стороны.

3. Листы черепицы рекомендуется резать кровельным ножом с прямым лезвием со стороны меди.

4. Укладку черепицы рекомендуется производить в трикотажных перчатках.

5. Если Ваша крыша имеет уклон скатов больше 60°, внимательно прочитайте следующий раздел.



Фиксация (крепление) листов

Для крепления гибкой черепицы ПРЕСТИЖ ЭЛИТ используются специальные нержавеющие стальные гвозди улучшенного прилегания (ершеные) с гладкими широкими шляпками.

Каждый лист черепицы ПРЕСТИЖ ЭЛИТ крепится 4 гвоздями (ось гвоздей на линии битумных клеевых полос) таким образом, чтобы гвоздь прошивал и верхний край нижележащего листа черепицы (рис. 26).

При укладке материала на скатах с уклоном более 60 градусов лист должен крепиться 6 гвоздями (2 дополнительных гвоздя фиксируют верхние углы листа на расстоянии от краев 2,5 см).

Ендовы, места соединения кровельного покрытия с медными фартуками, мансардными окнами и т.п. должны быть тщательно обработаны битумной мастикой «Битустик» (тюбики/металлические банки).

При применении мастики в банках используется шпатель. Мастика наносится полосами шириной 2–3 см с интервалом 1,5–2 см. Толщина слоя — не более 0,5–1 мм.

Увеличение расхода мастики не ведет к улучшению склеивания и может нанести вред склеиваемым поверхностям!

Ендова (рис. 3)

- В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м (по 50 см в каждую сторону от оси ендовы). Гидроизоляционную мембрану зафиксировать по краям гвоздями с шагом 10 см;
- ровно по центру ендовы расстилается специальный рулонный материал «Аква-ролл», фиксируется в верхней части двумя гвоздями и обрезается в нижней части по линии карниза (рис. 3а);
- сначала приклеивается и фиксируется по краю гвоздями с шагом 10 см одна половина «Аква-ролла», например правая (при этом снимается защитная пленка с ее изнаночной стороны);
- далее формируется ендова, т.е. «Аква-ролла» путем последовательного надавливания придает форму основания кровли;
- только после этого снимается защитная пленка с изнаночной стороны второй половины «Аква-ролла», которая затем приклеивается к основанию кровли и фиксируется гвоздями.

Внимание: 1. «Аква-ролл» должен доходить до линии конька и заводиться за нее. **2.** «Аква-ролл» укладывается с нахлестом 20 см, место нахлеста тщательно обрабатывается битумной мастикой «Битустик» (рис. 3а).

- с обеих сторон от оси ендовы на расстоянии 5 см от нее отбиваются линии;
- непосредственно перед укладкой в ендову черепицы, защитная пленка с лицевой стороны «Аква-ролла» снимается и на самоклеющуюся поверхность укладываются листы черепицы, обрезанные в соответствии с заранее отбитыми линиями (рис. 3б);

Внимание: 1. Необходимо также подрезать верхний уголок обрезанного края листа (см. рис. 3в) для правильного стока воды.

2. Крепление обрезанного листа к медной части «Аква-ролла» осуществляется при помощи сплошной полосы битумной мастики «Битустик» (рис. 3б).

3. Применение гвоздей ближе 30 см к оси ендовы недопустимо.

Конек (рис. 4)

- Укладка ПРЕСТИЖ ЭЛИТ по обоим скатам должна производиться таким образом, чтобы листы черепицы выступали минимум на 7 см за линию конька;
- выступающие части листов обрезаются (рис. 4а);
- линия соединения материала на скатах покрывается специальной самоклеющейся лентой «Топ-ролл» (рис. 4б);
- далее снимается защитная пленка с верхней стороны ленты «Топ-ролл»;
- затем устанавливаются внахлест специальные коньковые элементы, при этом с их нижней стороны также снимается защитная пленка; коньковые элементы должны хорошо прижиматься к основанию кровли (направление укладки по преимущественному направлению ветра). Каждый коньковый элемент фиксируется двумя латунными гвоздями длиной 35 мм, которые перекрываются следующим коньковым элементом (рис. 4в).

Внимание: Угол изгиба коньковых элементов рассчитан на уклон скатов до 35°. При большем уклоне необходимо дополнительно выгнуть коньковые элементы до нужного угла, для чего они подогреваются с нижней стороны.

В некоторых случаях коньковые элементы могут быть выполнены из листовой меди.

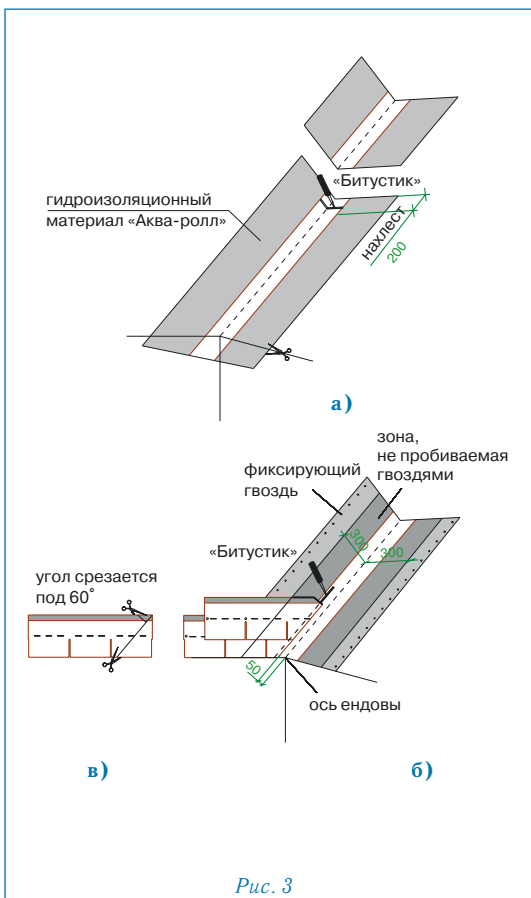


Рис. 3

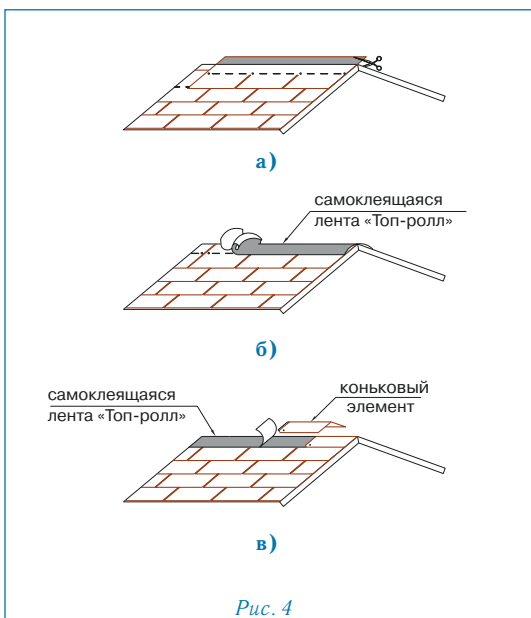


Рис. 4



Установка аэратора «Престиж» (рис. 5)

- В сплошном основании кровли прорезается отверстие 11 х 23 см, расположенное согласно рис. 5а;
- по периметру отверстия наносится битумная мастика «Битустик»;
- корпус аэратора устанавливается поверх отверстия и фиксируется стальными гвоздями; по верхней и боковым сторонам подошвы корпуса также наносится битумная мастика «Битустик» (рис. 5б);
- далее в трех листах ПРЕСТИЖ ЭЛИТ делаются прорезы в соответствии с рисунками 5в, 5г и 5д;
- при укладке последующих трех рядов черепицы подошва аэратора закрывается листами ПРЕСТИЖ ЭЛИТ с соответствующими прорезами (рис. 5е);
- на корпус аэратора устанавливается крышка, которая фиксируется нажатием (до щелчка) (рис. 5е).

Аэратор «Престиж» имеет «площадь выпуска воздуха», равную 139,5 см², и устанавливается приблизительно на 50 см ниже линии конька.

Установка снегозадержателя (рис. 6)

Снегозадержатель устанавливается точно в указанном на рисунке 6а месте. Крепеж снегозадержателя осуществляется двумя саморезами через специально отведенные отверстия.

Количество снегозадержателей на крыше зависит от климатических условий данной местности, от размеров и уклона кровли. На рисунках 6б и 6в предлагаются возможные варианты расстановки снегозадержателей.

Внимание: Если Ваша крыша имеет какую-либо из перечисленных ниже особенностей, проконсультируйтесь с торговым представителем фирмы «ТЕГОЛА» относительно возможности использования того или иного материала и последовательности выполнения кровельных работ:

- чердачное помещение - жилое (мансарда);
- основание кровли выполнено не из ОСП/фанеры/доски;
- на крыше есть скаты, длина которых превышает 9 м;
- укладка материала происходит в холодный период (при температуре ниже 5 °С);
- использование данной кровельной системы в «сложных» климатических районах;
- другие отклонения при монтаже и эксплуатации кровли.

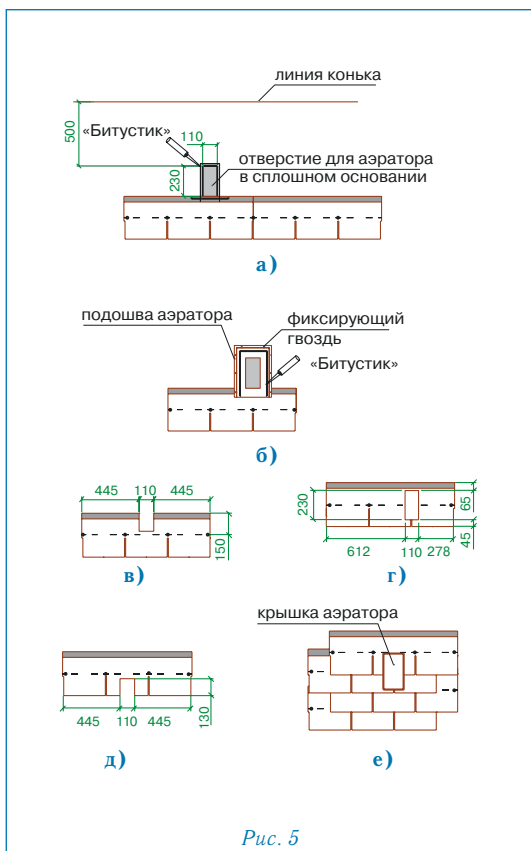


Рис. 5

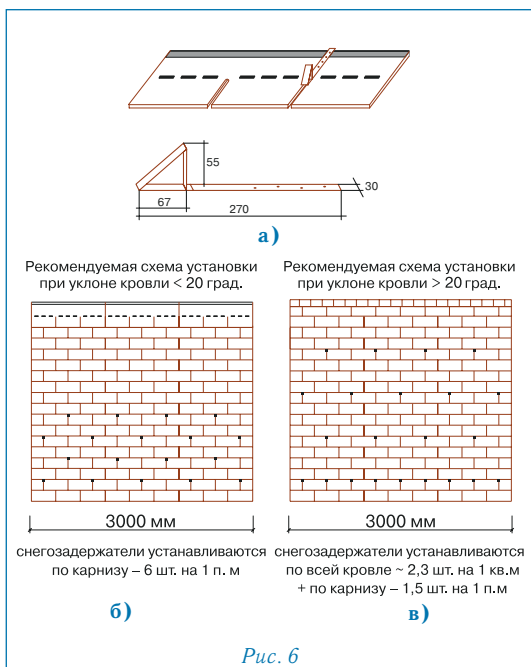
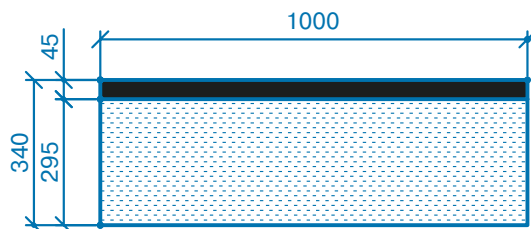


Рис. 6



ПРЕСТИЖ КОМПАКТ

Геометрические и физические характеристики

Кол-во листов в упаковке, шт.	14
Покрываемая поверхность из 1 упаковки, м ²	4,06
Количество упаковок на поддоне, шт.	48
Удельный вес покрытия, кг/м ²	8,5
Тип битума	«Тя-юана» *
Размеры листа, мм	1000 x 340
Видимая часть листа, мм	290
Толщина медного слоя, микрон	70
Ширина медного слоя, мм	295

* Натуральный природный окисленный битум с добавками НР

Для монтажа кровельного покрытия ПРЕСТИЖ КОМПАКТ необходимо гладкое, сухое и чистое основание, которое может быть выполнено из ОСП (ориентированно-стружечной плиты), фанеры повышенной влагостойкости, шпунтованной, обрезной доски, железобетонных плит и т.д. Стыки элементов основания следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм, при этом перепады по высоте не должны превышать 2 мм.

Разметка крыши (рис. 1)

- Используя «отбивку» (мелованную шнурку), проведите линию XY, проходящую параллельно линии конька на расстоянии $a = 34$ см от линии карниза;
- условную середину этой линии обозначьте точкой A;
- по обе стороны от точки A на одинаковом расстоянии, равном примерно 1,5 м, отметьте точки B и C;
- используя шнурку как циркуль с одним концом в точке B и длиной, большей, чем AB, но меньшей, чем BC (приблизительно 2 м), сделайте засечку над точкой A. Повторите то же действие из точки C. Полученные таким образом дуги пересекаются в точке D;
- отбейте мелованной шнуркой прямую линию через точки AD до верха крыши, обозначив таким образом центральную линию ската;
- параллельно AD на расстоянии $b = 50$ см отбейте линию Z;
- начиная от линии XY, отбейте параллельные горизонтальные линии с шагом $c = 29$ см до верха ската;
- для облегчения выравнивания декоративных скоб «Компакт-клип» отбейте на расстоянии 5 см от линии AD параллельную линию A'D';
- начиная от линии A'D' отбейте параллельные вертикальные линии с шагом 50 см по всему скату.

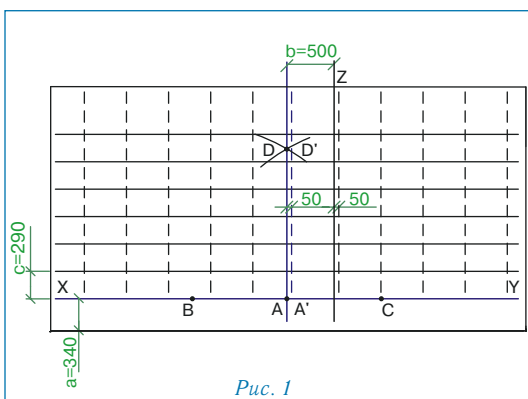


Рис. 1

Дополнительная гидроизоляция

Для дополнительной гидроизоляции кровли используются рулонные подкладочные материалы.

При уклоне скатов до 30° подкладочный слой укладывается по всей поверхности кровли рядами, параллельными карнизу, с продольным нахлестом 10 см, поперечным — 20 см.

При уклоне скатов кровли более 30° гидроизоляционную мембрану достаточно уложить в ендовы, по карнизу (шириной не менее двух метров), вокруг дымоходных труб, вентиляционных шахт, мансардных окон, а также в других местах вероятного скопления снега и образования «ледяных линз».

Укладка материала (рис. 2)

- По линии карниза наносится полоса битумной мастики «Битустик»;
- укладка черепицы начинается от линии AD, при этом ее верхний край выравнивается по линии XY (рис. 2а);
- листы первого ряда укладываются встык и фиксируются двумя гвоздями по центру коротких сторон на расстоянии 2 см от края (рис. 2а);
- далее с верхней части уложенных листов снимается защитная пленка;
- рулон клейкой ленты «Компакт-стрип» нарезается на полосы длиной 34 см, которые приклеиваются на стыки уложенных листов;
- правая сторона скобы «Компакт-клип» выравнивается по линии A'D' и фиксируется двумя гвоздями через специальные отверстия (рис. 2а);
- листы второго ряда черепицы укладываются от линии Z, их нижний край выравнивается по линии, параллельной XY; каждый лист фиксируется двумя гвоздями в 2,5 см от нижней стороны; стыки закрываются декоративными скобами «Компакт-клип» (рис. 2б);
- третий ряд укладывается от линии AD.

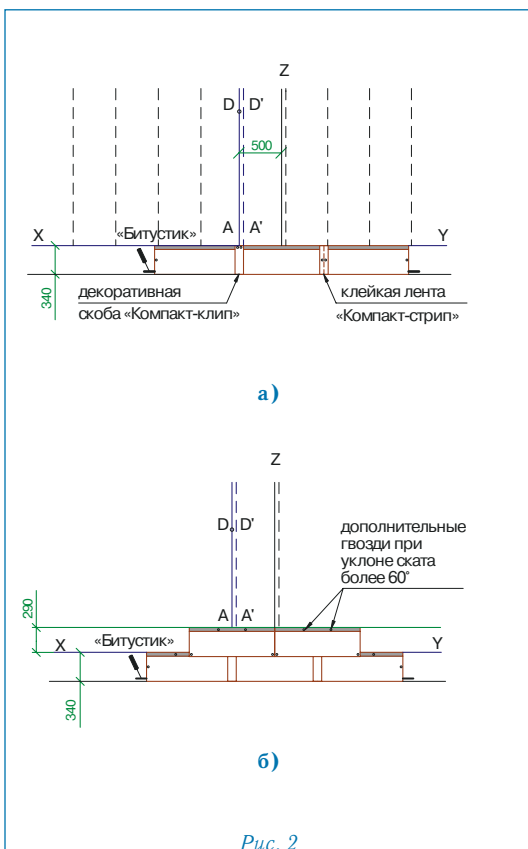


Рис. 2

Внимание: 1. Не забывайте удалять с листов черепицы защитную пленку. При удалении пленки с нижней стороны листа рекомендуется выполнить аккуратный надрез у медного загиба.

2. Поверх двух гвоздей, фиксирующих скобы «Компакт-клип», рекомендуется нанести битумную мастику «Битустик».

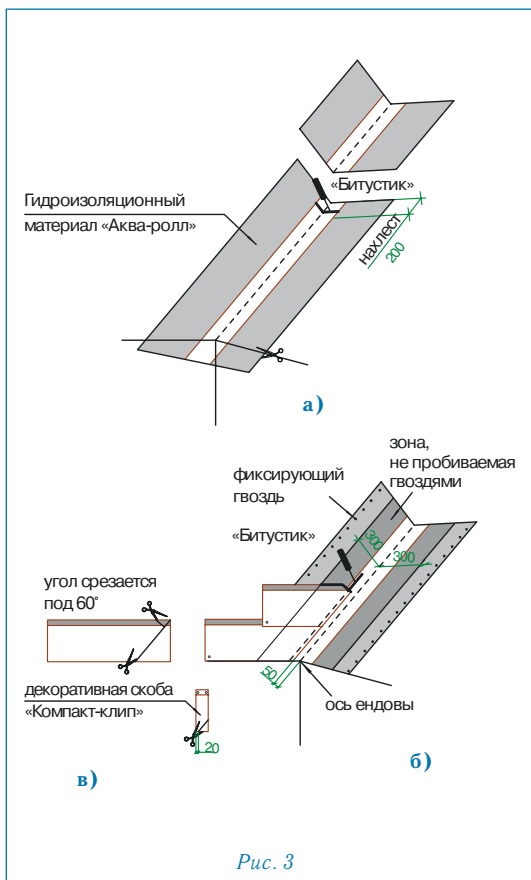


Рис. 3

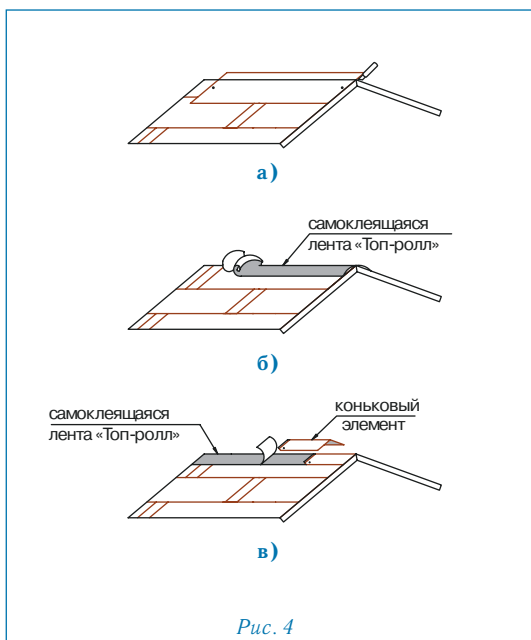


Рис. 4

3. При необходимости изогнуть лист черепицы, рекомендуется предварительно подогреть его с нижней стороны.
4. Листы черепицы рекомендуется резать кровельным ножом с прямым лезвием со стороны меди.
5. Укладку черепицы рекомендуется производить в трикотажных перчатках.
6. Если Ваша крыша имеет уклон скатов больше 60°, внимательно прочитайте следующий раздел.

Фиксация (крепление) листов

Для крепления гибкой черепицы ПРЕСТИЖ КОМПАКТ используются специальные нержавеющие стальные гвозди улучшенного прилегания (ершеные) с гладкими широкими шляпками.

Каждый лист ПРЕСТИЖ КОМПАКТ крепится двумя гвоздями, в соответствии с рекомендациями, приведенными выше (рис. 26).

При укладке материала на скатах с уклоном более 60° каждый лист должен крепиться 4 гвоздями (2 дополнительных гвоздя фиксируют верхний край листа см. рис. 26).

Ендовы, места соединения кровельного покрытия с медными фартуками, мансардными окнами и т.п. должны быть тщательно обработаны битумной мастикой «Битустик» (тюбики/металлические банки).

При применении мастики в банках используется шпатель. Мастика наносится полосами шириной 2–3 см с интервалом 1,5–2 см. Толщина слоя — не более 0,5–1 мм.

Увеличение расхода мастики не ведет к улучшению склеивания и может нанести вред склеиваемым поверхностям!

Ендова (рис. 3)

- В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м (по 50 см в каждую сторону от оси ендовы). Гидроизоляционная мембрана фиксируется по краям гвоздями с шагом 10 см;
- ровно по центру ендовы расстилается специальный рулонный материал «Аква-ролл», фиксируется в верхней части двумя гвоздями и обрезается в нижней части по линии карниза (рис. 3а);
- сначала приклеивается и фиксируется по краю гвоздями с шагом 10 см одна половина «Аква-ролла», например правая (при этом снимается защитная пленка с ее изнаночной стороны);
- далее формируется ендова, т.е. «Аква-роллу» путем последовательного надавливания придается форма основания кровли;
- только после этого снимается защитная пленка с изнаночной стороны второй половины «Аква-ролла», которая затем приклеивается к основанию кровли и фиксируется гвоздями.

Внимание: 1. «Аква-ролл» должен доходить до линии конька и заводится за нее. **2.** «Аква-ролл» укладывается с нахлестом 20 см, место нахлеста тщательно обрабатывается битумной мастикой «Битустик» (рис. 3а).

- с обеих сторон от оси ендовы на расстоянии 5 см от нее отбиваются линии;
- непосредственно перед укладкой в ендову черепицы, защитная пленка с лицевой стороны «Аква-ролла» снимается и на самоклеющуюся поверхность укладываются листы черепицы, обрезанные в соответствии с заранее отбитыми линиями (рис. 3б);

Внимание: 1. Необходимо также подрезать верхний уголок обрезанного края листа (см. рис. 3в) для правильного стока воды.

2. Крепление обрезанного листа к медной части «Аква-ролла» осуществляется при помощи сплошной полосы битумной мастики «Битустик» (рис. 3б).

3. Применение гвоздей ближе 30 см к оси ендовы недопустимо.

4. В случае, если скоба «Компакт-клип» приходится на место обреза листа, можно либо обрезать накладку, оставив минимум 2 см в нижней части (рис. 3в), либо произвести укладку листов без использования накладки.

Конек (рис. 4)

- Верхний ряд черепицы ПРЕСТИЖ КОМПАКТ доводится до линии конька (ребра), выступающие части листов обрезаются (рис. 4а);
- линия соединения материала на скатах покрывается специальной самоклеющейся лентой «Топ-ролл» (рис. 4б);
- далее снимается защитная пленка с верхней стороны ленты «Топ-ролл»;
- затем устанавливаются внахлест специальные коньковые элементы, при этом с их нижней стороны также снимается защитная пленка; коньковые элементы должны хорошо прижиматься к основанию кровли (направление укладки по преимущественному направлению ветра). Каждый коньковый элемент фиксируется двумя латунными гвоздями длиной 35 мм, которые перекрываются следующим коньковым элементом (рис. 4в).



Внимание: 1. Угол изгиба коньковых элементов рассчитан на уклон скатов до 35°. При большем уклоне необходимо дополнительно выгнуть коньковые элементы до нужного угла, для чего они подогреваются с нижней стороны.

В некоторых случаях коньковые элементы могут быть выполнены из листовой меди.

Установка аэратора «Престиж» (рис. 5)

- В сплошном основании кровли прорезается отверстие 11 x 23 см, расположенное согласно рис. 5а;
- по периметру отверстия наносится битумная мастика «Битустик»;
- корпус аэратора устанавливается поверх отверстия и фиксируется стальными гвоздями; по верхней и боковым сторонам подошвы корпуса также наносится битумная мастика «Битустик» (рис. 5б);
- далее укладывается очередной ряд черепицы; подошва аэратора при этом закрывается листом ПРЕСТИЖ КОМПАКТ с заранее прорезанным в нем отверстием (рис. 5в);
- на корпус аэратора устанавливается крышка, которая фиксируется нажатием (до щелчка) (рис. 5г).

Аэратор «Престиж» имеет «площадь выпуска воздуха», равную 139,5 см², и устанавливается приблизительно на 50 см ниже линии конька.

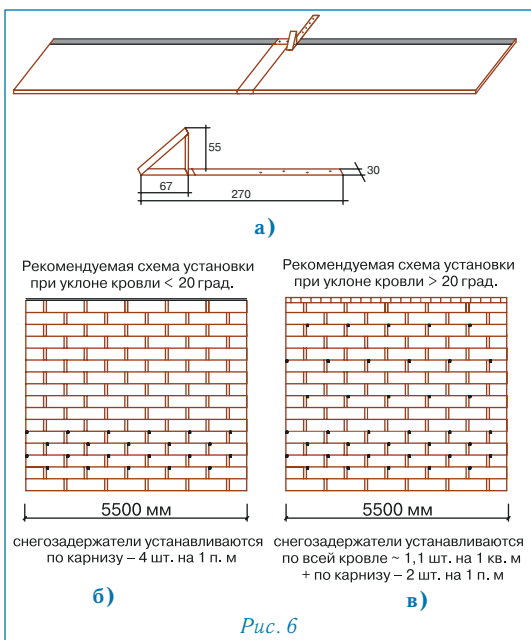
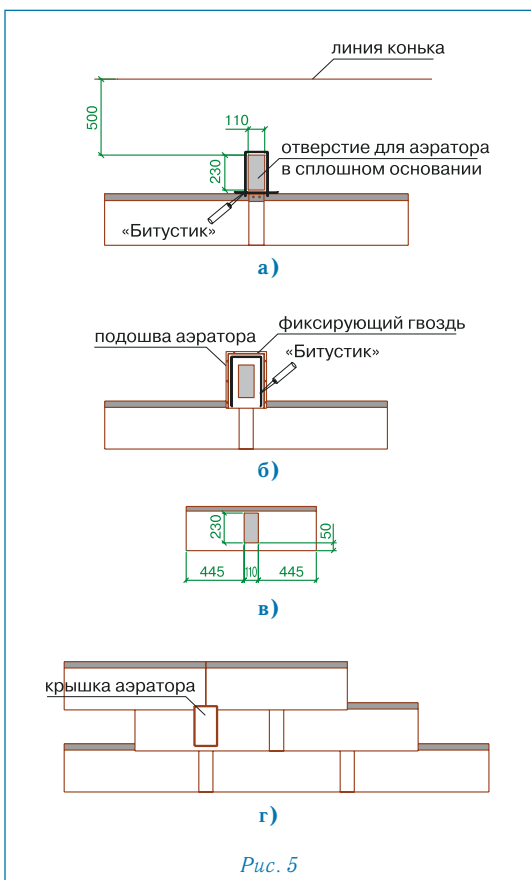
Установка снегозадержателя (рис. 6)

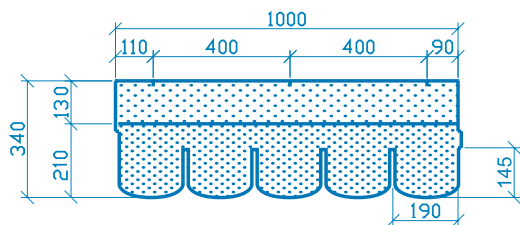
Снегозадержатель устанавливается точно в указанном на рисунке 6а месте. Крепеж снегозадержателя осуществляется двумя саморезами через специально отведенные отверстия.

Количество снегозадержателей на крыше зависит от климатических условий данной местности, от размеров и уклона кровли. На рисунках 6б и 6в предлагаются возможные схемы установки снегозадержателей.

Внимание: Если Ваша крыша имеет какую-либо из перечисленных ниже особенностей, проконсультируйтесь с торговым представителем фирмы «ТЕГОЛА» относительно возможности использования того или иного материала и последовательности выполнения кровельных работ:

- чердачное помещение — жилое (мансарда);
- основание кровли выполнено не из ОСП/фанеры/доски;
- на крыше есть скаты, длина которых превышает 9 метров;
- укладка материала происходит в холодный период (при температуре ниже 5 °С);
- использование данной кровельной системы в «сложных» климатических районах;
- другие отклонения при монтаже и эксплуатации кровли.





Геометрические и физические характеристики

Кол-во листов в упаковке, шт.	21
Покрываемая поверхность из 1 упаковки, м ²	3,05
Количество упаковок на поддоне, шт.	52
Удельный вес покрытия, кг/м ²	11
Тип битума	«Тя-юана» *
Размеры листа, мм	1000 x 340
Видимая часть листа, мм	145
Толщина медного слоя, мкм	70
Ширина медного слоя, мкм	210

* Натуральный природный окисленный битум с добавками НР

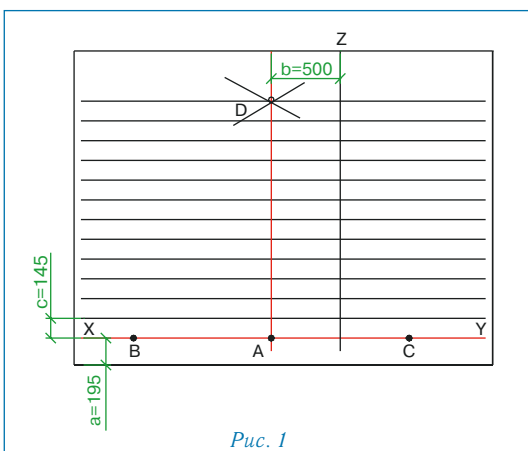


Рис. 1

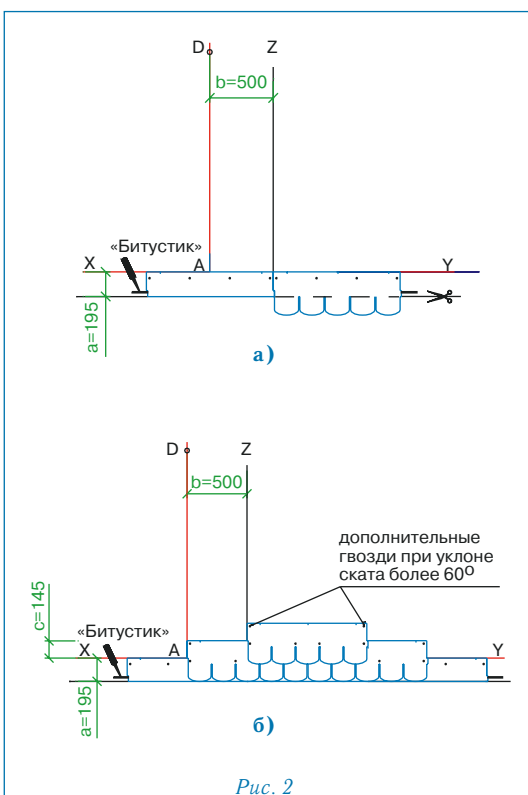


Рис. 2

ПРЕСТИЖ ТРАДИШНЛ

Для монтажа кровельного покрытия ПРЕСТИЖ ТРАДИШНЛ необходимо гладкое, сухое и чистое основание, которое может быть выполнено из ОСП (ориентированно-стружечной плиты), фанеры повышенной влагостойкости, шпунтованной, обрезной доски, железобетонных плит и т.д. Стыки элементов основания следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм, при этом перепады по высоте не должны превышать 2 мм.

Разметка крыши (рис. 1)

- Используя «отбивку» (мелованную шнурку), проведите линию XY, проходящую параллельно линии конька на расстоянии $a=19,5$ см от линии карниза;
- условную середину этой линии обозначьте точкой A;
- по обе стороны от точки A на одинаковом расстоянии, равном примерно 1,5 м, отметьте точки B и C;
- используя шнурку как циркуль с одним концом в точке B и длиной, большей, чем AB, но меньшей, чем BC (приблизительно 2 м), сделайте засечку над точкой A. Повторите то же действие из точки C. Полученные таким образом дуги пересекаются в точке D;
- отбейте мелованной шнуркой прямую линию через точки AD до верха крыши, обозначив таким образом центральную линию ската;
- параллельно AD на расстоянии $b=50$ см отбейте линию Z;
- начиная от линии XY, отбейте параллельные горизонтальные линии с шагом $c=14,5$ см до верха ската.

Дополнительная гидроизоляция

Для дополнительной гидроизоляции кровли используются рулонные подкладочные материалы.

При уклоне скатов до 30° подкладочный слой укладывается по всей поверхности кровли рядами, параллельными карнизу, с продольным нахлестом 10 см, поперечным — 20 см.

При уклоне скатов кровли более 30° гидроизоляционную мембрану достаточно уложить в ендовы, по карнизу (шириной не менее двух метров), вокруг дымоходных труб, вентиляционных шахт, мансардных окон, а также в других местах вероятного скопления снега и образования «ледяных линз».

Укладка материала (рис. 2)

- Начальный ряд формируется из листов черепицы ПРЕСТИЖ ТРАДИШНЛ, обрезанных по линии, образованной конечными точками вырезов. Полученные таким образом полосы шириной 19,5 см укладываются по линии карниза в обе стороны от линии Z (рис. 2а) и фиксируются по нижнему краю битумной мастикой «Битустик», а по верхней кромке 4 гвоздями (ось гвоздей на 5 см ниже верхнего края полосы);
- далее первый ряд черепицы укладывается от линии AD (рис. 2б);
- второй ряд укладывается от линии Z (со смещением 50 см от AD) (рис. 2б);
- третий — от AD;
- в указанном порядке выполняется укладка материала на всей кровле.

Специальные пазы и риски на каждом листе облегчают выравнивание и смещение рядов при укладке.

Внимание: Для резки черепицы ПРЕСТИЖ ТРАДИШНЛ рекомендуется использовать нож с прямым лезвием.

Фиксация (крепление) листов

Для крепления гибкой черепицы ПРЕСТИЖ ТРАДИШНЛ используются специальные нержавеющие стальные гвозди улучшенного прилегания (ершенные, крученые) с гладкими широкими шляпками. Длина гвоздей зависит от толщины и типа обрешетки. Каждый лист черепицы ПРЕСТИЖ ТРАДИШНЛ крепится 4 гвоздями таким образом, чтобы гвоздь прошивал и верхний край нижележащего листа черепицы (рис. 2б).

При укладке материала на скатах с уклоном более 60° лист должен крепиться 6 гвоздями (2 дополнительных гвоздя фиксируют верхние углы листа на расстоянии от краев 2,5 см).



Внимание: Каждый лепесток фиксируется при помощи битумной мастики «Битустик».

Ендовы, места соединения кровельного покрытия с медными фартуками, мансардными окнами и т.п. должны быть тщательно обработаны битумной мастикой «Битустик» (тубики/металлические банки).

При применении мастики в банках используется шпатель. Мастика наносится полосами шириной 2–3 см с интервалом 1,5–2 см. Толщина слоя — не более 0,5–1 мм.

Увеличение расхода мастики не ведет к улучшению склеивания и может нанести вред склеиваемым поверхностям!

Ендова (рис. 3)

В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м (по 50 см в каждую сторону от оси ендовы). Гидроизоляционная мембрана фиксируется по краям гвоздями с шагом 10 см. На гидроизоляционную мембрану черепица фиксируется битумной мастикой «Битустик» либо наплавляется при помощи теплового строительного фена. Устройство ендов выполняется способом «Подрез».

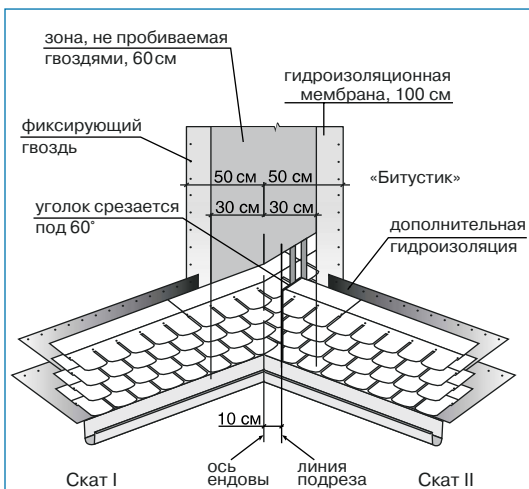


Рис. 3

- Укладка начинается со ската меньшей протяженности или с меньшим уклоном (скат I);
- на прилегающем скате (II) вдоль оси ендовы на расстоянии 30 см от нее отбивается линия;
- лист черепицы, подходящий к ендове со ската I, заходит за ось ендовы на прилегающий скат II на расстояние 30 см и обрезается по линии (при этом лист фиксируется битумной мастикой «Битустик», либо наплавляется при помощи теплового строительного фена);
- данные действия повторяются до тех пор, пока скат I не будет полностью закрыт черепицей;
- на прилегающем скате II параллельно оси ендовы на расстоянии 10 см от нее отбивается линия подрезки;
- лист, подходящий к ендове со ската II, должен доходить до линии подрезки и обрезаться по ней. Верхний уголок обрезанного края листа подрезается под углом 60° (5 x 3 см — рис. 3);
- фиксация листов в ендове осуществляется при помощи битумной мастики «Битустик», либо наплавлением при помощи теплового строительного фена;
- данные действия повторяются до тех пор, пока укладка ендовы не будет завершена.

Внимание: 1. Применение гвоздей ближе 30 см к оси ендовы недопустимо.

2. Во избежание повреждений нижележащего покрытия при подрезке листов черепицы необходимо соблюдать осторожность (подкладывать фанеру и т.п.).

Конек

Верхний ряд черепицы доводится до линии конька (ребра), его выступающая часть перегибается через конек и фиксируется на противоположном скате.

Коньковые элементы нарезаются непосредственно из листов черепицы ПРЕСТИЖ ТРАДИШНЛ по линиям вырезов и подкраиваются в форме трапеции (рис. 4). Полученные таким образом элементы укладываются внахлест на коньки и ребра (направление укладки по преимущественному направлению ветра). Каждый коньковый элемент фиксируется двумя гвоздями, которые перекрываются следующим коньковым элементом. Для лучшего прилегания и гибкости нижнюю сторону конькового элемента рекомендуется прогреть при помощи строительного фена и обработать по периметру битумной мастикой «Битустик».

В некоторых случаях коньковые элементы могут быть выполнены из металла (рис. 5).

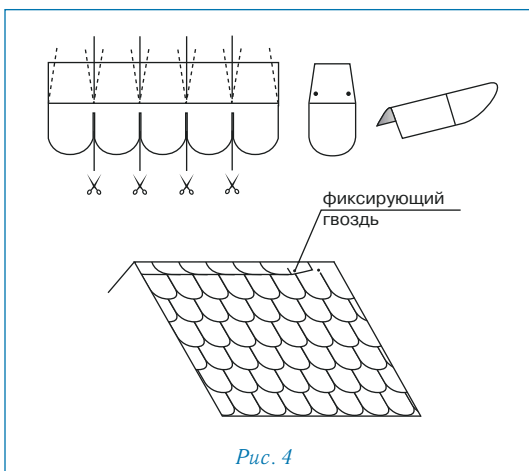


Рис. 4

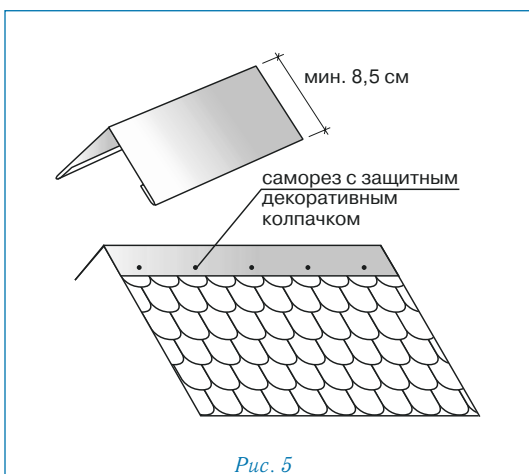
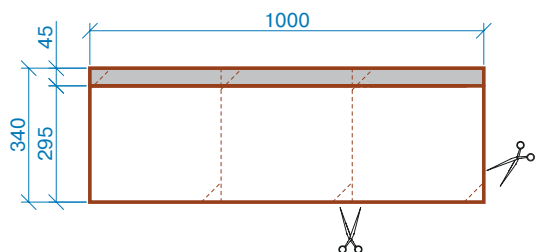


Рис. 5

Внимание: Если Ваша крыша имеет какую-либо из перечисленных ниже особенностей, проконсультируйтесь с торговым представителем фирмы «ТЕГОЛА» относительно возможности использования того или иного материала и последовательности выполнения кровельных работ:

- чердачное помещение — жилое (мансарда);
- основание кровли выполнено не из ОСП/фанеры/доски;
- на крыше есть скаты, длина которых превышает 9 м;
- использование данной кровельной системы в «сложных» климатических районах;
- другие отклонения при монтаже и эксплуатации кровли;

• укладка материала при температуре ниже 10 °C запрещена!



Геометрические и физические характеристики

Кол-во листов в упаковке, шт.	14
Покрываемая поверхность из 1 упаковки, м ²	3,53
Количество упаковок на поддоне, шт.	48
Удельный вес покрытия, кг/м ²	9,53
Толщина листа, мм	4,7
Тип битума	«Тя-юана» *
Размеры листа, мм	1000 x 340
Видимая часть листа, мм	290
Толщина медного слоя, мкм	70
Ширина медного слоя, мкм	295

* Натуральный природный окисленный битум с добавками НР

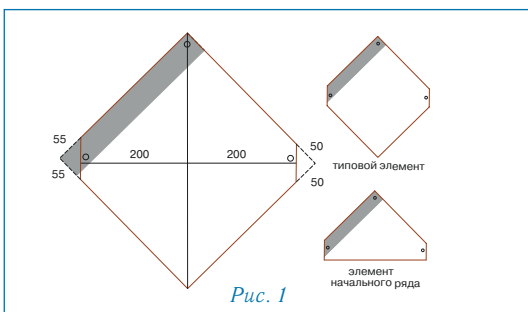


Рис. 1

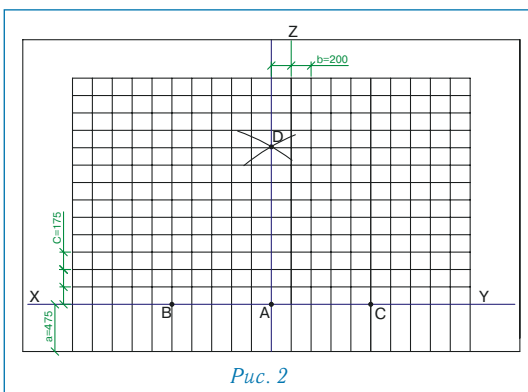


Рис. 2

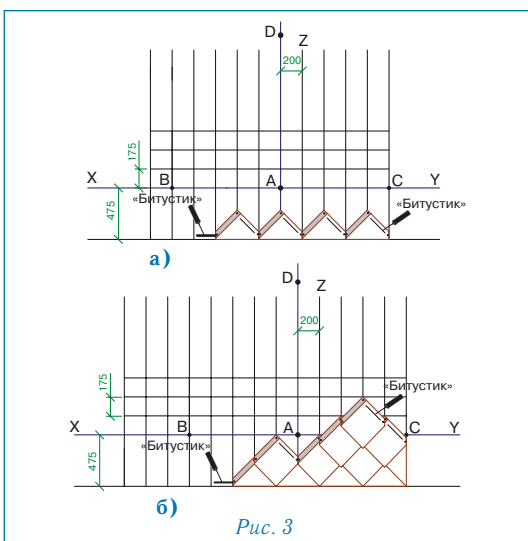


Рис. 3

ПРЕСТИЖ ВЕРСАЛЬ

Для монтажа кровельного покрытия ПРЕСТИЖ ВЕРСАЛЬ необходимо гладкое, сухое и чистое основание, которое может быть выполнено из ОСП (ориентированно-стружечной плиты), фанеры повышенной влагостойкости, шпунтованной, обрезной доски, железобетонных плит и т. д. Стыки элементов основания следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм, при этом перепады по высоте не должны превышать 2 мм.

Разметка крыши (рис. 2)

- Используя «отбивку» (мелованную шнурку), проведите линию ХУ, проходящую параллельно линии конька на расстоянии $a=47,5$ см от линии карниза;
- условную середину этой линии обозначьте точкой А;
- по обе стороны от точки А на одинаковом расстоянии, равном примерно 1,5 м, отметьте точки В и С;
- используя шнурку как циркуль с одним концом в точке В и длиной, большей, чем АВ, но меньшей, чем ВС (приблизительно 2 м), сделайте засечку над точкой А. Повторите то же действие из точки С. Полученные таким образом дуги пересекаются в точке D;
- отбейте мелованной шнуркой прямую линию через точки AD до верха крыши, обозначив таким образом центральную линию ската;
- по обе стороны от линии AD отбейте параллельные вертикальные линии с шагом $b=20$ см;
- начиная от линии ХУ, отбейте параллельные горизонтальные линии с шагом $c=17,5$ см до верха ската;

Дополнительная гидроизоляция

Для дополнительной гидроизоляции кровли используются рулонные подкладочные материалы.

При уклоне скатов до 30° подкладочный слой укладывается по всей поверхности кровли рядами, параллельными карнизу, с продольным нахлестом 10 см, поперечным — 20 см.

При уклоне скатов кровли более 30° гидроизоляционную мембрану достаточно уложить в ендовы, по карнизу (шириной не менее двух метров), вокруг дымоходных труб, вентиляционных шахт, мансардных окон, а также в других местах вероятного скопления снега и образования «ледяных линз».

Укладка материала (рис. 3)

- Элементы начального ряда формируются из типовых элементов ПРЕСТИЖ ВЕРСАЛЬ (рис. 1), укладываются по линии карниза в обе стороны от линии AD и фиксируются по нижнему краю битумной мастикой «Битустик» и тремя гвоздями (рис. 3а).
- Укладка типовых элементов первого ряда начинается от линии AD, при этом элементы укладываются встык и их верхний угол выравнивается по линии ХУ (рис. 3б). Каждый элемент фиксируется тремя гвоздями — по центру вертикальных срезов и в верхнем углу на расстоянии 2 см от края.
- Следующий ряд черепицы укладывается от линии Z, при этом верхний угол типовых элементов выравнивается по линии, параллельной ХУ.

Внимание: 1. Не забывайте снимать антиадгезионную пленку с верхней левой стороны и наносить битумную мастику «Битустик» на верхнюю правую сторону элементов начального ряда и типовых элементов.

2. При необходимости изогнуть лист черепицы (рекомендуется предварительно подогреть его с нижней стороны).

3. Листы черепицы рекомендуется резать кровельным ножом с прямым лезвием со стороны меди.

4. Укладку черепицы рекомендуется производить в трикотажных перчатках.



Фиксация (крепление) листов

Для крепления гибкой черепицы ПРЕСТИЖ ВЕРСАЛЬ используются специальные нержавеющие стальные гвозди улучшенного прилегания (ершеные) с гладкими широкими шляпками.

Каждый типовой элемент ПРЕСТИЖ ВЕРСАЛЬ крепится тремя гвоздями, в соответствии с рекомендациями, приведенными выше.

Ендовы, места соединения кровельного покрытия с медными фартуками, мансардными окнами и т.п. должны быть тщательно обработаны битумной мастикой «Битустик» (тубики/металлические банки).

При применении мастики в банках используется шпатель. Мастика наносится полосами шириной 2–3 см с интервалом 1,5–2 см. Толщина слоя — не более 0,5–1 мм.

Увеличение расхода мастики не ведет к улучшению склеивания и может нанести вред склеиваемым поверхностям!

Ендова (рис. 4)

- В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м (по 50 см в каждую сторону от оси ендовы). Гидроизоляционная мембрана фиксируется по краям гвоздями с шагом 10 см;
- ровно по центру ендовы устанавливается профиль ендовы (медь 0,6 мм, развертка 67 см);
- профиль фиксируется к основанию кровли с шагом 25 см;

Внимание: Профиль устанавливается с нахлестом 15 см, место нахлеста тщательно обрабатывается силиконовым герметиком.

- с обеих сторон от оси ендовы на расстоянии 5–10 см от нее отбиваются линии и укладываются типовые элементы ПРЕСТИЖ ВЕРСАЛЬ, обрезанные в соответствии с отбитыми линиями.

Внимание: Место соединения черепицы и профиля тщательно герметизируется битумной мастикой «Битустик».

Конек (рис. 5)

- Верхний ряд черепицы ПРЕСТИЖ ВЕРСАЛЬ доводится до линии конька (ребра), выступающие части листов обрезаются (рис. 5а);
- линия соединения материала на скатах покрывается специальной самоклеящейся лентой «Топ-ролл» (рис. 5б);
- далее снимается защитная пленка с верхней стороны ленты «Топ-ролл»;
- затем устанавливаются внахлест специальные коньковые элементы, при этом с их нижней стороны также снимается защитная пленка; коньковые элементы должны хорошо прижиматься к основанию кровли (направление укладки по преимущественному направлению ветра). Каждый коньковый элемент фиксируется двумя латунными гвоздями длиной 35 мм, которые перекрываются следующим коньковым элементом (рис. 5в).

Внимание: Угол изгиба коньковых элементов рассчитан на уклон скатов до 35°. При большем уклоне необходимо дополнительно выгнуть коньковые элементы до нужного угла, для чего они подогреваются с нижней стороны.

В некоторых случаях коньковые элементы могут быть выполнены из листовой меди.

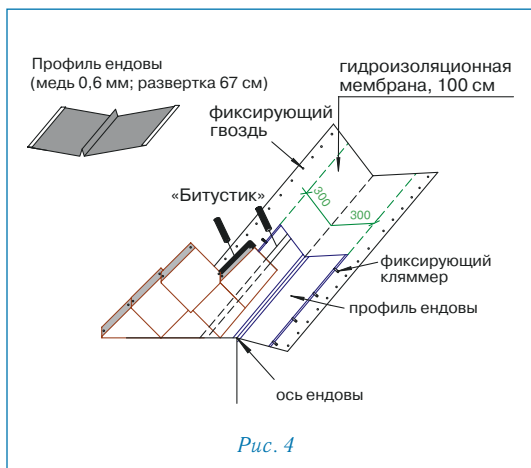


Рис. 4

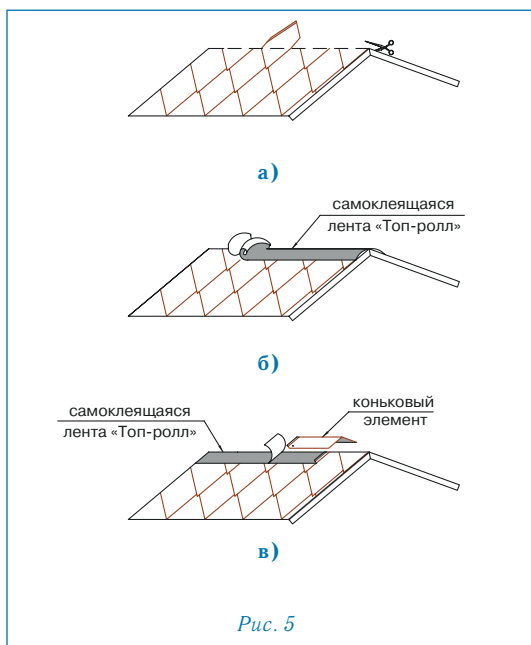
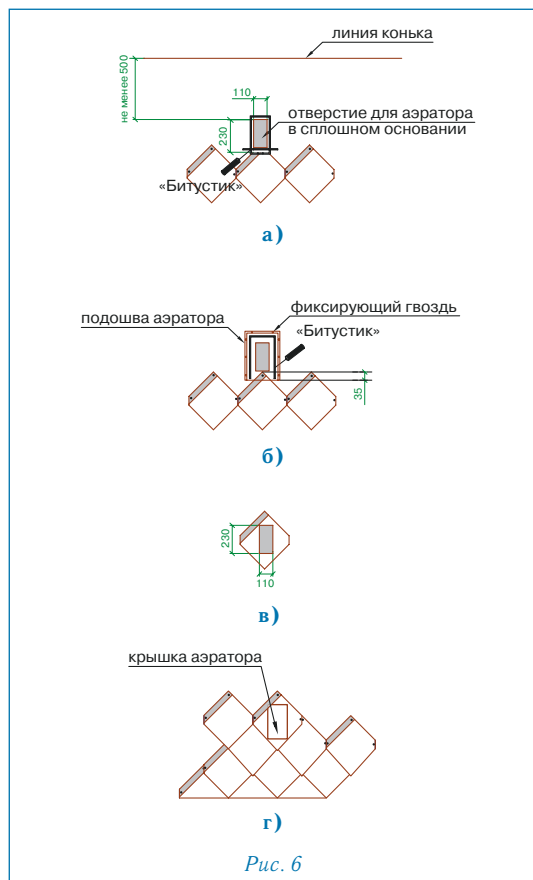


Рис. 5



Установка аэратора «Престиж» (рис. 6)

- В сплошном основании кровли прорезается отверстие 11 x 23 см, расположенное согласно рис. 6а;
- по периметру отверстия наносится битумная мастика «Битустик»;
- корпус аэратора устанавливается поверх отверстия и фиксируется стальными гвоздями; по верхней и боковым сторонам подошвы корпуса также наносится битумная мастика «Битустик» (рис. 6б);
- далее укладывается очередной ряд черепицы; подошва аэратора при этом закрывается листом ПРЕСТИЖ ВЕРСАЛЬ с заранее прорезанным в нем отверстием (рис. 6в);
- на корпус аэратора устанавливается крышка, которая фиксируется нажатием (до щелчка) (рис. 6г).

Аэратор «Престиж» имеет «площадь выпуска воздуха», равную 139,5 см², и устанавливается приблизительно на 50 см ниже линии конька.

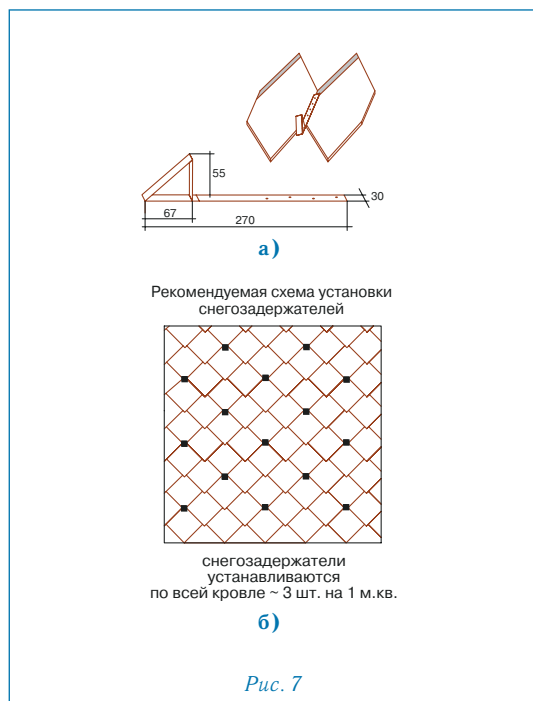
Установка снегозадержателя (рис. 7)

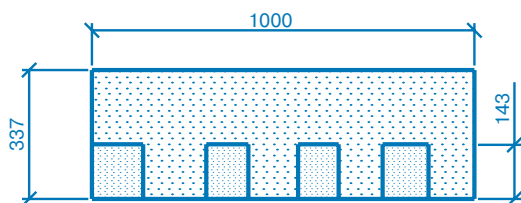
Снегозадержатель устанавливается точно в указанном на рисунке 7а месте. Крепеж снегозадержателя осуществляется саморезами через специально отведенные отверстия.

На рисунке 7б предлагается рекомендуемая схема установки снегозадержателей.

Внимание: Если Ваша крыша имеет какую-либо из перечисленных ниже особенностей, проконсультируйтесь с торговым представителем фирмы «ТЕГОЛА» относительно возможности использования того или иного материала и последовательности выполнения кровельных работ:

- чердачное помещение — жилое (мансарда);
- основание кровли выполнено не из ОСП / фанеры / доски;
- на крыше есть скаты, длина которых превышает 9 метров;
- укладка материала происходит в холодный период (при температуре ниже 5 °С);
- использование данной кровельной системы в «сложных» климатических районах;
- другие отклонения при монтаже и эксплуатации кровли.





МАСТЕР

Геометрические и физические характеристики

Кол-во листов в упаковке, шт.	14
Покрываемая поверхность из 1 упаковки, м ²	2
Количество упаковок на поддоне, шт.	64
Удельный вес покрытия, кг/м ²	13,0
Тип битума	«Тя-юана» *
Размеры листа, мм	1000 x 337
Видимая часть листа, мм	143

* Натуральный природный окисленный битум

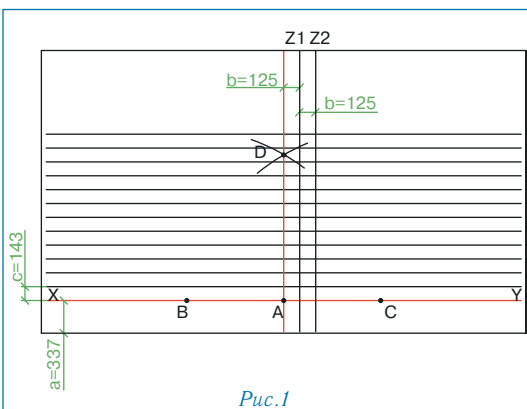


Рис. 1

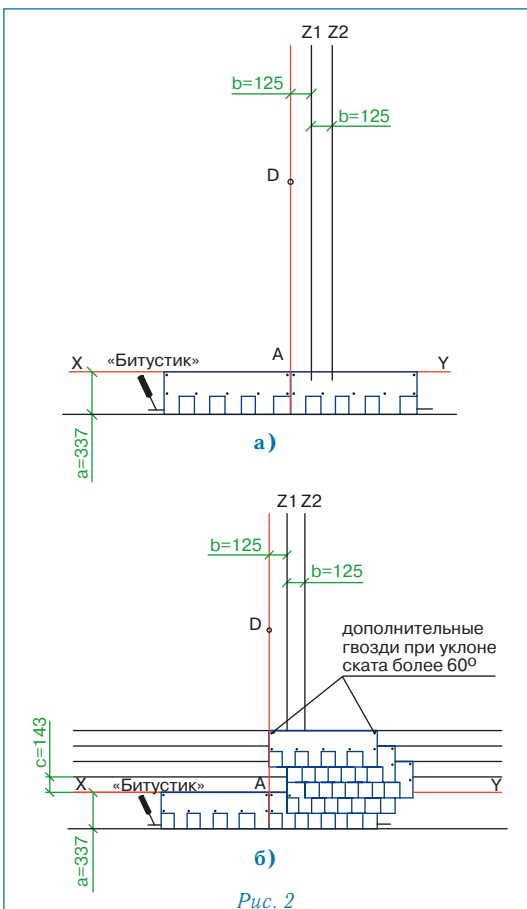


Рис. 2

Для монтажа кровельного покрытия МАСТЕР необходимо гладкое, сухое и чистое основание, которое может быть выполнено из ОСП (ориентированно-стружечной плиты), фанеры повышенной влагостойкости, шпунтованной, обрезной доски, железобетонных плит и т.д. Стыки элементов основания следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм, при этом перепады по высоте не должны превышать 2 мм.

Разметка крыши (рис. 1)

- Используя «отбивку» (мелованную шнурку), проведите линию XY, проходящую параллельно линии конька на расстоянии $a=33,7$ см от линии карниза;
- условную середину этой линии обозначьте точкой A;
- по обе стороны от точки A на одинаковом расстоянии, равном примерно 1,5 м, отметьте точки B и C;
- используя шнурку как циркуль с одним концом в точке B и длиной, большей, чем AB, но меньшей, чем BC (приблизительно 2 м), сделайте засечку над точкой A. Повторите то же действие из точки C. Полученные таким образом дуги пересекаются в точке D;
- отбейте мелованной шнуркой прямую линию через точки AD до верха крыши, обозначив таким образом центральную линию ската;
- параллельно AD на расстоянии $b=12,5$ см отбейте линию Z1;
- параллельно Z1 на расстоянии $b=12,5$ см отбейте линию Z2;
- начиная от линии XY, отбейте параллельные горизонтальные линии с шагом $c=14,3$ см до верха ската.

Дополнительная гидроизоляция

Для дополнительной гидроизоляции кровли используются рулонные подкладочные материалы.

При уклоне скатов до 30° подкладочный слой укладывается по всей поверхности кровли рядами, параллельными карнизу, с продольным нахлестом 10 см, поперечным — 20 см.

При уклоне скатов кровли более 30° гидроизоляционную мембрану достаточно уложить в ендовы, по карнизу (шириной не менее двух метров), вокруг дымоходных труб, вентиляционных шахт, мансардных окон, а также в других местах вероятного скопления снега и образования «ледяных линз».

Укладка материала (рис. 2)

- Начальный ряд для черепицы МАСТЕР не требуется;
- первый ряд черепицы укладывается от линии AD (рис. 2а);
- второй ряд укладывается от линии Z1 (со смещением 12,5 см от AD) (рис. 2б);
- третий ряд укладывается от линии Z2 (со смещением 12,5 см от Z1) (рис. 2б);
- четвертый ряд — от линии Z1 (рис. 2б);
- пятый ряд — от линии AD (рис. 2б);
- в указанном порядке выполняется укладка материала на всей кровле.

Внимание: 1. При укладке необходимо перемешивать черепицу из 3–4 упаковок.

2. Для резки черепицы МАСТЕР рекомендуется использовать нож с крючкообразным лезвием.

3. Защитную пленку с нижней части листа удалять нет необходимости.

Фиксация (крепление) листов

Для крепления гибкой черепицы МАСТЕР используются гальванизированные кровельные гвозди (FeZn) улучшенного прилегания (ершенные, крученые) с гладкими широкими шляпками (диаметр гвоздя -3,2 мм, диаметр шляпки -10 мм). Длина гвоздей зависит от толщины и типа обрешетки.

Каждый лист черепицы МАСТЕР крепится 5 гвоздями таким образом, чтобы гвоздь прошивал и верхний край низлежащего листа черепицы МАСТЕР (рис. 2а,б).



При укладке черепицы на скатах при уклоне больше 60° лист должен крепиться 7 гвоздями (2 дополнительных гвоздя фиксируют верхние углы листа на расстоянии от краев 2,5 см).

Внимание: При температуре окружающего воздуха менее 15 °С рекомендуется подогревать битумную клеевую полосу на нижней стороне листа при помощи строительного фена.

Ендовы, места соединения кровельного покрытия с медными фартуками, мансардными окнами и т.п. должны быть тщательно обработаны битумной мастикой «Битустик» (тубики/металлические банки).

При применении мастики в банках используется шпатель. Мастика наносится полосами шириной 2–3 см с интервалом 1,5–2 см. Толщина слоя — не более 0,5–1 мм.

Увеличение расхода мастики не ведет к улучшению склеивания и может нанести вред склеиваемым поверхностям!

Ендова (рис. 3)

В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м (по 50 см в каждую сторону от оси ендовы). Гидроизоляционная мембрана фиксируется по краям гвоздями с шагом 10 см. На гидроизоляционную мембрану черепица фиксируется битумной мастикой «Битустик» либо наплавляется при помощи теплового строительного фена. Устройство ендов выполняется способом «Подрез».

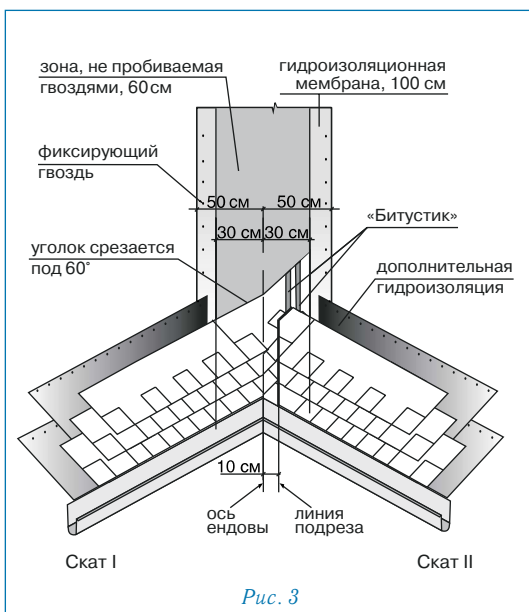


Рис. 3

- Укладка начинается со ската меньшей протяженности или с меньшим уклоном (скат I);
- на прилегающем скате (II) вдоль оси ендовы на расстоянии 30 см от нее отбивается линия;
- лист черепицы, подходящий к ендове со ската I, заходит за ось ендовы на прилегающий скат II на расстояние 30 см и обрезается по линии (при этом лист фиксируется либо битумной мастикой «Битустик», либо наплавляется при помощи теплового строительного фена);
- данные действия повторяются до тех пор, пока скат I не будет полностью закрыт черепицей;
- на прилегающем скате II параллельно оси ендовы на расстоянии 10 см от нее отбивается линия подрезки;
- лист, подходящий к ендове со ската II, должен доходить до линии подрезки и обрезаться по ней. Верхний уголок обрезанного края листа подрезается под углом 60° (5 x 3 см — рис. 3);
- фиксация листов в ендове осуществляется при помощи битумной мастики «Битустик», либо наплавлением при помощи теплового строительного фена;
- данные действия повторяются до тех пор, пока укладка ендовы не будет завершена.

Внимание: 1. Применение гвоздей ближе 30 см к оси ендовы недопустимо.
2. Во избежание повреждений низлежащего покрытия, при подрезке листов черепицы необходимо соблюдать осторожность (подкладывать фанеру и т.п.).

Конек

Верхний ряд черепицы доводится до линии конька (ребра), его выступающая часть перегибается через конек и фиксируется на противоположном скате.

Коньковые элементы нарезаются непосредственно из листов черепицы МАСТЕР и подкраиваются в форме трапеции (рис. 4). Полученные таким образом элементы укладываются внахлест на коньки и ребра (направление укладки по преимущественному направлению ветра). Каждый коньковый элемент фиксируется двумя гвоздями, которые перекрываются следующим коньковым элементом. Для лучшего примыкания и гибкости нижнюю сторону конькового элемента рекомендуется прогреть при помощи теплового строительного фена и обработать по периметру битумной мастикой «Битустик».

В некоторых случаях коньковые элементы могут быть выполнены из металла (рис. 5).

Внимание: Если Ваша крыша имеет какую-либо из перечисленных ниже особенностей, проконсультируйтесь с торговым представителем фирмы «ТЕГОЛА» относительно возможности использования того или иного материала и последовательности выполнения кровельных работ:

- чердачное помещение — жилое (мансарда);
- основание кровли выполнено не из ОСП/фанеры/доски;
- на крыше есть скаты, длина которых превышает 9 м;
- укладка материала происходит в холодный период (при температуре ниже 5°C);
- использование данной кровельной системы в «сложных» климатических районах;
- другие отклонения при монтаже и эксплуатации кровли.

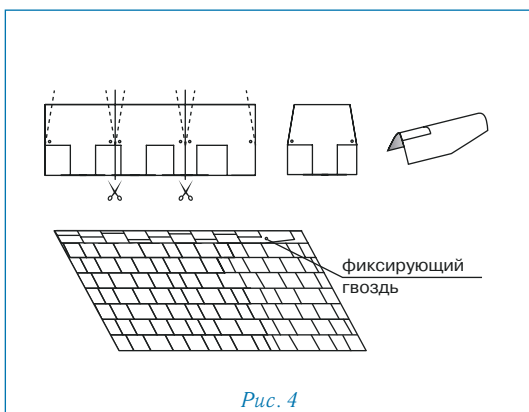


Рис. 4

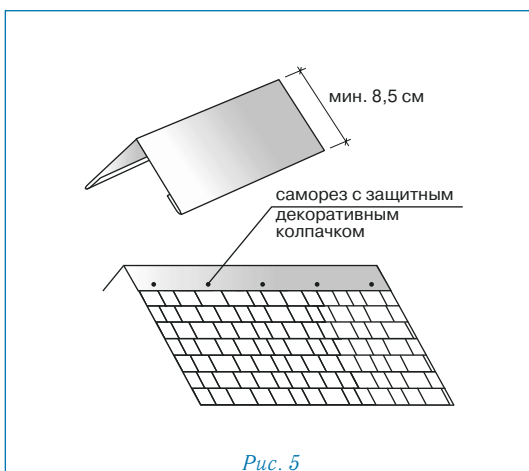
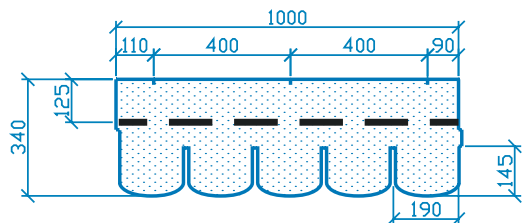


Рис. 5

ТРАДИШНЛ



Геометрические и физические характеристики

Кол-во листов в упаковке, шт.	21
Покрываемая поверхность из 1 упаковки, м ²	3,05
Количество упаковок на поддоне, шт.	52
Удельный вес покрытия, кг/м ²	11
Тип битума	Битумный компаунд СБС
Размеры листа, мм	1000 x 340
Видимая часть листа, мм	145

* Натуральный природный окисленный битум

Для монтажа кровельного покрытия ТРАДИШНЛ необходимо гладкое, сухое и чистое основание, которое может быть выполнено из ОСП (ориентированно-стружечной плиты), фанеры повышенной влагостойкости, шпунтованной, обрезной доски, железобетонных плит и т.д. Стыки элементов основания следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм, при этом перепады по высоте не должны превышать 2 мм.

Разметка крыши (рис. 1)

- Используя «отбивку» (мелованную шнурку), проведите линию XY, проходящую параллельно линии конька на расстоянии $a=19,5$ см от линии карниза;
- условную середину этой линии обозначьте точкой A;
- по обе стороны от точки A на одинаковом расстоянии, равном примерно 1,5 м, отметьте точки B и C;
- используя шнурку как циркуль с одним концом в точке B и длиной, большей, чем AB, но меньшей, чем BC (приблизительно 2 м), сделайте засечку над точкой A. Повторите то же действие из точки C. Полученные таким образом дуги пересекаются в точке D;
- отбейте мелованной шнуркой прямую линию через точки AD до верха крыши, обозначив таким образом центральную линию ската;
- параллельно AD на расстоянии $b=50$ см отбейте линию Z;
- начиная от линии XY, отбейте параллельные горизонтальные линии с шагом $c=14,5$ см до верха ската.

Дополнительная гидроизоляция

Для дополнительной гидроизоляции кровли используются рулонные подкладочные материалы.

При уклоне скатов до 30° подкладочный слой укладывается по всей поверхности кровли рядами, параллельными карнизу, с продольным нахлестом 10 см, поперечным — 20 см.

При уклоне скатов кровли более 30° гидроизоляционную мембрану достаточно уложить в ендовы, по карнизу (шириной не менее двух метров), вокруг дымоходных труб, вентиляционных шахт, мансардных окон, а также в других местах вероятного скопления снега и образования «ледяных линз».

Укладка материала (рис. 2)

- Начальный ряд формируется из листов черепицы ТРАДИШНЛ обрезанных по линии образованной конечными точками вырезов. Полученные таким образом полосы шириной 19,5 см укладываются по линии карниза в обе стороны от линии Z (рис. 2а) и фиксируются по нижнему краю битумной мастикой «Битустик», а по верхней кромке 4 гвоздями (ось гвоздей на 5 см ниже верхнего края полосы);
- далее первый ряд черепицы укладывается от линии AD (рис. 2б);
- второй ряд укладывается от линии Z (со смещением 50 см от AD) (рис. 2б);
- третий — от AD;
- в указанном порядке выполняется укладка материала на всей кровле. Специальные пазы и риски на каждом листе облегчают выравнивание и смещение рядов при укладке.

Внимание: 1. При укладке необходимо перемешивать черепицу из 3–4 упаковок.

2. Для резки черепицы ТРАДИШНЛ рекомендуется использовать нож с крючкообразным лезвием.

3. Защитную пленку с нижней части листа удалять нет необходимости.

Фиксация (крепление) листов

Для крепления гибкой черепицы ТРАДИШНЛ используются гальванизированные кровельные гвозди (FeZn) улучшенного прилегания (ершеные, крученые) с гладкими широкими шляпками (диаметр гвоздя -3,2 мм, диаметр шляпки -10 мм). Длина гвоздей зависит от толщины и типа обрешетки.

Каждый лист черепицы ТРАДИШНЛ крепится 4 гвоздями (ось гвоздей на линии битумных клеевых полос) таким образом, чтобы гвоздь прошивал и верхний край нижележащего листа черепицы (рис. 2б).



При укладке материала на скатах с уклоном более 60° лист должен крепиться 6 гвоздями (2 дополнительных гвоздя фиксируют верхние углы листа на расстоянии от краев 2,5 см).

Внимание: При температуре окружающего воздуха менее 15 °С рекомендуется подогревать битумные клеевые полосы нижнего листа при помощи теплового строительного фена и прижимать к ним лепестки верхнего листа для их лучшей фиксации.

Ендовы, места соединения кровельного покрытия с медными фартуками, мансардными окнами и т. п. должны быть тщательно обработаны битумной мастикой «Битустик» (тубики/металлические банки).

При применении мастики в банках используется шпатель. Мастика наносится полосами шириной 2–3 см с интервалом 1,5–2 см. Толщина слоя — не более 0,5–1 мм.

Увеличение расхода мастики не ведет к улучшению склеивания и может нанести вред склеиваемым поверхностям!

Ендова (рис. 3)

В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м (по 50 см в каждую сторону от оси ендовы). Гидроизоляционная мембрана фиксируется по краям гвоздями с шагом 10 см. На гидроизоляционную мембрану черепица фиксируется битумной мастикой «Битустик» либо наплавляется при помощи теплового строительного фена. Устройство ендов выполняется способом «Подрез».

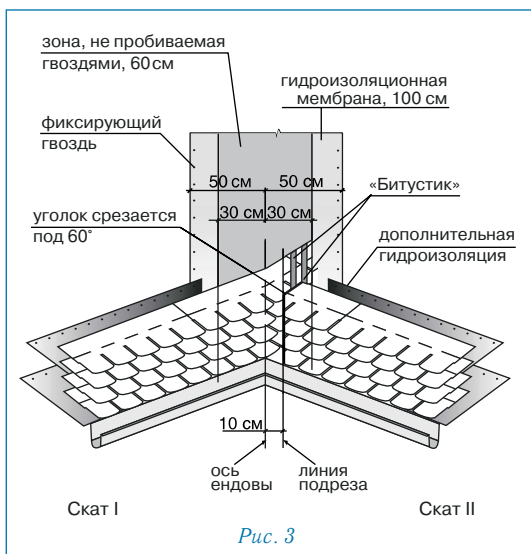


Рис. 3

- Укладка начинается со ската меньшей протяженности или с меньшим уклоном (скат I);
- на прилегающем скате (II) вдоль оси ендовы на расстоянии 30 см от нее отбивается линия;
- лист черепицы, подходящий к ендове со ската I, заходит за ось ендовы на прилегающий скат II на расстояние 30 см и обрезается по линии (при этом лист фиксируется битумной мастикой «Битустик», либо наплавляется при помощи теплового строительного фена);
- данные действия повторяются до тех пор, пока скат I не будет полностью закрыт черепицей;
- на прилегающем скате II параллельно оси ендовы на расстоянии 10 см от нее отбивается линия подрезки;
- лист, подходящий к ендове со ската II, должен доходить до линии подрезки и обрезаться по ней. Верхний уголок обрезанного края листа подрезается под углом 60° (5 x 3 см — рис. 3);
- фиксация листов в ендове осуществляется при помощи битумной мастики «Битустик», либо наплавлением при помощи теплового строительного фена;
- данные действия повторяются до тех пор, пока укладка ендовы не будет завершена.

Внимание: 1. Применение гвоздей ближе 30 см к оси ендовы недопустимо.
2. Во избежание повреждений нижележащего покрытия, при подрезке листов черепицы необходимо соблюдать осторожность (подкладывать фанеру и т. п.).

Конек

Верхний ряд черепицы доводится до линии конька (ребра), его выступающая часть перегибается через конек и фиксируется на противоположном скате.

Коньковые элементы нарезаются непосредственно из листов черепицы ТРАДИШНЛ по линиям вырезов и подкраиваются в форме трапеции (рис. 4). Полученные таким образом элементы укладываются внахлест на коньки и ребра (направление укладки по преимущественному направлению ветра). Каждый коньковый элемент фиксируется двумя гвоздями, которые перекрываются следующим коньковым элементом. Для лучшего прилегания и гибкости нижнюю сторону конькового элемента рекомендуется прогреть при помощи теплового строительного фена и обработать по периметру битумной мастикой «Битустик».

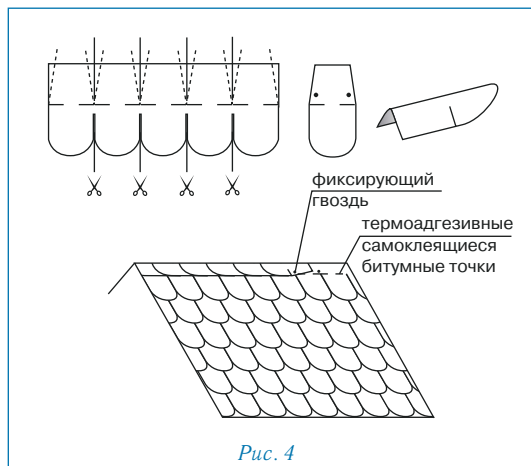


Рис. 4

В некоторых случаях коньковые элементы могут быть выполнены из металла (рис. 5).

Внимание: Если Ваша крыша имеет какую-либо из перечисленных ниже особенностей, проконсультируйтесь с торговым представителем фирмы «ТЕГОЛА» относительно возможности использования того или иного материала и последовательности выполнения кровельных работ:

- чердачное помещение — жилое (мансарда);
- основание кровли выполнено не из ОСП/фанеры/доски;
- на крыше есть скаты, длина которых превышает 9 м;
- укладка материала происходит в холодный период (при температуре ниже 5 °С);
- использование данной кровельной системы в «сложных» климатических районах;
- другие отклонения при монтаже и эксплуатации кровли.

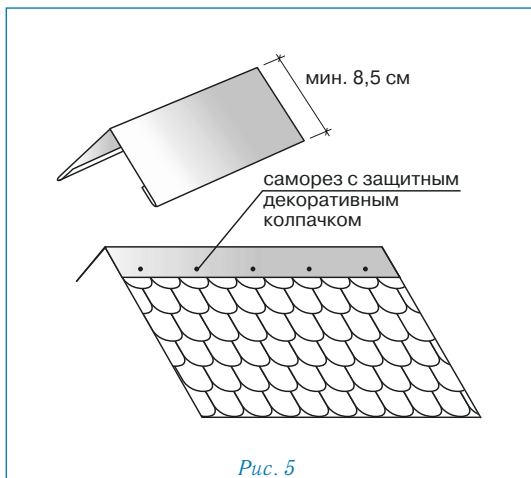
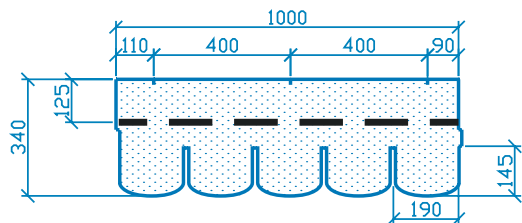


Рис. 5

ТРАДИШНЛ ПРАГА



Геометрические и физические характеристики

Кол-во листов в упаковке, шт.	21
Покрываемая поверхность из 1 упаковки, м ²	1,84
Количество упаковок на поддоне, шт.	52
Удельный вес покрытия, кг/м ²	18,3
Толщина листа, мм	3,6
Тип битума	Битумный компаунд СБС
Размеры листа, мм	1000 x 340
Видимая часть листа, мм	145

* Натуральный природный окисленный битум

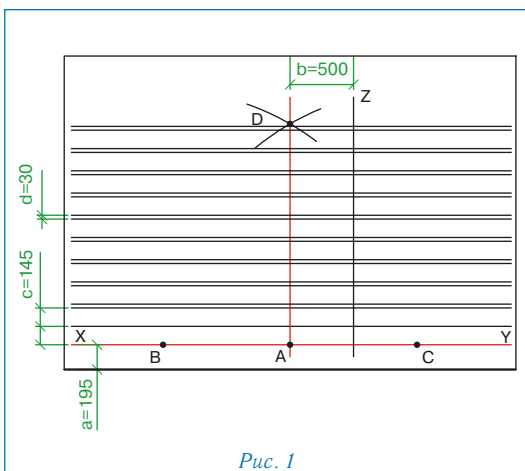


Рис. 1

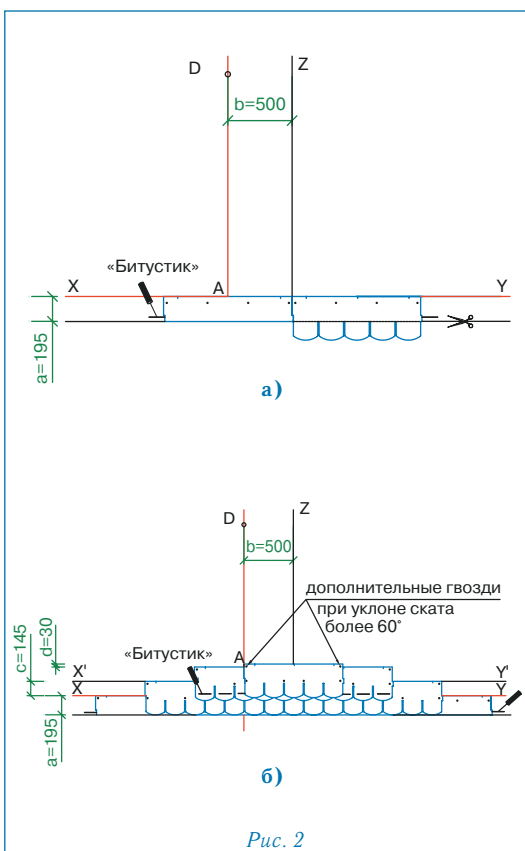


Рис. 2

Для монтажа кровельного покрытия ТРАДИШНЛ ПРАГА необходимо гладкое, сухое и чистое основание, которое может быть выполнено из ОСП (ориентированно-стружечной плиты), фанеры повышенной влагостойкости, шпунтованной, обрезной доски, железобетонных плит и т.д. Стыки элементов основания следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм, при этом перепады по высоте не должны превышать 2 мм.

Разметка крыши (рис. 1)

- Используя «отбивку» (мелованную шнурку), проведите линию XY, проходящую параллельно линии конька на расстоянии $a=19,5$ см от линии карниза;
- условную середину этой линии обозначьте точкой A;
- по обе стороны от точки A на одинаковом расстоянии, равном примерно 1,5 м, отметьте точки B и C;
- используя шнурку как циркуль с одним концом в точке B и длиной, большей, чем AB, но меньшей, чем BC (приблизительно 2 м), сделайте засечку над точкой A. Повторите то же действие из точки C. Полученные таким образом дуги пересекаются в точке D;
- отбейте мелованной шнуркой прямую линию через точки AD до верха крыши, обозначив таким образом центральную линию ската;
- параллельно AD на расстоянии $b=50$ см отбейте линию Z;
- параллельно линии XY на расстоянии 14,5 см отбейте линию X'Y';
- далее, чередуя шаг 3 см и 14,5 см, отбейте параллельные линии до верха ската.

Дополнительная гидроизоляция

Для дополнительной гидроизоляции кровли используются рулонные подкладочные материалы.

При уклоне скатов до 30° подкладочный слой укладывается по всей поверхности кровли рядами, параллельными карнизу, с продольным нахлестом 10 см, поперечным — 20 см.

При уклоне скатов кровли более 30° гидроизоляционную мембрану достаточно уложить в ендовы, по карнизу (шириной не менее двух метров), вокруг дымоходных труб, вентиляционных шахт, мансардных окон, а также в других местах вероятного скопления снега и образования «ледяных линз».

Укладка материала (рис. 2)

- Начальный ряд формируется из листов черепицы ТРАДИШНЛ обрезанных по линии образованной конечными точками вырезов. Полученные таким образом полосы шириной 19,5 см укладываются по линии карниза в обе стороны от линии Z (рис. 2а) и фиксируются по нижнему краю битумной мастикой «Битустик», а по верхней кромке 4 гвоздями (ось гвоздей на 5 см ниже верхнего края полосы);
- далее первый ряд черепицы укладывается от линии AD (рис. 2б);
- второй ряд укладывается от линии Z (со смещением 50 см от AD) (рис. 2б);
- третий — от AD;
- в указанном порядке выполняется укладка материала на всей кровле. Специальные пазы и риски на каждом листе облегчают выравнивание и смещение рядов при укладке.

Внимание: 1. При укладке необходимо перемешивать черепицу из 3–4 упаковок.

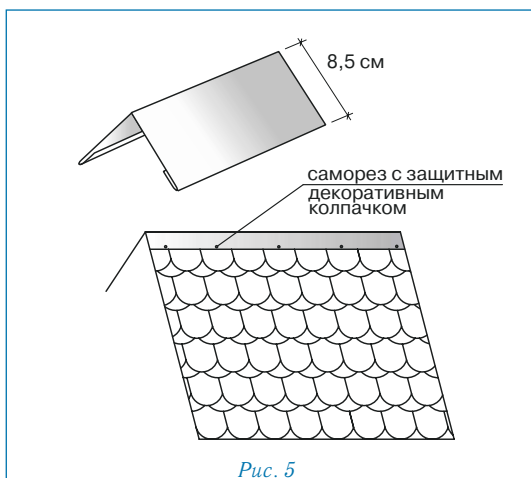
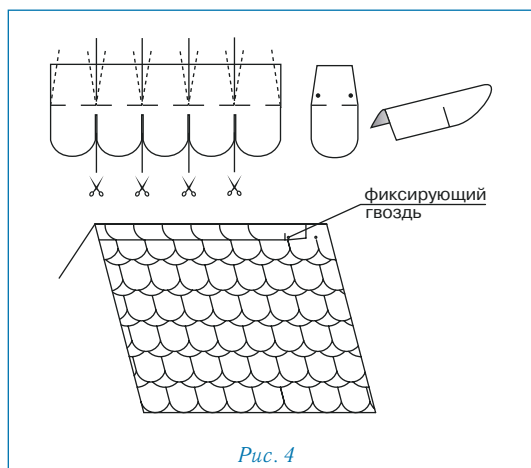
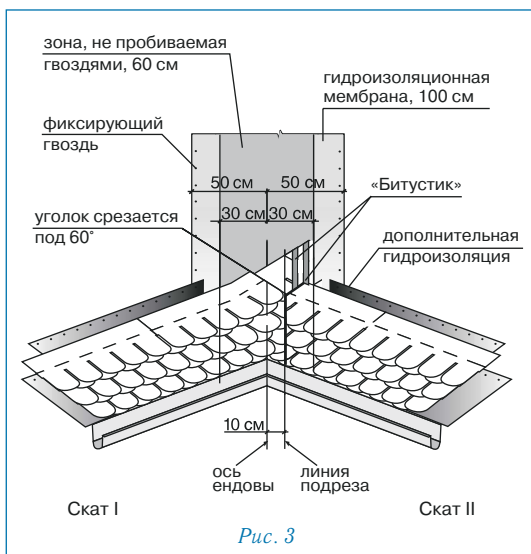
2. Для резки черепицы ТРАДИШНЛ рекомендуется использовать нож с крючкообразным лезвием.

3. Защитную пленку с нижней части листа удалять нет необходимости.

Фиксация (крепление) листов

Для крепления гибкой черепицы ТРАДИШНЛ ПРАГА используются гальванизированные кровельные гвозди (FeZn) улучшенного прилегания (ершеные, крученые) с гладкими широкими шляпками (диаметр гвоздя ~3,2 мм, диаметр шляпки ~10 мм). Длина гвоздей зависит от толщины и типа обрешетки.

Каждый лист черепицы ТРАДИШНЛ ПРАГА крепится 4 гвоздями (ось гвоздей на линии битумных клеевых полос) таким образом, чтобы гвоздь прошивал и верхний край нижележащего листа черепицы (рис. 2б).



При укладке материала на скатах с уклоном более 60° лист должен крепиться 6 гвоздями (2 дополнительных гвоздя фиксируют верхние углы листа на расстоянии от краев 2,5 см).

Внимание: При температуре окружающего воздуха менее 15 °С рекомендуется подогревать битумные клеевые полосы нижнего листа при помощи теплового строительного фена и прижимать к ним лепестки верхнего листа для их лучшей фиксации. Для фиксации лепестков каждого нечетного ряда применяется битумная мастика «Битустик».

Ендовы, места соединения кровельного покрытия с медными фартуками, мансардными окнами и т.п. должны быть тщательно обработаны битумной мастикой «Битустик» (тубики/металлические банки).

При применении мастики в банках используется шпатель. Мастика наносится полосами шириной 2–3 см с интервалом 1,5–2 см. Толщина слоя — не более 0,5–1 мм.

Увеличение расхода мастики не ведет к улучшению склеивания и может нанести вред склеиваемым поверхностям!

Ендова (рис. 3)

В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м (по 50 см в каждую сторону от оси ендовы). Гидроизоляционная мембрана фиксируется по краям гвоздями с шагом 10 см. На гидроизоляционную мембрану черепица фиксируется битумной мастикой «Битустик» либо наплавляется при помощи теплового строительного фена. Устройство ендов выполняется способом «Подрез».

- Укладка начинается со ската меньшей протяженности или с меньшим уклоном (скат I);
- на прилегающем скате (II) вдоль оси ендовы на расстоянии 30 см от нее отбивается линия;
- лист черепицы, подходящий к ендове со ската I, заходит за ось ендовы на прилегающий скат II на расстояние 30 см и обрезается по линии (при этом лист фиксируется битумной мастикой «Битустик», либо наплавляется при помощи теплового строительного фена);
- данные действия повторяются до тех пор, пока скат I не будет полностью закрыт черепицей;
- на прилегающем скате II параллельно оси ендовы на расстоянии 10 см от нее отбивается линия подрезки;
- лист, подходящий к ендове со ската II, должен доходить до линии подрезки и обрезать по ней. Верхний уголок обрезанного края листа подрезается под углом 60° (5 x 3 см — рис. 3);
- фиксация листов в ендове осуществляется при помощи битумной мастики «Битустик», либо наплавлением при помощи теплового строительного фена;
- данные действия повторяются до тех пор, пока укладка ендовы не будет завершена.

Внимание: 1. Применение гвоздей ближе 30 см к оси ендовы недопустимо.
2. Во избежание повреждений нижележащего покрытия, при подрезке листов черепицы необходимо соблюдать осторожность (подкладывать фанеру и т.п.).

Конек

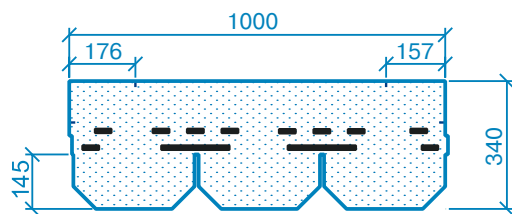
Верхний ряд черепицы доводится до линии конька (ребра), его выступающая часть перегибается через конек и фиксируется на противоположном скате.

Коньковые элементы нарезаются непосредственно из листов черепицы ТРАДИШНЛ ПРАГА по линиям вырезов и подкраиваются в форме трапеции (рис. 4). Полученные таким образом элементы укладываются внахлест на коньки и ребра (направление укладки по преимущественному направлению ветра). Каждый коньковый элемент фиксируется двумя гвоздями, которые перекрываются следующим коньковым элементом. Для лучшего прилегания и гибкости нижнюю сторону конькового элемента рекомендуется прогреть при помощи теплового строительного фена и обработать по периметру битумной мастикой «Битустик».

В некоторых случаях коньковые элементы могут быть выполнены из металла (рис. 5).

Внимание: Если Ваша крыша имеет какую-либо из перечисленных ниже особенностей, проконсультируйтесь с торговым представителем фирмы «ТЕГОЛА» относительно возможности использования того или иного материала и последовательности выполнения кровельных работ:

- чердачное помещение — жилое (мансарда);
- основание кровли выполнено не из ОСП/фанеры/доски;
- на крыше есть скаты, длина которых превышает 9 м;
- укладка материала происходит в холодный период (при температуре ниже 5 °С);
- использование данной кровельной системы в «сложных» климатических районах;
- другие отклонения при монтаже и эксплуатации кровли.



Геометрические и физические характеристики

Кол-во листов в упаковке, шт.	21
Покрываемая поверхность из 1 упаковки, м ²	3,05
Количество упаковок на поддоне, шт.	52
Удельный вес покрытия, кг/м ²	10,7
Тип битума	«Тя-юана» *
Размеры листа, мм	1000 x 340
Видимая часть листа	145

* Натуральный природный окисленный битум

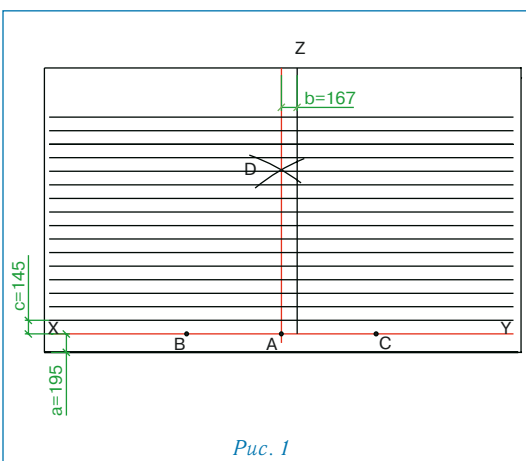


Рис. 1

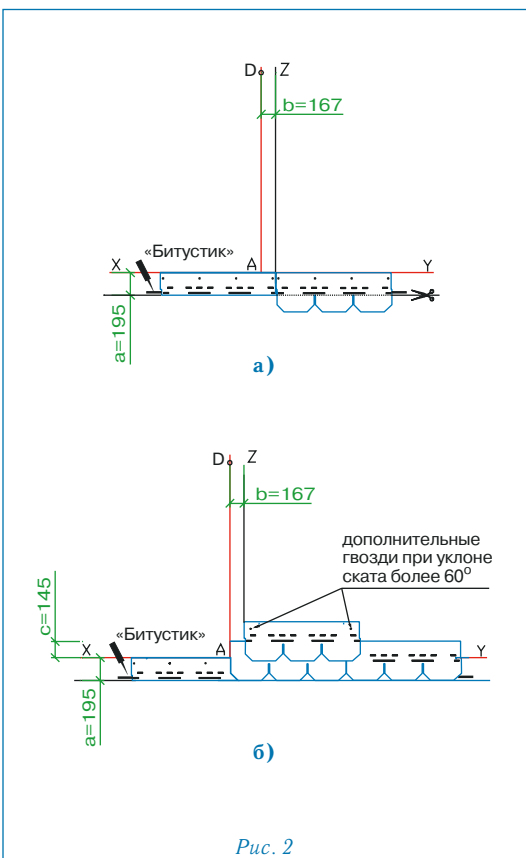


Рис. 2

ЛИБЕРТИ

Для монтажа кровельного покрытия ЛИБЕРТИ необходимо гладкое, сухое и чистое основание, которое может быть выполнено из ОСП (ориентированно-стружечной плиты), фанеры повышенной влагостойкости, шпунтованной, обрезной доски, железобетонных плит и т.д. Стыки элементов основания следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм, при этом перепады по высоте не должны превышать 2 мм.

Разметка крыши (рис. 1)

- Используя «отбивку» (мелованную шнурку), проведите линию XY, проходящую параллельно линии конька на расстоянии $a=19,5$ см от линии карниза;
- условную середину этой линии обозначьте точкой A;
- по обе стороны от точки A на одинаковом расстоянии, равном примерно 1,5 м, отметьте точки B и C;
- используя шнурку как циркуль с одним концом в точке B и длиной большей, чем AB, но меньшей, чем BC (приблизительно 2 м), сделайте засечку над точкой A. Повторите то же действие из точки C. Полученные таким образом дуги пересекаются в точке D;
- отбейте мелованной шнуркой прямую линию через точки AD до верха крыши, обозначив таким образом центральную линию ската;
- параллельно AD на расстоянии $b=16,7$ см отбейте вертикальную линию Z;
- начиная от линии XY, отбейте параллельные горизонтальные линии с шагом $c=14,5$ см до верха ската.

Дополнительная гидроизоляция.

Для дополнительной гидроизоляции кровли используются рулонные подкладочные материалы.

При уклоне скатов до 30° подкладочный слой укладывается по всей поверхности кровли рядами, параллельными карнизу, с продольным нахлестом 10 см, поперечным — 20 см.

При уклоне скатов кровли более 30° гидроизоляционную мембрану достаточно уложить в ендовы, по карнизу (шириной не менее двух метров), вокруг дымоходных труб, вентиляционных шахт, мансардных окон, а также в других местах вероятного скопления снега и образования «ледяных линз».

Укладка материала (рис. 2)

- Начальный ряд формируется из листов черепицы ЛИБЕРТИ с обрезанными лепестками. Полученные таким образом полосы шириной 19,5 см укладываются по линии карниза в обе стороны от линии Z (рис. 2а) и фиксируются по нижнему краю битумной мастикой «Битустик», а по верхней кромке 4 гвоздями (ось гвоздей на 5 см ниже верхнего края полосы);
- далее первый ряд черепицы укладывается от линии AD (рис. 2б);
- второй ряд укладывается от линии Z (со смещением 16,7 см от AD) (рис. 2б);
- третий — от AD;
- в указанном порядке выполняется укладка материала на всей кровле. Специальные пазы и риски на каждом листе облегчают выравнивание и смещение рядов при укладке.

Внимание: 1. При укладке необходимо перемешивать черепицу из 3–4 упаковок.

2. Для резки черепицы ЛИБЕРТИ рекомендуется использовать нож с крючкообразным лезвием.

3. Защитную пленку с нижней части листа удалять нет необходимости.

Фиксация (крепление) листов

Для крепления гибкой черепицы ЛИБЕРТИ используются гальванизированные кровельные гвозди (FeZn) улучшенного прилегания (ершеные, крученые) с гладкими шляпками (диаметр гвоздя ~3,2 мм, диаметр шляпки ~10 мм). Длина гвоздей зависит от толщины и типа обрешетки.

Каждый лист черепицы ЛИБЕРТИ крепится 4 гвоздями (ось гвоздей на линии битумных клеевых полос) таким образом, чтобы гвоздь прошивал и верхний край нижележащего листа черепицы (рис. 2б).



При укладке материала на скатах с уклоном более 60° лист должен крепиться 6 гвоздями (2 дополнительных гвоздя фиксируют верхние углы листа на расстоянии от краев 2,5 см).

Внимание: При температуре окружающего воздуха менее 15 °С рекомендуется подогревать битумные клеевые полосы нижнего листа при помощи строительного фена и прижимать к ним лепестки верхнего листа для их лучшей фиксации.

Ендовы, места соединения кровельного покрытия с медными фартуками, мансардными окнами и т.п. должны быть тщательно обработаны битумной мастикой «Битустик» (тубики/металлические банки).

При применении мастики в банках используется шпатель. Мастика наносится полосами шириной 2–3 см с интервалом 1,5–2 см. Толщина слоя — не более 0,5–1 мм.

Увеличение расхода мастики не ведет к улучшению склеивания и может нанести вред склеиваемым поверхностям!

Ендова (рис. 3)

В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м (по 50 см в каждую сторону от оси ендовы). Гидроизоляционная мембрана фиксируется по краям гвоздями с шагом 10 см. На гидроизоляционную мембрану черепица фиксируется битумной мастикой «Битустик» либо наплавляется при помощи теплового строительного фена. Устройство ендов выполняется способом «Подрез».

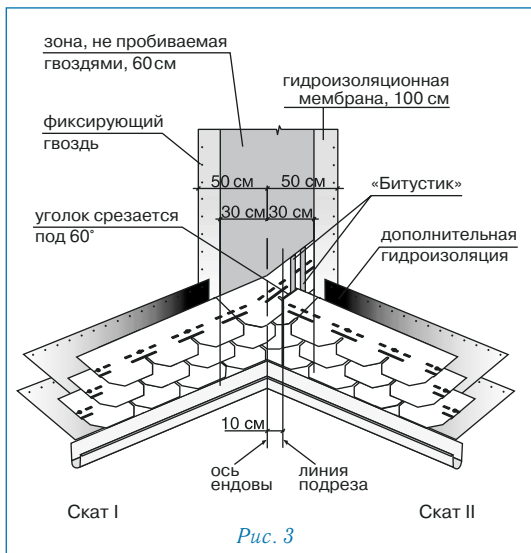


Рис. 3

- Укладка начинается со ската меньшей протяженности или с меньшим уклоном (скат I);
- на прилегающем скате (II) вдоль оси ендовы на расстоянии 30 см от нее отбивается линия;
- лист черепицы, подходящий к ендове со ската I, заходит за ось ендовы на прилегающий скат II на расстояние 30 см и обрезается по линии (при этом лист фиксируется либо битумной мастикой «Битустик» либо наплавляется при помощи теплового строительного фена);
- данные действия повторяются до тех пор, пока скат I не будет полностью закрыт черепицей;
- на прилегающем скате II параллельно оси ендовы на расстоянии 10 см от нее отбивается линия подрезки;
- лист, подходящий к ендове со ската II, должен доходить до линии подрезки и обрезаться по ней. Верхний уголок обрезанного края листа подрезается под углом 60° (5 x 3 см — рис. 3);
- фиксация листов в ендове осуществляется при помощи битумной мастики «Битустик» либо наплавлением при помощи теплового строительного фена;
- данные действия повторяются до тех пор, пока укладка ендовы не будет завершена.

Внимание: 1. Применение гвоздей ближе 30 см к оси ендовы недопустимо; 2. Во избежание повреждений нижележащего покрытия, при подрезке листов черепицы необходимо соблюдать осторожность (подкладывать фанеру и т.п.).

Конек

Верхний ряд черепицы доводится до линии конька (ребра), его выступающая часть перегибается через конек и фиксируется на противоположном скате.

Коньковые элементы нарезаются непосредственно из листов черепицы ЛИБЕРТИ по линиям вырезов и подкраиваются в форме трапеции (рис. 4). Полученные таким образом элементы укладываются внахлест на коньки и ребра (направление укладки по преимущественному направлению ветра). Каждый коньковый элемент фиксируется двумя гвоздями, которые перекрываются следующим коньковым элементом. Для лучшего прилегания и гибкости нижнюю сторону конькового элемента рекомендуется прогреть при помощи теплового строительного фена и обработать по периметру битумной мастикой «Битустик».

В некоторых случаях коньковые элементы могут быть выполнены из металла (рис. 5).

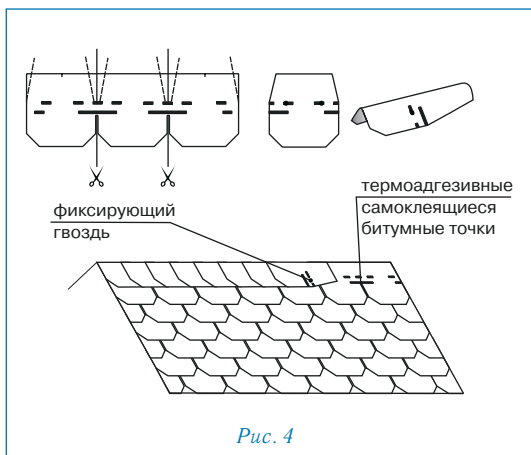


Рис. 4

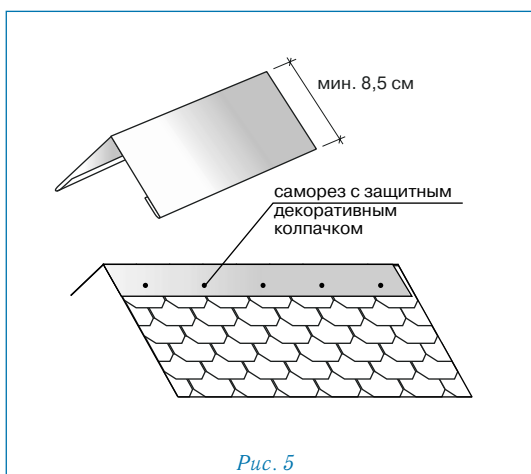
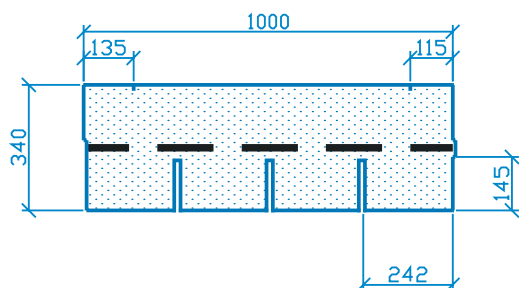


Рис. 5

Внимание: Если Ваша крыша имеет какую-либо из перечисленных ниже особенностей, проконсультируйтесь с торговым представителем фирмы «ТЕГОЛА» относительно возможности использования того или иного материала и последовательности выполнения работ:

- чердачное помещение — жилое (мансарда);
- основание кровли выполнено не из ОСП/фанеры/доски;
- на крыше есть скаты, длина которых превышает 9 м;
- укладка материала происходит в холодный период (при температуре ниже 5 °С);
- использование данной кровельной системы в «сложных» климатических районах;
- другие отклонения при монтаже и эксплуатации кровли.



СТАНДАРТ

Геометрические и физические характеристики

Кол-во листов в упаковке, шт.	21
Покрываемая поверхность из 1 упаковки, м ²	3,05
Количество упаковок на поддоне, шт.	52
Удельный вес покрытия, кг/м ²	10,7
Тип битума	Битумный компаунд СБС
Размеры листа, мм	1000 x 340
Видимая часть листа, мм	145

Для монтажа кровельного покрытия СТАНДАРТ необходимо гладкое, сухое и чистое основание, которое может быть выполнено из ОСП (ориентированно-стружечной плиты), фанеры повышенной влагостойкости, шпунтованной, обрезной доски, железобетонных плит и т.д. Стыки элементов основания следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм, при этом перепады по высоте не должны превышать 2 мм.

Разметка крыши (рис. 1)

- Используя «отбивку» (мелованную шнурку), проведите линию XY, проходящую параллельно линии конька на расстоянии $a=19,5$ см от линии карниза;
- условную середину этой линии обозначьте точкой A;
- по обе стороны от точки A на одинаковом расстоянии, равном примерно 1,5 м, отметьте точки B и C;
- используя шнурку как циркуль с одним концом в точке B и длиной, большей, чем AB, но меньшей, чем BC (приблизительно 2 м), сделайте засечку над точкой A. Повторите то же действие из точки C. Полученные таким образом дуги пересекаются в точке D;
- отбейте мелованной шнуркой прямую линию через точки AD до верха крыши, обозначив таким образом центральную линию ската;
- параллельно AD на расстоянии $b=12,5$ см отбейте линию Z;
- начиная от линии XY, отбейте параллельные горизонтальные линии с шагом $c=14,5$ см до верха ската.

Дополнительная гидроизоляция

Для дополнительной гидроизоляции кровли используются рулонные подкладочные материалы.

При уклоне скатов до 30° подкладочный слой укладывается по всей поверхности кровли рядами, параллельными карнизу, с продольным нахлестом 10 см, поперечным — 20 см.

При уклоне скатов кровли более 30° гидроизоляционную мембрану достаточно уложить в ендовы, по карнизу (шириной не менее двух метров), вокруг дымоходных труб, вентиляционных шахт, мансардных окон, а также в других местах вероятного скопления снега и образования «ледяных линз».

Укладка материала (рис. 2)

- Начальный ряд формируется из листов черепицы СТАНДАРТ обрезанных по линии образованной конечными точками вырезов. Полученные таким образом полосы шириной 19,5 см укладываются по линии карниза в обе стороны от линии Z (рис. 2а) и фиксируются по нижнему краю битумной мастикой «Битустик», а по верхней кромке 4 гвоздями (ось гвоздей на 5 см ниже верхнего края полосы);
- далее первый ряд черепицы укладывается от линии AD (рис. 2б);
- второй ряд укладывается от линии Z (со смещением 12,5 см от AD) (рис. 2б);
- третий — от AD;
- в указанном порядке выполняется укладка материала на всей кровле. Специальные пазы и риски на каждом листе облегчают выравнивание и смещение рядов при укладке.

- Внимание:**
1. При укладке необходимо перемешивать черепицу из 3–4 упаковок.
 2. Для резки черепицы СТАНДАРТ рекомендуется использовать нож с крючкообразным лезвием.
 3. Защитную пленку с нижней части листа удалять нет необходимости.

Фиксация (крепление) листов

Для крепления гибкой черепицы СТАНДАРТ используются гальванизированные кровельные гвозди (FeZn) улучшенного прилегания (ершеные, крученые) с гладкими шляпками (диаметр гвоздя ~3,2 мм, диаметр шляпки ~10 мм). Длина гвоздей зависит от толщины и типа обрешетки.

Каждый лист черепицы СТАНДАРТ крепится 5 гвоздями (ось гвоздей на линии битумных клеевых полос) таким образом, чтобы гвоздь прошивал и верхний край нижележащего листа черепицы (рис. 2б).

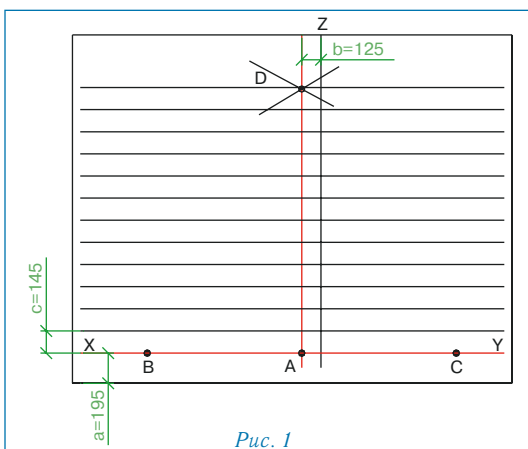


Рис. 1

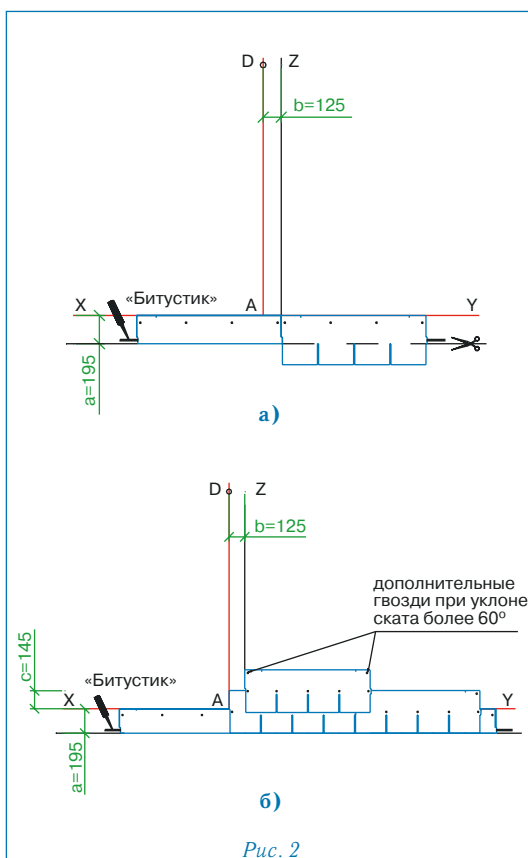


Рис. 2



При укладке материала на скатах с уклоном более 60 градусов лист должен крепиться 7 гвоздями (2 дополнительных гвоздя фиксируют верхние углы листа на расстоянии от краев 2,5 см).

Внимание: При температуре окружающего воздуха менее 15 °С рекомендуется подогревать битумные клеевые полосы нижнего листа при помощи теплового строительного фена и прижимать к ним лепестки верхнего листа для их лучшей фиксации.

Ендовы, места соединения кровельного покрытия с медными фартуками, мансардными окнами и т.п. должны быть тщательно обработаны битумной мастикой «Битустик» (тубики/металлические банки).

При применении мастики в банках используется шпатель. Мастика наносится полосами шириной 2–3 см с интервалом 1,5–2 см. Толщина слоя — не более 0,5–1 мм.

Увеличение расхода мастики не ведет к улучшению склеивания и может нанести вред склеиваемым поверхностям!

Ендова (рис. 3)

В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м (по 50 см в каждую сторону от оси ендовы). Гидроизоляционная мембрана фиксируется по краям гвоздями с шагом 10 см. На гидроизоляционную мембрану черепица фиксируется битумной мастикой «Битустик», либо наплавляется при помощи теплового строительного фена. Устройство ендов выполняется способом «Подрез».

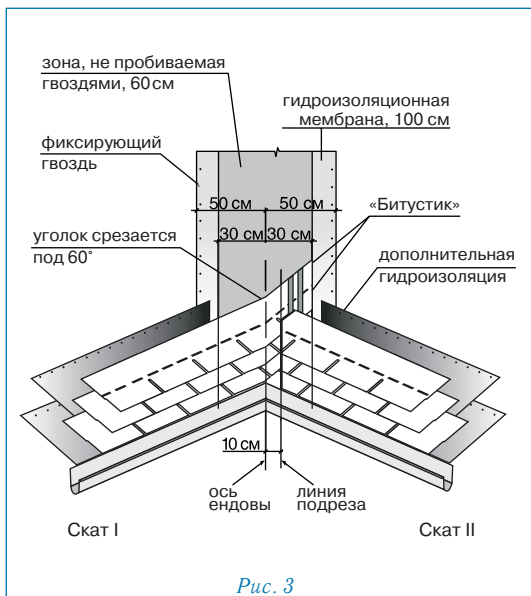


Рис. 3

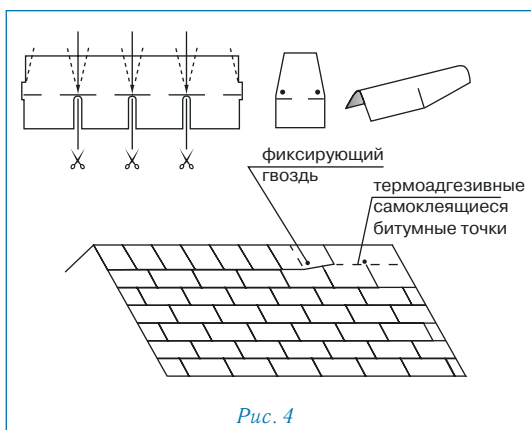


Рис. 4

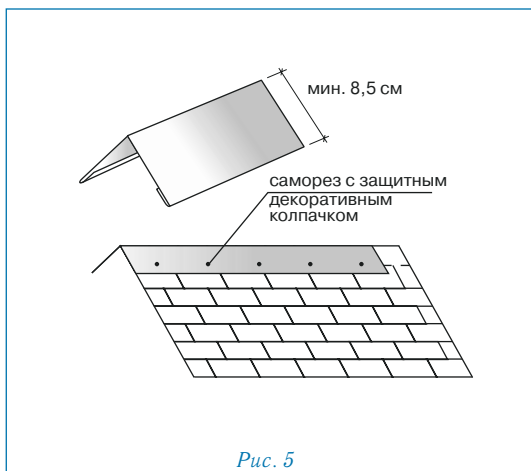


Рис. 5

- Укладка начинается со ската меньшей протяженности или с меньшим уклоном (скат I);
- на прилегающем скате (II) вдоль оси ендовы на расстоянии 30 см от нее отбивается линия;
- лист черепицы, подходящий к ендове со ската I, заходит за ось ендовы на прилегающий скат II на расстояние 30 см и обрезается по линии (при этом лист фиксируется битумной мастикой «Битустик», либо наплавляется при помощи теплового строительного фена);
- данные действия повторяются до тех пор, пока скат I не будет полностью закрыт черепицей;
- на прилегающем скате II параллельно оси ендовы на расстоянии 10 см от нее отбивается линия подрезки;
- лист, подходящий к ендове со ската II, должен доходить до линии подрезки и обрезаться по ней. Верхний уголок обрезанного края листа подрезается под углом 60° (5 x 3 см — рис. 3);
- фиксация листов в ендове осуществляется при помощи битумной мастики «Битустик», либо наплавлением при помощи теплового строительного фена;
- данные действия повторяются до тех пор, пока укладка ендовы не будет завершена.

Внимание: 1. Применение гвоздей ближе 30 см к оси ендовы недопустимо.
2. Во избежание повреждений нижележащего покрытия, при подрезке листов черепицы необходимо соблюдать осторожность (подкладывать фанеру и т.п.).

Конек

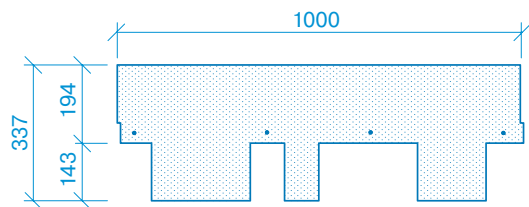
Верхний ряд черепицы доводится до линии конька (ребра), его выступающая часть перегибается через конек и фиксируется на противоположном скате.

Коньковые элементы нарезаются непосредственно из листов черепицы СТАНДАРТ по линиям вырезов и подкраиваются в форме трапеции (рис. 4). Полученные таким образом элементы укладываются внахлест на коньки и ребра (направление укладки по преимущественному направлению ветра). Каждый коньковый элемент фиксируется двумя гвоздями, которые перекрываются следующим коньковым элементом. Для лучшего прилегания и гибкости нижнюю сторону конькового элемента рекомендуется прогреть при помощи теплового строительного фена и обработать по периметру битумной мастикой «Битустик».

В некоторых случаях коньковые элементы могут быть выполнены из металла (рис. 5).

Внимание: Если Ваша крыша имеет какую-либо из перечисленных ниже особенностей, проконсультируйтесь с торговым представителем фирмы «ТЕГОЛА» относительно возможности использования того или иного материала и последовательности выполнения кровельных работ:

- чердачное помещение — жилое (мансарда);
- основание кровли выполнено не из ОСП/фанеры/доски;
- на крыше есть скаты, длина которых превышает 9 м;
- укладка материала происходит в холодный период (при температуре ниже 5 °С);
- использование данной кровельной системы в «сложных» климатических районах;
- другие отклонения при монтаже и эксплуатации кровли.



ГОТИК

Геометрические и физические характеристики

Кол-во листов в упаковке, шт.	21
Покрываемая поверхность из 1 упаковки, м ²	3
Количество упаковок на поддоне, шт.	48
Удельный вес покрытия, кг/м ²	9,5
Тип битума	Битумный компаунд СБС
Размеры листа, мм	1000 x 337
Видимая часть листа, мм	143

Для монтажа кровельного покрытия ГОТИК необходимо гладкое, сухое и чистое основание, которое может быть выполнено из ОСП (ориентированно-стружечной плиты), фанеры повышенной влагостойкости, шпунтованной, обрезной доски, железобетонных плит и т.д. Стыки элементов основания следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм, при этом перепады по высоте не должны превышать 2 мм.

Разметка крыши (рис. 1)

- Используя «отбивку» (мелованную шнурку), проведите линию XY, проходящую параллельно линии конька на расстоянии $a=19,4$ см от линии карниза;
- условную середину этой линии обозначьте точкой A;
- по обе стороны от точки A на одинаковом расстоянии, равном примерно 1,5 м, отметьте точки B и C;
- используя шнурку как циркуль с одним концом в точке B и длиной, большей, чем AB, но меньшей, чем BC (приблизительно 2 м), сделайте засечку над точкой A. Повторите то же действие из точки C. Полученные таким образом дуги пересекаются в точке D;
- отбейте мелованной шнуркой прямую линию через точки AD до верха крыши, обозначив таким образом центральную линию ската;
- параллельно AD на расстоянии $b=16,6$ см отбейте вертикальные линии E, F, G, H, I;
- начиная от линии XY, отбейте параллельные горизонтальные линии с шагом $c=14,3$ см до верха ската.

Дополнительная гидроизоляция

Для дополнительной гидроизоляции кровли используются рулонные подкладочные материалы.

При уклоне скатов до 30° подкладочный слой укладывается по всей поверхности кровли рядами, параллельными карнизу, с продольным нахлестом 10 см, поперечным — 20 см.

При уклоне скатов кровли более 30° гидроизоляционную мембрану достаточно уложить в ендовы, по карнизу (шириной не менее двух метров), вокруг дымоходных труб, вентиляционных шахт, мансардных окон, а также в других местах вероятного скопления снега и образования «ледяных линз».

Укладка материала (рис. 2)

- Начальный ряд формируется из листов черепицы ГОТИК с обрезанными лепестками. Полученные таким образом полосы шириной 19,4 см укладываются по линии карниза в обе стороны от линии I (рис. 2а) и фиксируются по нижнему краю битумной мастикой «Битустик», а по верхней кромке 4 гвоздями (ось гвоздей на 5 см ниже верхнего края полосы);
- далее первый ряд черепицы укладывается от линии AD (рис. 2б);
- второй ряд укладывается от линии E (со смещением 16,6 см от AD) (рис. 2в);
- третий — от линии F, четвертый — от G, пятый — от H, шестой — от I;
- седьмой ряд, как и первый, укладывается от линии AD;
- в указанном порядке выполняется укладка материала на всей кровле. Специальные пазы на каждом листе облегчают выравнивание рядов при укладке.

- Внимание: 1.** При укладке необходимо перемешивать черепицу из 3–4 упаковок.
2. Для резки черепицы ГОТИК рекомендуется использовать нож с крючкообразным лезвием.
3. Защитную пленку с поверхности самоклеящегося слоя рекомендуется удалять непосредственно перед креплением листа.

Фиксация (крепление) листов

Для крепления гибкой черепицы ГОТИК используются гальванизированные кровельные гвозди (FeZn) улучшенного прилегания (ершенные, крученые) с гладкими широкими шляпками (диаметр гвоздя -3,2 мм, диаметр шляпки -10 мм). Длина гвоздей зависит от толщины и типа обрешетки.

Каждый лист черепицы ГОТИК крепится 4 гвоздями таким образом, чтобы гвоздь прошивал и верхний край низлежащего листа черепицы (рис. 2в).

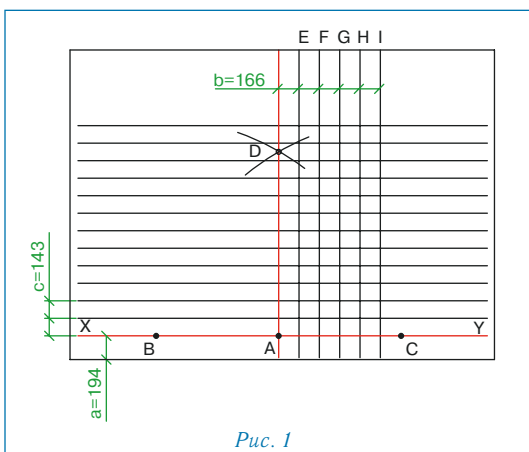


Рис. 1

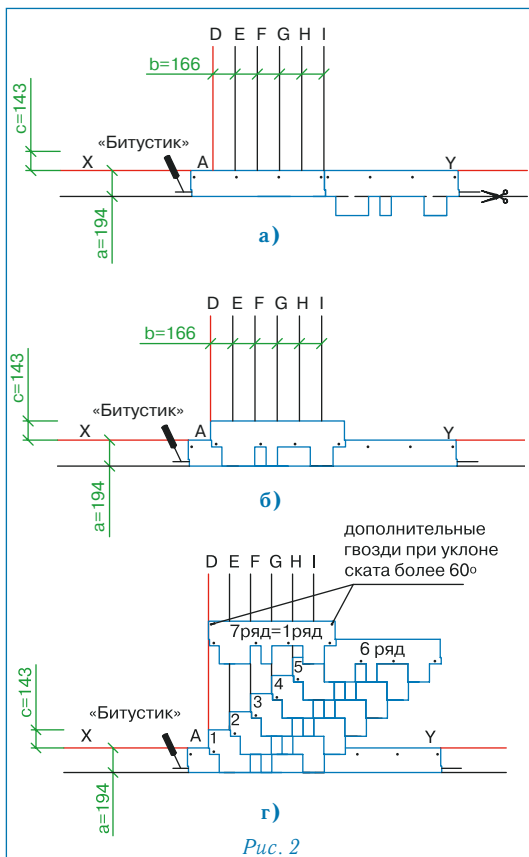


Рис. 2



При укладке материала на скатах с уклоном более 60 градусов лист должен крепиться 6 гвоздями (2 дополнительных гвоздя фиксируют верхние углы листа на расстоянии от краев 2,5 см).

Внимание: При температуре окружающего воздуха менее 15 °С рекомендуется подогревать при помощи строительного фена нижнюю сторону лепестков для их лучшей фиксации.

Ендовы, места соединения кровельного покрытия с медными фартуками, мансардными окнами и т. п. должны быть тщательно обработаны битумной мастикой «Битустик» (тюбики/металлические банки).

При применении мастики в банках используется шпатель. Мастика наносится полосами шириной 2–3 см с интервалом 1,5–2 см. Толщина слоя — не более 0,5–1 мм.

Увеличение расхода мастики не ведет к улучшению склеивания и может нанести вред склеиваемым поверхностям!

Ендова (рис. 3)

В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м (по 50 см в каждую сторону от оси ендовы). Гидроизоляционная мембрана фиксируется по краям гвоздями с шагом 10 см. На гидроизоляционную мембрану черепица фиксируется битумной мастикой «Битустик», либо наплавляется при помощи теплового строительного фена. Устройство ендов выполняется способом «Подрез».

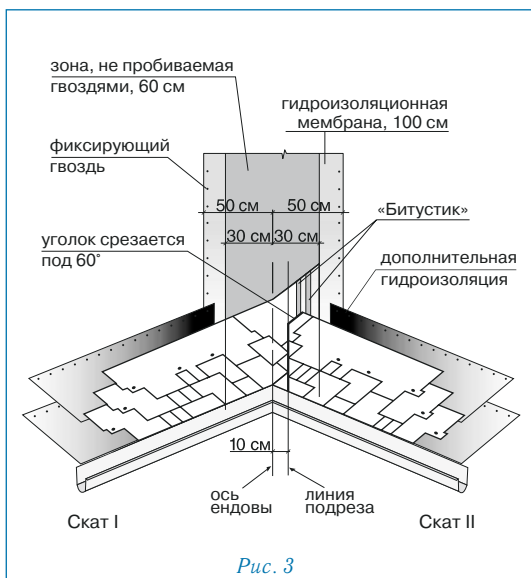


Рис. 3

- Укладка начинается со ската меньшей протяженности или с меньшим уклоном (скат I);
- на прилегающем скате (II) вдоль оси ендовы на расстоянии 30 см от нее отбивается линия;
- лист черепицы, подходящий к ендове со ската I, заходит за ось ендовы на прилегающий скат II на расстояние 30 см и обрезается по линии (при этом лист фиксируется битумной мастикой «Битустик», либо наплавляется при помощи теплового строительного фена);
- данные действия повторяются до тех пор, пока скат I не будет полностью закрыт черепицей;
- на прилегающем скате II параллельно оси ендовы на расстоянии 10 см от нее отбивается линия подрезки;
- лист, подходящий к ендове со ската II, должен доходить до линии подрезки и обрезаться по ней. Верхний уголок обрезанного края листа подрезается под углом 60° (5 x 3 см — рис. 3);
- фиксация листов в ендове осуществляется при помощи битумной мастики «Битустик», либо наплавлением при помощи теплового строительного фена;
- данные действия повторяются до тех пор, пока укладка ендовы не будет завершена.

Внимание: 1. Применение гвоздей ближе 30 см к оси ендовы недопустимо.

2. Во избежание повреждений нижележащего покрытия, при подрезке листов черепицы необходимо соблюдать осторожность (подкладывать фанеру и т. п.).

Конек

Верхний ряд черепицы доводится до линии конька (ребра), его выступающая часть перегибается через конек и фиксируется на противоположном скате.

Коньковые элементы нарезаются непосредственно из листов черепицы ГОТИК (рис. 4) и укладываются внахлест на коньки и ребра (направление укладки по преимущественному направлению ветра, нахлест 5,1 см). Каждый коньковый элемент фиксируется двумя гвоздями, которые перекрываются следующим коньковым элементом. Для лучшего прилегания и гибкости нижнюю сторону конькового элемента рекомендуется прогреть при помощи теплового строительного фена и обработать по периметру битумной мастикой «Битустик».

В некоторых случаях коньковые элементы могут быть выполнены из металла (рис. 5).

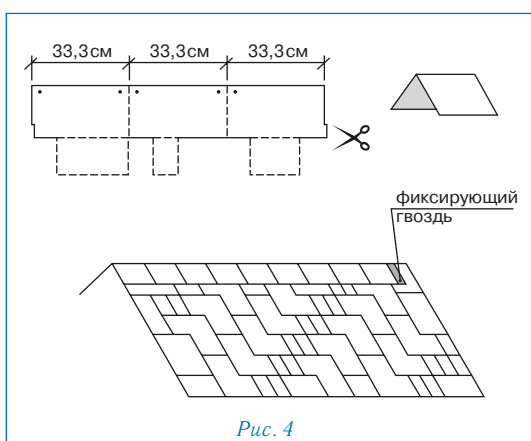


Рис. 4

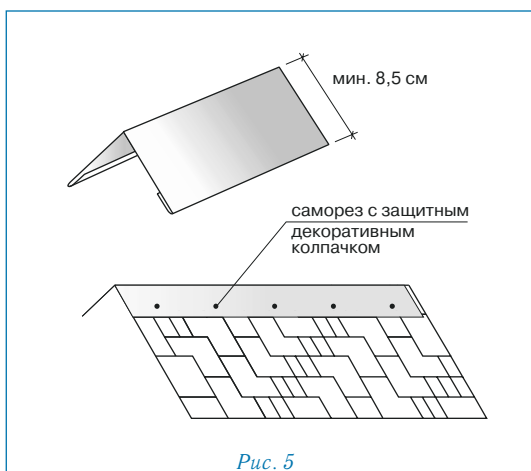
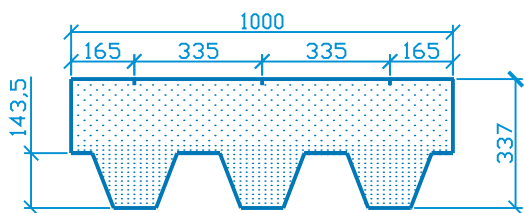


Рис. 5

Внимание: Если Ваша крыша имеет какую-либо из перечисленных ниже особенностей, проконсультируйтесь с торговым представителем фирмы «ТЕГОЛА» относительно возможности использования того или иного материала и последовательности выполнения кровельных работ:

- чердачное помещение — жилое (мансарда);
- основание кровли выполнено не из ОСП/фанеры/доски;
- на крыше есть скаты, длина которых превышает 9 м;
- укладка материала происходит в холодный период (при температуре ниже 5 °С);
- использование данной кровельной системы в «сложных» климатических районах;
- другие отклонения при монтаже и эксплуатации кровли.



Геометрические и физические характеристики

Кол-во листов в упаковке, шт.	21
Покрываемая поверхность из 1 упаковки, м²	3
Количество упаковок на поддоне, шт.	48
Удельный вес покрытия, кг/м²	9,5
Тип битума	Битумный компаунд СБС
Размеры листа, мм	1000 x 337
Видимая часть листа, мм	143

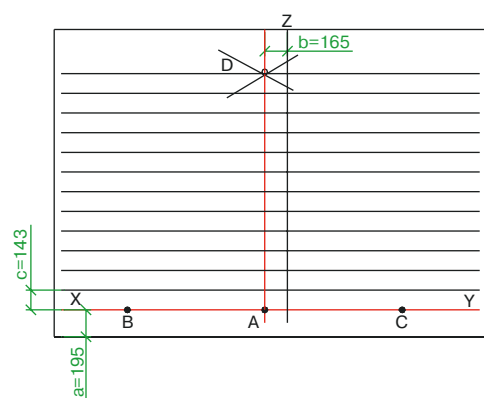
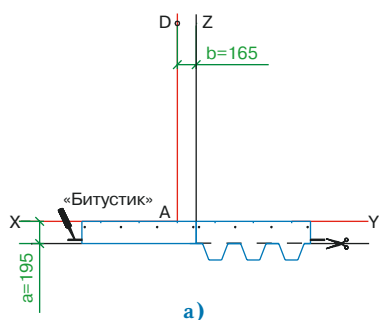
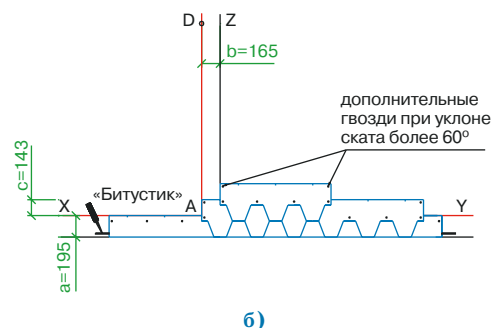


Рис. 1



а)



б)

Рис. 2

МОЗАИКА

Для монтажа кровельного покрытия МОЗАИКА необходимо гладкое, сухое и чистое основание, которое может быть выполнено из ОСП (ориентированно-стружечной плиты), фанеры повышенной влагостойкости, шпунтованной, обрезной доски, железобетонных плит и т.д. Стыки элементов основания следует располагать вразбежку с зазором 2–4 мм, при этом перепады по высоте не должны превышать 2 мм.

Разметка крыши (рис. 1)

- Используя «отбивку» (мелованную шнурку), проведите линию XY, проходящую параллельно линии конька на расстоянии $a=19,5$ см от линии карниза;
- условную середину этой линии обозначьте точкой A;
- по обе стороны от точки A на одинаковом расстоянии, равном примерно 1,5 м, отметьте точки B и C;
- используя шнурку как циркуль с одним концом в точке B и длиной, большей, чем AB, но меньшей, чем BC (приблизительно 2 м), сделайте засечку над точкой A. Повторите то же действие из точки C. Полученные таким образом дуги пересекаются в точке D;
- отбейте мелованной шнуркой прямую линию через точки AD до верха крыши, обозначив таким образом центральную линию ската;
- параллельно AD на расстоянии $b=16,5$ см отбейте линию Z;
- начиная от линии XY, отбейте параллельные горизонтальные линии с шагом $c=14,3$ см до верха ската.

Дополнительная гидроизоляция

Для дополнительной гидроизоляции кровли используются рулонные подкладочные материалы.

При уклоне скатов до 30° подкладочный слой укладывается по всей поверхности кровли рядами, параллельными карнизу, с продольным нахлестом 10 см, поперечным — 20 см.

При уклоне скатов кровли более 30° гидроизоляционную мембрану достаточно уложить в ендовы, по карнизу (шириной не менее двух метров), вокруг дымоходных труб, вентиляционных шахт, мансардных окон, а также в других местах вероятного скопления снега и образования «ледяных линз».

Укладка материала (рис. 2)

- Начальный ряд формируется из листов черепицы МОЗАИКА с обрезанными лепестками. Полученные таким образом полосы шириной 19,5 см укладываются по линии карниза в обе стороны от линии Z (рис. 2а) и фиксируются по нижнему краю битумной мастикой «Битустик», а по верхней кромке 4 гвоздями (ось гвоздей на 5 см ниже верхнего края полосы);
- далее первый ряд черепицы укладывается от линии AD (рис. 2б);
- второй ряд укладывается от линии Z (со смещением 16,5 см от AD) (рис. 2б);
- третий — от AD;
- в указанном порядке выполняется укладка материала на всей кровле. Специальные риски на каждом листе облегчают выравнивание и смещение рядов при укладке.

Внимание: 1. При укладке необходимо перемешивать черепицу из 3–4 упаковок.

2. Для резки черепицы МОЗАИКА рекомендуется использовать нож с крючкообразным лезвием.

3. Защитную пленку с поверхности самоклеящегося слоя рекомендуется удалять непосредственно перед креплением листа.

Фиксация (крепление) листов

Для крепления гибкой черепицы МОЗАИКА используются гальванизированные кровельные гвозди (FeZn) улучшенного прилегания (ершенные, крученые) с гладкими шляпками (диаметр гвоздя – 3,2 мм, диаметр шляпки – 10 мм). Длина гвоздей зависит от толщины и типа обрешетки.

Каждый лист гибкой черепицы МОЗАИКА крепится 4 гвоздями таким образом, чтобы гвоздь прошивал и верхний край нижележащего листа черепицы (рис. 2б).

При укладке материала на скатах с уклоном более 60° лист должен крепиться 6 гвоздями (2 дополнительных гвоздя фиксируют верхние углы листа на расстоянии от краев 2,5 см)



Внимание: При температуре окружающего воздуха менее 15 °С рекомендуется подогревать при помощи строительного фена нижнюю сторону лепестков для их лучшей фиксации.

Ендовы, места соединения кровельного покрытия с медными фартуками, мансардными окнами и т.п. должны быть тщательно обработаны битумной мастикой «Битустик» (тубики/металлические банки).

При применении мастики в банках используется шпатель. Мастика наносится полосами шириной 2–3 см с интервалом 1,5–2 см. Толщина слоя — не более 0,5–1 мм.

Увеличение расхода мастики не ведет к улучшению склеивания и может нанести вред склеиваемым поверхностям!

Ендова (рис. 3)

В качестве защитного подкладочного слоя применяется гидроизоляционная мембрана шириной 1 м (по 50 см в каждую сторону от оси ендовы). Гидроизоляционная мембрана фиксируется по краям гвоздями с шагом 10 см. На гидроизоляционную мембрану черепица либо фиксируется битумной мастикой «Битустик» либо наплавляется при помощи теплового строительного фена. Устройство ендов выполняется способом «Подрез».

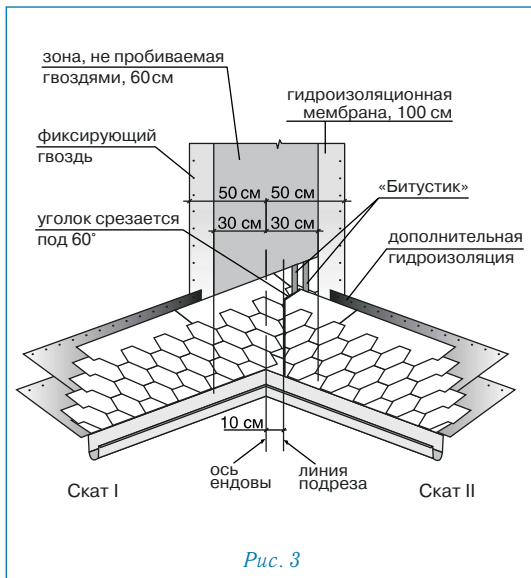


Рис. 3

- Укладка начинается со ската меньшей протяженности или с меньшим уклоном (скат I);
- на прилегающем скате (II) вдоль оси ендовы на расстоянии 30 см от нее отбивается линия;
- лист черепицы, подходящий к ендове со ската I, заходит за ось ендовы на прилегающий скат II на расстояние 30 см и обрезается по линии (при этом лист либо фиксируется битумной мастикой «Битустик» либо наплавляется при помощи теплового строительного фена);
- данные действия повторяются до тех пор, пока скат I не будет полностью закрыт черепицей;
- на прилегающем скате II параллельно оси ендовы на расстоянии 10 см от нее отбивается линия подрезки;
- лист, подходящий к ендове со ската II, должен доходить до линии подрезки и обрезаться по ней. Верхний уголок обрезанного края листа подрезается под углом 60° (5 x 3 см — рис. 3);
- фиксация листов в ендове осуществляется либо при помощи битумной мастики «Битустик» либо наплавлением при помощи теплового строительного фена;
- данные действия повторяются до тех пор, пока укладка ендовы не будет завершена.

Внимание: 1. Применение гвоздей ближе 30 см к оси ендовы недопустимо.

2. Во избежание повреждений нижележащего покрытия, при подрезке листов черепицы необходимо соблюдать осторожность (подкладывать фанеру и т.п.).

Конек

Верхний ряд черепицы доводится до линии конька (ребра), его выступающая часть перегибается через конек и фиксируется на противоположном скате.

Коньковые элементы нарезаются непосредственно из листов черепицы МОЗАИКА и подкраиваются в форме трапеции (рис. 4). Полученные таким образом элементы укладываются внахлест на коньки и ребра (направление укладки по преимущественному направлению ветра). Каждый коньковый элемент фиксируется двумя гвоздями, которые перекрываются следующим коньковым элементом. Для лучшего примыкания и гибкости нижнюю сторону конькового элемента рекомендуется прогреть при помощи теплового строительного фена и обработать по периметру битумной мастикой «Битустик».

В некоторых случаях коньковые элементы могут быть выполнены из металла (рис. 5).

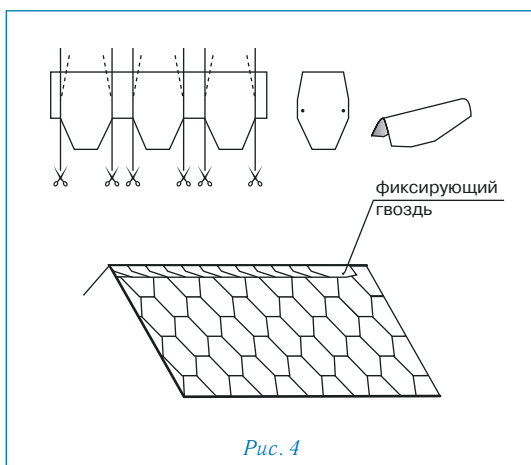


Рис. 4

Внимание: 1. Защитную пленку с поверхности самоклеящегося слоя рекомендуется удалять непосредственно перед креплением конькового элемента.

2. Для лучшего прилегания и гибкости нижнюю сторону конькового элемента рекомендуется прогреть при помощи теплового строительного фена.

Внимание: Если Ваша крыша имеет какую-либо из перечисленных ниже особенностей, проконсультируйтесь с торговым представителем фирмы «ТЕГОЛА» относительно возможности использования того или иного материала и последовательности выполнения кровельных работ:

- чердачное помещение — жилое (мансарда);
- основание кровли выполнено не из ОСП/фанеры/доски;
- на крыше есть скаты, длина которых превышает 9 м;
- укладка материала происходит в холодный период (при температуре ниже 5 °С);
- использование данной кровельной системы в «сложных» климатических районах;
- другие отклонения при монтаже и эксплуатации кровли.

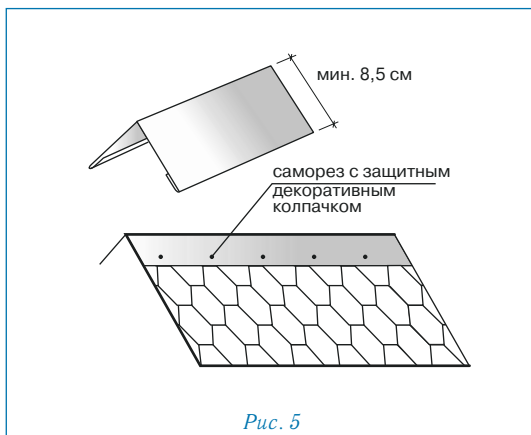


Рис. 5

VII. СЕРТИФИКАТЫ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СЛ16.Н00448

Срок действия с 26.07.2004

по 26.07.2006

№0312888 *

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

РОСС RU.9001.11СЛ16 от 09.03.2004 «Мосстройсертификация»
ГУП «НИИМосстрой», 119192, Москва, ул. Винницкая, дом 8
тел. (095) 147-4228, факс (095) 147-4112

ПРОДУКЦИЯ

Черепица «ТЕГОЛА»
выпускаемая по ТУ 5779-001-58514258-2004
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

57 7930

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 30547-97, ТУ 5779-001-58514258-2004

код ТН ВЭД:

6807 90 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Тегола Руфинг Продактс», Россия, 142641, Московская обл., Орехово-Зуевский район,
д. Давыдово, ул. Заводская, корп.4. Тел. (24) 174-640, факс (24) 174-467. ИНН 7719245700

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО «Тегола Руфинг Продактс»

НА ОСНОВАНИИ Протоколов сертификационных испытаний № 1290 и № 1291 от 26.04.2004
ИЛ «Стройполимертест» НИИСФ РААСН, Москва, РОСС RU.9001.22СЛ08 от 19.04.2004;
Санитарно-эпидемиологического заключения № 77.01.03.577.П.13301.06.4 от 17.06.2004
Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве Минздрава РФ, действительного до 07.06.2009;
Сертификата пожарной безопасности № ССПБ. RU.ОП019. В00833 от 13.07.2004, до 18.07.2007,
выдан ОС «ПОЖПОЛИСЕРТ» АНО «ЭЛЕКТРОСЕРТ» № ССПБ.RU.ОП.019 от 29.01.2003;
Отчета по анализу состояния производства и стабильности качества продукции,
выпускаемой «Тегола Руфинг Продактс» (Россия)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Приложение к настоящему сертификату (на трех листах, заверенных
печатью). Схема сертификации За

Руководитель органа

подпись

В.А. Устюгов

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

А.Б. Вальнищев

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Министерство здравоохранения
Российской Федерации

Центр госсанэпиднадзора в г. Москве



Код формы по ОКУД
Код учреждения по ОКПО
Медицинская документация
Форма № 303-00-3/у
Утверждено приказом
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от 27.10.2000 № 381

ГОСУДАРСТВЕННАЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ
по г. МОСКВЕ

(наименование территории, ведомства)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 77.01.03.577.П.13301.06.4 ОТ 17.06.04

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что производство, применение (использование) и реализация новых видов продукции; продукция, ввозимая на территорию Российской Федерации
Битумная гидроизоляционная кровельная черепица "Тегола".

изготовленная в соответствии
ТУ 5779-001-58514258-2004 "Черепица "Тегола".

СООТВЕТСТВУЕТ (~~НЕ СООТВЕТСТВУЕТ~~) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)
ГН 2.1.6.1338-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест"; ГН 2.2.5.1313-03 "Химические факторы производственной среды. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны"; СП 4783-88

Организация — изготовитель
ООО "Тегола Руфинг Продактс"

Россия

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения
ООО "Тегола Руфинг Продактс", Орехово-Зуевский р-н, д. Давыдово

Основанием для признания продукции, соответствующей (не соответствующей) государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование учреждения, проводившего исследования, другие рассмотренные документы):

Протокол исследований ИЛЦ ЦГСЭН в г. Москве № 1864 от 02.06.04г.;
Технологический регламент на производство черепицы "Тегола".

№ 1017940

Гигиеническая характеристика продукции

Вещества, показатели (факторы) ПДК мг/м.куб.	Воздух рабочей зоны	Гигиенический норматив (СанПиН, МДУ, ПДК и т.д.) Атмосферный воздух
при применении и производстве:		
Пыль стекловолокна	4.0	0.06
Кремния диоксид аморфный	3/1	0,3/0.1
доломит	6.0	0.5
Зола	-/4.0	-
Углеводороды алифатические предельные C1-10 (в пересчете на C)	900.0/300.0	-
этилбензол	30/10	0,04/0,002

Эмиссия вредных химических веществ в моделируемую среду (воздух) не превышает ПДКсс (ГН 2.1.6.1338-03).

Область применения:

Для устройства скатных кровель во всех климатических зонах.

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности: согласно ТУ 5779-001-58514258-2004.

Информация, наносимая на этикетку:

Фирма изготовитель, наименование продукта, нормативная и технологическая документация, дата изготовления, условия хранения, номер партии.

Заключение действительно до
07 июня 2009 года.



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

[Handwritten signature]



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СЕРТИФИКАТ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ССПБ.RU.ОП019. В00833

№ _____

Зарегистрирован в Государственном реестре
Системы сертификации в области пожарной
безопасности “13” июля 2004 г.

Действителен до “18” июля 2007 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что идентифицированный надлежащим образом образец:
черепица битумная гидроизоляционная кровельная марки «Тегола»,

продукция

изготовленная по ТУ 5779-001-58514258-2004

57 7930

код ОКП

6807 90 000 0

код ТН ВЭД

соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в НПБ 244-97:
группа горючести – Г4 по ГОСТ 30244-94 (сильногорючий по СНиП 21-01-97*); группа
воспламеняемости – В2 по ГОСТ 30402-96 (умеренновоспламеняемый по СНиП 21-01-97); группа
распространения пламени – РП1 по ГОСТ Р 51032-97 (нераспространяющий по СНиП 21-1-97*);

при обязательной сертификации

НД

Сертификат распространяется на серийный выпуск

серийный выпуск, партия, единичное изделие

Сертификат выдан **ООО «Тегола Руфинг Продактс», ОКПО 58514258**

реквизиты предприятия, организации, адрес

142641, Московская область, Орехово-Зуевский район, д. Давыдово, ул. Заводская, кор. 4,

тел. (24)174-640, факс (24)174-467

Изготовитель **ООО «Тегола Руфинг Продактс», ОКПО 58514258**

реквизиты предприятия, организации, адрес

142641, Московская область, Орехово-Зуевский район, д. Давыдово, ул. Заводская, кор. 4,

тел. (24)174-640, факс (24)174-467



№ 0101367

Сертификат выдан на основании:

Документ (наименование, номер, дата)	Исполнитель (наименование, регистрационный номер)
Протокола испытаний № 208-М от 15 июня 2004 г.	Испытательный центр пожарной безопасности (ИЦ ПБ) «Пожполитест» АНО по сертификации «Электросерт», 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12А ССПБ.RU.ИН.061 от 29.01.2003 г.
Акта оценки производства № 1523-ОП от 08 июня 2004 г.	Орган по сертификации продукции «ПОЖПОЛИСЕРТ» АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ», 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12А ССПБ.RU.ОП.019 от 29 января 2003 г
Заявления-обязательства № 1523-ЗО от 14 мая 2004 г.	ООО «Тегола Руфинг Продактс»
Декларация идентификации № 1523-ДИ от 14 мая 2004 г.	ООО «Тегола Руфинг Продактс»

Маркировка товара и технической документации, прилагаемой к каждой единице продукции, осуществляется знаком соответствия ССПБ, наносимым на каждое изделие, его тару, упаковку, товаросопроводительную документацию в соответствии с требованиями:

«Положение о знаке соответствия системы сертификации в области пожарной безопасности. Знак соответствия системы. Форма, размеры и технические требования».

Описание местонахождения знака соответствия
рядом с товарным знаком фирмы – изготовителя

В случае невыполнения условий, лежащих в основе выдачи сертификата, он отменяется (приостанавливается) органом по сертификации, выдавшим сертификат.

Сертификат выдан Органом по сертификации продукции «ПОЖПОЛИСЕРТ» Автономной некоммерческой организации по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ», № ССПБ.RU.ОП.019 от 29 января 2003 года, 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12А, тел./факс 684-42-40, 684-41-02, 681-89-23
наименование органа по сертификации, выдавшего сертификат, № в Госреестре, адрес

Руководитель органа по сертификации



подпись

М.Б.Ясколко

инициалы, фамилия

Эксперт

подпись

В.А.Гуров

инициалы, фамилия

Настоящий сертификат подтверждает соответствие продукции установленным требованиям пожарной безопасности и является необходимым документом для получения разрешения на ввоз продукции на территорию Российской Федерации.

VIII. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. СНиП II-26-76. Кровли.
2. СНиП 2.08.01-89*. Жилые здания.
3. СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные.
4. СНиП 31-05-2003. Общественные здания административного назначения.
5. СНиП 2.09.04-87*. Административные и бытовые здания.
6. СНиП 31-03-2001. Производственные здания.
7. СНиП 31-04-2001. Складские здания.
8. СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия.
9. СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия.
10. СНиП 23-01-99. Строительная климатология.
11. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий.
12. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
13. СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений.
14. СНиП II-25-80. Деревянные конструкции.
15. СНиП 2.04.01-85*. Внутренний водопровод и канализация зданий.
16. СНиП III-4-80*. Техника безопасности в строительстве.
17. ГОСТ 30547-97. Материалы рулонные, кровельные и гидроизоляционные.
18. ГОСТ 2678-94. Материалы рулонные, кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний.
19. ГОСТ 30244-94. Материалы строительные. Методы испытания на горючесть.
20. ГОСТ 30402-96. Материалы строительные. Методы испытания на воспламеняемость.
21. ГОСТ Р 51032-97. Материалы строительные. Методы испытания на распространение пламени.
22. ГОСТ 8486-88. Пиломатериалы хвойных пород.
23. ГОСТ 24454-80. Материалы хвойных пород. Размеры.
24. ГОСТ 12.3.040-86. Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы кровельные и гидроизоляционные. Требования безопасности.
25. ППБ 01-93. Правила пожарной безопасности.
26. НПБ 106-95. Индивидуальные жилые дома. Противопожарные требования.
27. СП 23-101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий.
28. СП 31-106-2002. Проектирование и строительство инженерных систем одноквартирных жилых домов.
29. ТСН 31-308-97. Кровли.



Компания оставляет за собой право вносить изменения и дополнения в данный альбом