

**GRAND LINE<sup>®</sup>**

долговечный профиль

Инструкция по монтажу металлочерепицы  
и профнастила



**СОДЕРЖАНИЕ:**

- 03 | Об этом нужно узнать до начала работ
- 04 | Общие правила обращения с профилированными изделиями

**МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА GRAND LINE®**

- 05 | 1. Немного о кровельном пироге
- 05 | 2. Укладка утеплителя
- 05 | 3. Укладка гидроизоляции и пароизоляции
- 06 | 4. Установка крюков желоба
- 06 | 5. Монтаж обрешетки
- 06 | 6. Монтаж карнизной планки
- 06 | 7. Установка нижней ендовы
- 07 | 8. Установка обвода вокруг выхода дымохода
- 07 | 9. Подъем листов
- 07 | 10. Монтаж кровельного материала
- 08 | 11. Установка торцевой планки
- 08 | 12. Установка верхней ендовы
- 08 | 13. Установка планок примыкания
- 09 | 14. Установка конька
- 09 | 15. Монтаж элементов безопасности
- 09 | 16. Подшивка свеса кровли
- 10 | 17. Послемонтажный уход
- 10 | 18. Монтаж системы водостока

**СТЕНОВОЙ ПРОФНАСТИЛ GRAND LINE®**

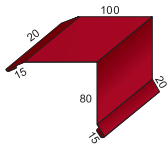
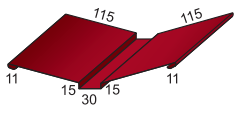
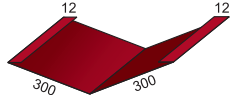
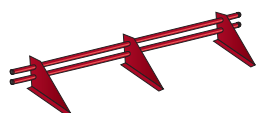
- 11 | 1. Общие правила монтажа стеновых материалов
- 11 | 2. Подготовительный этап
- 11 | 3. Монтаж обрешетки
- 11 | 4. Укладка утеплителя
- 12 | 5. Укладка гидро-, ветрозащиты
- 12 | 6. Установка кронштейнов трубы водосточной системы
- 12 | 7. Установка доборных элементов
- 13 | 8. Укладка уплотнителя
- 13 | 9. Установка панелей профнастила
- 14 | 10. Завершающий этап монтажа
- 14 | 11. Покрытия изделий Grand Line®
- 14 | 12. Гарантийные обязательства

## Об этом нужно узнать до начала работ

**Металлочерепица** – кровельный материал, изготавливается из оцинкованной стали с полимерным защитным покрытием.

На данный момент металлочерепица является лидером продаж кровельных материалов для скатных крыш. Такой результат объясняется оптимальным соотношением «цена-качество», простотой монтажа и обслуживания, большим выбором цветовых решений.

### Доборные элементы металлочерепицы Grand Line®

Доборный элемент	Описание
	<b>Торцевая планка</b> Защищает профилированные изделия по фронтому от ветровой нагрузки, разбалтывания крепежа и попадания влаги.
	<b>Планка ендовы верхней</b> Закрывает срезы профилированных листов на внутренних переломах кровли.
	<b>Планка ендовы нижней</b> Основная задача – отвод воды с угла стыка двух скатов, предотвращение попадания влаги во внутреннее пространство кровли.
	<b>Трубчатый снегозадержатель</b> Создает защитный барьер от резкого падения снежной массы со ската кровли, предохраняет желоба водосточной системы от снеговой нагрузки.

Доборный элемент	Описание
<p>плоский</p>  <p>полукруглый</p> 	<b>Конек</b> Закрывает профилированные листы на коньке, наружных переломах кровли, защищая от попадания влаги, грязи в подкровельное пространство и срыва профилированных листов порывами ветра.
<p>торцевая</p>  <p>конусная</p> 	<b>Заглушка</b> Закрывает края полукруглого конька, предотвращает попадание влаги и грязи в подкровельное пространство.
	<b>Планка карнизная</b> Закрывает лобовую доску и основание стропильной конструкции от попадания воды, направляет потоки воды в водосточный желоб.
	<b>Планка примыкания</b> Необходима для выполнения узла примыкания углов кровли к стене.

**Профнастил** (профилированные листы металла с гофрами трапециевидной формы) – один из самых популярных облицовочных и кровельных материалов.

Популярность профнастила обуславливается широкой областью его применения: малоэтажное строительство, аграрные комплексы, промышленное строительство, реконструкция ветхого жилья, ограждения, ангары, гаражи, перекрытия, опалубка, внутренняя отделка и пр. Профнастил можно использовать в любой области строительства и ремонта.

### Доборные элементы для стенового профнастила и металлического сайдинга Grand Line®

Доборный элемент	Описание
	<b>Планка начальная</b> Используется для закрепления первой панели сайдинга.
<p>простая</p>  <p>сложная</p> 	<b>Планка угла внешнего</b> Закрывает кромки профилированных листов на стыке внешнего угла.
<p>простая</p>  <p>сложная</p> 	<b>Планка угла внутреннего</b> Закрывает кромки профилированных листов на стыке внутреннего угла.

Доборный элемент	Описание
<p>простая</p>  <p>сложная</p> 	<b>Планка стыковочная</b> Закрывает стыки профилированных листов по всей длине, защищая от разбалтывания крепежа и срыва листов порывами ветра.
<p>простая</p>  <p>сложная</p> 	<b>Планка завершающая</b> Используется для обрамления окон и дверей, внутренних и внешних углов. Защищает профилированные изделия от прямого ветра, разбалтывания крепежа и попадания влаги.

## Общие правила обращения с профилированными изделиями

### Транспортировка

Длина кузова транспортного средства должна быть не менее длины пачек с изделиями. Рекомендуемая скорость транспортного средства – не более 80 км/ч. Упаковки должны быть закреплены по всей длине и предохранены от перемещения.

### Разгрузка и перемещение

Погрузка и выгрузка пачек с профилированными изделиями должна осуществляться при помощи подъемной техники с мягкими стропами. Выгружать пачки с изделиями необходимо на сухое, незагрязненное место. При ручной разгрузке привлекается количество человек из расчета 1 чел. на 1,5-2 м.п. Поднимать и переносить листы необходимо в вертикальном положении, не допуская сильных перегибов. Запрещается тащить листы волоком и бросать их.

### Хранение

При длительном хранении под пачки с профилированными листами подкладываются ровные брусья, между листами прокладываются рейки. Пачки устанавливаются под наклоном для стока воды. Рядом с изделиями запрещается проводить сварочные и другие подобные работы.

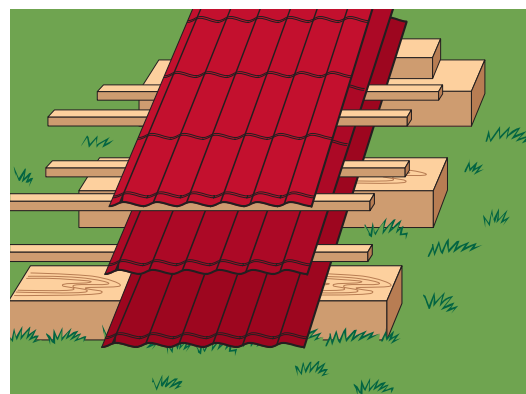


Рис. 1

### Техника безопасности

При работе с профилированными листами обязательно используйте перчатки. Во время подъема листов и перед креплением не стойте под ними. При работе на кровле обязательно используйте страховочный канат. Не спешите. Монтаж кровли – многоэтапный и сложный процесс. Спешка может привести не только к порче кровли, но и навредить Вашему здоровью.

### Крепежные материалы (саморезы)

При монтаже необходимо применять саморезы, специально разработанные для крепления профилированных оцинкованных листов – из закаленной стали с прокладкой из EPDM-резины. Средний расход саморезов 7 шт. на 1 кв.м.

### Вам понадобятся инструменты:



Электрические высечные ножницы



Насадка на дрель для резки металла



Шурупверт



Клещи «Гофра»



Ручные ножницы по металлу



Рулетка с тряпичной лентой



Ручные просечные ножницы по металлу



Насадка на шурупверт 8x45



**Угловая шлифовальная машина**

**ВНИМАНИЕ!** При резке металлических изделий с полимерным покрытием категорически запрещено использование абразивного круга (типа «болгарка»), т.к. это может привести к повреждению покрытия и коррозии металла.



# МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА GRAND LINE®

## 1. Немного о кровельном «пироге»

Кровельный «пирог» получил такое название за счет большого количества слоев, каждый из которых несет определенную функцию. Все слои в совокупности, при правильном выборе материалов и их грамотном монтаже, обеспечат Вам надежную и долговечную кровлю. Контролируйте весь процесс монтажных работ, потому как последствия неправильного монтажа могут проявиться не сразу. Например, плохо уложенная гидро- и пароизоляция повлекут за собой скопление конденсата, снижение функциональности утеплителя, гниение деревянных конструкций кровли. Либо все кровельные работы будут выполнены профессионально, а при внутренней отделке рабочие нарушат слой пароизоляции, что также повлечет за собой негативные последствия.

1. Металлочерепица
2. Обрешетка
3. Гидроизоляционная пленка
4. Стропило
5. Контр-рейка обрешетки
6. Пароизоляция
7. Первая доска обрешетки
8. Крюк водостока
9. Лобовая доска
10. Капельник
11. Карнизная планка
12. Вентиляционная перфорированная лента

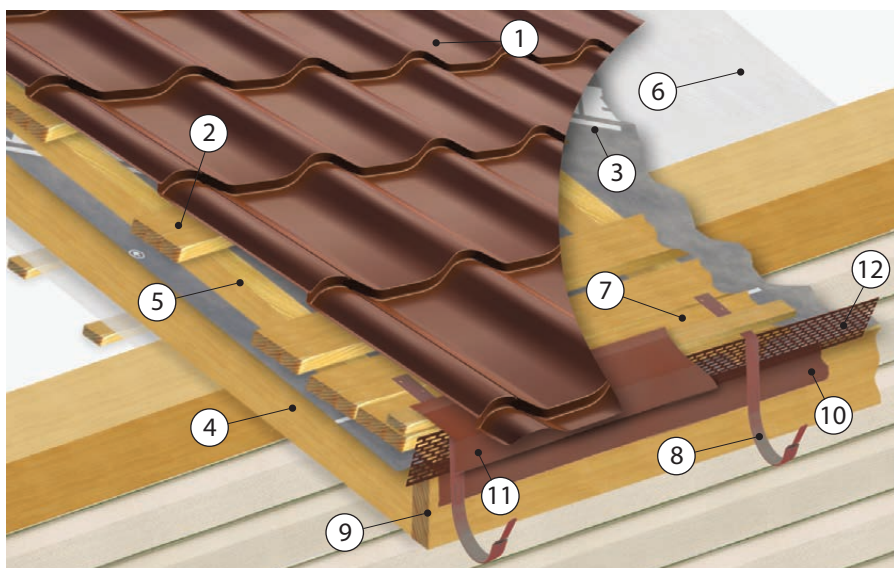


Рис. 2

## 2. Укладка утеплителя

Плиты утеплителя нарезаются шире нужного размера на 10-15 мм, и укладываются враспор между стропилами.

Не допускайте попадания влаги на утеплитель!

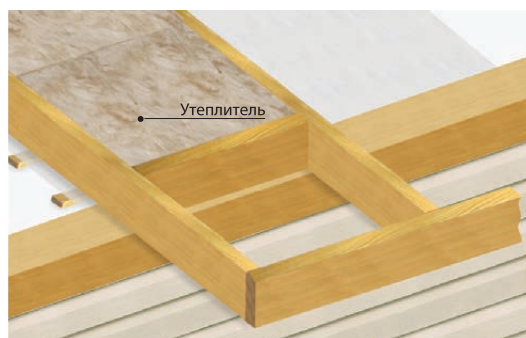


Рис. 3

## 3. Укладка гидроизоляции и пароизоляции

При укладке пленок действует правило: как раскатывается, так и укладывается. Пленки укладываются по стропилам (с внешней стороны – гидроизоляция, с внутренней стороны – пароизоляция) горизонтально от кар-низа к коньку с нахлестом не менее 150 мм.

▷ Классические гидроизоляционные пленки укладываются с двумя вентиляционными зазорами 30-50 мм: между пленкой и утеплителем, между пленкой и кровельным материалом.

▷ Супердиффузионная мембрана укладывается прямо на утеплитель, вентиляционный зазор в этом случае нужен только между мембраной и кровельным материалом.

▷ Пароизоляционные пленки укладываются с зазором между пленкой и подшивочным материалом. Места перехлеста пленок склеиваются специальной лентой. Все отверстия в пленках должны тщательно герметизироваться.



Рис. 4

## 4. Установка крюков желоба

Крюки устанавливаются с вертикальным смещением:  $h = 0,005 \times L$ , где  $L$  – расстояние между первым и последним крюками. Перед установкой разметьте крюки с учетом вертикального смещения (рис. 5). Длинные крюки устанавливаются до монтажа кровельного материала (рис. 6). Короткие крюки можно установить на лобовую доску после монтажа кровли (рис. 7).

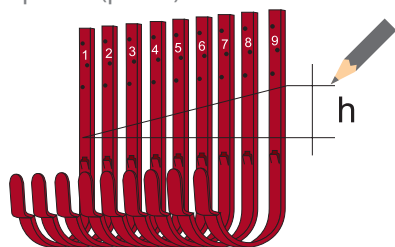


Рис. 5

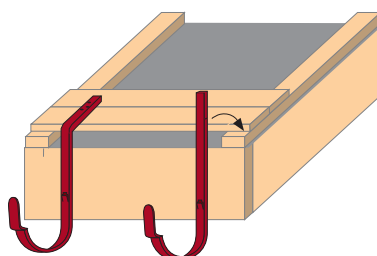


Рис. 6

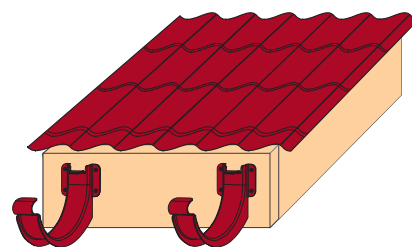


Рис. 7

## 5. Монтаж обрешетки

На стропила под гидроизоляционную изоляционную пленку смонтируйте капельник для вывода влаги с пленки. В качестве обрешетки используется дерево (рис. 8), либо вентилируемый прогон. Перед монтажом деревянной обрешетки просушите ее и обработайте антипиреновыми и антисептическими средствами.

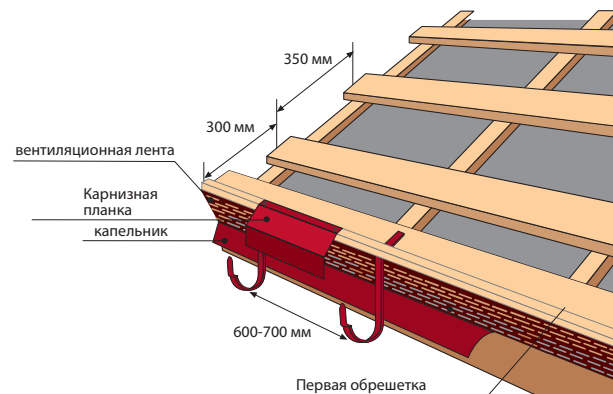
- ▷ Начальная горизонтальная обрешетина должна быть выше остальных на высоту волны металлочерепицы.
- ▷ Шаг от края первой до центра второй обрешетки – 300 мм. Последующие от центра до центра – 350 мм.
- ▷ В местах крепления снегозадержателей, вокруг дымоходов, мансардных окон, у конька, в ендовах и т.п. выполняется сплошная обрешетка.

## 6. Монтаж карнизной планки

Карнизные планки закрывают подкровельное пространство, защищают от попадания влаги и мусора.

Закрепите саморезами на торцы контрреек и торцы начальной карнизной доски вентиляционную ленту (рис. 8)

Рис. 8



## 7. Установка нижней ендовы

Под нижней ендовой выполняется сплошная обрешетка. Укладывается универсальный уплотнитель. Нижний край ендовы укладывается поверх карнизной доски. При горизонтальном стыке ендов нахлест должен составлять не менее 300 мм.

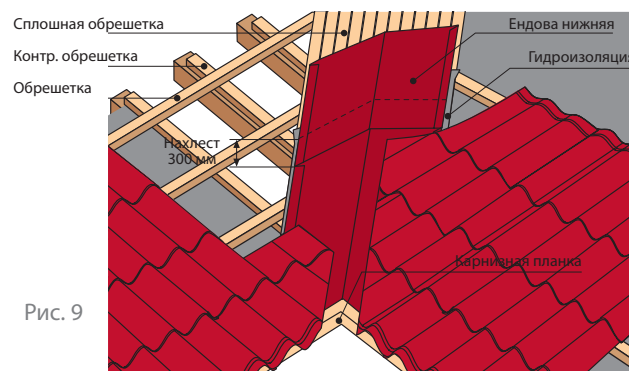


Рис. 9

## 8. Установка обвода вокруг выхода дымохода

- ▷ Вывести гидроизоляцию мин. на 50 мм на трубу и приклеить срез к трубе клейкой лентой;
- ▷ Выполнить защитный обвод трубы с помощью планок обвода, в трубе выполнить штроб глубиной не менее 15 мм с небольшим уклоном вверх и завести верхние края планки в штроб;
- ▷ Вывести отвод воды в ближайшую ендову, при отсутствии ендов отвод ведется до карниза.

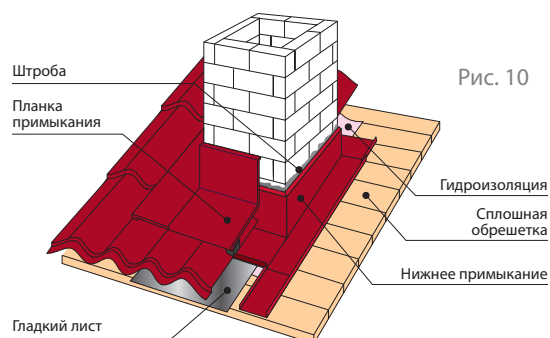


Рис. 10

## 9. Подъем листов

1. Соберите из деревянных балок подъемную конструкцию;
2. Закрепите листы;
3. Поднимите конструкцию с листами на крышу.

**ВНИМАНИЕ!** Не тащите листы волоком! Это может привести к порче профилированного листа.

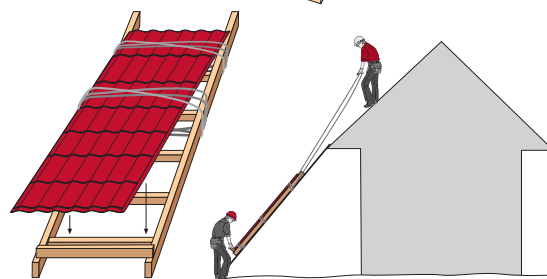
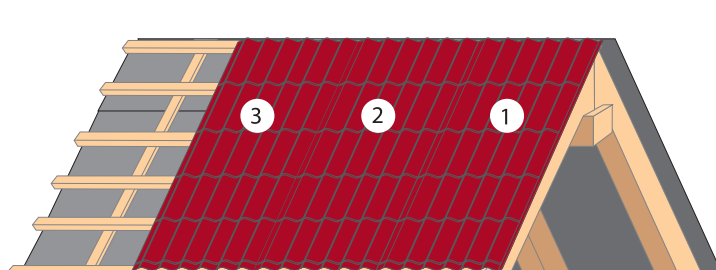


Рис. 11

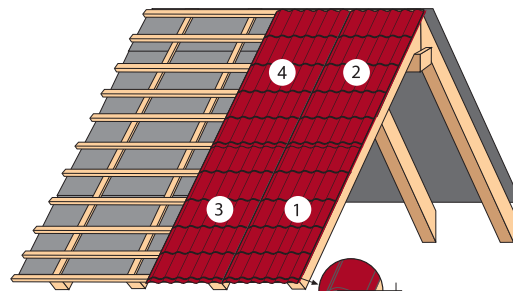
## 10. Монтаж кровельного материала

**ВНИМАНИЕ!** Перед началом монтажа металлочерепицы установите молниеотвод.

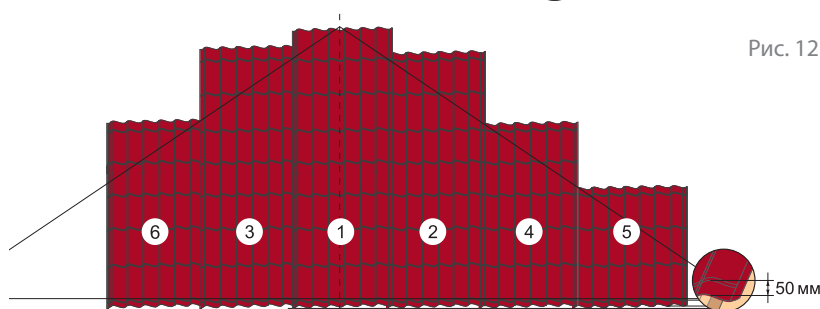
Листы должны быть выровнены строго горизонтально по линии карниза со свесом 50 мм за карниз. Листы крепятся в прогиб волны в местах прилегания к обрешетке, ближе к ступеньке. При монтаже следует аккуратно ходить по листам в обуви на мягкой подошве, наступая в прогиб волны, в место прилегания к обрешетке.



Укладка листов в 1 ряд

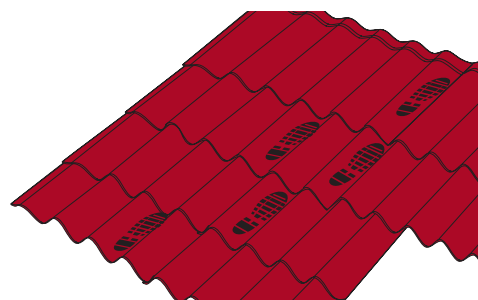


Укладка листов в несколько рядов



Укладка листов на треугольных скатах

Рис. 12



## Общие правила крепления саморезов:

- ▷ Лист крепится в прогиб волны в местах прилегания к обрешетке;
- ▷ К начальной обрешетине нижние листы крепятся над ступенькой через волну;
- ▷ К остальным обрешетинам листы крепятся как можно ближе к ступеньке снизу;
- ▷ Со стороны торцевой доски листы крепятся в каждую волну;
- ▷ Все листы следует притянуть к каждой обрешетине.

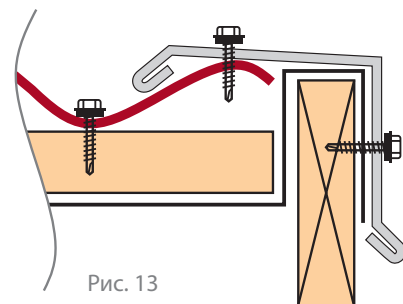


Рис. 13

## Сквозные выходы на кровлю

Монтаж сквозных выходов на кровлю должен осуществляться с помощью проходных элементов, обеспечивающих герметичность проходов. Для этих целей оптимально подходят проходные элементы Vilpe, которые монтируются в соответствии с прилагаемыми инструкциями. Места прохождения через гидро-, тепло- и пароизоляцию необходимо загерметизировать с помощью клейкой ленты, стыки между элементами заполнить силиконовым герметиком. При использовании проходных элементов Vilpe гидрозатворы входят в комплект.

## Слуховое окно

Оформление выступающих слуховых окон аналогично оформлению стыков скатов. Вначале укладываются нижние ендовы, затем черепица, затем верхние ендовы. Так как при таком угле стыка велика вероятность попадания влаги между верхней ендовой и металлочерепицей на скате слухового окна, то в этом месте необходимо проложить универсальный либо саморасширяющийся пористый уплотнитель. Ендовы нижние немного выводятся за линию фронтона для обеспечения стока воды. Верхние ендовы подрезают.

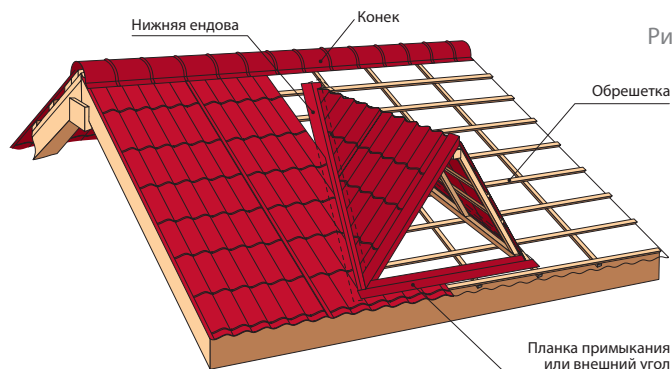
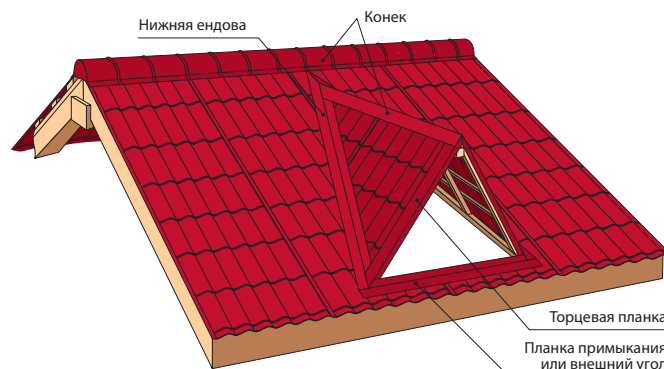


Рис. 14



## 11. Установка торцевой планки

Торцевая планка устанавливается по направлению от карниза к коньку, крепится саморезами к торцевой доске через 350 мм. Нахлест между планками – 100 мм, по мере необходимости планки подрезают.

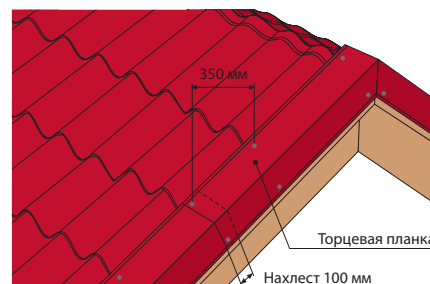


Рис. 15

## 12. Установка верхней ендовы

Укладывается после саморасширяющегося уплотнителя на внутреннем углу при стыке двух скатов.

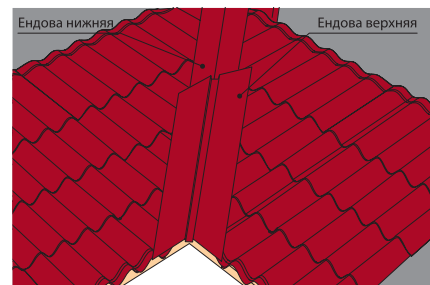


Рис. 16

## 13. Установка планок примыкания

Между листом черепицы и сопряженным элементом необходимо проложить универсальный уплотнитель. На местах изломов кровли соблюдается непрерывная гидроизоляция. При примыкании к трубе (стене) гидроизоляция выводится и поднимается на стену не менее чем на 50 мм.

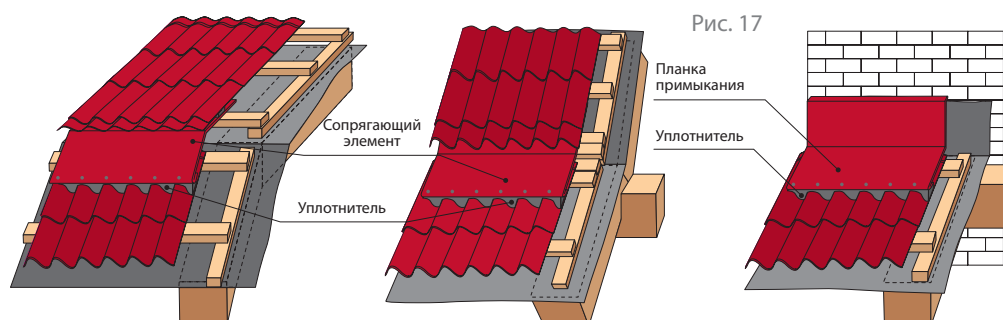


Рис. 17



## 14. Установка конька

Гидроизоляционная пленка в подконьковом пространстве имеет разрыв по всей длине конька шириной не менее 200 мм. Конек крепится через волну в верхний гребень в обрешетку с обеих сторон коньковыми саморезами. Наращивается конек путем нахлеста ребер жесткости. С торцов конек закрывается заглушками. По всей длине конька необходимо закрепить самоклеющуюся вентиляционную ленту (рис. 18)

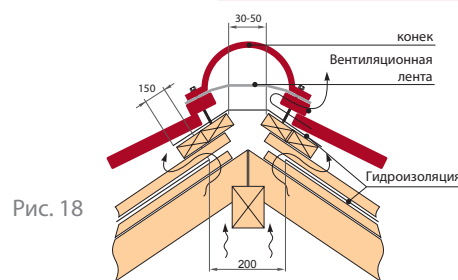


Рис. 18

## 15. Монтаж элементов безопасности

Снегозадержатель устанавливается по скатам кровли параллельно карнизу, а так же над мансардными окнами. Крепление на карнизе запрещается! При установке лестниц и переходных мостиков в местах креплений необходимо сделать сплошную обрешетку. Крепление осуществляется в прогиб волны.

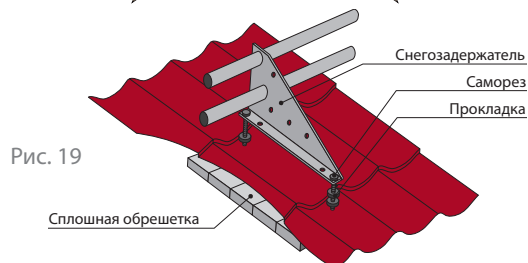


Рис. 19

## 16. Подшивка свеса кровли

При подшивке карниза необходимо обеспечить свободный приток воздуха. Для обеспечения подкровельной вентиляции используйте KTV-вентиляторы или коньковые вентиляторы Vilpe.

Для подшивки карниза удобно использовать виниловые софиты, сайдинг «Вертикаль GL», профнастил GL(C)-8.

- ▷ Для подшивки карниза виниловыми софитами набейте на стену брус (с небольшим уклоном от стены) на одном уровне с низом лобовой доски;
- ▷ Прикрепите к нему J-профиль (завершающую планку);
- ▷ К лобовой доске прикрепите завершающую планку;
- ▷ В завершающую планку вставьте J-фаску и прикрепите ее к лобовой доске;
- ▷ Подшейте свес софитами.

Для подшивки сайдингом «Вертикаль GL» и профнастилом GL (C)-8 используется аналогичная схема, но с использованием доборных элементов из металла: завершающей сложной планки и планки внешнего угла с необходимыми размерами.

При деревянной подшивке света доски набиваются непосредственно на низ лобовой доски и бруска.

Вентиляционный зазор в этом случае может выполняться в виде зазоров между досками, либо сначала подшивка осуществляется «вглухую», а затем вентиляционные зазоры выполняются нижеописанным методом.

На уложенные вплотную доски наносится разметка на расстоянии не менее 75 мм от края крыши, затем проводится еще одна линия параллельно разметке на нужную ширину. Между двух линий, минуя места креплений досок, вырезаются канавки, которые служат вентиляционным зазором. Зазоры следует закрыть мелкоячеистой решеткой.

## Формирование карнизного свеса в зависимости от используемых водосточных крюков

Рис. 20 Длинный крюк

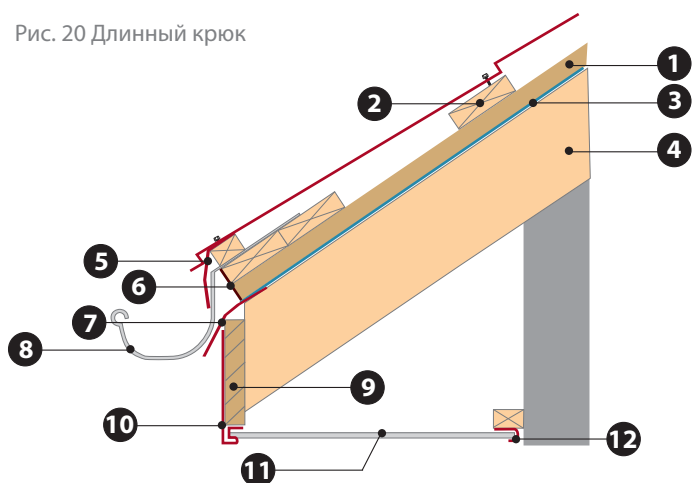
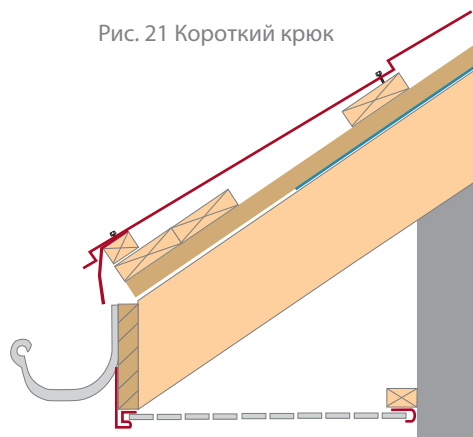


Рис. 21 Короткий крюк



- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Контр. обрешетка      | 7. Капельник                |
| 2. Обрешетка             | 8. Длинный водосточный крюк |
| 3. Гидроизоляция         | 9. Лобовая доска            |
| 4. Стропило              | 10. J-фаска                 |
| 5. Карнизная планка      | 11. Софит                   |
| 6. Перфорированная лента | 12. J-профиль               |

**Капельник** - служит для отвода конденсата с гидроизоляции. На капельник с помощью двустороннего скотча крепится гидроизоляция.

**Перфорированная лента** - служит для предотвращения попадания мусора в подкровельное пространство, обеспечивает вентиляцию. Крепится саморезами.

## 17. Послемонтажный уход

После монтажа необходимо убрать с кровли весь мусор, стружку и т.п.

## 18. Монтаж системы водостока

Разметьте предполагаемые места установки воронок и вырежьте в желобе с помощью ножовки либо ножниц по металлу V-образное отверстие шириной 100-110 мм – для водостока 125×90, или 120-130 мм для водостока 150×100.

Наденьте воронку на желоб, закрепив завальцованной стороной в замке на внешней стороне желоба, а затем отогните фиксаторы воронки внутрь желоба.

Установите на торец желоба заглушку, загерметизируйте стык силиконовым герметиком, в случае необходимости применяйте заклепки. Для более плотного соединения воспользуйтесь резиновой киянкой.

Вставьте желоб в крюк и зафиксируйте внешний край желоба пластинчатым фиксатором.

Соедините желобы между собой, оставив расстояние между ними в 3-4 мм. Отогните замок соединителя на 60-90°, затем наденьте соединитель на заднюю часть желоба. Выровняйте соединитель и наденьте замок на внешнюю часть желоба. Зафиксируйте замок, вернув фиксатор в первоначальное положение.

Установите кронштейны трубы на стену на расстоянии не более 1 м друг от друга, но не менее 2 шт. на каждую трубу. В первую очередь крепите кронштейнами места стыков труб между собой и коленами. Соедините колено трубы, трубу водосточную, при необходимости соединительную трубу, колено стока. После сборки системы колено стока должно находиться на расстоянии около 200 мм до земли/отмостки. При большей высоте вода будет разбрызгиваться.

Выровняйте конструкцию, присоедините водосточную систему к воронке, отрегулируйте и защелкните замки кронштейнов, надев на хомуты специальные фиксаторы.

Оборудуйте ливневую канализацию для организованного стока воды.

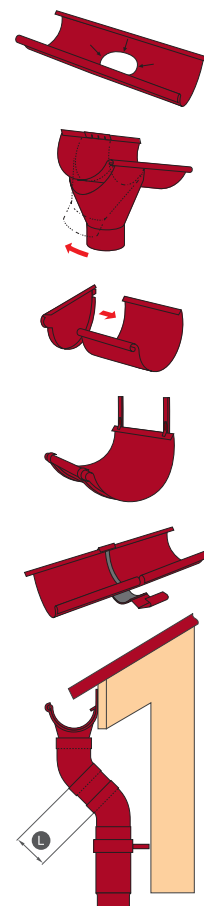


Рис. 22

## 1. Общие правила монтажа стеновых панелей:

- ▷ Расстояние между саморезом и профилированным изделием 0,8-1 мм;
- ▷ При креплении профнастила саморезы вкручиваются по центру прогиба волны;
- ▷ При монтаже между панелью профнастила и жесткими ребрами аксессуаров оставляется зазор в 5-6 мм в летний период и 9-10 мм в зимний;
- ▷ Профилированные изделия крепятся без натяжения;
- ▷ Отверстия выхода опалубки, электропроводки, труб и пр. делаются на 5 мм больше, это позволяет панелям свободно «сжиматься-расширяться».

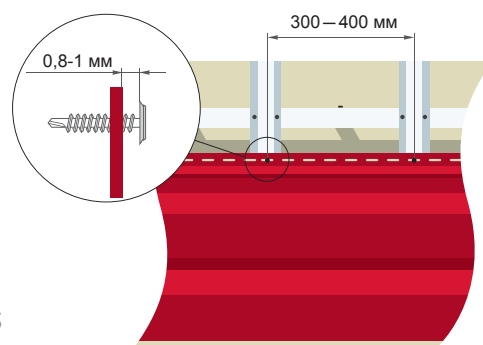


Рис. 23

## 2. Подготовительный этап

- ▷ разделить монтируемую область на зоны;
- ▷ удалить с поверхности, на которую будут монтироваться декоративные панели, вьющиеся растения, крепления водосточных труб, любые другие конструкции, препятствующие проведению работ на фасаде;
- ▷ сбить осыпающуюся и непрочную штукатурку. Основная кладка стен должна быть восстановлена и подготовлена для несения нагрузки от дюбелей и прочего крепления системы утепления и панелей;
- ▷ если есть возможность, удалить с поверхности фасада выступы подоконников;
- ▷ строительным уровнем проверить ровность стен и углов. Если стены и углы имеют перекося, потребуется их дальнейшее выравнивание при помощи обрешетки;
- ▷ выровнять цоколь/отмостку;
- ▷ нанести на стены разметку будущей обрешетки.

## 3. Монтаж обрешетки

Существует два вида обрешетки: металлическая и деревянная.

В качестве металлической обрешетки часто используют профиль под гипсокартон и вентилируемый прогон. Также распространено использование выравнивающих кронштейнов и П-образного профиля. Дерево в большей степени подвержено опасности гниения и деформации, поэтому деревянные элементы обрешетки должны быть хорошо высушены (не более 12-14% влажности), их необходимо обработать антисептическими и антипиреновыми средствами. Для деревянной обрешетки обычно используют бруски сечением 50х50 мм. При вертикальном монтаже профилированных листов рейки обрешетки устанавливаются горизонтально (рис. 24). При горизонтальном монтаже – вертикально (рис. 25).

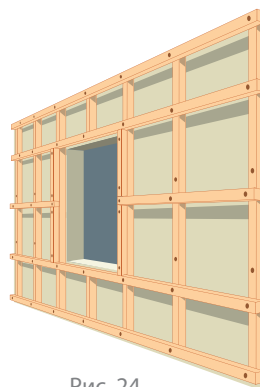


Рис. 24

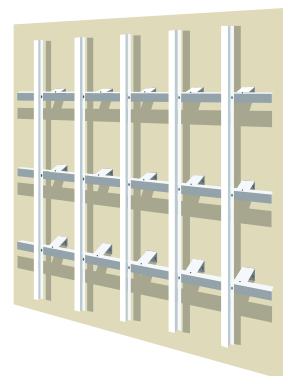


Рис. 25

Шаг обрешетки определяется конструкцией здания: для профнастила шаг обрешетки допустимо делать до 500 мм.

В местах проемов окон и дверей обрешетка выполняется сплошной. Рейки обрешетки обязательно должны быть установлены по низу и по верху зон установки панелей, на углах здания, в местах стыков стен и пр.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать дюбели в швы кладки, если обрешетка устанавливается на стены с кирпичной кладкой; сверлить отверстия под крепежные элементы в пустотелых кирпичах и блоках при помощи перфоратора.

## 4. Укладка утеплителя

Монтаж плит утеплителя производится от самой нижней точки монтажа по направлению вверх. При этом нижняя точка плиты утеплителя опирается на цоколь или любую другую поверхность, предотвращающую сползание плиты.

Плиты утеплителя укладывают как можно плотнее друг к другу, при этом важно не допустить деформации плит. Если утеплитель укладывается в несколько слоев, стыки плит должны не совпадать или быть перпендикулярными.

Плита закрепляется пластмассовыми дюбелями тарельчатого типа с распорным стержнем, рекомендуемый расход – 6-8 шт./м².

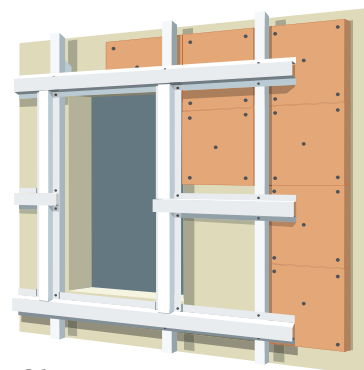


Рис. 26

Длина дюбеля определяется по следующей формуле: **длина дюбеля = 50 мм (крепление в стену) + толщина утеплителя**

Намеченные на утеплителе отверстия засверливаются, затем в них вставляются металлические прутья, служащие временным держателем плиты утеплителя, после чего они поочередно заменяются дюбелями. Шляпку дюбеля необходимо «утопить» в поверхность плиты теплоизоляции. В случае если используются рейки достаточного сечения (деревянная обрешетка), плиты утеплителя можно установить враспор (для этого плиты нарезаются с припуском в 15 мм).

Не используйте для утепления стен рыхлый утеплитель. При работе с утеплителем используйте респиратор, защитные перчатки и головной убор.

## 5. Укладка гидро-, ветрозащиты

Для сохранения срока службы утеплителя рекомендуется использовать гидроизоляционные материалы. Гидроизоляционный материал препятствует проникновению влаги, попавшей внутрь вентилируемого фасада с внешней стороны строения. Ветроизоляция препятствует проникновению холодного воздуха через «мостики холода», увеличивая теплозащиту строения на 10-30%.

Для вентилируемых фасадов оптимальным решением для гидро-, ветрозащиты является супердиффузионная мембрана, например, Folder Light. Такая мембрана сочетает в себе отличные гидро-, ветрозащитные свойства, а также выводит пары, поступающие из внутренних помещений, в вентиляционный канал. Мембрана требует одноконтурной вентиляции (зазора 30-40 мм между мембраной и профилированными листами), укладывается на утеплитель без зазора, способствует выведению паров из утеплителя. Если используется обычная гидроизоляционная пленка, необходимо обеспечить двухконтурную вентиляцию (между пленкой и профилированными листами и между пленкой и утеплителем).

Важно правильно уложить материал. Общее правило для пленок – как раскатывается, так и укладывается. Неверно уложенный материал снижает гидроизоляционные и паропропускные способности. Исходя из практики, пленки удобнее укладывать горизонтально, с перехлестом по вертикали не менее 100 мм. В случае укладки пленки вертикально, материал придется резать на полотна, равные высоте фасада.

К деревянной обрешетке пленка пристреливается скобами строительного степлера, к металлической обрешетке прикрепляется двусторонним скотчем, затем пленка дополнительно закрепляется контррейками для создания вентиляционного канала между пленкой и профилированными листами (рис. 27).

При обустройстве неутепленного фасада применение гидро-, ветрозащиты также необходимо. Пленка может крепиться непосредственно на несущую стену скобами строительного степлера (деревянная стена), пластмассовыми дюбелями типа «гриб» (на кирпичные/каменные стены), с помощью двустороннего скотча (на любую поверхность) с дальнейшим закреплением пленки контррейками (рис. 28).

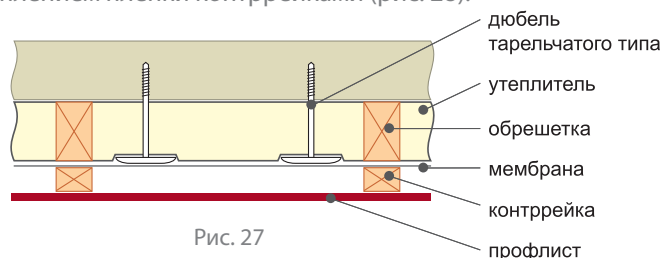


Рис. 27

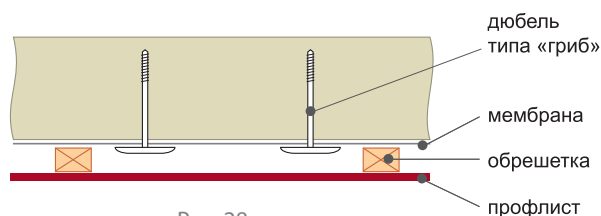


Рис. 28

## 6. Установка кронштейнов трубы водосточной системы

Кронштейны трубы устанавливаются на расстоянии не более 1 м друг от друга, но не менее 2 шт. на каждую трубу. В системе вентилируемых фасадов используются кронштейны для крепления трубы на деревянную поверхность.

Закрепите необходимое количество кронштейнов на направляющих, проходы через теплоизоляцию, гидро-, ветрозащиту герметизируйте. Отверстия для выхода кронштейнов через панели профилированных листов делаются ручной электропилой с твердосплавными зубьями на низких оборотах.

Не рекомендуется использовать кронштейны для крепления на каменные стены: в случае крепления в металлическую обрешетку есть вероятность повреждения металлических направляющих, для деревянной обрешетки необходимо использовать кронштейны для крепления на деревянные стены.

## 7. Установка доборных элементов

Многие доборные элементы могут применяться как для монтажа профнастила, так и сайдинга, но в этом случае они могут отличаться размерами.

При монтаже профлиста, как правило, используются простые доборные элементы, которые устанавливаются на уже смонтированную поверхность. При монтаже низкого профиля (8-10 мм) можно использовать сложные доборные элементы.



## Установка сложных стыковочных планок

- ▷ Предварительно разметив поверхность, на которую монтируются профилированные листы, отметьте места стыков панелей;
- ▷ Установите планку. Верхний край планки устанавливается на верхней линии панели профнастила, нижний выступает на 5-6 мм ниже начальной планки;
- ▷ Закрепите планку в верхней точке. Проверьте перпендикулярность стыковочной планки относительно начальной полосы и закрепите планку по всей длине. Простые стыковочные планки монтируются после закрепления всех панелей саморезами в обрешетку с шагом 200-400 мм.

Далее необходимо обустроить проемы (оконные, дверные). Следует начать с нижней части проемов, двигаясь вверх. Сложные доборные элементы для проемов крепятся саморезами с шагом 300 мм непосредственно к профилю оконной или дверной рамы через пристрелочную полку. При угловом стыке доборных элементов, на элементах вырезаются «ушки», которые отгибаются на нижние элементы. При обрамлении проемов могут использоваться простые планки углов, которые монтируются после установки панелей. Простые планки наживляются саморезами в обрешетку с шагом 200-400 мм и после выравнивания закрепляются окончательно.

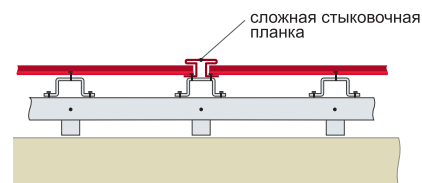


Рис. 29

## 8. Укладка уплотнителя

Для предотвращения попадания снега, косого дождя и ветра во внутреннее пространство вентилируемого фасада рекомендуется использовать универсальный уплотнитель. Уплотнитель необходимо укладывать в угловых зонах, вдоль начальных, завершающих и стыковочных планок, а так же вокруг проемов. Уплотнитель временно закрепляется двусторонним скотчем, окончательное закрепление происходит после установки панели, когда начинает действовать ее прижимная сила.

## 9. Установка панелей профнастила

**ВНИМАНИЕ! Не забудьте снять защитную пленку (если она имеется) во время монтажа!**

Панели монтируются, двигаясь от тыловой части фасада к лицевой части строения. Начинать работу следует с зон усиленного движения (углы, проемы и т.п.).

Вертикальный монтаж листов профнастила начинается от одного из углов строения или проема. Нижняя точка опоры – цоколь/отмостка. Для придания эстетичного вида можно использовать завершающую планку.

Профилированный лист необходимо временно закрепить саморезом в нижнем правом или левом углу, при помощи строительного уровня выровнять панель по вертикали и только потом произвести окончательное крепление листа. Отклонение одного профилированного листа от вертикали не должно превышать 6 мм по всей длине листа. При монтаже профнастила необходимо ровнять листы по нижнему срезу.

Лист крепится саморезами в прогиб волны в обрешетку, через две волны. Затем таким же образом устанавливаются последующие панели, каждая последующая панель профнастила накрывает предыдущую на одну гофру, по горизонтали нахлест – 150 мм. После основного закрепления панели нахлест листов скрепляется саморезами в прогиб волны с шагом 500 мм (рис. 30). Монтируя следующую панель, необходимо обеспечить плотность стыка.

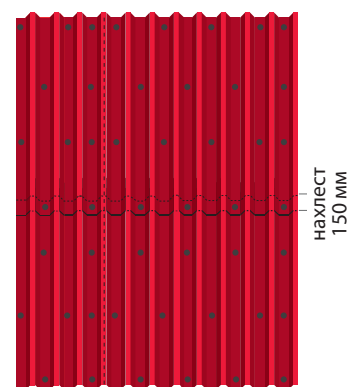


Рис. 30

Важно, чтобы накрывающая гофра плотно прилегала к уже закрепленному листу, но панели не висели в натяг, т. к. при температурных перепадах может произойти сжатие или расширение панели, что приведет к ее перекосу и, как следствие, к нарушению геометрии стыка.

Для более надежного крепления накрывающую панель рекомендуется закрепить саморезом длиной 50 мм в месте перехлеста через листы в обрешетку.

Части панелей профнастила, выходящие за габариты здания, обрезаются на уже смонтированной детали. Если используются сложные планки углов, то размеры листов следует заранее подогнать под длину монтируемой поверхности.

## 10. Завершающий этап монтажа

После того как монтажные работы завершены, с поверхности фасада следует удалить строительный мусор, оставшуюся защитную пленку.

Уход за фасадом заключается в его регулярной очистке и осмотре. Очистка осуществляется влажной тряпкой из вискозно хлопковых материалов или струей воды под давлением 2-3 атм, въевшаяся грязь удаляется при помощи тряпки, смоченной в уайт-спирите, после чего обработанное место ополаскивается большим количеством воды по направлению сверху вниз.

Не рекомендуется размещение на вентилируемом фасаде конструкций, не предусмотренных проектной документацией (например, размещение рекламных вывесок).

## 11. Покрытия изделий Grand Line®

Профилированные изделия Grand Line® представлены в следующих видах покрытий:

▷ Solano®30 ▷ Granite®HDX ▷ Velur® ▷ Colority Print ▷ Полиэстер (PE) ▷ dp®

## 12. Гарантийные обязательства

Срок действия гарантии зависит от территориальной зоны использования, вида изделия и покрытия:

Покрытие / Изделие	Срок гарантии (лет)		
	Гарантия на сохранность внешнего вида	Гарантия на технические характеристики	
	Внутренняя зона (Свыше 3 км от берега моря)	Внутренняя зона (Свыше 3 км от берега моря)	Приморская зона (0-3 км от берега моря)
<b>Solano®30</b>	25	50	15
<b>Granite®HDX</b>	20	35	10
<b>Velur®</b>	10	20	5
<b>Colority Print</b>	10	20	5
<b>dp®</b>	10	20	5
<b>Полиэстер</b>	10	20	5
<b>Цинк GL</b>	—	5	2
<b>Водосточная система Granite</b>	10	25	10
<b>Водосточная система Aluzinc</b>	10	25	10

Подробности предоставления гарантии изложены в фирменном гарантийном талоне, который выдается при покупке изделий Grand Line®.

г. Обнинск, Киевское шоссе, 35, тел.: +7 (48439) 9-61-55; +7 (495) 748-38-38  
Жуковский р-н, п. Верховье, тел.: +7 (48439) 9-62-92  
Боровский р-н, д. Добрино, 2-й Восточный проезд, владение 2, тел.: +7 (48438) 6-93-50; +7 (48438) 6-93-59  
г. Краснодар, ул. Красных партизан, 489, оф. 001, 002, тел.: +7 (861) 210-25-50  
г. Н. Новгород, п. Дружный, тел.: +7 (831) 706-19-27  
г. Санкт-Петербург, пр. Тореца, 95А, тел.: +7 (812) 605-61-62

**GRAND LINE<sup>®</sup>**



[www.grandline.ru](http://www.grandline.ru)  
e-mail: [info@grandline.ru](mailto:info@grandline.ru)