



**GRAND LINE**<sup>®</sup>

долговечный профиль

Инструкция по монтажу стеновых  
панелей





## Оглавление:

03	Металлосайдинг и стеновой профнастил Grand Line®
04	Доборные элементы профилированных изделий Grand Line®
04	Расчет фасадных материалов
05	Транспортировка и хранение профилированных изделий
05	Оборудование и инструменты для монтажа стеновых панелей
06	Монтаж металлосайдинга и стенового профнастила Grand Line®:
06	1. Общие правила
06	2. Порядок монтажа
06	2.1 Подготовительный этап
07	2.2 Монтаж обрешетки
08	2.3 Укладка утеплителя (при утепленном фасаде)
09	2.4 Укладка гидро-, ветрозащиты
10	2.5 Установка кронштейнов трубы водосточной системы
10	2.6 Установка доборных элементов
10	2.6.1 Установка доборных элементов при монтаже сайдинга «Корабельная доска»
11	2.6.2 Установка доборных элементов при монтаже панелей профлиста и сайдинга M2
11	2.7 Укладка уплотнителя
12	2.8 Установка панелей сайдинга/профнастила
13	2.9 Завершающий этап монтажа
14	Преимущества металлосайдинга и профнастила Grand Line®
14	Используемые материалы

## Металлосайдинг и стеновой профнастил Grand Line®

Сайдинг (амер. – наружная обшивка) – придает фасаду здания эстетичный внешний вид, скрывает настенные коммуникации (трубы, электропроводку), защищает фасад здания от осадков и механических воздействий, позволяет дополнительно утеплить помещение без потери площади внутри.

Металлический сайдинг заслуженно занял прочное место в ряду облицовочных материалов, в первую очередь за счет широкой области применения: облицовка старых зданий в проектах реконструкции и модернизации, жилищное строительство, хозпостройки, промышленное строительство, торгово-развлекательные комплексы, объекты с повышенными требованиями пожаробезопасности (АЗС, склады) и т.п.

Одними из самых популярных типов профилирования сайдинга являются «GL корабельная доска» и «GL M2». Широкое применение эти виды сайдинга получили за счет эстетичного внешнего вида, удобства монтажа и простоты эксплуатации. Панели сайдинга «GL корабельная доска» монтируются горизонтально, «GL M2» – вертикально.

Профнастил (профилированные листы металла с гофрами трапецевидной 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.

Панели профнастила, как правило, монтируются вертикально, в этом случае стыки профлистов обладают максимальной герметичностью. Герметичности можно добиться и при горизонтальной стыковке панелей, но тогда стыки листов будут визуально заметны.

	Изделие	Высота профиля, мм	Толщина металла, мм	
Сайдинг	GL корабельная доска	12	0,45; 0,5	
	GL M2 Classic	14,5	0,5	
	GL M2 Prof	14,5	0,45; 0,5	
	GL M2 Golf	14,5	0,45; 0,5	
	GL M2 Line	14,5	0,45; 0,5	
Профнастил	GL-8 ТУ 1122-002-75483238-2006	8	0,4 - 0,7	
	GL-10 ТУ 1122-002-75483238-2006	10	0,4 - 0,55	
	GL-20 ТУ 1122-002-75483238-2006	16,5	0,4 - 0,7	
	GL-21R ГОСТ 24045-94	21	0,4 - 0,7	
	GL-35 ГОСТ 24045-94	35	0,45; 0,5; 0,55; 0,7; 0,8	

▲ – окрашенная сторона

## Доборные элементы профилированных изделий Grand Line®

Доборный элемент	Описание	Доборный элемент	Описание
	<b>Планка начальная</b> Используется для закрепления первой панели сайдинга.	<b>простая</b> 	<b>Планка стыковочная</b> Закрывает стыки профилированных листов по всей длине, защищая от разбалтывания крепежа и срыва листов порывами ветра.
<b>простая</b> 	<b>Планка угла внешнего</b> Закрывает кромки профилированных листов на стыке внешнего угла.	<b>сложная</b> 	
<b>простая</b> 		<b>Планка угла внутреннего</b> Закрывает кромки профилированных листов на стыке внутреннего угла.	<b>простая</b> 
<b>сложная</b> 	<b>сложная</b> 		

## Расчет фасадных материалов

Стеновые панели Grand Line® имеют две ширины (полную и рабочую):

Тип панели	Полная (общая) ширина, мм	Рабочая (полезная) ширина, мм	Длина панели, мм
Металлосайдинг GL Корабельная доска	260	235	от 500 до 6000
Металлосайдинг GL M2	200	176	от 500 до 6000
Профнастил GL(C)-8	1200	1160	от 500 до 8000
Профнастил GL(C)-10	1180	1150	от 500 до 8000
Профнастил GL(C)-20	1150	1110	от 500 до 8000
Профнастил GL(C)-21	1051	1000	от 500 до 12000

### При вертикальном монтаже стеновых панелей:

Измерьте длину стены по горизонтали (**A**), разделите ее на рабочую ширину панелей (**B**) и округлите результат в большую сторону. Получится количество панелей (**C**) для одной стены:  $C = A : B$  (рис. 1а). Если в одном ряду будет два и более листов профнастила, учитывайте нахлест 150 мм (рис. 1б). Для металлосайдинга нахлест не требуется, панели стыкуются через стыковочную планку (рис. 1в).

### При горизонтальном монтаже стеновых панелей:

Высоту стены (**A**) разделите на рабочую ширину панели (**B**) и округлите результат в большую сторону. Получится количество панелей (**C**) для одной стены:  $C = A : B$  (рис. 1с).

### Расчет количества доборных элементов:

Стандартная длина доборных элементов — 2 м. Для каждого типа планки сложите те длины стен, углов или проемов, где они необходимы, разделите на 2 м. Полученный результат округлите в большую сторону.

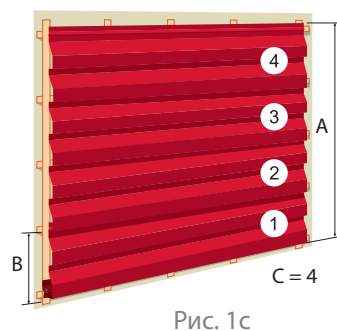
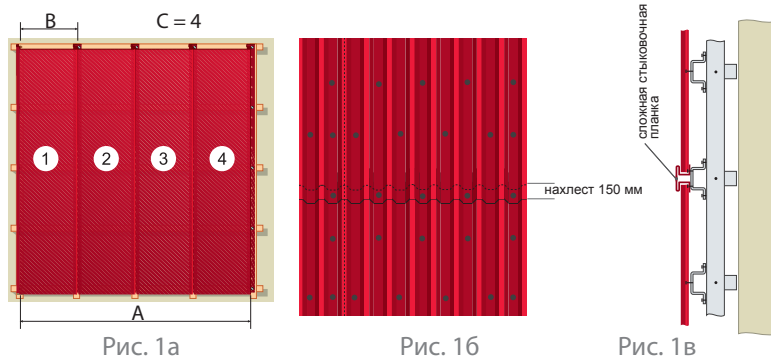
### Расчет количества гидро-, ветроизоляции Folder:

В рулонах 75 м<sup>2</sup>, покрываемая площадь — 65 м<sup>2</sup> (10 м<sup>2</sup> уходит на перехлесты в 15-20 см). Чтобы рассчитать количество рулонов, общую площадь стен поделите на 65 м<sup>2</sup> и округлите результат в большую сторону.

### Расчет объема теплоизоляции:

Общую площадь утепляемого фасада умножьте на толщину утеплителя. Для средней полосы рекомендуемая толщина утеплителя 92 мм.

**Внимание!** Для более точного расчета материалов рекомендуем обращаться к квалифицированным специалистам в специализированных офисах продаж.





## Транспортировка и хранение профилированных изделий Grand Line®

(выдержки из инструкции по эксплуатации)

При перевозке профилированных изделий пачки должны быть размещены и закреплены в транспортном средстве способом, предотвращающим их самопроизвольное перемещение или смещение листов в пачках относительно друг друга в процессе движения транспортного средства. Длина кузова транспортного средства должна быть не менее длины пачек с профилированными изделиями. Рекомендуемая скорость транспортного средства – не более 80 км/час.

Погрузка и выгрузка пачек с профилированными изделиями должна осуществляться при помощи подъемной техники с мягкими стропами (закрепляя их в нескольких точках), при длинах пачек более 5 метров – с помощью траверс (металлических ферм для равномерного распределения веса пачки). При ручной разгрузке необходимо привлечение достаточного количества рабочих (из расчета 1 человек на 1,5-2 м.п. листа), но не менее 2-х человек.

Погрузка и выгрузка пакетов/рулонов должна осуществляться способом, исключающим механические повреждения изделий.

**Внимание!** Неправильные погрузо-разгрузочные работы и транспортировка приводят к нарушению геометрии профилированных листов или повреждению полимерного покрытия!

Условия хранения должны соответствовать группе ЖЗ по ГОСТ 15150 (неотапливаемые помещения без прямого воздействия на профили солнечных лучей и дождя). Сразу после разгрузки следует снять металлическую стяжку. Не допускается хранение профилированных листов в пачке дольше 1 недели. При более длительном хранении необходимо под пачки с профилированными изделиями положить брусья высотой не менее 100 мм с шагом 500 мм, между профилированными листами проложить рейки.

Запрещено укладывать на листы тяжелые грузы, это может вызвать деформацию и повреждение покрытия.

## Оборудование и инструменты для монтажа стеновых панелей

Прежде чем начать монтаж стеновых панелей необходимо подобрать инструменты для работы и комплектующие материалы.

**Для резки профилированных листов и аксессуаров используются следующие инструменты:** ножовка, ножницы по металлу, ручная электропила с твердосплавными зубьями или другие электромеханические инструменты для резки металла с полимерным покрытием.

**Внимание!** Категорически запрещено использование углошлифовальной машины с абразивным кругом («болгарки»). Раскаленная стружка может повредить полимерное покрытие и слой цинка, в месте реза металл будет подвержен коррозии.

**Для проведения монтажных работ потребуются следующие инструменты:** рулетка, уровень строительный, шнур (веревка), мел, электродрель с перфоратором, нож-резак, ножовка по металлу и дереву, молоток, отвертка или шуруповерт, ножницы по металлу.

Металлосайдинг и профнастил крепятся к обрешетке с помощью **саморезов**.

Саморезы изготавливаются из высокопрочной закаленной углеродистой стали с цинковым покрытием. Качество саморезов исключает нарушение структуры металла вокруг высверливаемого отверстия, это значительно снижает риск возникновения коррозии монтируемых листов и металлической обрешетки. Рекомендуемый расход саморезов: 8 шт/м<sup>2</sup>.

Размер, мм	Фасовка	Вес упаковки	Рекомендованное назначение
4,8 x 35*	250	1,45 кг	Крепление профилированных листов (металлочерепица, профнастил, сайдинг) к деревянной обрешетке (сечение бруса обрешетки 30-50 мм)
4,8 x 50*	150	1,1 кг	Крепление профилированных листов к деревянной обрешетке (сечение бруса обрешетки более 50 мм)
4,8 x 70*	100	1,0 кг	Крепление доборных элементов через профилированный лист к деревянной обрешетке
5,5 x 19**	250	1,4 кг	Соединение профилированных листов между собой, например, в месте нахлеста одного листа металлочерепицы на другой
5,5 x 25**	250	1,6 кг	
5,5 x 32**	250	1,7 кг	Крепление профилированных листов к металлической обрешетке
5,5 x 38 сверло №3** сверло №5***	200	1,5 кг	
5,5 x 51**	150	1,34 кг	Крепление доборных элементов через профилированный лист к металлической обрешетке

\* толщина просверливаемого металла до 2,5 мм

\*\* толщина просверливаемого металла до 6 мм

\*\*\* толщина просверливаемого металла до 12 мм

## Монтаж металlosайдинга и стенового профнастила Grand Line®

### 1. Общие правила монтажа стеновых материалов:

▷ между саморезом и профилированным изделием необходимо оставлять расстояние 1-1,5 мм (рис. 2), чтобы предусмотреть эффект сжатия-расширения при температурных перепадах;

▷ при закреплении сайдинга саморезы заворачиваются точно по центру специальных отверстий (перфорации) в панелях сайдинга через каждые 300-400 мм (рис. 2), что позволяет панелям свободно двигаться по горизонтали. При закреплении профнастила саморезы заворачиваются по центру прогиба волны, смещение самореза от центра к краю может привести к нарушению геометрии стыка панели;

▷ при монтаже между панелью сайдинга или профнастила и жесткими ребрами аксессуаров оставляется зазор в 5-6 мм в летний период и 9-10 мм в зимний, это позволит сохранить целостность панели при температурных перепадах;

▷ профилированные изделия крепятся без натяжения;

▷ отверстия выхода опалубки, электропроводки, труб и пр. делаются на 5 мм больше, это позволяет панелям свободно «сжиматься-расширяться».

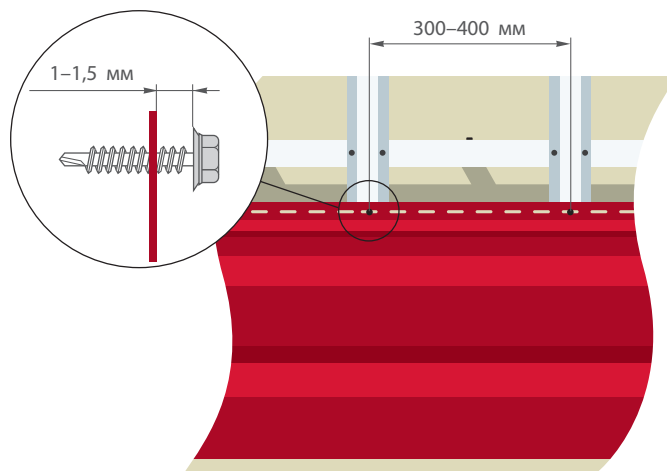


Рис. 2

### 2. Порядок монтажа стеновых материалов:

1. Подготовительный этап
2. Возведение обрешетки
3. Укладка утеплителя (в утепленном фасаде)
4. Укладка гидро-, ветрозащиты
5. Установка кронштейнов трубы водосточной системы
6. Установка доборных элементов
7. Укладка уплотнителя
8. Установка панелей сайдинга/профнастила
9. Завершающий этап монтажа

#### 2.1 Подготовительный этап

Прежде чем начать обмер и расчет требуемого количества материала необходимо:

▷ разделить монтируемую область на зоны (количество зон, работников, проводящих монтажные работы и вспомогательных средств проведения монтажных работ (высота строительных лесов, генератор электроэнергии и т.п.) определяется проектно-сметной документацией (ПСД));

▷ 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, если таковая имеется. 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.

## 2.2 Монтаж обрешетки

Обрешетка – несущий элемент конструкции для стеновых панелей. Облицовочные панели должны крепиться на несущую конструкцию таким образом, чтобы образовывалась вентилируемая воздушная прослойка, которая позволяет строению дышать. Перед тем как рассчитать необходимое количество материалов для обрешетки, необходимо провести

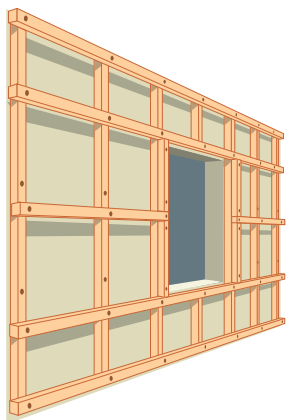


Рис. 3

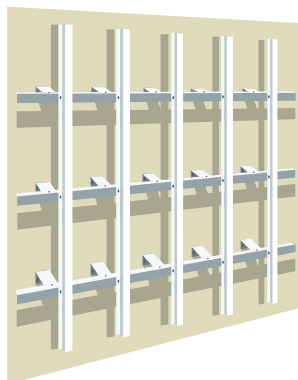


Рис. 4

обмер здания, проверить вертикальность стен, прямоугольность углов и оценить неровность.

Все эти факторы необходимо учесть при принятии решения о конструкции обрешетки. При монтаже металосайдинга рекомендуется использовать стальные элементы обрешетки как наиболее долговечные и прочные.

В качестве стальной обрешетки часто используют профиль под гипсокартон и вентилируемый прогон. Также распространено использование выравнивающих кронштейнов и П-образного профиля.

Возможно использование и деревянной обрешетки. Но 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 50x50.

При вертикальном монтаже профилированных листов рейки, на которые эти листы будут крепиться устанавливаются горизонтально (рис.3). При горизонтальном монтаже - вертикально (рис.4)

Шаг обрешетки определяется конструкцией здания: как правило, для сайдинга минимальный шаг 400 мм, максимальный – 1000 мм, для профнастила шаг обрешетки также допустимо делать до 1000 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. (рис. 3).

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

Вид обрешетки	Преимущества	Недостатки
Деревянная обрешетка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• простота монтажа (крепится непосредственно к несущей конструкции саморезами или гвоздями);</li> <li>• низкая стоимость.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• высокая вероятность разбухания, усыхания, коробления, потери несущих свойств;</li> <li>• для обеспечения вентиляции необходимо крепить деревянную обрешетку на контррейку, что увеличивает стоимость готового изделия;</li> <li>• за счет большого объема бруса увеличивается стоимость упаковки и транспортировки.</li> </ul>
Профиль под гипсокартон	<ul style="list-style-type: none"> <li>• преимущества металла перед деревом – не возникает коробления, разбухания или усыхания;</li> <li>• невысокая стоимость.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• требуется осторожный монтаж из-за небольшого количества ребер жесткости;</li> <li>• отсутствие перфорации;</li> <li>• не рекомендуется использовать для крепления тяжелых панелей, металлического сайдинга и стенового профнастила на фасады выше 6 м;</li> <li>• за счет большого объема – большие расходы на упаковку и транспортировку.</li> </ul>
Вентилируемый прогон	<ul style="list-style-type: none"> <li>• широкая область применения;</li> <li>• перфорация обеспечивает необходимый уровень вентиляции, исключает риск образования конденсата в под облицовочном пространстве;</li> <li>• удобство транспортировки (прогон вкладывается один в другой).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• стоимость выше, чем на деревянную обрешетку и металлический профиль, но в перерасчете на транспортировку, обработку деревянных брусков спецсоставами и т.д. разница в стоимости очень незначительна.</li> </ul>
Выравнивающие кронштейны и П-образный профиль	<ul style="list-style-type: none"> <li>• позволяет выравнивать отклонения и неровности стены;</li> <li>• позволяет при необходимости установить утеплитель.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• необходимо подбирать кронштейны с большой несущей способностью и возможностью изменения длины.</li> </ul>

## 2.3 Укладка утеплителя (в утепленном фасаде)

Основная задача утеплителя – повышение температуры внутри помещения в зимний период, минимизация нагрева помещения в летнее время, снижение возможности появления конденсата из-за недостаточной или некачественной теплоизоляции. Важно не допустить попадания влаги на поверхность утеплителя как в процессе хранения, так и в процессе монтажа.

Тип утеплителя	Преимущества	Недостатки
Утеплитель на основе пенопласта	Высокая твердость, гидроизоляционные, водоотталкивающие характеристики, устойчивость к изменению влажности, стойкость к гниению.	Низкая рабочая температура, высокая горючесть, при горении очень токсичен.
Утеплитель на основе стекловолокна	Низкая плотность и небольшой вес.	Низкая влаго-, пожароустойчивость.
Утеплитель на основе базальтового волокна	Низкая плотность волокна, сохранение первоначальных форм на протяжении всего срока эксплуатации, высокая температура возгорания (1100°C), рабочая температура – 750°C. Не подвергается коррозии, не впитывает влагу.	Практически отсутствуют.

В соответствии с ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях», существуют оптимальные нормы, предъявляемые к климату помещения в холодное время года:

- ▷ температура воздуха внутри жилых помещений – +20-22°C;
- ▷ относительная влажность воздуха 30-45%;
- ▷ движение воздуха не более 0,15 м/с (отсутствие сквозняков).

Исходя из этих требований и СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», в таблице указана минимальная толщина утеплителя в разных климатических условиях:

Географическая точка	Средняя температура во время отопительного сезона, °C	Продолжительность отопительного сезона, сутки	Требуемая толщина утеплителя, мм
Казань	-5,7	218	105
Самара	-6,1	206	101
Москва	-3,2	205	92
Санкт-Петербург	-2,2	219	94
Ростов-на-Дону	-1,1	175	77
Сочи	5,2	126	50

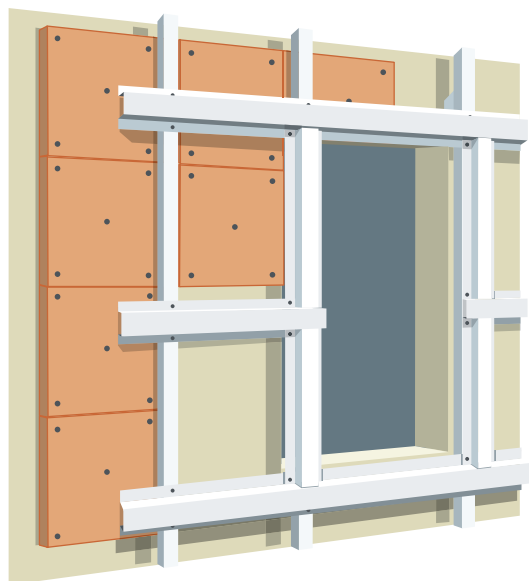
Наиболее важными характеристиками утеплителя являются:

- ▷ коэффициент теплопроводности;
- ▷ прочность материала под действием нагрузок;
- ▷ эластичность – способность материала сгибаться, не ломаясь и не деформируясь.

Чтобы обеспечить лучшую теплоизоляцию, рекомендуется вынести точку промерзания (место, где температура равна 0°C) из несущей стены в теплоизоляционный слой. Для этого необходимо уложить утеплитель в следующих местах:

- ▷ внешние стены;
- ▷ стены между отапливаемым и неотапливаемым помещениями (например, между жилой комнатой и гаражом, пристройкой, холодной мансардой);
- ▷ пол над продуваемым пространством (например, над аркой);
- ▷ внутренние стены (для улучшения звукоизоляции).




**Рис. 5**

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 перпендикулярны.

Плита закрепляется пластмассовыми дюбелями тарельчатого типа с распорным стержнем, рекомендуемый расход – 6-8 шт./ м<sup>2</sup> (рис. 5).

Длина дюбеля определяется по следующей формуле:

$$\text{длина дюбеля} = 50 \text{ мм (крепление в стену)} + \text{толщина утеплителя}$$

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).

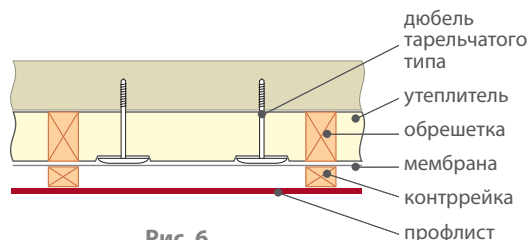
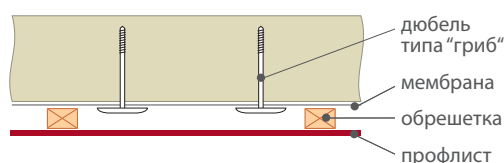
Не используйте для утепления стен рыхлый утеплитель. При работе с утеплителем используйте респиратор, защитные перчатки и головной убор.

## 2.4 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.


**Рис. 6**

**Рис. 7**

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. 6).

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. 7).

## 2.5 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.

## 2.6 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 сайдинга используются сложные и простые доборные элементы. Сложные доборные элементы устанавливаются до монтажа панелей сайдинга, простые – после монтажа сайдинга. При монтаже профлиста, как правило, используются простые доборные элементы, которые устанавливаются на уже смонтированную поверхность. При монтаже профлистов низкого профиля (8-10 мм) можно использовать сложные доборные элементы.

### 2.6.1 Установка доборных элементов при монтаже панелей сайдинга «GL корабельная доска»

Монтаж панелей «GL корабельная доска» начинается с установки начальной планки. Для этого нужно выбрать самую нижнюю точку монтажа – желаемого уровня начальной линии сайдинга (цоколь или отмостка). Далее необходимо нанести меловую разметку от этой точки выше на 40 мм, при помощи строительного уровня провести горизонтальную линию по всему периметру монтируемой поверхности. Установите начальную планку так, чтобы верхний край проходил по горизонтально очерченной мелом линии, наживите саморезами в обрешетку, после выравнивания окончательно закрепите. Следующая начальная планка крепится на расстоянии 6 мм от конца предыдущей – это позволяет избежать нахлеста панелей при температурном расширении и, как следствие, волнового эффекта панелей сайдинга.

Заранее можно установить сложную завершающую планку. Завершающая планка крепится к несущей стене встык с карнизом.

Далее следует установить сложные планки внутреннего и внешнего угла (рис. 8). Планки устанавливаются на стыке двух стен, сверху оставляется расстояние, необходимое для подшивки свесов или потолка (при внутренней отделке с использованием профилированного листа). Если проектом предусматривается установка встроенных светильников, то расстояние увеличивается на величину, указанную в техническом требовании для светильников. Снизу планка угла выносится на 5-6 мм ниже начальной планки. Планки наживляются саморезами в обрешетку, после выравнивания окончательно фиксируются с шагом 200-400 мм, с зазором 1-1,5 мм между саморезом и планкой. Простые угловые планки монтируются после установки всех панелей саморезами в обрешетку с шагом 200-400 мм.

Следующий шаг – установка сложных стыковочных планок (рис. 9). Предварительно разметив поверхность, на которую монтируются профилированные листы, отметьте места стыков панелей. Верхний край планки устанавливается на верхней линии последней панели сайдинга, нижний выступает на 5-6 мм ниже начальной планки. Закрепив планку в верхней точке, необходимо проверить перпендикулярность стыковочной планки

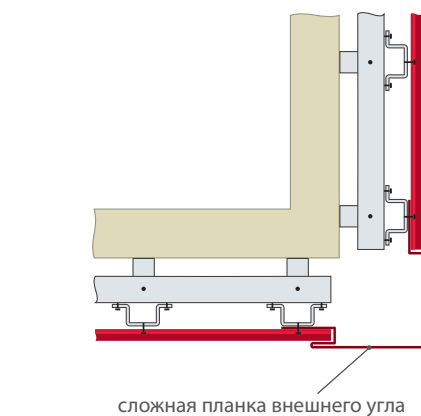
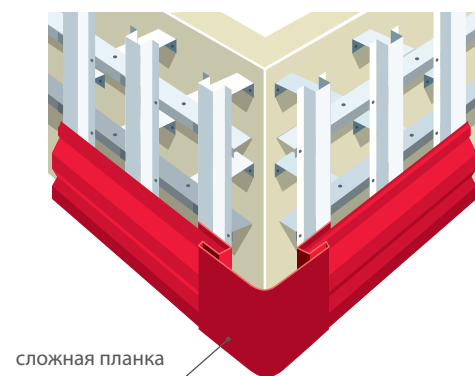


Рис. 8



Рис. 9

относительно начальной полосы и закрепить планку по всей длине. Желательно расположить панели таким образом, чтобы стыки не попадали в пространство над окнами или под ними – это привлекает внимание к местам стыка, что нарушает эстетичность внешнего вида строения. Простые стыковочные планки монтируются после закрепления всех панелей саморезами в обрешетку с шагом 200-400 мм.

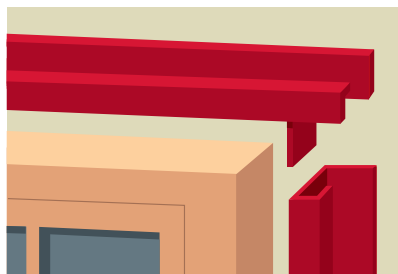


Рис. 10

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 (рис. 10). 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.

### 2.6.2 Установка доборных элементов при монтаже панелей профлиста и сайдинга «GL M2»

Для панелей сайдинга «GL M2» и профлиста с невысоким профилем следует установить сложные планки внутреннего и внешнего угла (рис. 8). Планки устанавливаются на стыке двух стен, сверху оставляется расстояние, необходимое для подшивки свесов или потолка (при внутренней отделке с использованием профилированного листа). Если проектом предусматривается установка встроенных светильников, то расстояние увеличивается на величину, указанную в техническом требовании для светильников. Затем планки наживляются саморезами в обрешетку, после выравнивания окончательно фиксируются с шагом 200-400 мм, с зазором 1-1,5 мм между саморезом и планкой. Простые угловые планки монтируются после установки всех панелей/профлистов саморезами в обрешетку с шагом 200-400 мм.

Следующий шаг – установка сложных стыковочных планок (рис. 9). Сложные стыковочные планки используются при монтаже сайдинга. Предварительно разметив поверхность, на которую монтируются профилированные листы, отметьте места стыков панелей. Край планки устанавливается на линии крайней панели сайдинга. Закрепив планку в крайней точке, необходимо проверить перпендикулярность стыковочной планки относительно начальной полосы и закрепить планку по всей длине. Желательно расположить панели таким образом, чтобы стыки не попадали в пространство справа и слева от оконных проемов – это привлекает внимание к местам стыка, что нарушает эстетичность внешнего вида строения. Простые стыковочные планки монтируются после установки всех панелей/профлистов саморезами в обрешетку с шагом 200-400 мм.

Далее необходимо обустроить проемы (оконные и дверные). Для панелей сайдинга и профлиста с низким профилем можно использовать как сложные, так и простые доборные элементы. 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 (рис. 10). Простые планки углов монтируются после установки панелей сайдинга/профнастила. Планки наживляются саморезами в обрешетку с шагом 200-400 мм и после выравнивания закрепляются окончательно.

### 2.7 Укладка уплотнителя

Для предотвращения попадания снега, косога 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 панелей, когда начинает действовать ее прижимная сила.

## 2.8 Установка панелей сайдинга/профнастила

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

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

### Установка панелей сайдинга

Панель прикручивается от центра к краям, расстояние между саморезами должно составлять 300-400 мм. Саморезы должны прикручиваться в центр перфорации таким образом, чтобы панели имели свободный ход по горизонтали. Не забывайте оставлять 1-1,5 мм между саморезом и профилированным листом. В местах, где панель попадает на угловую или стыковочную планки, между панелями и планками следует оставлять расстояние равное 6-10 мм для возможного расширения, связанного с перепадом температур.

Иногда возникают ситуации, когда панели трудно стыкуются в углах замка, в этом случае рекомендуется немного подрезать ножницами по металлу уголки на стыкуемой панели. Для более плотного стыкования панелей пользуйтесь резиновой киянкой.

### Панели сайдинга «GL корабельная доска»

Монтаж панелей сайдинга «GL корабельная доска» начинается от нижней точки монтируемой поверхности по направлению к карнизу. Нижний край первой панели сайдинга «GL корабельная доска» заводится под завальцованную часть начальной планки, верхняя часть панели прикручивается саморезами к обрешетке или непосредственно к стене, на которую монтируется навесной фасад (рис. 11).

После установки первого ряда панелей монтаж продолжается в той же последовательности для второго, третьего и последующих рядов панелей. Панель следующего ряда защелкивается в замок панели предыдущего ряда (рис. 12).

При установке панелей под окном и над окном требуется приложить панель к окну, отметить размеры окна и наличников с учетом сложных доборных элементов (при их наличии), добавить по 6 мм с каждой стороны (рис. 13). Затем необходимо нанести вертикальную разметку на панель. Далее по отметкам выпилить выемку электролобзиком. На расстоянии 6 мм от среза с помощью пассатижей-перфоратора (спецперфоратора) нанести выемки (зацепки) выпуклой частью на лицевую сторону сайдинга. Затем панель заводится в окошкопланки и защелкивается в нижнюю панель окончательно (рис. 14). По аналогии панели крепятся вокруг дверных и иных проемов.

Верхняя часть последней панели сайдинга временно вставляется в завершающую планку, нижняя – вставляется в предпоследнюю панель и только затем происходит окончательное крепление панелей путем их защелкивания.

Если верхняя панель сайдинга по размерам не совпадает с необходимым, то панель обрезается под нужный размер, при помощи пассатижей-перфоратора (спецперфоратора) на расстоянии 6 мм от среза наносятся выемки (зацепки), затем панель заводится под завершающую планку и защелкивается в нижнюю панель.

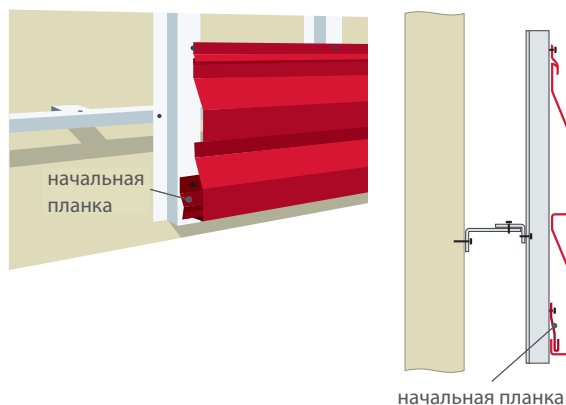


Рис. 11



Рис. 12

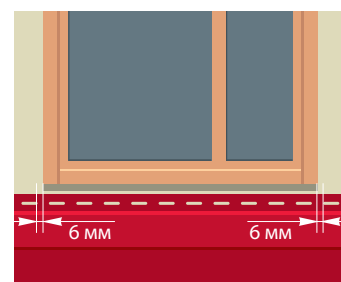


Рис. 13

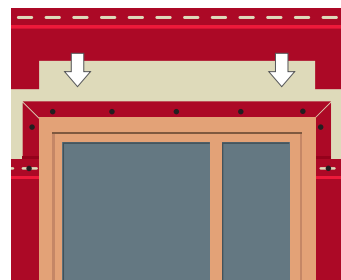


Рис. 14

### Панели сайдинга «GL M2»

Вертикальный монтаж панелей «GL M2» начинается от одного из углов строения или проема, нижняя точка опоры – цоколь/отмостка. Для придания эстетичного вида можно использовать завершающую планку.

Край без перфорации обращен к начальной линии монтажа и заводится в сложную планку угла/сложного доборного элемента (при наличии), обрамляющего проем. Другой край прикручивается саморезами к обрешетке или непосредственно к стене, на которую монтируется навесной фасад.

Панель сайдинга необходимо временно закрепить саморезом в нижнем правом или левом углу, при помощи строительного уровня выровнять панель по вертикали и только потом произвести окончательное крепление. Отклонение одной панели сайдинга от вертикали не должно превышать 6 мм по всей длине панели. При монтаже сайдинга необходимо ровнять панели по нижнему срезу.

Последующая панель защелкивается в замок панели предыдущего ряда (рис.15).



Рис. 15

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

### Установка панелей профнастила

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. 16). Монтируя следующую панель, необходимо обеспечить плотность стыка. 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.

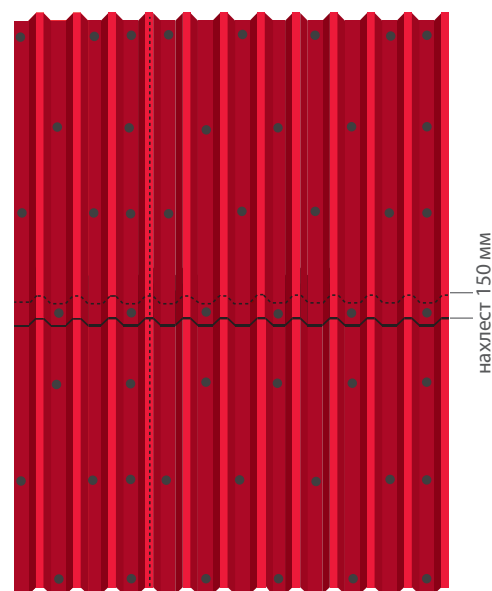


Рис. 16

## 2.9 Завершающий этап монтажа

После того, как монтажные работы завершены, с поверхности фасада следует удалить строительный мусор, оставшуюся защитную пленку, обработать баллончиком для подкраски места срезов, царапин и потертостей, предварительно обработав повреждение уайт-спиритом, глубокие повреждения (достигшие металлического слоя) подкрашиваются в два слоя.

Уход за фасадом заключается в его регулярной очистке, осмотре и подкраске появившихся царапин. 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 конструкции вентилируемого фасада конструкций, не предусмотренных проектной документацией (например, размещение рекламных вывесок).



## Преимущества металlosайдинга и профнастила Grand Line®:

- ▷ большой выбор цветовых решений и покрытий металла;
- ▷ высокая коррозионная стойкость (30-35 лет);
- ▷ отсутствие ограничений к применению по горючести и погодным условиям;
- ▷ вариативность длин панелей;
- ▷ простота монтажа и эксплуатации;
- ▷ экономичность в сравнении с вентилируемыми фасадами из других материалов;
- ▷ экологичность;
- ▷ возможность проведения монтажных работ при любых погодных условиях;
- ▷ сайдинг и доборные элементы из полиэстера и матового полиэстера (включая Matt-PE Texture\*) изготавливаются в защитной пленке с целью предотвращения повреждения покрытия при транспортировке, хранении и монтаже. Профнастил из этих материалов по желанию также может изготавливаться в пленке.
- ▷ на продукцию Grand Line® выдаются Фирменные Гарантийные Талоны.

## Гарантийные обязательства

Гарантия распространяется на металлочерепицу, кровельные и стеновые профлисты, доборные элементы к ним и водосточную систему, изготовленные из стали с полимерным покрытием и алюминированным покрытием. ООО «ПО «Металлист» предоставляет гарантию на покрытия следующих изделий Grand Line®:

- |   |        |
|---|--------|
| ▷ изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием полиэстер              | 10 лет |
| ▷ изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием полиэстер двусторонний | 12 лет |
| ▷ изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием матовый полиэстер      | 10 лет |
| ▷ изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием пластизол              | 5 лет  |
| ▷ изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием Granite®HDX            |        |
| ▷ для кровельных и стеновых изделий   | 15 лет |
| ▷ для водосточной системы   | 10 лет |
| ▷ изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием Aluzinc®               |        |
| ▷ для кровельных и стеновых изделий   | 10 лет |
| ▷ для водосточной системы   | 7 лет  |

## Используемые материалы

Профилированные изделия Grand Line® представлены в следующих видах покрытий:


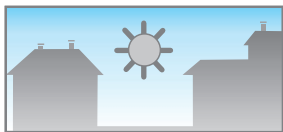

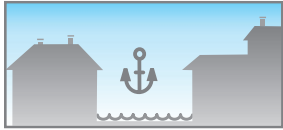

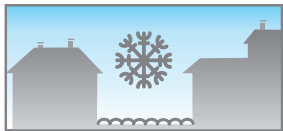
- ▷ полиэстер (PE)
- ▷ Velur™ (текстурированный модифицированный полиэстер)
- ▷ полиуретан (PUR) (Granite®HDX – аналог Pural®)
- ▷ пластизол (PVC)

Каждому виду покрытий свойственны свои характеристики, которые обеспечивают те или иные качества покрытия.

Характеристики покрытий	PE	Velur™	PVC	PUR (Granite®HDX)
Стойкость цвета и блеска	4	5	6	8
Стойкость к воздействию окружающей среды	4	6	8	8
Стойкость к температурному воздействию	8	8	6	8
Грязеотталкивающие свойства	8	6	4	6
Стойкость к механическим повреждениям	4	8	9	7

По 10-балльной системе оценки

## Выбор полимерного покрытия в зависимости от условий окружающей среды

Условия	Рекомендуемые материалы	Условия	Рекомендуемые материалы
 <p>Средняя полоса Удаленность от промышленной зоны, автомагистралей Не требует частого ухода</p>	<p><b>Кровля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>полиэстер</li> <li>Velur™ (текстурированный модифицированный полиэстер)</li> <li>пластизол</li> <li>полиуретан</li> </ul> <p><b>Фасад</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>полиэстер</li> <li>пластизол</li> <li>полиуретан</li> <li>Velur™ (текстурированный модифицированный полиэстер)</li> </ul>	 <p>Зона с высоким УФ-излучением (южные регионы)</p>	<p><b>Кровля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>полиуретан</li> <li>Velur™ (текстурированный модифицированный полиэстер)</li> </ul> <p><b>Фасад</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>полиуретан</li> <li>Velur™ (текстурированный модифицированный полиэстер)</li> </ul>
 <p>Близость к автомагистралям Частый уход (мойка, очистка)</p>	<p><b>Кровля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>полиэстер</li> <li>пластизол</li> <li>полиуретан</li> <li>Velur™ (текстурированный модифицированный полиэстер)</li> </ul> <p><b>Фасад</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>пластизол</li> <li>полиуретан</li> <li>Velur™ (текстурированный модифицированный полиэстер)</li> </ul>	 <p>Приморская зона, морское побережье</p>	<p><b>Кровля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>пластизол</li> <li>полиуретан</li> </ul> <p><b>Фасад</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>пластизол</li> <li>полиуретан</li> </ul>
 <p>Промышленная зона с высокой химической активностью Частый уход (мойка, очистка)</p>	<p><b>Кровля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>полиуретан</li> <li>пластизол</li> </ul> <p><b>Фасад</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>пластизол</li> </ul>	 <p>Районы Крайнего Севера</p>	<p><b>Кровля</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>полиэстер</li> <li>полиуретан</li> <li>пластизол</li> <li>Velur™ (текстурированный модифицированный полиэстер)</li> </ul> <p><b>Фасад</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>полиэстер</li> <li>полиуретан</li> <li>Velur™ (текстурированный модифицированный полиэстер)</li> </ul>

В особую группу покрытий необходимо выделить **Aluzinc®** – сталь с покрытием из алюминия, цинка и кремния (55%, 43,4% и 1,6% соответственно). Данный вид стали обеспечивает непревзойденную коррозионную стойкость

в любых условиях окружающей среды, а естественный металлический блеск и красивый узор придадут особый стиль Вашему дому.



Полиэстер



Velur™  
(текстурированный модифицированный полиэстер)



Пластизол



Aluzinc®



Granite®HDX

249037, г. Обнинск, Киевское шоссе, 35

Тел./факс: (48439) 9-61-55

[www.grandline.ru](http://www.grandline.ru)

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

**GRAND LINE**<sup>®</sup>

