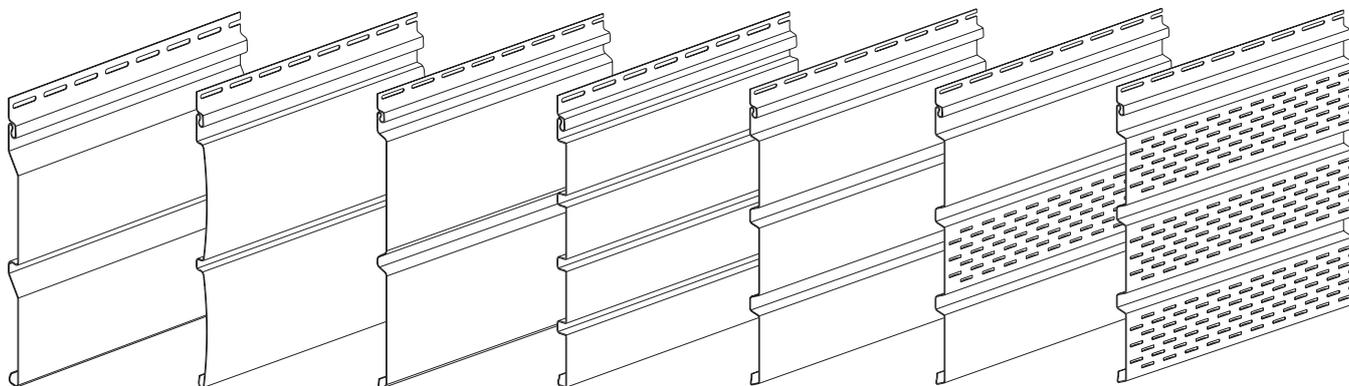


ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ВИНИЛОВОГО САЙДИНГА И СОФИТОВ



ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Определение винилового сайдинга, софитов и доборных элементов	2
2.	Коллекции винилового сайдинга и софитов ТЕХНОНИКОЛЬ	2
2.1.	ОПТИМА ТН	2
2.2.	ТЕХНОНИКОЛЬ	2
2.3.	ФАКТУР	2
3.	Доборные элементы	3
4.	Условия транспортировки	3
5.	Условия хранения и погрузочно-разгрузочных работ	3
6.	Расчет необходимого количества элементов	3
6.1.	Расчет сайдинга	3
6.2.	Расчет софитов	4
7.	Инструменты для монтажа	5
8.	Общие правила монтажа	5
9.	Подготовка стен (обрешетка)	6
9.1.	Обрешетка под горизонтальный сайдинг	6
9.1.1.	Монтаж обрешетки под горизонтальный сайдинг без утепления	7
9.1.1.1.	Металлическая обрешетка под горизонтальный сайдинг без утепления	7
9.1.1.2.	Деревянная обрешетка под горизонтальный сайдинг без утепления	7
9.1.2.	Монтаж обрешетки под горизонтальный сайдинг с утеплением	8
9.1.2.1.	Металлическая обрешетка под горизонтальный сайдинг с утеплением	8
9.1.2.2.	Деревянная обрешетка под горизонтальный сайдинг с утеплением	9
9.2.	Обрешетка под вертикальный сайдинг	10
9.2.1.	Монтаж обрешетки под вертикальный сайдинг без утепления	10
9.2.1.1.	Металлическая обрешетка под вертикальный сайдинг без утепления	10
9.2.1.2.	Деревянная обрешетка под вертикальный сайдинг без утепления	10
9.2.2.	Монтаж обрешетки под вертикальный сайдинг с утеплением	10
9.2.2.1.	Металлическая обрешетка под вертикальный сайдинг с утеплением	10
9.2.2.2.	Деревянная обрешетка под вертикальный сайдинг с утеплением	10
10.	Монтаж доборных элементов	11
10.1.	Отбивка горизонта	11
10.2.	Стартовый профиль	11
10.3.	Вертикальные элементы (угол наружный, угол внутренний, Н-профиль, J-профиль)	12
10.4.	Околооконная планка	12
10.5.	Соединение элементов в длину	13
10.5.1.	Угол внутренний	13
10.5.2.	Угол наружный	13
10.5.3.	J-планка	13
11.	Монтаж панелей сайдинга	14
11.1.	Монтаж первой панели сайдинга	14
11.2.	Обход окна	14
11.3.	Последняя панель на стене	15
11.4.	Панели на фронтоне	15
12.	Вертикальный монтаж сайдинга	16
12.1.	Требование к обрешетке	16
12.2.	Использование J-профиля вместо стартовой планки внизу стены	16
12.3.	Начало вертикального монтажа панелей сайдинга	16
12.4.	Продолжение и завершение вертикального монтажа сайдинга	17
12.5.	Стыковка в высоту	17
13.	Монтаж софитов	17
13.1.	Подготовка обрешетки	17
13.2.	Монтаж J-профиля	17
13.3.	Монтаж J-фаски	17
13.4.	Монтаж Н-профиля	18
13.5.	Монтаж софитов на лобовую доску	18
13.6.	Монтаж коротких кронштейнов водосточной системы поверх J-фаски или софитов	18
14.	Установка объектов поверх сайдинга	18
15.	Установка сайдинга вокруг выступающих объектов	19
16.	Особенности монтажа в холодное время	19
17.	Замена поврежденных элементов	19
18.	Уход за виниловым сайдингом	20

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИНИЛОВОГО САЙДИНГА, СОФИТОВ И ДОБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

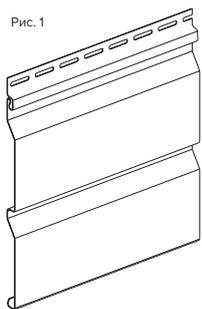
Виниловый сайдинг, софиты и комплектующие к ним являются системой профилей, применяемой для финишной отделки внешних вертикальных и горизонтальных поверхностей здания/сооружения. Здесь и далее по тексту под терминами сайдинг, софиты и доборные элементы (аксессуары) подразумеваются все изделия торговой марки ТЕХНОНИКОЛЬ, произведенные методом экструзии, независимо от принадлежности к той или иной коллекции.

2. КОЛЛЕКЦИИ ВИНИЛОВОГО САЙДИНГА СОФИТОВ ТЕХНОНИКОЛЬ

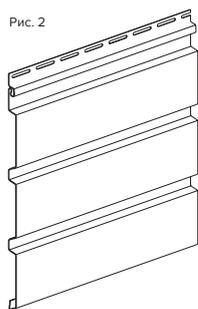
Сайдинг и софиты являются основными элементами соответствующих систем. Сайдинг панели применяются для монтажа на фасаде здания, софиты применяются для оформления карнизов кровли, потолков, крылец, беседок, террас. Остальные профили являются вспомогательными при монтаже системы.

2.1. ОПТИМА ТН

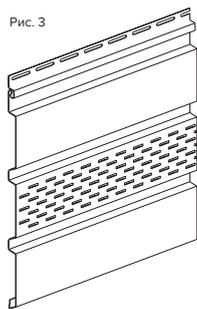
Виниловый сайдинг, софиты и аксессуары с оптимальными характеристиками и текстурой окрашенного дерева со стандартной толщиной 0,9–1,0 мм.



Корабельный брус
длина — 3000/3600
полезная ширина — 203 мм
полезная площадь — 0,61/0,73 м²



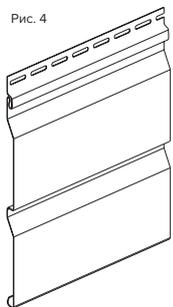
Софит без перфорации
длина — 3000
полезная ширина — 300 мм
полезная площадь — 0,9 м²



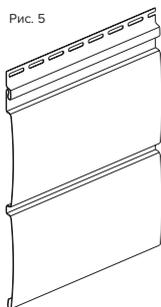
Софит частично перфорированный
длина — 3000
полезная ширина — 300 мм
полезная площадь — 0,9 м²

2.2. ТЕХНОНИКОЛЬ

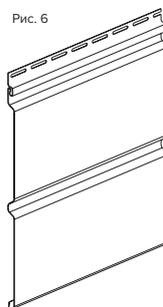
Виниловый сайдинг, софиты и аксессуары, изготовленные по классической технологии со стандартной толщиной 0,93–1,1 мм с текстурой дерева.



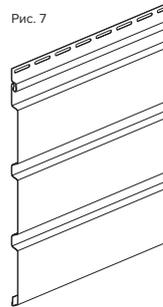
Корабельный брус
длина — 3000
полезная ширина — 203 мм
полезная площадь — 0,61 м²



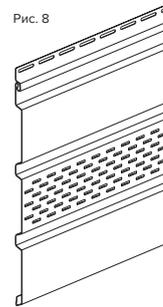
Блок-хаус
длина — 3000
полезная ширина — 243 мм
полезная площадь — 0,73 м²



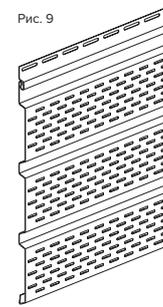
Брус
длина — 3000
полезная ширина — 305 мм
полезная площадь — 0,92 м²



Софит без перфорации
длина — 3000
полезная ширина — 302 мм
полезная площадь — 0,91 м²



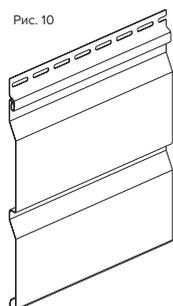
Софит частично перфорированный
длина — 3000
полезная ширина — 302 мм
полезная площадь — 0,91 м²



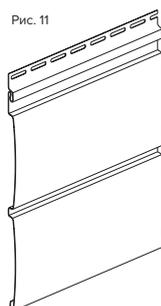
Софит полностью перфорированный
длина — 3000
полезная ширина — 302 мм
полезная площадь — 0,91 м²

2.3. ФАКТУР

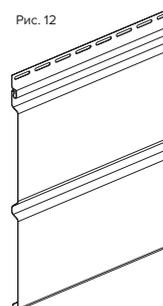
Виниловый сайдинг, софиты и аксессуары с текстурой и цветом разных пород древесины со стандартной толщиной 0,93–1,1 мм.



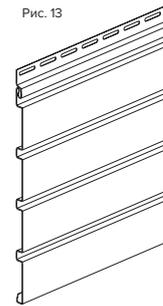
Корабельный брус
длина — 3000
полезная ширина — 229 мм
полезная площадь — 0,69 м²



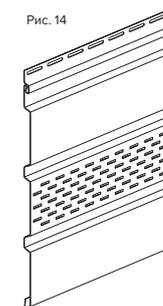
Блок-хаус
длина — 3000
полезная ширина — 229 мм
полезная площадь — 0,69 м²



Брус
длина — 3000
полезная ширина — 254 мм
полезная площадь — 0,76 м²



Рейка 50
длина — 3000
полезная ширина — 240 мм
полезная площадь — 0,72 м²

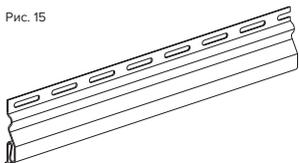


Софит частично перфорированный
длина — 3000
полезная ширина — 303 мм
полезная площадь — 0,91 м²

3. ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

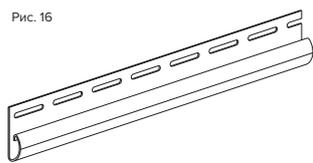
Виниловый сайдинг и софиты комплектуются необходимыми для монтажа доборными элементами (аксессуарами).

Рис. 15



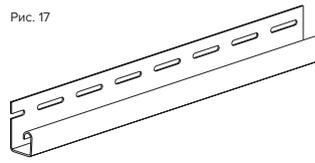
Стартовая планка.
Служит для закрепления первой панели сайдинга и софитов.

Рис. 16



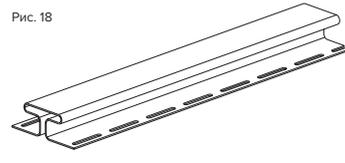
Финишная планка.
Используется для закрепления последней панели сайдинга или софитов. Также применяется для крепления околооконной планки и J-фаски.

Рис. 17



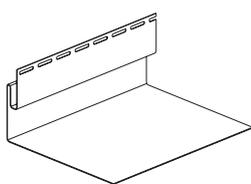
J-профиль.
Применяется для завершения стены на фронтоне здания. Также может быть использован в качестве наличника, финишного профиля, отделки внутренних и наружных углов или обрамления выступающих объектов на стене.

Рис. 18



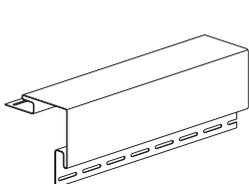
H-профиль.
Соединительный элемент, применяемый для соединения панелей по длине, оформления переходов между разными коллекциями и формами панелей.

Рис. 19



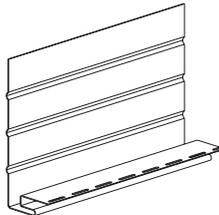
Околооконная планка.
Применяется для оформления проемов (окна, двери).

Рис. 20



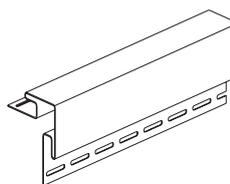
Наружный угол 75.
Используется для оформления наружных углов здания.

Рис. 21



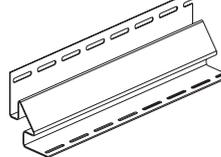
J-фаска.
Применяется для оформления лобовой или торцевой доски.

Рис. 22



Наружный угол 50.
Применяется для перехода от горизонтальной к вертикальной поверхности при креплении софитов на лобовую или торцевую доску.

Рис. 23



Внутренний угол.
Используется для оформления внутренних углов.

4. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ

Транспортировку изделий осуществляют крытыми транспортными средствами всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта.

Запрещается свес краев продукции при транспортировке более чем 0,3 м.

Транспортировка продукции должна осуществляться в фирменной упаковке производителя.

При перевозке продукция должна быть закреплена таким образом, чтобы полностью исключить ее движение и перемещение при транспортировке.

5. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТ

Изделия погонажные профильные для наружной отделки торговой марки ТехноНИКОЛЬ должны храниться на паллетах (специализированных паллет-местах) не более чем в три яруса по высоте, рассортированными по номенклатуре, в крытом помещении при температуре от -50°C до +50 и относительной влажности воздуха не более 65 %. Изделия должны храниться вне зоны действия отопительных приборов (на расстоянии не менее 1,5 м) и прямых солнечных лучей в условиях, обеспечивающих их предохранение от загрязнения, попадания влаги, деформации и механических повреждений. Изделия должны храниться в фирменной упаковке производителя. Склады должны иметь ровные полы.

Категорически запрещается хранить продукцию:

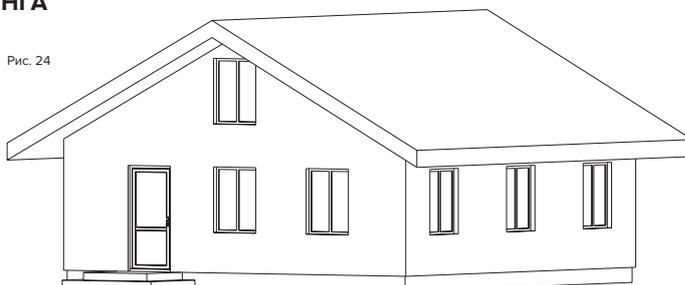
- вертикально;
- в непосредственной близости от отопительных приборов;
- под прямыми солнечными лучами;
- на поверхностях, подверженных высокому нагреву от солнечных лучей, например на металлических листах или асфальте;
- на неровной поверхности;
- в полиэтиленовой пленке, если это не упаковка производителя;
- завернутой в стрейчпленку;
- перетянутой любыми средствами фиксации (клеякая лента типа скотч, стягивающие ремни и т.д.).

При погрузочно-разгрузочных работах не допускается перегибать, скручивать, бросать упаковки с продукцией.

6. РАСЧЕТ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ЭЛЕМЕНТОВ

6.1. РАСЧЕТ САЙДИНГА

Рис. 24



Панели

Для расчета количества панелей сайдинга необходимо:

- 1) рассчитать общую площадь всех стен и фронтонов, которые будут облицовываться сайдингом — $S_{\text{фасада}}$
- 2) вычесть из площади фасада площадь всех оконных и дверных проемов: $S = S_{\text{фасада}} - S_{\text{проемов}}$
- 3) добавить 5–10 % на подрезку (в зависимости от сложности фасада и количества проемов);
- 4) для получения количества панелей разделить получившуюся площадь на полезную площадь (см. п. 2 данной инструкции) используемого вида сайдинга: $N_{\text{панелей}} = S \times 1,1 / S_{\text{панели}}$

Стартовый профиль

К периметру здания добавить запас 5 % и разделить на длину стартового профиля. $N_{\text{старт. проф.}} = P \times 1,05 / 3$

Наружный угол

К общей длине всех внешних углов добавить 5 % и разделить на длину профиля: $N_{\text{наружный угол}} = L \times 1,05 / 3$

J-профиль

К длине стены под фронтонным свесом прибавить запас в 5 % и разделить на длину профиля: $N_{\text{J-профиль}} = L_{\text{фронтона}} \times 1,05 / 3$
При оформлении окон, не утопленных в стену, следует рассчитать J-профиль по периметру окон: $N_{\text{J-профиль}} = P_{\text{окон}} \times 1,05 / 3$
Для дверных проемов, не утопленных в стену, расчет производится аналогичным образом, с трех сторон: две высоты и ширина проема.

Внутренний угол

К общей длине всех внутренних углов добавить 5 % и разделить на длину профиля: $N_{\text{внутренний угол}} = L \times 1,05 / 3$

H-профиль

К общей длине всех вертикальных стыков панелей прибавить запас в 5 % и разделить на длину профиля: $N_{\text{H-профиль}} = L_{\text{стыков}} \times 1,05 / 3$

Околооконная планка

Околооконную планку нужно считать по сумме всех сторон окна, прибавляя к каждой стороне 20 см для стыковки с соседствующими околооконными планками, затем прибавить 5% запаса: $N_{\text{околооконная планка}} = ((N_{\text{окна}} + 20 \text{ см}) \times 2 + (L_{\text{окна}} + 20 \text{ см}) \times 2) \times 1,05 / 3$
При оформлении проемов окон околооконным профилем финишный профиль нужно считать в том же количестве, что и околооконную планку.

6.2. РАСЧЕТ СОФИТОВ

Для обеспечения правильной вентиляции подкровельного пространства рекомендуется применение перфорированных или частично перфорированных софитов на карнизных свесах.

Независимо от способа оформления лобовой доски софиты могут быть смонтированы горизонтально (рис. 25, 27) либо параллельно скату кровли (рис. 26).

Внимание! Для оформления лобовой доски панелями софитов (п. 6.2.3) допускается использование только софитов цвета «Жасмин» и софитов коллекции «Фактур».

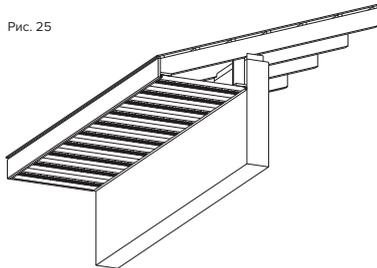
Софиты без перфорации применяются при отсутствии необходимости проветривания: фронтонные свесы, потолки беседок и т.п.

6.2.1. СПОСОБ 1

Оформление лобовой доски с помощью J-фаски

Монтаж софитов осуществляется между J-фаской и J-профилем. Лобовая доска оформляется J-фаской и финишным профилем.

Рис. 25



• Софит с перфорацией
($L_{\text{карниза}} \times N_{\text{карниза}}) \times 1,1/0,91 (0,9)^*$

• Софит без перфорации
($L_{\text{фронтона}} \times N_{\text{фронтона}}) \times 1,1/0,91$

• H-профиль, 3м
 $L_{\text{стыков}} \times 1,05/3$

• J-профиль, 3м
($L_{\text{скар}} + L_{\text{сфронт}}) \times 1,05/3$

• J-фаска, 3м
($L_{\text{карниза}} + L_{\text{фронтона}}) \times 1,05/3$

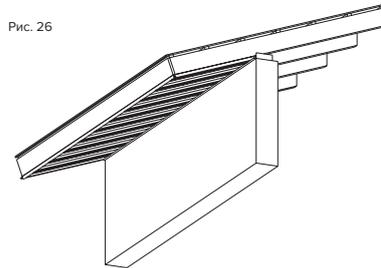
• TH, Финишный профиль, 3м
($L_{\text{карниза}} + L_{\text{фронтона}}) \times 1,05/3$

6.2.2 СПОСОБ 2

Без оформления лобовой доски

Монтаж софитов осуществляется между двумя J-профилями. Лобовая доска не оформляется ПВХ-элементами.

Рис. 26



• Софит с перфорацией
($L_{\text{карниза}} \times N_{\text{карниза}}) \times 1,1/0,91 (0,9)^*$

• Софит без перфорации
($L_{\text{фронтона}} \times N_{\text{фронтона}}) \times 1,1/0,91$

• H-профиль, 3м
 $L_{\text{стыков}} \times 1,05/3$

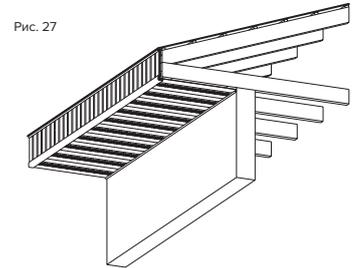
• J-профиль, 3м
($L_{\text{карниза}} + L_{\text{фронтона}} + L_{\text{скар}} + L_{\text{сфронт}}) \times 1,05/3$

6.2.3 СПОСОБ 3

Оформление лобовой доски панелями софитов

Монтаж софитов осуществляется между J-профилем и наружным углом 50°. Лобовая доска оформляется софитами.

Рис. 27



• Софит с перфорацией
($L_{\text{карниза}} \times N_{\text{карниза}}) \times 1,1/0,91 (0,9)^*$

• Софит без перфорации
($(L_{\text{фронтона}} \times N_{\text{фронтона}}) + (L_{\text{карниза}} + L_{\text{фронтона}}) \times N_{\text{лд}}) \times 1,1/0,91$

• H-профиль, 3м
 $L_{\text{стыков}} \times 1,05/3$

• J-профиль, 3м
($L_{\text{карниза}} + L_{\text{фронтона}} + L_{\text{скар}} + L_{\text{сфронт}}) \times 1,05/3$

• Угол наружный 50, 3м
($L_{\text{карниза}} + L_{\text{фронтона}}) \times 1,05/3$

* Полезная площадь софитов ТЕХНОНИКОЛЬ — 0,91 м². Полезная площадь софитов ТЕХНОНИКОЛЬ ОПТИМА — 0,9 м². Полезная площадь софитов ТЕХНОНИКОЛЬ ФАКТУР — 0,9 м².

Условные обозначения:

$L_{\text{карниза}}$ — длина карнизов;

$N_{\text{карниза}}$ — ширина карнизного свеса; $L_{\text{фронтона}}$ — длина фронтонов;

$N_{\text{фронтона}}$ — ширина фронтонного свеса;

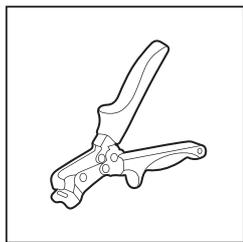
$L_{\text{стыков}}$ — длина всех стыков;

$L_{\text{скар}}$ — длина стены под карнизным свесом;

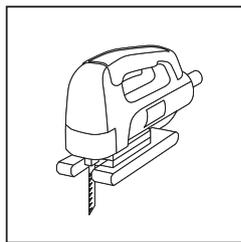
$L_{\text{сфронт}}$ — длина стены под фронтонным свесом;

$N_{\text{лд}}$ — высота лобовой доски.

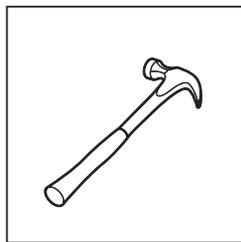
7. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МОНТАЖА



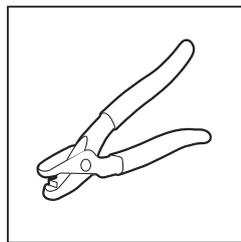
Просекатель
отверстий
NHP1R для
панелей ПВХ



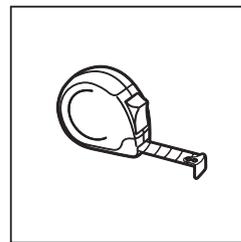
Режущий инструмент
(ножовка, электролобзик,
ножницы по металлу,
циркулярная пила, УШМ)



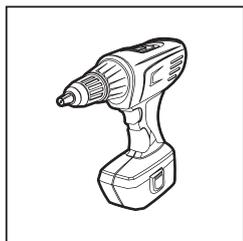
Молоток



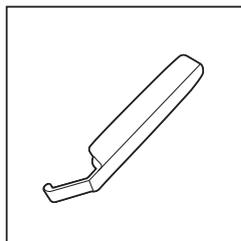
Пробойник насечек
(пуансон) SL5 для
защелкивания панелей ПВХ



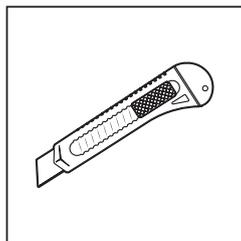
Рулетка



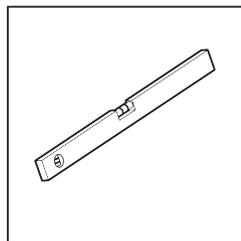
Шуруповерт



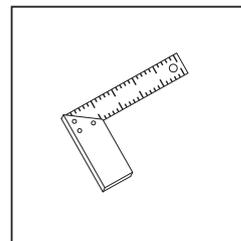
Инструмент для демонтажа
сайдинга SRT2



Нож-резак



Уровень



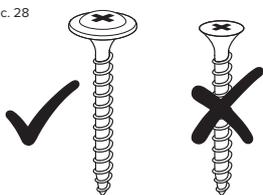
Угольник

8. ОБЩИЕ ПРАВИЛА МОНТАЖА

Приведенные ниже общие правила монтажа применяются ко всем элементам (сайдинг, софиты, доборные элементы).

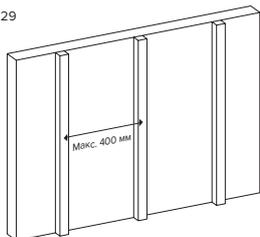
ВАЖНО: НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВКА САЙДИНГА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НИЖЕ -5°C .

Рис. 28



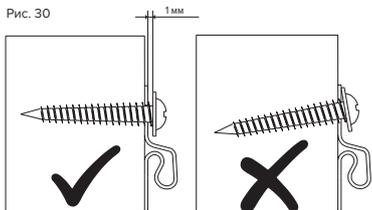
8.1. Для крепления сайдинга, софитов и комплектующих используются оцинкованные саморезы с пресс-шайбой длиной 25–30 мм. Не допускается использование черных саморезов и саморезов с конусовидной головкой. Категорически запрещается использование клеев и герметиков для крепления.

Рис. 29



8.2. Виниловый сайдинг и софиты монтируются строго на обрешетку. Шаг обрешетки не должен превышать 400 мм между центрами.

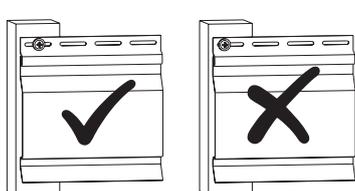
Рис. 30



8.3. Направляйте крепеж прямо и ровно, так как вкрученные под углом саморезы могут привести к деформации панелей сайдинга, софитов и доборных элементов при тепловом расширении, а также быть причиной вздутия панелей.

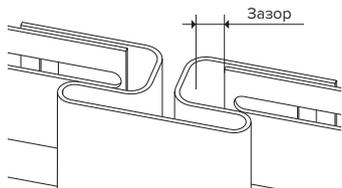
ВАЖНО: не закручивайте саморезы до конца. Между шляпкой самореза и поверхностью изделия оставляйте расстояние 1–1,5 мм. После закрепления все панели и доборные элементы должны свободно двигаться.

Рис. 31



8.4. Саморезы нужно вкручивать строго в центр перфорационного отверстия. В случае отсутствия отверстия в необходимом месте крепления сделайте его самостоятельно при помощи просекателя отверстий. При монтаже вертикальных элементов первый саморез вкручивается в верхний край верхнего отверстия. Подробнее см. п. 10.3.

Рис. 32

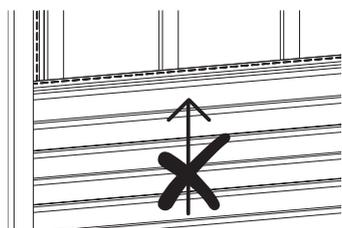


8.5. При монтаже сайдинга следует учитывать его температурное расширение и оставлять зазор между панелями сайдинга или софитов и доборными элементами. Рекомендуемые значения зазоров в зависимости от температуры воздуха указаны в табл. 1.

Температура во время монтажа, °С	Зазор, мм
≤5	10
10	9
15	8
20	7
25	6
30	5

Таблица 1

Рис. 33



8.6. Нельзя натягивать панели во время монтажа. Это создает напряжение между панелями и мешает им двигаться при тепловом расширении.

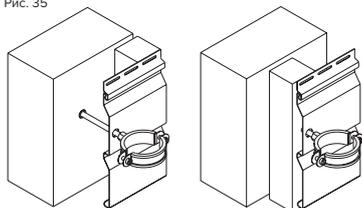
Рис. 34



8.7. Не допускается использование металлических доборных элементов.

ВАЖНО: при монтаже сайдинга следует оставлять зазор между элементами сайдинга и потенциально нагреваемыми поверхностями (например, оконными отливами). Нагрев металла может привести к нагреву сайдинга и необратимой тепловой деформации изделия.

Рис. 35



8.8. Все объекты, устанавливаемые поверх сайдинга, должны быть закреплены к несущей конструкции. Отверстие в сайдинге при этом должно быть шире крепежа на 6–10 мм.

ВАЖНО: внешние элементы запрещается крепить непосредственно на панель сайдинга. Необходимо учитывать температурное расширение сайдинга.

9. ПОДГОТОВКА СТЕН (ОБРЕШЕТКА)

Виниловый сайдинг, софиты и доборные элементы монтируются на подсистему, позволяющую выровнять плоскость стен и создать вентиляционный зазор между панелями и стеной. Вентиляционный зазор обеспечивает вентиляцию фасада и снижает тепловую нагрузку на сайдинг, софиты и доборные элементы, предотвращая тем самым тепловую деформацию.

Внимание! Глубина вентиляционных зазоров, образованных вертикальными элементами обрешетки, должна составлять не менее 40 мм! Не допускается перекрытие вентиляционных зазоров горизонтальными элементами обрешетки, утеплителем, выступающими из стены конструкциями и т.п.

Обрешетка может быть деревянной или металлической. В качестве деревянной обрешетки используют брус влажностью не более 20%, сечением не менее 40*40 мм.

При организации обрешетки для вертикального монтажа сайдинга (п. 9.2) в качестве горизонтальных брусков допустимо использовать рейки сечением 40*20 мм и более.

Для продления срока службы деревянной обрешетки ее следует обработать антисептиком для древесины ТЕХНОНИКОЛЬ. **Внимание! Запрещается крепить брус на металлические подвесы.**

В качестве металлической обрешетки используются оцинкованные профили. Важно использовать профиль толщиной не менее 0,5 мм и с соответствующим количеством цинкового слоя для применения профиля на улице. Также можно использовать фасадную систему из Г-образных профилей.

9.1. ОБРЕШЕТКА ПОД ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ САЙДИНГ

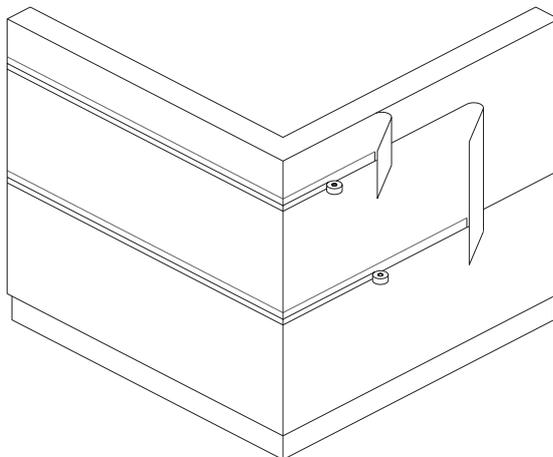
Для горизонтального монтажа сайдинга обрешетку монтируют вертикально с шагом не более 400 мм между центрами. Дополнительные элементы обрешетки устанавливаются вокруг окон, дверей, других проемов и отверстий, на всех углах. Если вентиляционный канал, создаваемый обрешеткой, приходит в глухую зону без выхода воздуха, например под окно, необходимо сделать разрыв в обрешетке для перетекания воздуха в соседние каналы.

9.1.1. МОНТАЖ ОБРЕШЕТКИ ПОД ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ САЙДИНГ БЕЗ УТЕПЛЕНИЯ

Если дополнительное утепление стен здания не требуется, действуйте следующим образом.

При необходимости закрепите на стене супердиффузионную мембрану, руководствуясь инструкцией производителя мембраны.

Рис. 36



9.1.1.1. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОБРЕШЕТКА ПОД ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ САЙДИНГ БЕЗ УТЕПЛЕНИЯ

Установите крепежные элементы для планок обрешетки с шагом не более 400 мм по горизонтали и не более 500 мм по вертикали. Далее смонтируйте профили, выравнявая их в единой плоскости.

Рис. 37

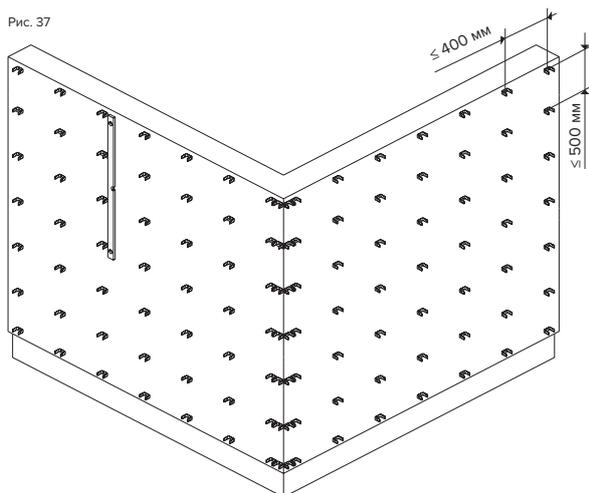
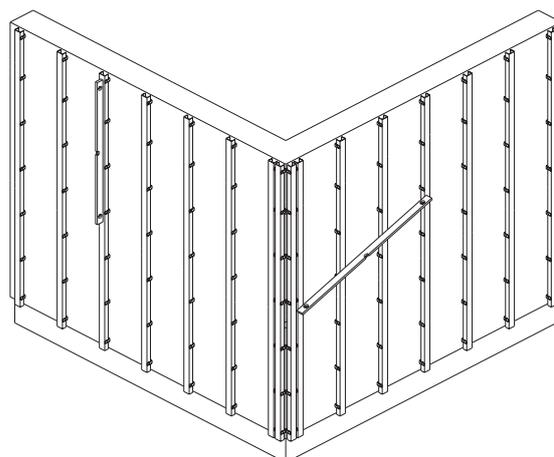


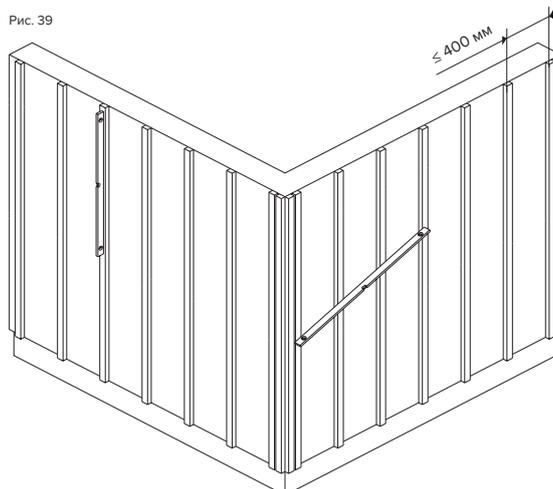
Рис. 38



9.1.1.2. ДЕРЕВЯННАЯ ОБРЕШЕТКА ПОД ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ САЙДИНГ БЕЗ УТЕПЛЕНИЯ

Смонтируйте бруски с шагом 400 мм между центрами, выравнявая их в единой плоскости при помощи прокладок, подкладываемых под них.

Рис. 39

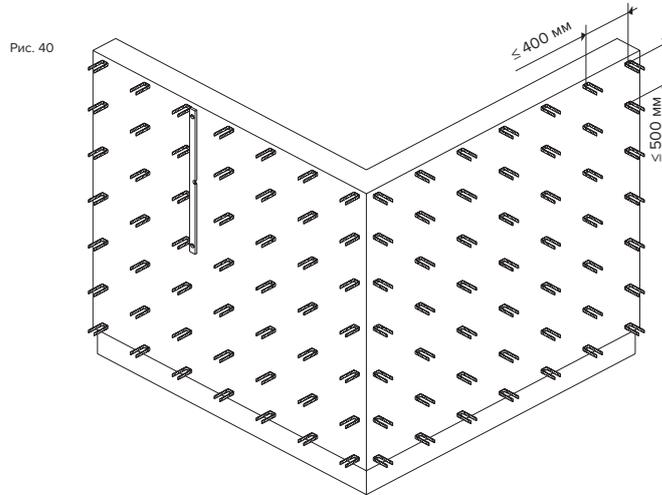


9.1.2. МОНТАЖ ОБРЕШЕТКИ ПОД ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ САЙДИНГ С УТЕПЛЕНИЕМ

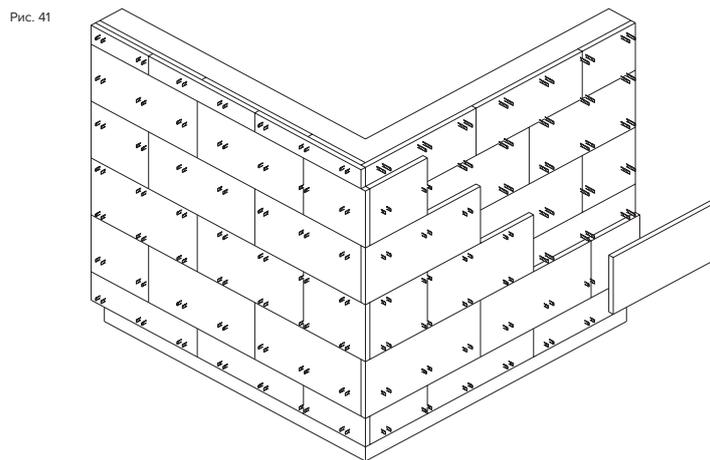
Если требуется утепление здания, монтаж утепления и обрешетки производится следующим образом.

9.1.2.1. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОБРЕШЕТКА ПОД ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ САЙДИНГ С УТЕПЛЕНИЕМ

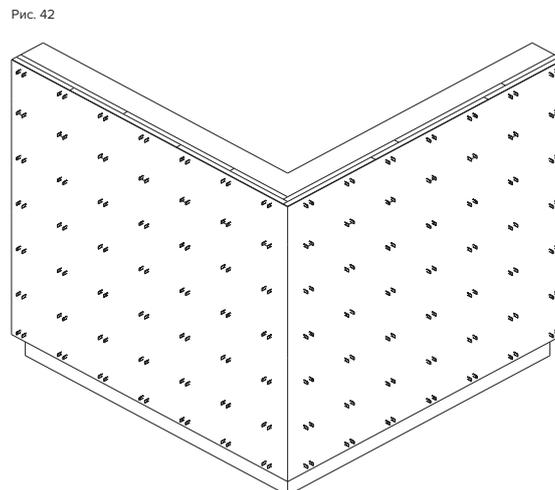
Смонтируйте крепежные элементы для планок обрешетки с шагом не более 400 мм по горизонтали и не более 500 мм по вертикали.



Установите утеплитель, проткнув его крепежными элементами обрешетки. Рекомендуется устанавливать утеплитель в два слоя с перекрытием швов. Монтируйте утеплитель в соответствии с рекомендациями производителя.

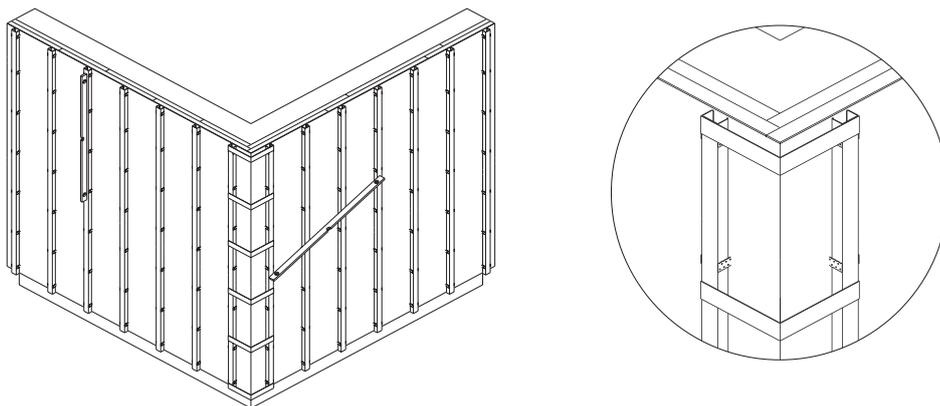


При необходимости смонтируйте поверх утеплителя супердиффузионную мембрану, руководствуясь инструкцией производителя мембраны.



Установите профили обрешетки, выравнивая их в единую плоскость.
На углах смонтируйте перемычки из профиля.

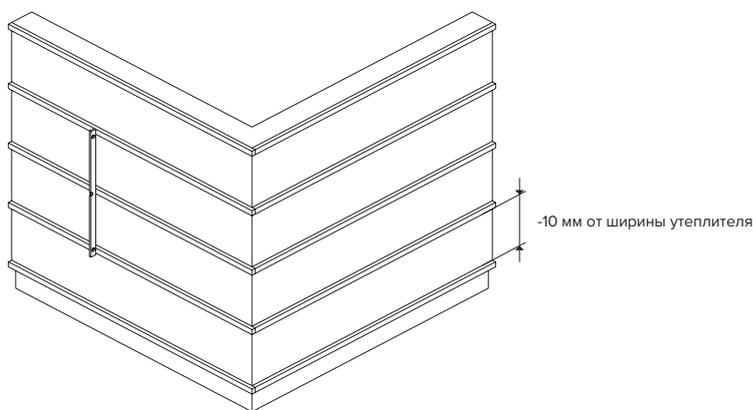
Рис. 43



9.1.2.2. ДЕРЕВЯННАЯ ОБРЕШЕТКА ПОД ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ САЙДИНГ С УТЕПЛЕНИЕМ

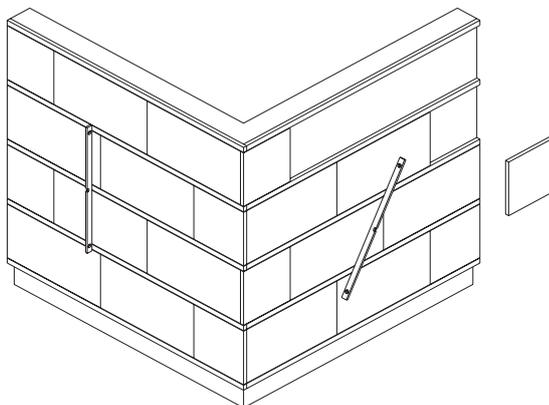
Смонтируйте горизонтальную обрешетку с шагом меньше на 10 мм, чем ширина утеплителя. Толщина бруса при этом должна равняться общей толщине слоя утепления.

Рис. 44



Установите утеплитель между планками горизонтальной обрешетки. Рекомендуется устанавливать утеплитель в два слоя с перекрытием швов. Монтируйте утеплитель в соответствии с рекомендациями производителя.

Рис. 45



При необходимости смонтируйте поверх утеплителя супердиффузионную мембрану, руководствуясь инструкцией производителя мембраны.

Смонтируйте вертикальные бруски с шагом 400 мм между центрами, выравнивая их в единую плоскости при помощи прокладок, подкладываемых под них.

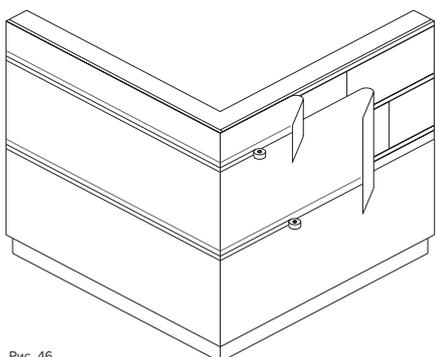


Рис. 46

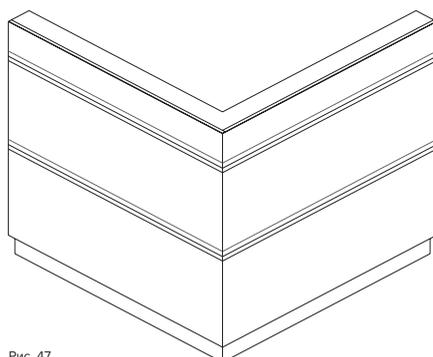


Рис. 47

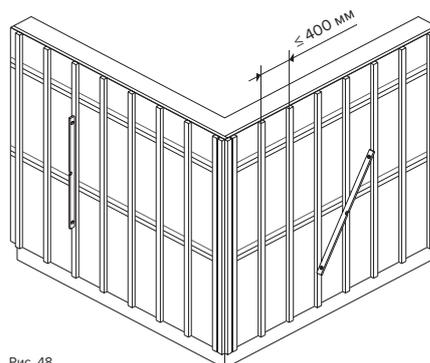


Рис. 48

9.2. ОБРЕШЕТКА ПОД ВЕРТИКАЛЬНЫЙ САЙДИНГ

9.2.1. МОНТАЖ ОБРЕШЕТКИ ПОД ВЕРТИКАЛЬНЫЙ САЙДИНГ БЕЗ УТЕПЛЕНИЯ

9.2.1.1. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОБРЕШЕТКА ПОД ВЕРТИКАЛЬНЫЙ САЙДИНГ БЕЗ УТЕПЛЕНИЯ

При необходимости закрепите на стене супердиффузионную мембрану, руководствуясь инструкцией производителя мембраны. Установите крепежные элементы для планок обрешетки с шагом не более 500 мм по горизонтали и не более 500 мм по вертикали поверх мембраны. Смонтируйте профили, вертикально выравнивая их в единой плоскости. Далее при помощи уголков или отрезков перфорированной металлической ленты закрепите поверх вертикальных профилей горизонтальные, с шагом не более 400 мм между центрами.

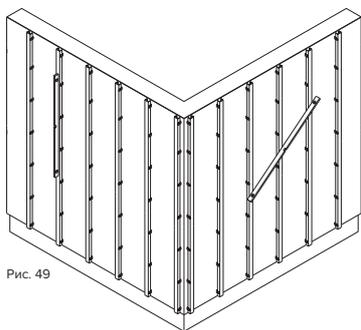


Рис. 49

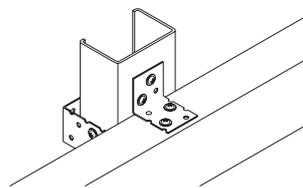


Рис. 50

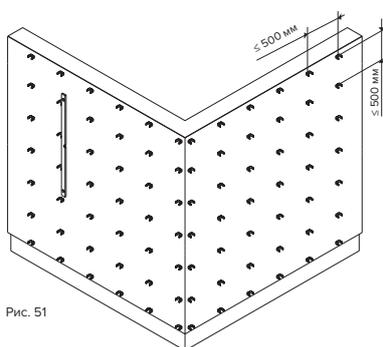


Рис. 51

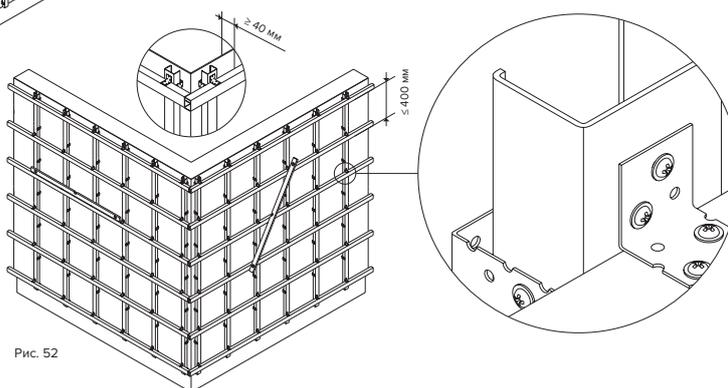


Рис. 52

9.2.1.2. ДЕРЕВЯННАЯ ОБРЕШЕТКА ПОД ВЕРТИКАЛЬНЫЙ САЙДИНГ БЕЗ УТЕПЛЕНИЯ

При необходимости закрепите на стене супердиффузионную мембрану, руководствуясь инструкцией производителя мембраны. Смонтируйте бруски вертикально с шагом не более 500 мм, выравнивая их в единой плоскости при помощи прокладок, подкладываемых под них. Далее поверх вертикальных брусков закрепите горизонтальные с шагом не более 400 мм.

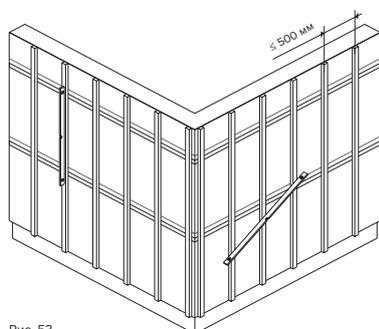


Рис. 53

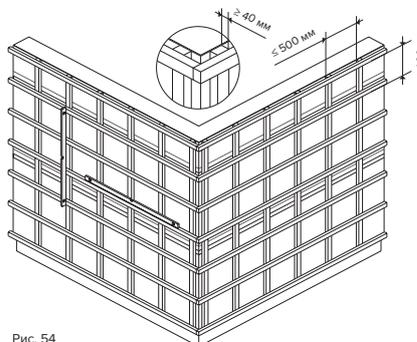


Рис. 54

9.2.2. МОНТАЖ ОБРЕШЕТКИ ПОД ВЕРТИКАЛЬНЫЙ САЙДИНГ С УТЕПЛЕНИЕМ

9.2.2.1. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОБРЕШЕТКА ПОД ВЕРТИКАЛЬНЫЙ САЙДИНГ С УТЕПЛЕНИЕМ

Установите крепежные элементы для планок обрешетки с шагом не более 500 мм по горизонтали и не более 500 мм по вертикали. Установите утеплитель и мембрану, руководствуясь пунктом 9.1.2.1 данной инструкции и инструкцией производителя утеплителя. Смонтируйте профили вертикальной и горизонтальной обрешетки согласно п. 9.2.1.1 данной инструкции.

9.2.2.2. ДЕРЕВЯННАЯ ОБРЕШЕТКА ПОД ВЕРТИКАЛЬНЫЙ САЙДИНГ С УТЕПЛЕНИЕМ

Смонтируйте обрешетку и утеплитель, как показано в п. 9.1.2.2 данной инструкции. Шаг вертикальных брусков не должен превышать 500 мм между центрами.

Далее поверх вертикальных брусков закрепите горизонтальные с шагом не более 400 мм между центрами.

ЗАЩИТА ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ЗАЗОРА ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ МЕЛКИХ ГРЫЗУНОВ И КРУПНЫХ НАСЕКОМЫХ

С целью защиты вентиляционного зазора от проникновения в него мелких грызунов и крупных насекомых перед монтажом сайдинга и доборных элементов рекомендуется устанавливать снизу обрешетки защитную перфорированную ленту.



Рис. 55

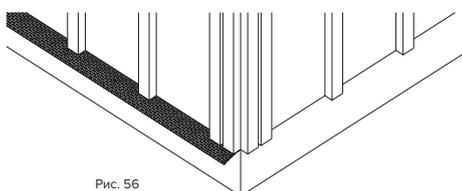


Рис. 56

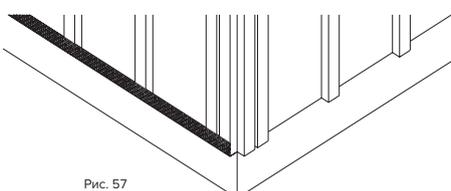
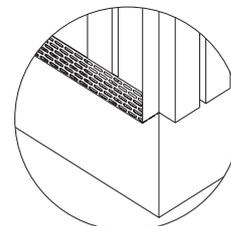


Рис. 57



10. МОНТАЖ ДОБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Для монтажа доборных элементов действуют те же правила, что и для сайдинга и софитов.

- Для крепления используются оцинкованные саморезы с пресс-шайбой длиной 25–30 мм.
- При монтаже следует учитывать температурное расширение доборных элементов и оставлять зазор между крепежными частями стыкуемых между собой элементов. Рекомендуемые значения зазоров в зависимости от температуры воздуха указаны в табл. 1 из пункта 8.5.
- Направляйте крепеж прямо и ровно, так как вкрученные под углом саморезы могут привести к деформации доборных элементов при тепловом расширении.

ВАЖНО: не закручивайте саморезы до конца. Между шляпкой самореза и поверхностью изделия оставляйте расстояние 1–1,5 мм. После закрепления доборные элементы должны свободно двигаться.

10.1. ОТБИВКА ГОРИЗОНТА

Отбейте нулевой уровень по периметру здания. Отступите от нулевого уровня вверх не менее 70 мм и отчертите горизонтальную черту на этом уровне по всему периметру.

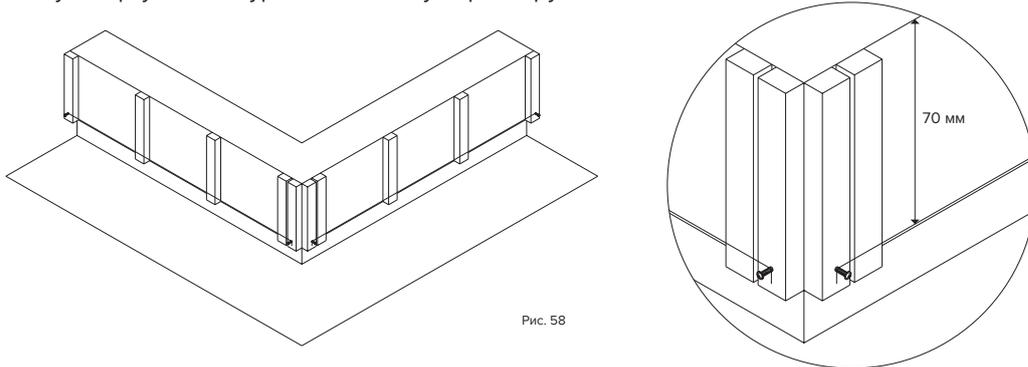


Рис. 58

10.2. СТАРТОВЫЙ ПРОФИЛЬ

Установите стартовый профиль, совмещая верхнюю кромку с отчерченной чертой. Шаг крепления не должен превышать 400 мм. Между стартовыми профилями оставляйте зазор на тепловое расширение согласно таб. 1 из пункта 8.5. Монтируя стартовый профиль, оставляйте от углов здания расстояние 75 мм.

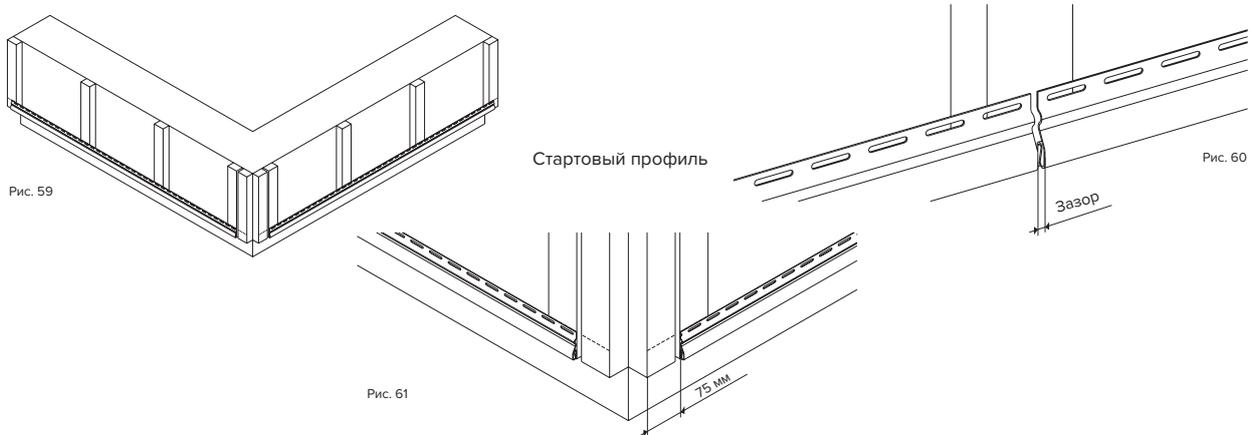


Рис. 59

Стартовый профиль

Рис. 60

Рис. 61

Если сайдинг монтируется над выступающей цокольной частью здания, не имеющей вентиляционного зазора, то отлив должен быть установлен на обрешетку для сайдинга с минимальным отступом от цоколя 20 мм для беспрепятственного входа воздуха в вентиляционный зазор фасада.

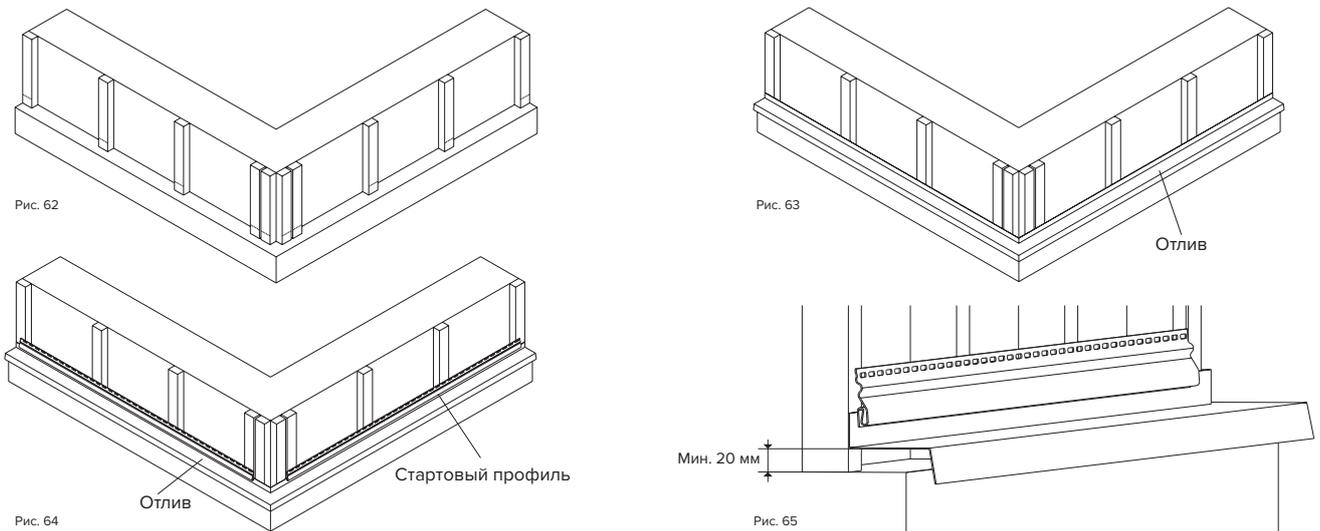


Рис. 62

Рис. 63

Отлив

Рис. 64

Отлив

Стартовый профиль

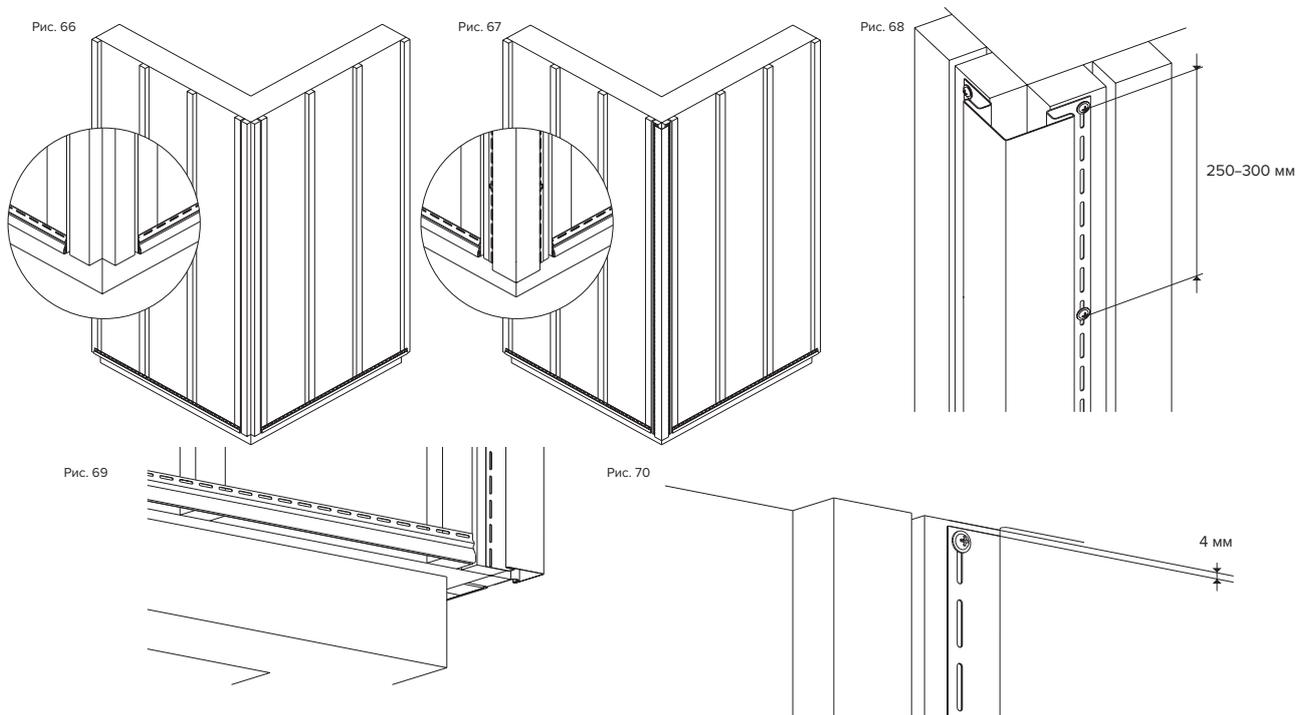
Мин. 20 мм

Рис. 65

10.3. ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (УГОЛ НАРУЖНЫЙ, УГОЛ ВНУТРЕННИЙ, Н-ПРОФИЛЬ, J-ПРОФИЛЬ)

Все вертикальные элементы монтируются следующим образом.

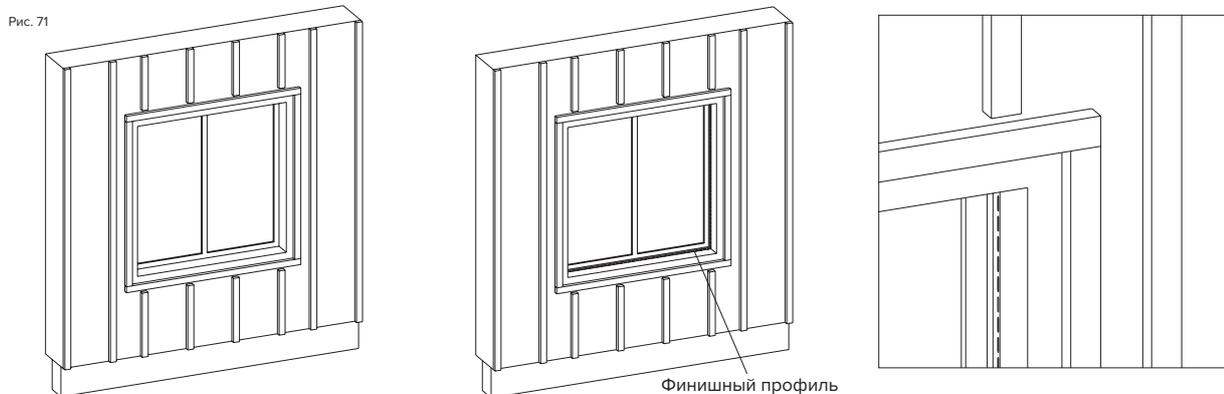
- Вывесите элемент на саморезах в верхних перфорационных отверстиях.
- Остальные саморезы вкручивайте строго в центр перфорационных отверстий с шагом 250–300 мм.
- Оставьте зазор до карнизного свеса 4 мм.
- Если нижней частью вертикальный элемент упирается в горизонтальную плоскость, например, в отлив цокольной части, то следует оставлять зазор на расширение не менее 6 мм между элементом и плоскостью.



10.4. ОКОЛООКОННАЯ ПЛАНКА

При отделке утепленных в стену оконных и дверных проемов используются околооконная планка и финишный профиль.

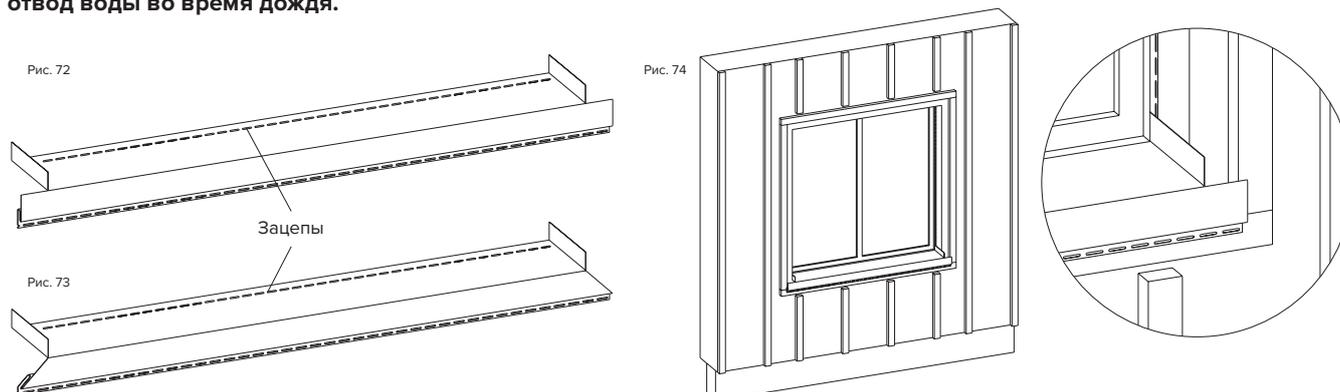
По периметру оконного проема смонтируйте финишный профиль, который будет фиксировать окончание околооконной планки.



Отмерьте необходимую длину нижней околооконной планки, оставьте по бокам язычки по 50 мм и загните их.

В дальнейшем язычки закроются боковыми элементами оконной планки. При помощи пробойника насечек создайте «зацепы» для фиксации всех элементов околооконной планки в финишном профиле и смонтируйте нижнюю околооконную планку.

Нижнюю околооконную планку рекомендуется устанавливать с небольшим уклоном наружу, чтобы обеспечить отвод воды во время дождя.



Отмерьте необходимую длину боковых и верхней околооконных планок и подрежьте их так, как показано на изображении оставляя зазоры на расширение. Лицевые части верхней околооконной планки и нижних частей боковых планок можно подрезать под 45 или 90 градусов. Соберите П-образную конструкцию из верхней и боковых планок, предварительно сделав зацепы для фиксации в финишном профиле. Установите конструкцию в проем и закрепите.

Боковая планка

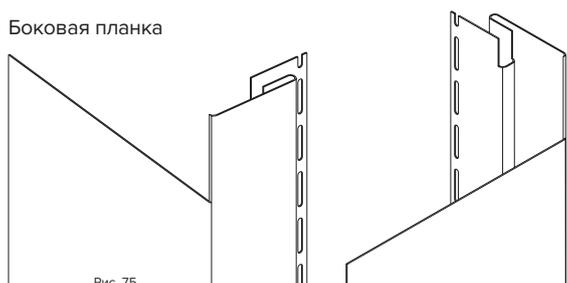


Рис. 75

Верхняя планка

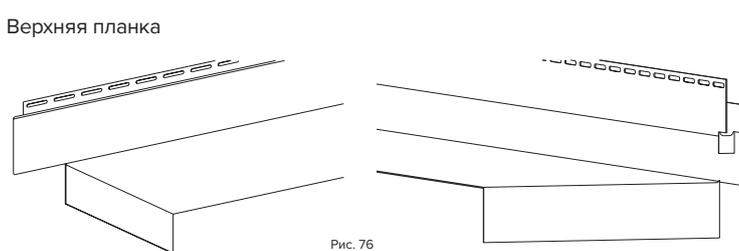


Рис. 76

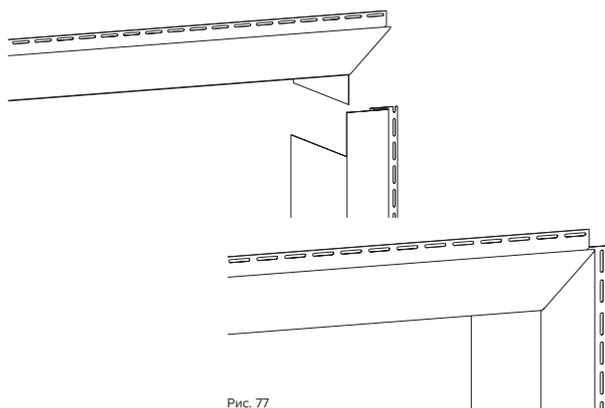


Рис. 77

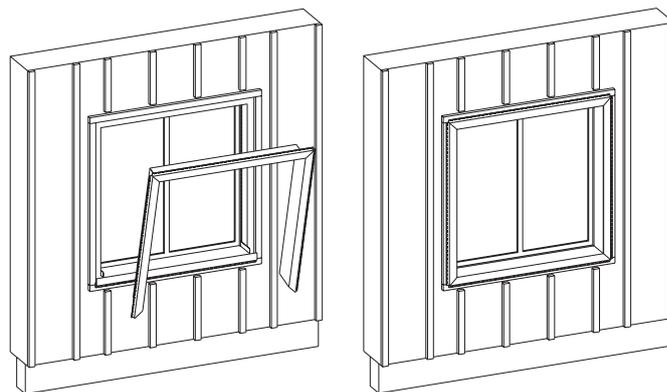


Рис. 78

10.5. СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ В ДЛИНУ

Соединение доборных элементов необходимо когда длины одного элемента недостаточно. Для соединения в длину (наращивания длины) применяется следующая методика.

10.5.1 УГОЛ ВНУТРЕННИЙ (рис. 79-82)

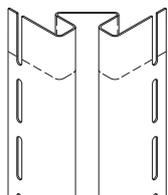


Рис. 79

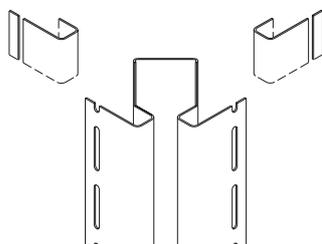


Рис. 80

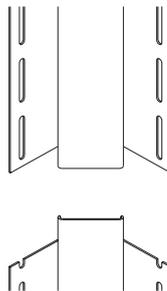


Рис. 81

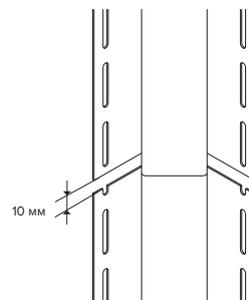


Рис. 82

10.5.2 УГОЛ НАРУЖНЫЙ (рис. 83-86)

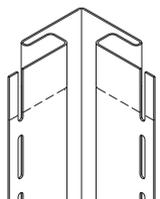


Рис. 83

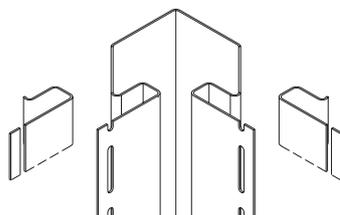


Рис. 84

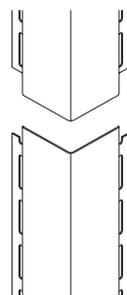


Рис. 85

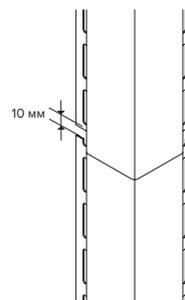


Рис. 86

10.5.3 J-ПЛАНКА (рис. 87-90)

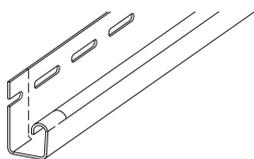


Рис. 87

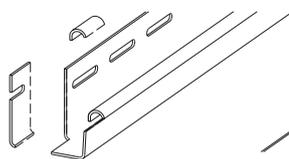


Рис. 88

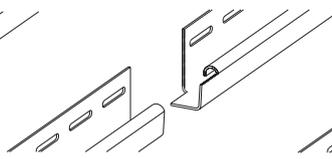


Рис. 89

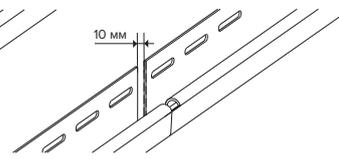


Рис. 90

11. МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ САЙДИНГА

Монтаж панелей сайдинга и софитов производится после монтажа всех доборных элементов. Горизонтальный монтаж сайдинга производится снизу вверх.

11.1. МОНТАЖ ПЕРВОЙ ПАНЕЛИ САЙДИНГА

Приложите первую панель сайдинга нижней кромкой ниже стартовой планки, слегка изогните и вставьте в пазы боковых доборных элементов. Поднимите панель вверх до ее защелкивания на стартовой планке и закрепите в перфорационные отверстия с шагом крепления не более 400 мм.

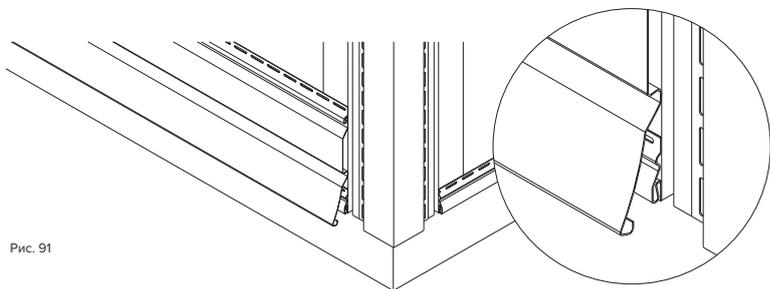


Рис. 91

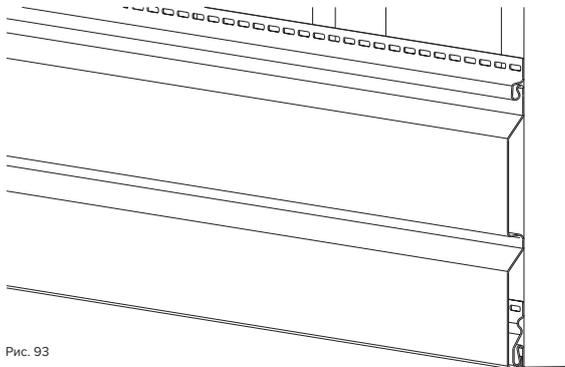


Рис. 93

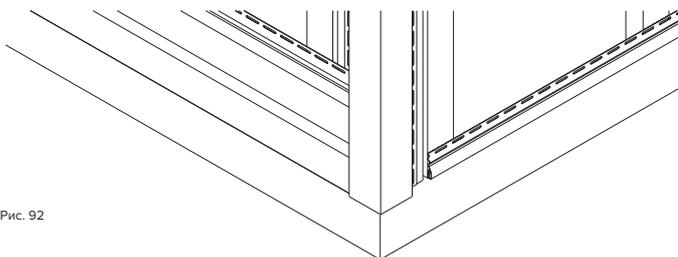


Рис. 92

11.2. ОБХОД ОКНА

Сделайте замеры на сайдинге ширины и высоты окна с учетом температурных зазоров согласно табл. 1 из пункта 8.5.

Рис. 94

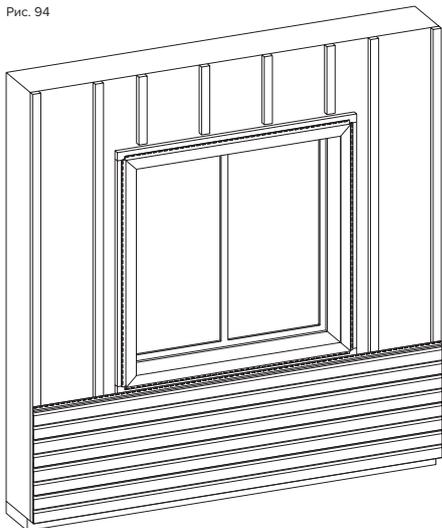


Рис. 95

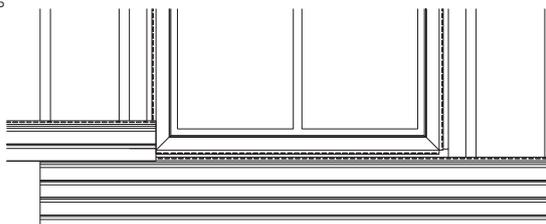
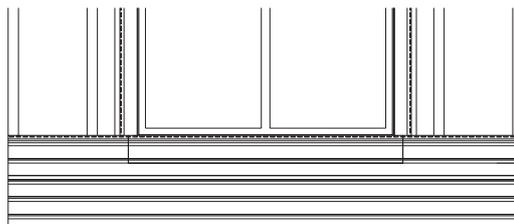


Рис. 96



Сделайте вертикальные прорезы согласно разметке. Для легкого раскроя сайдинг-панелей вдоль применяется следующая техника. При помощи металлической направляющей и строительного ножа сделайте надрез вдоль по разметке. Согните материал по надрезу и отломите удаляемую часть.

Рис. 97

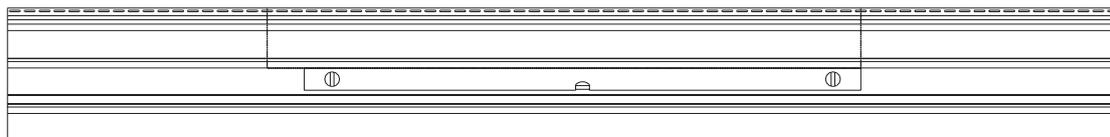
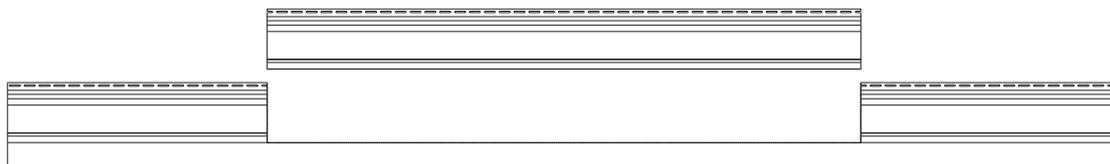


Рис. 98



Установите в паз нижней приоконной планки финишную планку и закрепите ее, сделайте зацепы на панели сайдинга, установите и зафиксируйте подготовленную сайдинг-панель.

Рис. 99

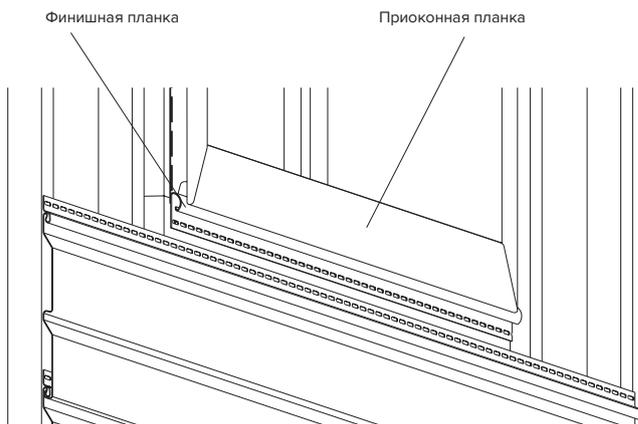
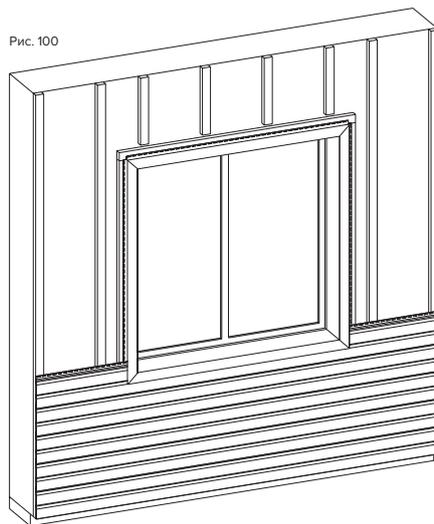


Рис. 100



11.3. ПОСЛЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ НА СТЕНЕ

Установите сверху стены J-профиль с финишной планкой. Отрежьте последнюю панель сайдинга по высоте. Сделайте зацепы на панели сайдинга и вставьте в зазор между финишной планкой и J-профилем.

Рис. 101

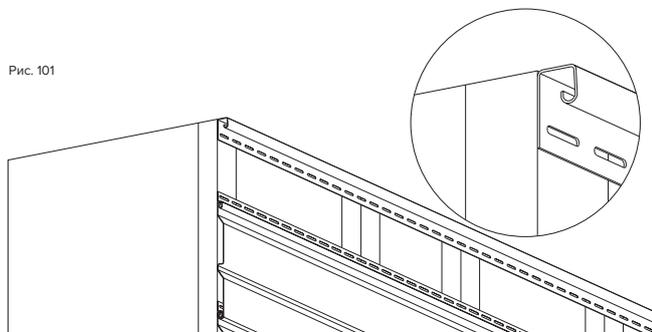


Рис. 102

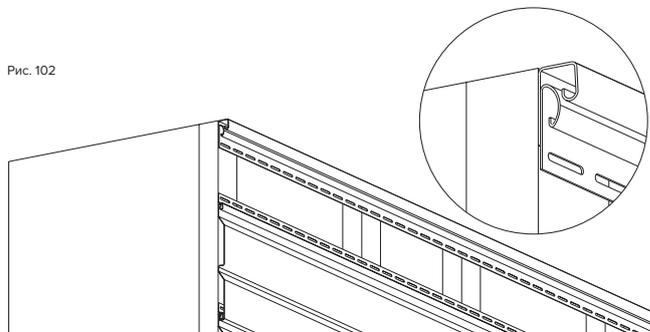


Рис. 103

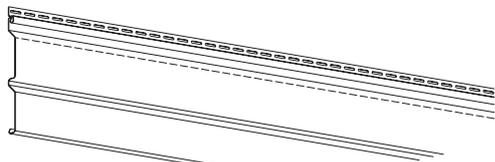


Рис. 104

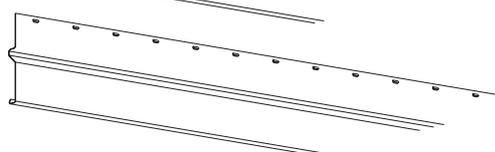
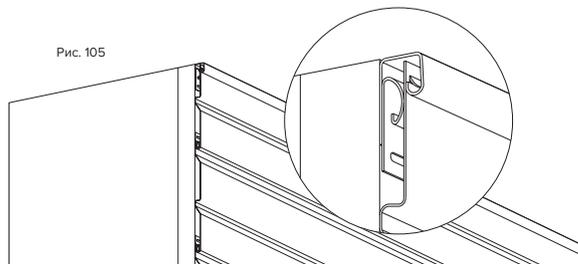


Рис. 105



11.4. ПАНЕЛИ НА ФРОНТОНЕ

Для крепления панелей сайдинга на фронте под углом установите J-планку под свесом. Сами панели необходимо подрезать под углом с соблюдением зазора (табл. 1 п. 8.5) между J-планкой и панелью сайдинга.

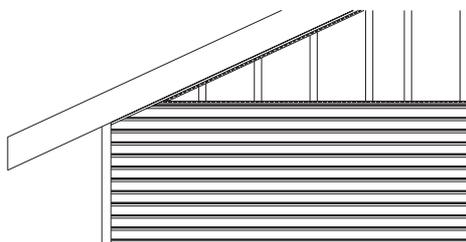
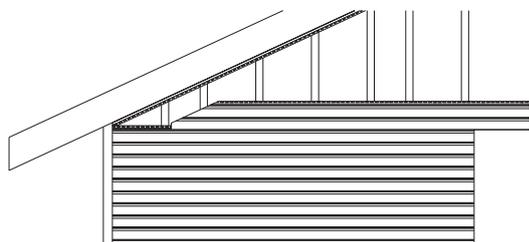
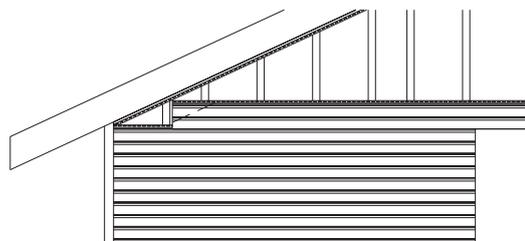
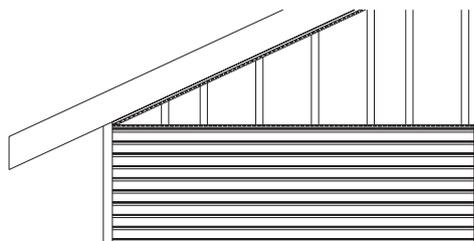


Рис. 106

12. ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МОНТАЖ САЙДИНГА

12.1. ТРЕБОВАНИЕ К ОБРЕШЕТКЕ

Обрешетка под вертикальный монтаж сайдинга монтируется согласно п. 9.2. данной инструкции.

12.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ J-ПРОФИЛЯ ВМЕСТО СТАРТОВОЙ ПЛАНКИ ВНИЗУ СТЕНЫ

При вертикальном монтаже винилового сайдинга в качестве стартовой планки внизу стены используется J-профиль. Смонтируйте J-профиль вровень с нижним краем углов, оставив тепловые зазоры согласно табл. 1 п. 8.5 между J-профилем и вертикальными элементами.

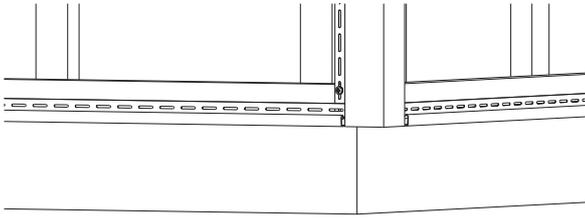


Рис. 107

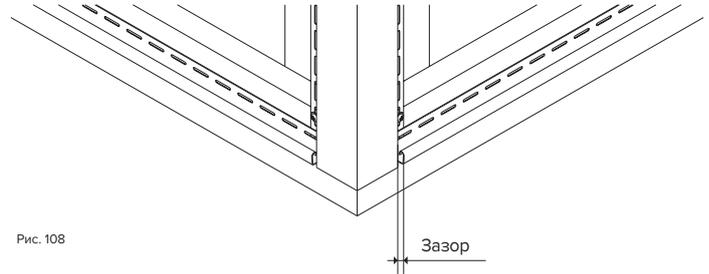


Рис. 108

12.3. НАЧАЛО ВЕРТИКАЛЬНОГО МОНТАЖА ПАНЕЛЕЙ САЙДИНГА

ВНИМАНИЕ: при вертикальном монтаже сайдинга действуют те же правила касательно компенсационных зазоров. А именно: между панелями сайдинга и доборными элементами необходимо оставлять зазор на тепловое расширение согласно табл. 1 из пункта 8.5.

Вставьте в паз вертикального доборного элемента (углы, окошкопланки, J-профили) и закрепите саморезами стартовую планку. Стартовую планку нужно размещать таким образом, чтобы ее перфорация была впритык к краю аксессуара, но не заходила на него.

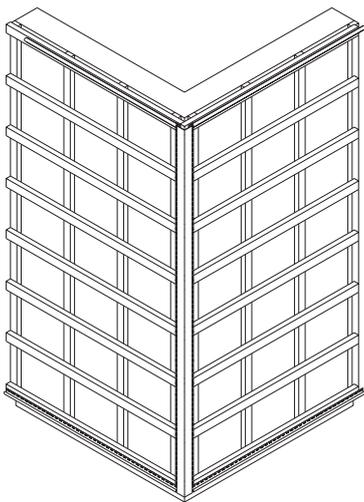


Рис. 109

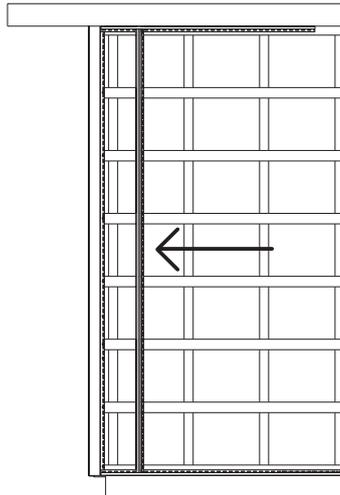


Рис. 110

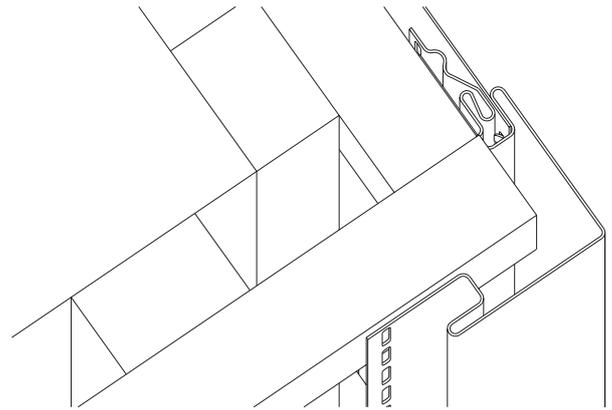


Рис. 111

Монтаж панелей на каждой стене следует начинать от угла, находящегося дальше всего от входа в здание. Измерьте в миллиметрах длину зашиваемой поверхности стены с учетом пазов аксессуаров, находящихся по краям стены. Разделите полученный результат на полезную ширину сайдинга используемого для вертикального монтажа (полезную ширину панелей можно посмотреть в п. 2 данной инструкции). Таким образом вы получите необходимое количество панелей для монтажа. Если результат равняется целому числу или целому числу с половиной или отличается от целого числа не более, чем на 0,2, то монтаж можно начинать с целой панели. В других случаях рассчитайте и подрежьте панель по длине таким образом, чтобы после монтажа крайние панели были одинаковыми.

При помощи пробойника насечек сделайте зацепы с шагом 100 мм на панели сайдинга со стороны подреза. Вставьте сайдинг между стартовым профилем и аксессуаром и закрепите его саморезами.

ВНИМАНИЕ: если монтаж начинается с целой панели, то установка стартового профиля в паз вертикального элемента не требуется.

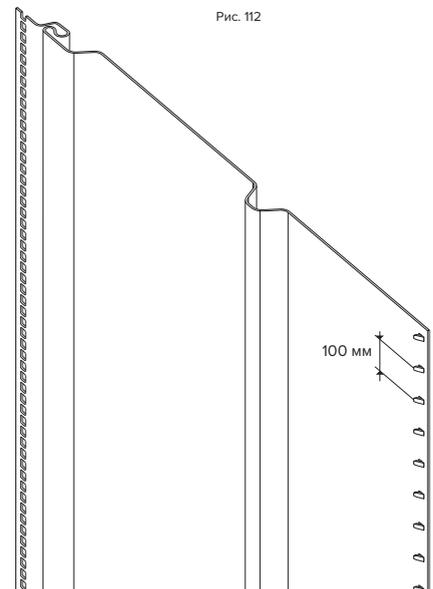
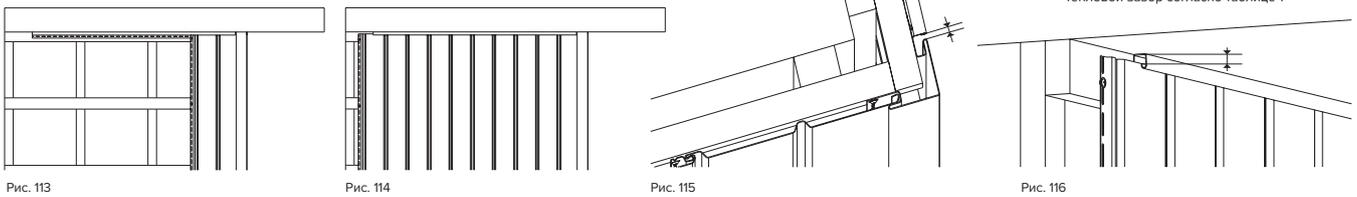


Рис. 112

12.4. ПРОДОЛЖЕНИЕ И ЗАВЕРШЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНОГО МОНТАЖА САЙДИНГА

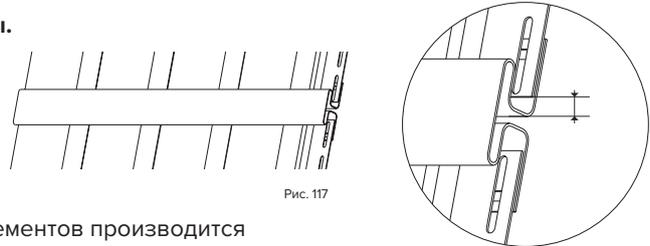
Продолжайте набирать панели к противоположному краю стены. На последней панели, подрезанной под размер, сделайте зацепы, как и на первой панели, и вставьте в доборный элемент, смонтированный совместно со стартовым профилем.



ВНИМАНИЕ: последняя панель не крепится на саморезы.

12.5. СТЫКОВКА В ВЫСОТУ

Для соединения панелей используйте Н-профиль, смонтированный горизонтально.



13. МОНТАЖ СОФИТОВ

Расчет необходимого количества софитов и доборных элементов производится исходя из способа монтажа и рассчитывается согласно п. 6.2 данной инструкции. Софиты монтируются на обрешетку из дерева или металла.

ЗАЩИТА ПОДКРОВЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ МЕЛКИХ ПТИЦ И КРУПНЫХ НАСЕКОМЫХ

Мелкие птицы и крупные насекомые могут устраивать свои жилища в подкровельном пространстве. Это нарушает движение воздуха в подкровельном пространстве и может стать причиной порчи конструкции крыши вследствие накопления влаги. Для предотвращения проникновения мелких птиц и крупных насекомых рекомендуется перед монтажом софитов и J-фаски устанавливать защитную перфорированную ленту в месте входа воздуха в подкровельное пространство.

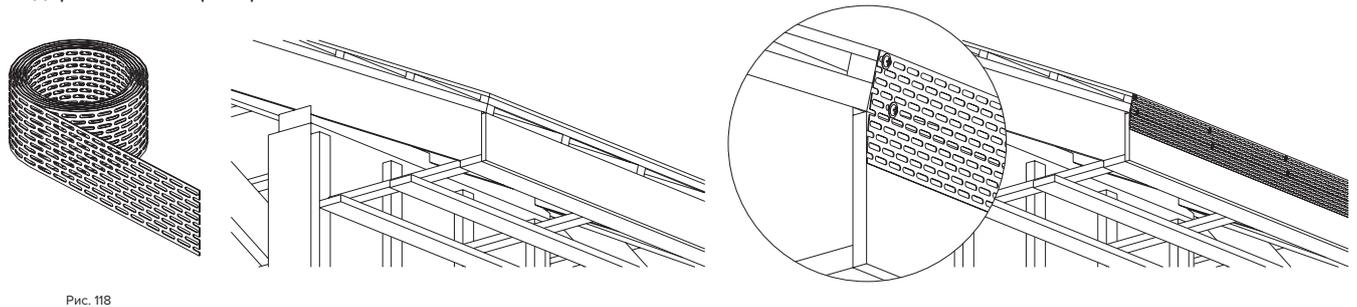


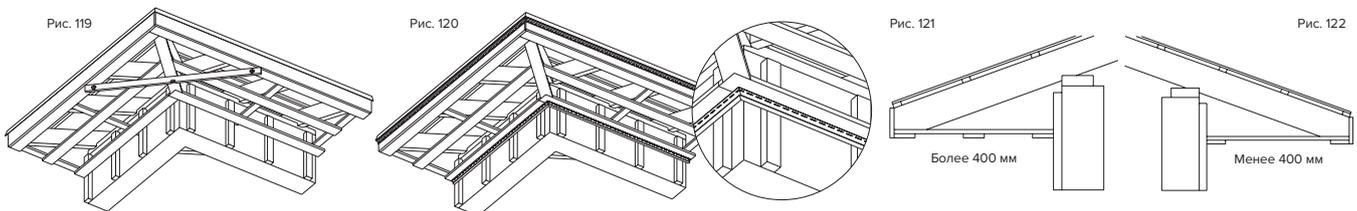
Рис. 118

13.1. ПОДГОТОВКА ОБРЕШЕТКИ

Закрепите брусок к лобовой доске изнутри карнизного свеса. Установите брусок на фасаде по уровню бруска на лобовой доске. Если на фасаде установлен вентилируемый фасад, то брусок для софитов крепится поверх обрешетки фасада, чтобы не закупоривать вентканал фасада. Если ширина карнизного свеса более 400 мм, установите бруски, соединяющие брусок на фасаде и на лобовой доске, и к ним закрепите центральный брусок.

13.2. МОНТАЖ J-ПРОФИЛЯ

Установите J-профиль на стене и за лобовой доской, если не используется J-фаска.



13.3. МОНТАЖ J-ФАСКИ

Установите на лобовую доску под капельник финишную планку вдоль всего карниза. J-фаску подрежьте по высоте лобовой доски, сделайте зацепы, вставьте в финишную планку и прикрутите саморезами в перфорацию.

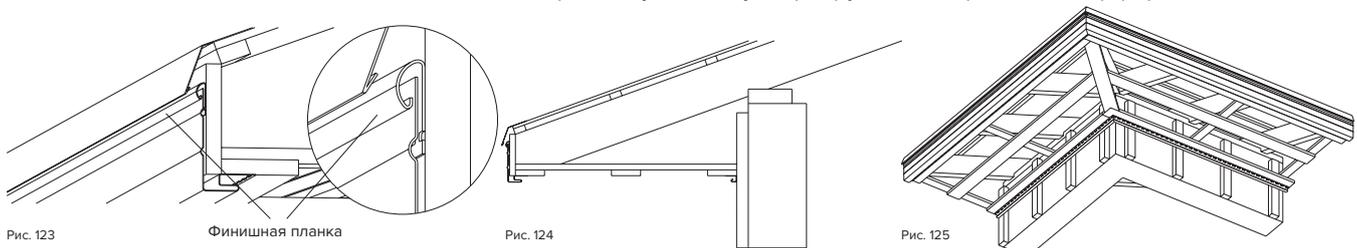


Рис. 123

Финишная планка

Рис. 124

Рис. 125

13.4. МОНТАЖ Н-ПРОФИЛЯ

Н-профиль устанавливается для соединения софитов в одной плоскости.

Рис. 126

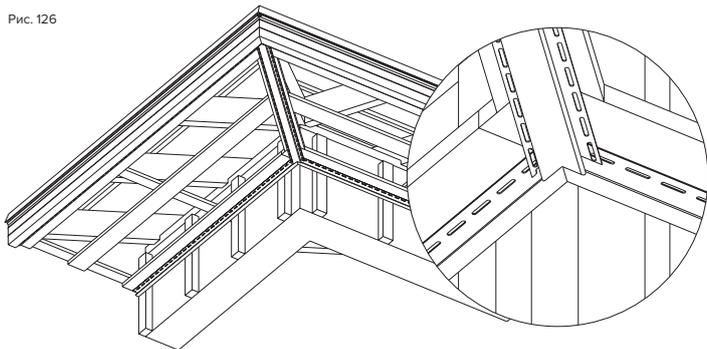
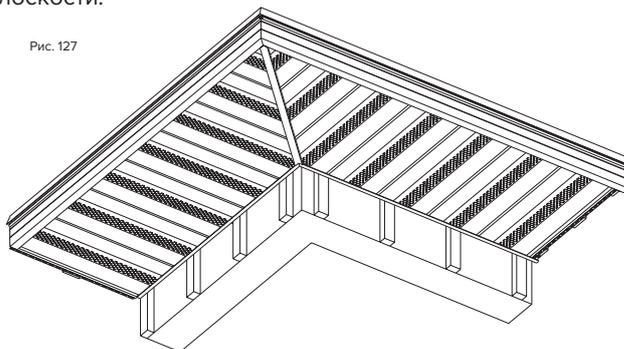


Рис. 127



13.5. МОНТАЖ СОФИТОВ НА ЛОБОВУЮ ДОСКУ

Если ширина лобовой доски больше рабочей ширины J-фаски, для отделки лобовой доски можно использовать панели софитов. Для этого установите на краю карниза угол 50, а под кровлю (в верхней части лобовой доски) установите J-профиль. Смонтируйте софиты между углом и J-профилями.

ВНИМАНИЕ! Для оформления лобовой доски панелями софитов допускается использование только софитов цвета «Жасмин» и софитов коллекции «Фактур».

Рис. 128

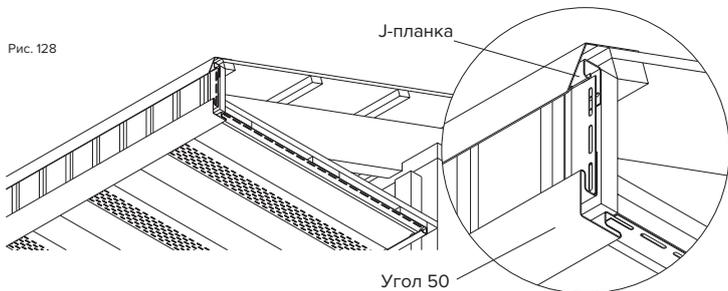
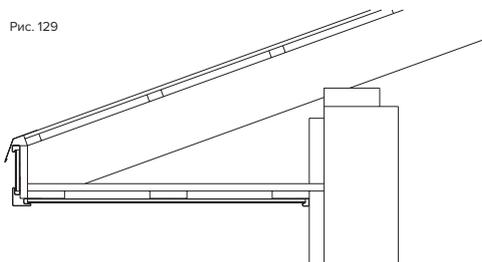


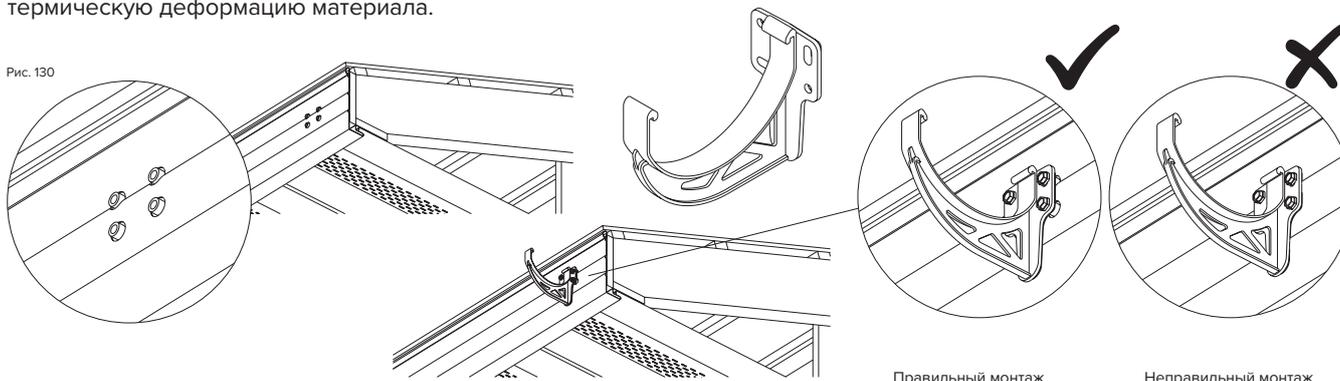
Рис. 129



13.6. МОНТАЖ КОРОТКИХ КРОНШТЕЙНОВ ВОДОСТОЧНОЙ СИСТЕМЫ ПОВЕРХ J-ФАСКИ ИЛИ СОФИТОВ

Для избежания деформации J-фаски или софитов вследствие теплового расширения, для крепления коротких кронштейнов к лобовой доске следует использовать проставки, например, втулки бочонок. Отверстия под проставку следует делать на 6–10 мм больше диаметра самой проставки. Запрещается прикручивать кронштейны непосредственно через материал J-фаски или софита, так как это ограничит движение материала при тепловом расширении и вызовет термическую деформацию материала.

Рис. 130



14. УСТАНОВКА ОБЪЕКТОВ ПОВЕРХ САЙДИНГА

Если требуется установить какие-либо элементы например, хомуты водосточной системы, на поверхность стены, облицованной сайдингом, придерживайтесь следующих рекомендаций. Заранее установите закладные из деревянного бруса в месте установки внешних объектов. Используйте крепежные элементы, которые не прижимают объект крепления к сайдингу, например шпильку с двумя гайками. Сделайте отверстие в сайдинге на 6–10 мм больше диаметра крепежного элемента, например, если используется шпилька диаметром 8 мм, то отверстие в сайдинге должно быть 14–18 мм. Закрутите шпильку в заранее подготовленную закладную и закрепите на ней внешний объект, не прижимая его к сайдингу. Запрещается крепить объекты непосредственно на панель сайдинга либо на ПВХ-аксессуары.

Рис. 131

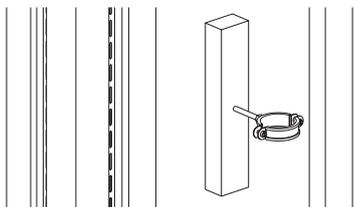


Рис. 132

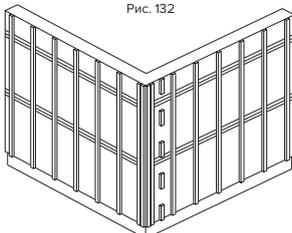


Рис. 133

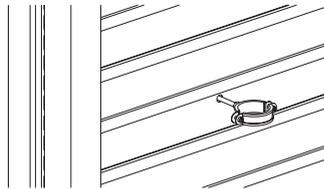
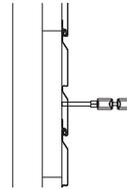
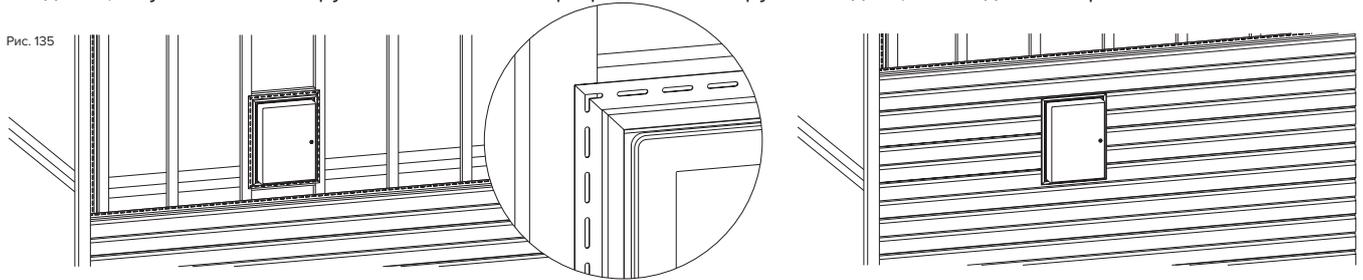


Рис. 134

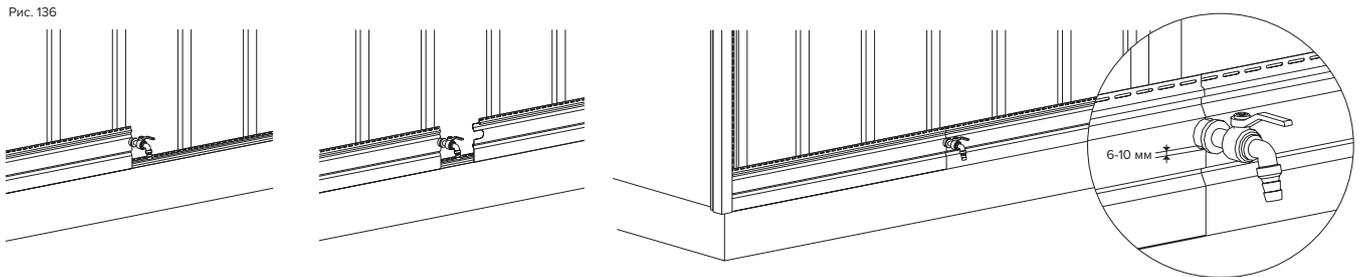


15. УСТАНОВКА САЙДИНГА ВОКРУГ ВЫСТУПАЮЩИХ ОБЪЕКТОВ

Если объект, вокруг которого необходимо смонтировать сайдинг, достаточно большой, больше ширины одной панели сайдинга, то установите вокруг этого объекта J-профиль и смонтируйте сайдинг, соблюдая все правила монтажа.



Если объект имеет небольшие размеры, например водопроводный кран, то вырежьте в сайдинге отверстие так, чтобы оно по контуру и форме повторяло препятствие. Отверстие необходимо вырезать на 6-10 мм больше, рез лучше располагать на стыке панелей, как показано на рисунке.

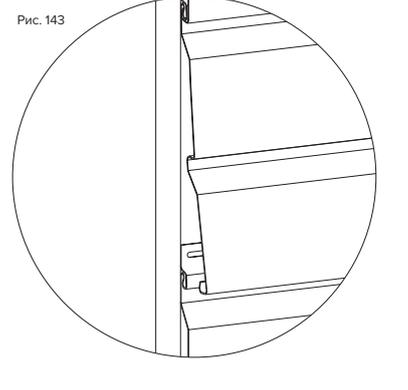
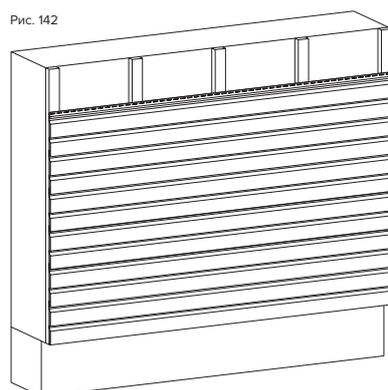
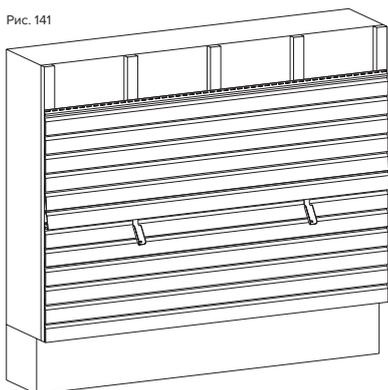
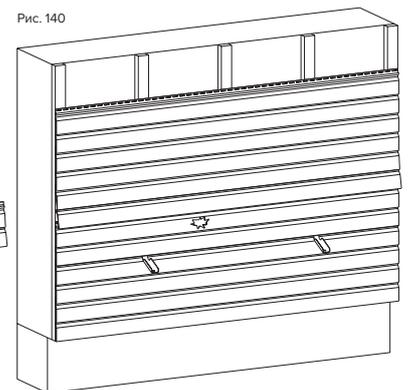
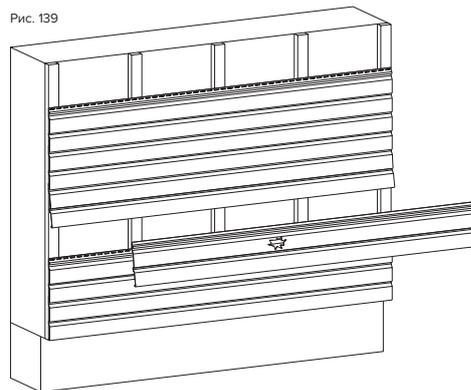
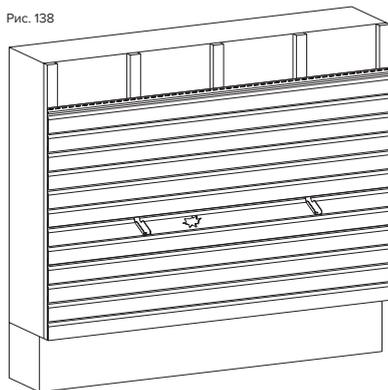
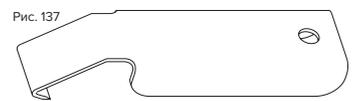


16. ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА В ХОЛОДНОЕ ВРЕМЯ

Не рекомендуется установка сайдинга при температурах ниже -5°C . Работать нужно очень аккуратно, так как виниловый сайдинг на морозе становится более хрупким и могут появиться трещины. Перед резкой сайдинга необходимо дать ему отлежаться в помещении с плюсовой температурой в течение 24 часов. Для резки винилового сайдинга при низких температурах вместо ножниц по металлу используют ножовку по металлу, болгарку или ручную циркулярную пилу (диск, установленный на циркулярную пилу, должен быть с мелкими зубцами).

17. ЗАМЕНА ПОВРЕЖДЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Для замены поврежденной панели вставьте инструмент для демонтажа в стык между поврежденной панелью и панелью, находящиеся над ней. Проведите инструментом вдоль панели, чтобы расцепить замок. Открутите поврежденную панель и замените ее на новую. При помощи того же инструмента застегните панели между собой.



Для замены поврежденного угла срежьте его лицевую часть, оставив J-каналы. Отрежьте на новом угле крепежные планки, как показано на изображении, и наденьте получившуюся накладку на J-каналы, оставшиеся от старого угла. Механическое крепление саморезами накладки при этом не требуется.

Рис. 144

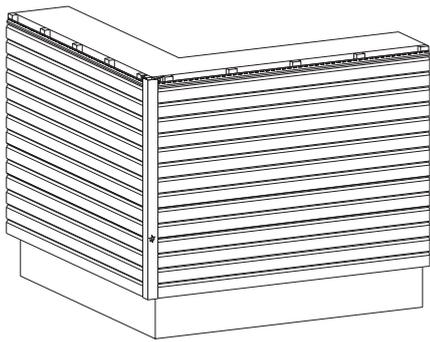


Рис. 145

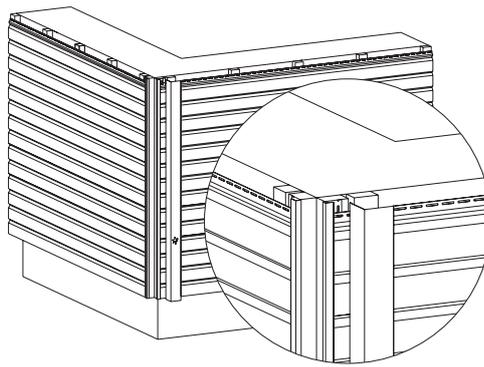


Рис. 146

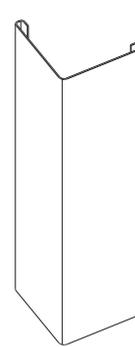


Рис. 147

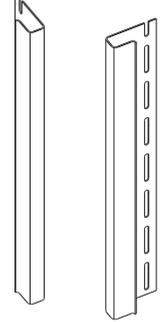


Рис. 148

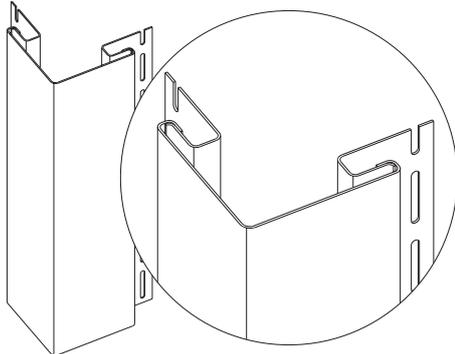


Рис. 149

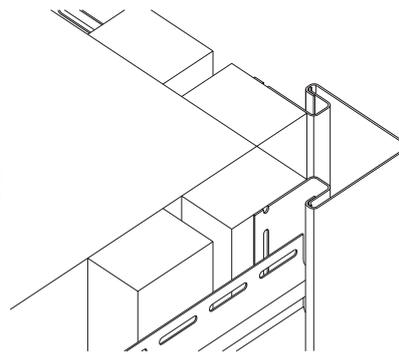
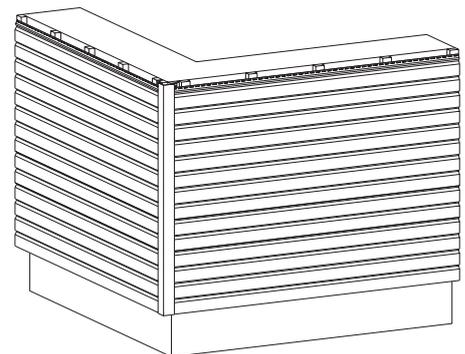


Рис. 150



18. УХОД ЗА ВИНИЛОВЫМ САЙДИНГОМ

Для мытья винилового сайдинга рекомендуется использовать воду и садовый шланг. Запрещается использование моек высокого давления для очистки сайдинга и софитов. Также можно использовать бытовые моющие средства, например средство для мытья посуды.

Для очистки панелей от более стойких загрязнений рекомендуется использовать специальные моющие средства.

ВАЖНО: для очистки панелей и доборных элементов нельзя применять моющие средства с высоким содержанием хлора, использовать чистящие средства, содержащие абразивные частицы, а также обрабатывать панели различного рода растворителями, обезжиривателями, полиролями.