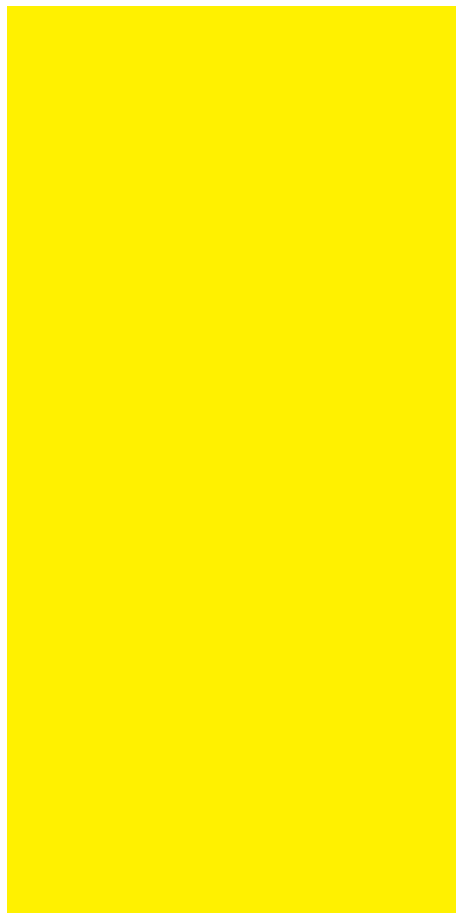


Фасадные панели

Руководство по проектированию и монтажу панелей Серадир V
Монтаж с применением скоб



СОДЕРЖАНИЕ

	Страница		Страница		
<input type="checkbox"/>	Техника безопасности при подготовке и выполнении работ	2	<input type="checkbox"/>	【Вертикальный монтаж】	
<input type="checkbox"/>	Осторожность / запрещение при монтаже панелей	3	Основные моменты монтажа (Скоба)	36	
<input type="checkbox"/>	Транспортировка и хранение	10	Основные моменты монтажа (Длинная Скоба)	37	
<input type="checkbox"/>	Пример вентилируемого фасада с применением панелей из серии Серадир V	12	Монтаж цокольной части / Монтаж скобами	38	
<input type="checkbox"/>	Критерий дизайна	13	Монтаж горизонтальных стыков (Применение стыковочной планки)	39	
<input type="checkbox"/>	Описание оригинальной продукции, используемой в процессе монтажа	19	Монтаж горизонтальных стыков (Применение промежуточной планки)	40	
<input type="checkbox"/>	Инструмент, необходимый для монтажа	21	Металлическое обрамление наружных углов	41	
<input type="checkbox"/>	Этапы монтажа	22	Отделка внутренних углов	42	
<input type="checkbox"/>	Таблица расчета материалов	23	Вокруг проемов, дверей и окон	43	
<input type="checkbox"/>	Проверка подконструкции / Раскладка панелей	24	Примыкание фасадных панелей к карнизу кровли	45	
<input type="checkbox"/>	Резка панели	25	Крышки парапетов	46	
<input type="checkbox"/>	【Горизонтальный монтаж】		Монтаж капельника	46	
	Основные моменты монтажа (Скоба)	26	Примыкание фасадных панелей к кровли	48	
	Основные моменты монтажа (Длинная Скоба)	27			
	Монтаж цокольной части / Монтаж скобами	28	<input type="checkbox"/>	Шпаклевка и покраска	49
	Монтаж вертикальных стыков	29			
	Металлическое обрамление наружных углов	30	<input type="checkbox"/>	Замена поврежденной панели	50
	Отделка внутренних углов	31			
	Вокруг проемов, дверей и окон	32			
	Примыкание фасадных панелей к карнизу кровли	33			
	Крышки парапетов	34			
	Монтаж капельника	35			

Техника безопасности при подготовке и выполнении работ

Требования к безопасности в Российской Федерации

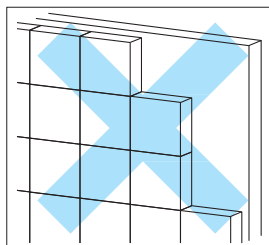
- Перед выполнением каких-либо работ необходимо ознакомление со СНиП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве" п.5.43, п.6.55, п.6.56.
- Выполнение работ по монтажу должно предусматривать комплекс мер по технике безопасности, в том числе и пожарной безопасности.
- К монтажу должны допускаться лица, которые специально обучены и имеют опыт работы в установке вентилируемых фасадов
- При выполнении работ монтажники обязаны руководствоваться проектами производства работ (технологическими картами или записками).
- Каждый монтажник должен быть обеспечен спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, предназначенными для выполняемого вида работ, а также страховочным поясом.
- Инструмент, используемый в процессе монтажа панелей, должен быть исправен и использован только по назначению.
- Монтаж не следует проводить при сильном ветре, плохих погодных условиях, а также гололедице.
- Рабочие места и подходы к ним должны удовлетворять технике безопасности и проверяться перед каждым использованием.
- Резку, сверление и другое механическое воздействие на панель необходимо выполнять только в специально отведенных местах.

Особо важно

- **Предупреждения о панельной кремнезёмовой пыли**
Примечания: Не вдыхайте кремнезёмовую пыль от панели
Фасадные панели содержат кремнезём. Последствием вдыхания кремнезёма может стать причиной потенциально опасного заболевания легких силикоз. Просим обратить внимание на следующие моменты при сверлении, резке, монтажа и транспортировки;
 - 1) Работать на открытом воздухе, где это возможно, иначе используйте механическую вентиляцию,
 - 2) Оденьте респиратор,
 - 3) Предупредите других, находящихся поблизости. Для дополнительной информации, пожалуйста, ознакомьтесь с паспортом безопасности продукции. Игнорирование информации, приведенной в паспорте безопасности продукта, и настоящей инструкции может привести к серьезным заболеваниям.
- **Меры предосторожности**
 - 1) При резке панелей, вдыхание большого количества пыли в течение долгого времени может быть вредным для вашего здоровья.
 - Следуйте инструкциям ниже:
 - Используйте пылезащитный резак, оснащенный соединением с пылесосом или же выхлопным устройством.
 - Оденьте пылезащитную маску и пылезащитные очки. ● Работайте в хорошо проветриваемом месте.
 - Сполосните горло и вымойте руки.
 - 2) При использовании материалов на основе растворителя таких как, ремонтная краска, водоупорный герметик, силикон и праймер, оденьте маску или же перчатки и работайте в хорошо проветриваемом месте.

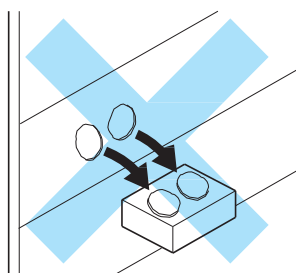
Осторожность / запрещение при монтаже панелей

● Укладка плитки и т.п. непосредственно на фасадные панели



Если плитку положить непосредственно на фасадные панели, она может отпасть, расколоться или треснуть.

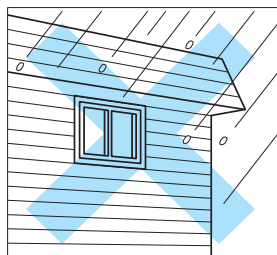
● Крепление конструкций на фасадных панелях



Одиночное крепление объектов к фасадным панелям может привести к поломке панели или падению объекта.

※ Фасадные панели не обеспечивают достаточную силу удержания. Объекты следует крепить на металлическую систему. Избегайте мест соединения панелей, крепите объекты с учетом не менее 40мм от краев фасадных панелей.

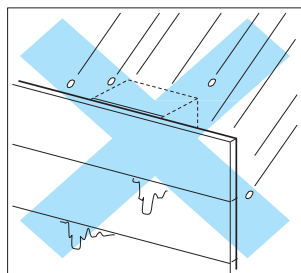
● Монтаж на наклонных парапетах



Парапеты подвергаются таким же значительным нагрузкам, что и крыши, в отличие от вертикальных стен, что приводит к повреждению покрытия, обледенению и проникновению дождевой воды.

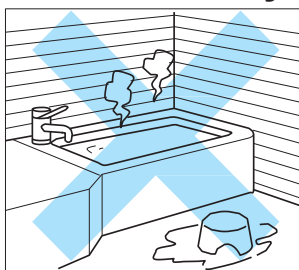
※ Используйте кровельные материалы.

● Монтаж на заборах и других подобных объектах, которые намокают от дождя



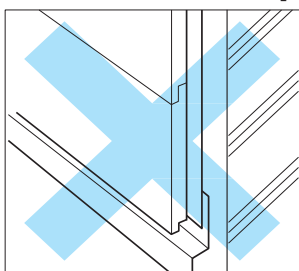
Задняя сторона фасадных панелей защищена только грунтовкой. Из-за многократного намокания и высыхания в результате впитывания воды с задней стороны панели могут деформироваться.

● **Монтаж на участках, которые подвергаются постоянному воздействию воды или пара**



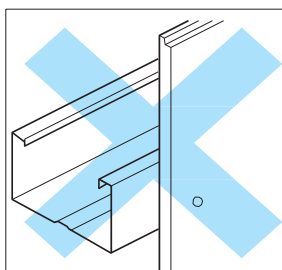
Панель будет подвержена воздействию воды и пара, в следствие чего панели и их покрытие будут деформироваться и трескаться.

● **Прямое крепление фасадных панелей на стены из ячеистого/ армированного бетона**



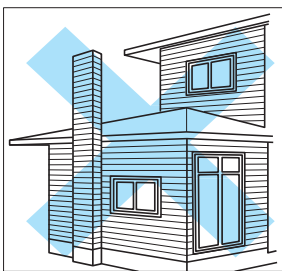
Это может стать причиной повреждения участков крепления фасадных панелей или их падения.

● **Прямое крепление фасадных панелей на стальные конструкции**



Это может привести к повреждению участков крепления фасадных панелей или их падению. Кроме того, это не соответствует стандартной технике монтажа вентилируемых конструкций.

● **Монтаж на дымоходах**



Влага, образуемая внутри дымоходов, проходит стенку дымохода и впитывается задней частью фасадных панелей, что приводит к деформированию и обледенению.

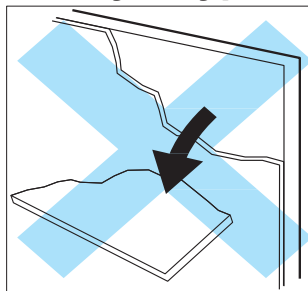
● **Монтаж на выпуклых участках стены**

Монтаж панели на выпуклых участках стены может сопровождаться нечеткой фиксацией панели, что может стать причиной образования трещин, а также обрушения панели.

● **Монтаж на наклонном участке стены**

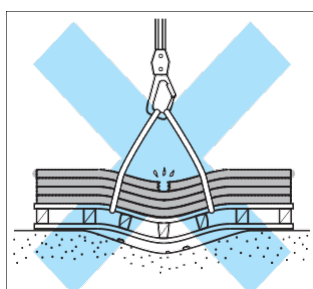
Монтаж панели на наклонном участке стены (наклон стены вперед) может стать причиной коробления, деформации и обрушения панели.

● Толстый слой многослойного отделочного покрытия или штукатурки



Нанесение толстого слоя покрытия может привести к его отслоению, образованию разломов или трещин по причине недостаточной адгезионной прочности.

● Изделия следует хранить на устойчивой и ровной поверхности



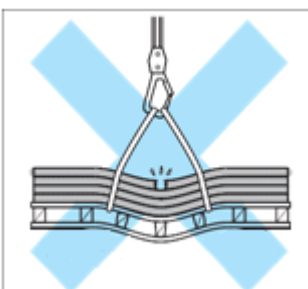
Хранение изделий на неровной или неравномерной поверхности может привести к образованию трещин и разломов.

● Транспортировка панелей в горизонтальном положении



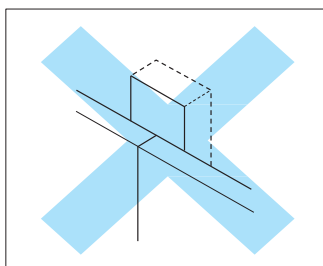
С целью предотвращения порчи панелей, которые могут быть вызваны с неожиданным торможением автомобиля, зафиксируйте панели с канатом и вставьте рейки по углам.

● Подъем на высоту без подходящей опоры под панелями



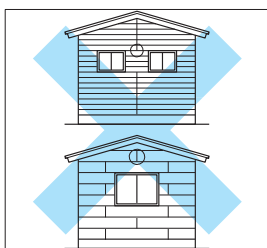
Установите надежную опору под панелями для того, чтобы избежать изгиба панелей. При сильном изгибе панели могут треснуть и получить деформации поверхности.

● Монтаж без стыковочной планки



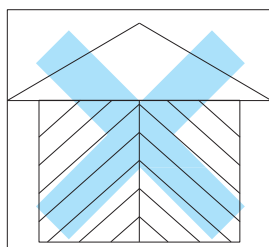
В случае монтажа панелей стык в стык без применения стыковочной планки может возникнуть риск растрескивания и деформации панелей.

- **Монтаж в шахматном порядке, при котором вертикальные стыки находятся не на прямой линии**



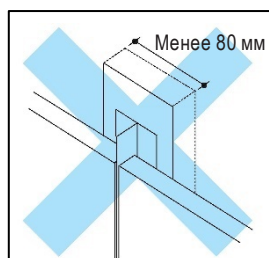
Вода, стекающая по стыку, может накапливаться на панели, расположенной под ним, и привести к (ее деформации и обледенению) просачиванию дождевой воды и обледенению.

- **Монтаж по диагонали**



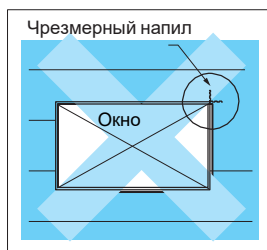
Данный вид монтажа не обеспечивает надежной фиксации панелей и может привести к смещению, деформации падению панелей. Это приводит к тому, что вода начинает течь на стену, в следствие чего происходит просачивание дождевой воды.

- **Использование направляющей, ширина которой составляет менее 80 мм в месте стыков**



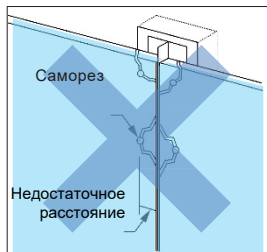
Использование направляющей, ширина которой составляет менее 80 мм, не обеспечивает надежной фиксации скобы. Также это может привести к растрескиванию панели при фиксации края саморезом.

- **Не делайте обрезки панели при открытии и не устанавливайте панель без разделения, если ширина панели меньше требуемого минимального размера**



Это может привести к образованию трещин. Наличие чрезмерных напиллов также может привести к проникновению дождевой воды и охлаждению помещения.

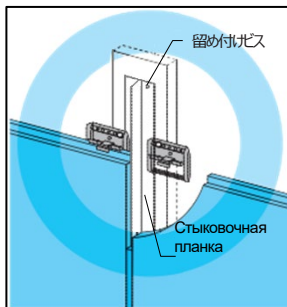
● Крепление панели саморезом вплотную к краю



Недостаточное расстояние от края может привести к трещинам.

※ Расстояние от Крепления панели Саморез 50 до края должно быть не менее 40мм.

● Стыковочные планки следует закреплять на профиле с интервалом приблизительно 1 м



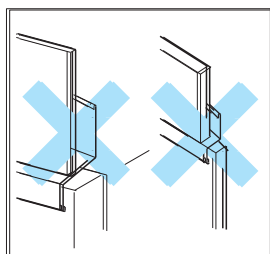
Если не закрепить стыковочные планки, может произойти боковое смещение фасадных панелей.

● Использование односторонних стыковочных планок на внутренних углах и вокруг проемов



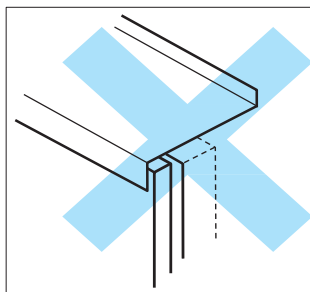
Если не использовать стыковочные планки, может произойти боковое смещение фасадных панелей

● Монтаж панели вплотную к отливу



В стыковочных соединениях между водоотливной планкой и фасадной панелью в результате капиллярного эффекта может скапливаться вода, что приводит к повреждению основного материала или обледенению. Кроме того, это не соответствует стандартной технике монтажа вентилируемых конструкций.

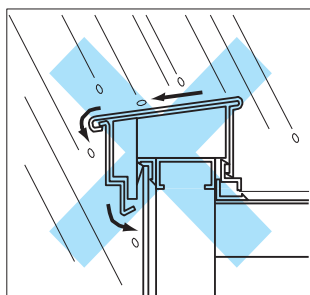
● Монтаж панелей под проемами для оконных рам с выступом отлива рамы, менее 30 мм.



Это может привести к коррозии и обледенению фасадных панелей в результате стекания воды с оконной рамы и т.д.

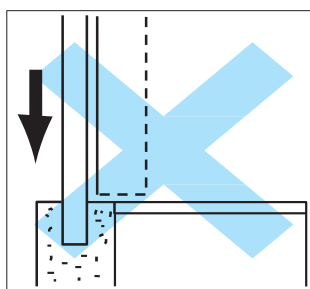
※ Чтобы предупредить стекание воды с оконной рамы на поверхность фасадных панелей, свес должен быть 30 мм или более.

● Крышки парапетов с уклоном наружу



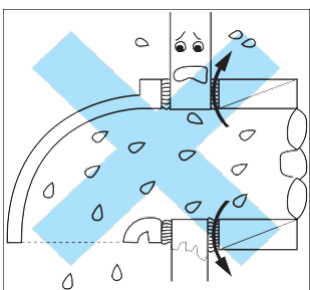
Если крышки парапетов в горизонтальном положении или наклонены наружу, дождевая вода в большом количестве будет стекать по наружной стене, что может привести к загрязнению и обледенению панели.

● Монтаж в фундамент или монтаж встык с цоколем



Фасадные панели впитывают воду в месте соединения с фундаментом, что может привести к отслоению покрытия, повреждению основного материала, обледенению и т.д. Кроме того будет отсутствовать вентиляционный зазор, который необходим для удаления влаги.

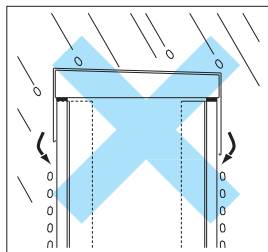
● Установка элементов вентиляции после монтажа фасадных панелей



Если установка элементов вентиляции осуществляется после монтажа фасадных панелей, это может стать причиной последующего проникновения влаги в стены и привести к образованию конденсата, просачиванию дождевой воды, обледенению и т.д.

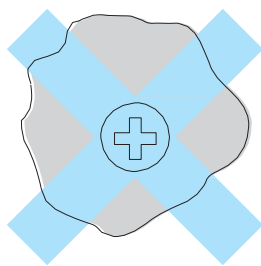
※ Вентиляционные колпаки и соединительные трубы следует устанавливать перед монтажом фасадных панелей, а края ветро-влагозащитной мембраны следует герметизировать водонепроницаемой пленкой и т.п. для предупреждения проникновения воды.

● Крышки парапетов с недостаточным свесом, или способы установки, которые препятствуют вентиляции



В результате стекания воды с крышек парапетов панели испачкаются и могут быть подвержены обледенению. Если вентиляция стен не осуществляется вентилярующей конструкцией, в изделии может собраться конденсат и произойти обледенение.

● Слишком большая площадь нанесения ремонтной краски



Если при подкрашивании головок саморезов и сколов наносить краску на слишком большую площадь, со временем в этом месте краска начнет отслаиваться.

✘ Ремонтную краску на головки шурупов следует наносить минимально.

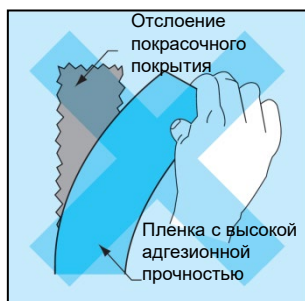
● Очистка поверхности фасадных панелей от пыли при помощи воды



Если для очистки или мытья поверхности используется вода, на ней могут появиться светлые участки.

✘ Полностью удалите воду с поверхности, высушив ее при помощи воздуха или сухой и чистой ткани, материи, мягкой щетки и т.д.

● Нанесение пленки с высокой адгезионной прочностью на поверхность фасадных панелей



Если на поверхность фасадных панелей наносятся пленки с высокой адгезионной прочностью (например, тканевые ленты или скотч), может отслоиться покрасочное покрытие, либо на поверхности может остаться связующее вещество.

✘ Постарайтесь по возможности не наносить пленку на поверхность фасадных панелей.

Транспортировка и хранение

Правила обращения и транспортировки

- Переносите панели, взяв ее середину под руку, как показано на рисунке справа, во избежание повреждений.
- Будьте предельно осторожны углы панели при транспортировке могут легко повредиться, поэтому старайтесь не ударять и не ронять панель.
- Не прикасайтесь к панелям грязными руками.
- При подъеме или транспортировке панелей в высоту старайтесь не повредить панели.

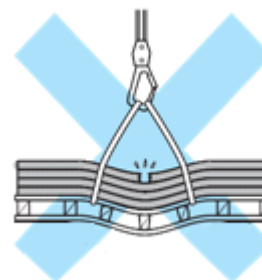
Переноска панелей



Правила подъема на высоту

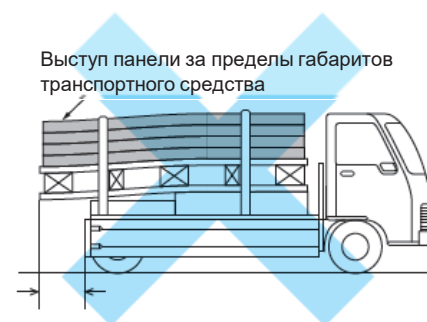
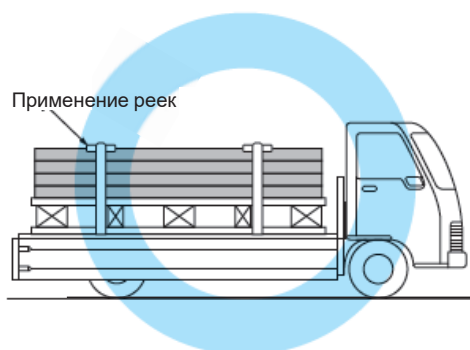
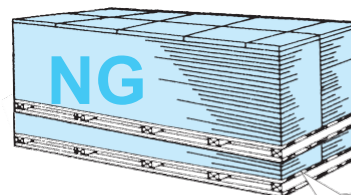
- Обратите внимание на данные пункты при подъеме панелей
 1. Не допускайте сильного изгибания панелей
 2. Внимательно следите за подъемом во избежание ударов о посторонние предметы
 3. При подъеме краном усильте палету для того, чтобы избежать деформации панелей.

Пример усиления: просуньте стальную арматуру через поддон для усиления или воспользуйтесь усиленным поддоном с подходящей прочностью.



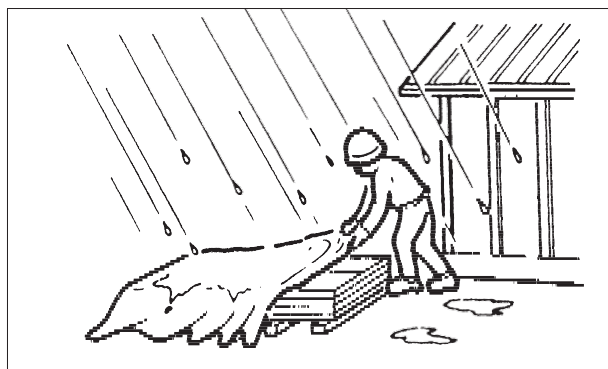
Транспортировка панелей на автомобиле

- 1 палета весит примерно 2 тонны
- При транспортировке панелей на автомобиле положите панели горизонтально.
- Во избежание случайных поломок панелей зафиксируйте панели ремнями и вставьте рейки для предупреждения смещения ремней при транспортировке панелей.
- При загрузке и отгрузке панелей проявляйте осторожность, чтобы не повредить их.
- Во избежание повреждения панелей, при подъеме, вставьте рейки между панелями и ремнями.
- Не ставьте тяжелый поддон на поддон с меньшим весом.

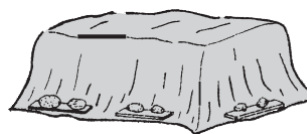


Правила хранения

- Хранить фасадные панели следует в горизонтальном положении, накрытыми пленкой. До установки фасадные панели необходимо хранить в сухом состоянии и исключить контакт с поверхностью земли для предупреждения проникновения влаги, которая может повлиять на качественные характеристики.
- Не следует устанавливать более 2 палет фасадных панелей в высоту. Нагружать и разгружать палеты следует с помощью вилочного погрузчика или грузоподъемного крана.
- Во время работы на участке необходимо поддерживать чистоту фасадных панелей, так как определенные виды загрязнений, например цемент или пыль от резки панелей, в дальнейшем трудно удаляется.
- Если до установки возникает необходимость поставить панели на ребро, следите за тем, чтобы не произошел контакт с неровными или абразивными поверхностями, которые могут повредить заводское покрытие или грунтовку.



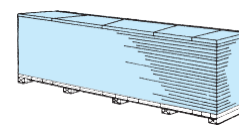
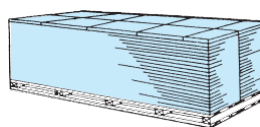
Временное хранение панели на открытой местности



Хранение панели в помещении

а) На поддоне

б) На прокладке



● Не ставьте панели на землю.

Пример вентилируемого фасада с применением панелей из серии Серадир V

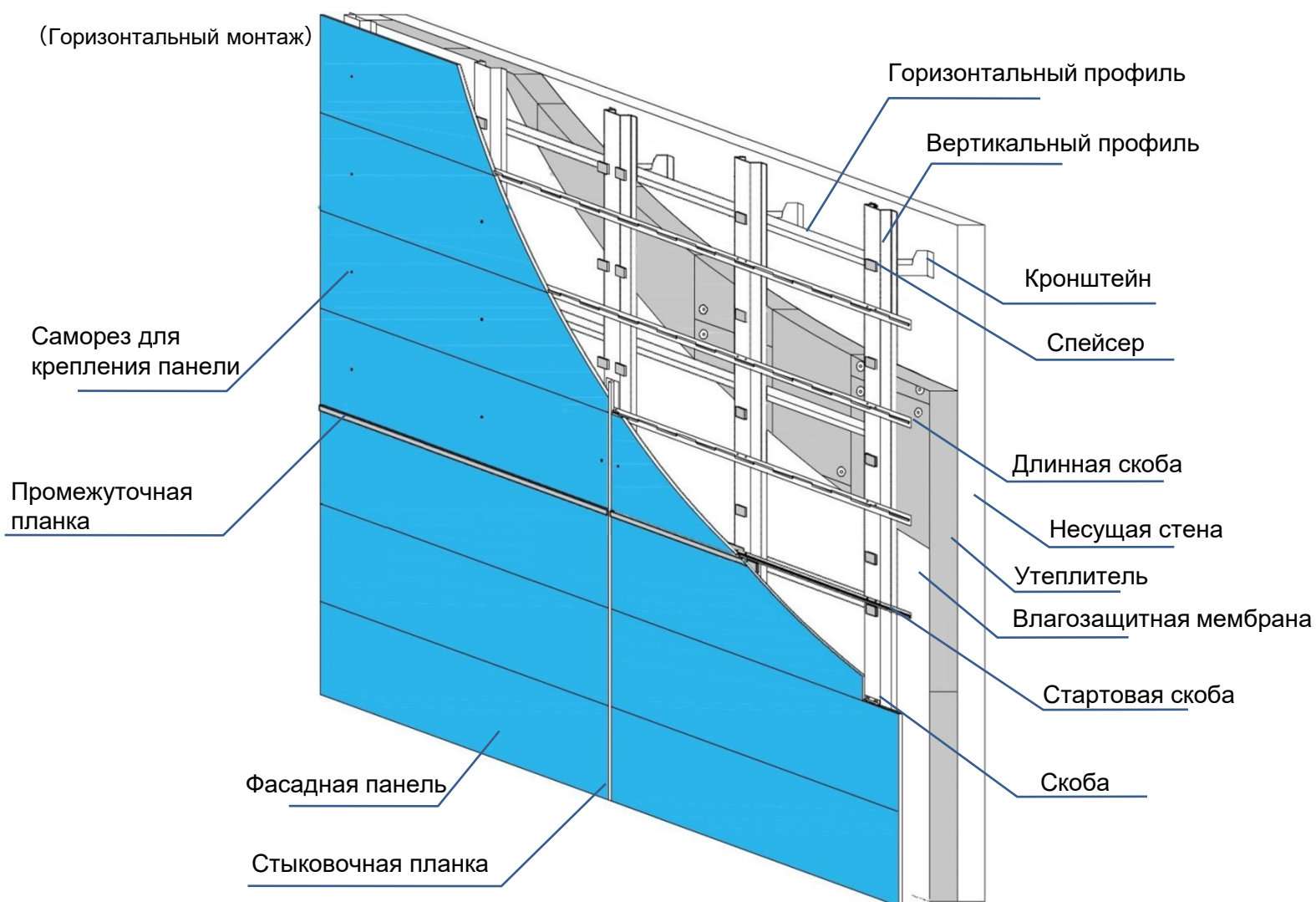
На рисунке представлен метод монтажа панелей серии Ceradir V на типовой подсистеме, используемой в России. Ceradir V - высококачественная продукция с превосходным дизайном, имитирующим натуральные материалы, выпущенная со строгим контролем качества.

Серадир V специально разработан для российского рынка. Монтаж панели производится без силикона, вместо нее используются специальные разделительные планки. Процесс монтажа лишен мокрых работ и может выполняться в любое время года.

Ceradir V отличается от серий Ceradir и Neogock возможностью противостояния повышенным ветровым нагрузкам и может быть применен на зданиях высотой до 75 м.

Для подробной информации по проектированию и монтажу ознакомьтесь с материалами данной инструкции.

[Иллюстрация монтажа]



1 Условия применения фасадных панелей

- Металлическая подсистема должна иметь характеристики, пригодные для использования с панелями KMEW.
- Высотность здания не более 75 м
- Убедитесь, что условия использования панелей не противоречит строительным нормам России (ветровая нагрузка, сейсмическая зона и т.д.)

2 Максимальная ветровая нагрузка на разные типы креплений панелей (кгс/м²)

Метод монтажа	Шаг вертикальных направляющих подсистемы(мм)						
	600	550	500	450	400	350	300
1 Скоба	100.0	108.6	120.0	133.1	149.1*	172.1*	199.7*
2 Скоба + Саморез (1 шт.)	203.5	221.0	244.2	271.3	303.4*	350.1*	406.9
3 Длинная скоба	118.5	129.1	142.1	158.1	177.5*	203.1*	236.5*
4 Длинная скоба + Самооюз (1 шт.)	235.4	271.6	300.1	333.4	373.0	430.3	500.2
5 Длинная скоба + Самооюз (2 шт.)	235.4	280.5	339.4	419.7	530.4*	692.8*	814.0

- Проектировщик несет ответственность за выбор крепления исходя из высоты здания и ветровой нагрузки, приведенной в таблице.
- Данные, приведенные в таблице, получены при испытаниях и расчетах в аккредитованном испытательном центре.
- Данные приведенные с* - расчетные значения, вычисленные по формуле, приведенной в протоколе испытаний.
- Данные позиции экономически невыгодно использовать для монтажа панелей. Следует перейти на следующий метод монтажа.
- При возникших вопросах, пожалуйста, обратитесь в российский офис KMEW.

Ниже приведены высоты использования различных креплений в 1-VII ветровых районах с шагом направляющих от 600 до 300 мм в метрах.

Шаг 600 мм

Метод монтажа			Ветровые районы						
			I	II	III	IV	V	VI	VII
2	Скоба + Саморез (1 шт.)	Рядовая зона	75	75	75	75	40	20	10
		Угловая зона	75	55	25	10	<5	-	-
4	Длинная скоба + Саморез (1 шт.)	Рядовая зона	75	75	75	75	65	35	20
		Угловая зона	75	75	40	<20	<10	<5	-
5	Длинная скоба + Саморез (2 шт.)	Рядовая зона	75	75	75	75	65	35	20
		Угловая Зона	75	75	40	<20	<10	<5	-

Шаг 450 мм

Метод монтажа			Ветровые районы						
			I	II	III	IV	V	VI	VII
2	Скоба + Саморез (1 шт.)	Рядовая зона	75	75	75	75	75	55	30
		Угловая зона	75	75	65	30	<15	5	-
4	Длинная скоба + Саморез (1 шт.)	Рядовая зона	75	75	75	75	75	75	65
		Угловая зона	75	75	75	60	<30	<15	-
5	Длинная скоба + Саморез (2 шт.)	Рядовая зона	75	75	75	75	75	75	75
		Угловая Зона	75	75	75	75	60	<35	<20

Шаг 300 мм

Метод монтажа			Ветровые районы						
			I	II	III	IV	V	VI	VII
2	Скоба + Саморез (1 шт.)	Рядовая зона	75	75	75	75	75	75	75
		Угловая зона	75	75	75	75	55	<30	15
4	Длинная скоба + Саморез (1 шт.)	Рядовая зона	75	75	75	75	75	75	75
		Угловая зона	75	75	75	75	75	55	35
5	Длинная скоба + Саморез (2 шт.)	Рядовая зона	75	75	75	75	75	75	75
		Угловая Зона	75	75	75	75	75	75	75

*Для увеличения области применения допустимо совмещать разные виды монтажа в рядовой и угловой зонах.


3 Спецификация металлической подконструкции

При монтаже панели на металлическую подконструкцию, которая не отвечает нижеперечисленным условиям, панели могут провиснуть, деформироваться и выглядеть неровно на плоскости.

Кей Эм Ю не несет ответственности за поврежденные панели, которые образовались в результате монтажа подконструкции.

1 Стандартная спецификация металлической подконструкции

- Ниже, в таблице приводятся требования к спецификациям металлической подконструкции при монтаже панелей Кей Эм Ю

Пункт \ Метод монтажа	Горизонтальный монтаж	Вертикальный монтаж
Материал	Оцинкованная сталь с полимерным антикоррозийным покрытием, Антикоррозийная сталь (Нержавеющая сталь) ※ Компоненты следует выбирать, которые изготовлены из достаточно прочного материала.	
Толщина	1.2 мм - 2.3 мм	
Форма (Например, широко применяемая форма подконструкции)	 ※ Во всех участках крепления применяйте элементы с соответствующими размерами ※ Не использовать сталь без формовки.	
Необходимая сила на вырывание шурупа и заклепки для крепления скобы (Сила на вырывание) ※1	При креплении одним шурупом или заклепкой: Не менее 2,500 Н/шт	
	При креплении двумя шурупами или заклепками: Не менее 1,250 Н/шт	
Направление	Вертикальное	Горизонтальное
Шаг	Не более 600 мм	

※1 Сила на вырывание заклепки при монтаже скобы Кей Эм Ю на металлическую подконструкцию. Скоба B1205 (Оцинкованная сталь / толщина 0.8 мм).

Испытания проводились согласно ISO 14589, средний показатель количества N определяется не менее 10. Также, следует подобрать шуруп и заклепку, изготовленную из достаточно прочного материала.

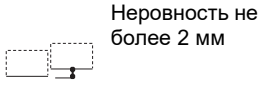


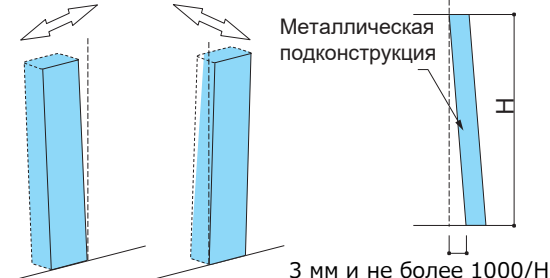
2 Свойства, которыми должна обладать подконструкция

- Ниже, в таблице приводятся требования к спецификациям металлической подконструкции при монтаже панелей Кей Эм Ю. (для испытаний, показанных на следующей странице 4 Методы испытания металлической системы.)

Моменты для подтверждения	Критерия оценки	Метод испытания
Подконструкция не должна быть подвержена короблению	Шаг смещения панели : Не более 4 мм	Испытание No. 1
	Шаг смещения подконструкции : Не более 3.5 мм	
Подконструкция не должна быть подвержена отклонению	Шаг смещения подконструкции : Не более 1.5 мм	Испытание No. 2
Подконструкция не должна провисать	Свис панели и подконструкции : Не более 1 мм	Испытание No. 3
Подконструкция должна быть неподвижной	Панель и подконструкция должны быть неподвижными	Испытание No. 4

3 Точность монтажа подконструкции

- Для монтажа панелей Кей Эм Ю необходимо обеспечить точность монтажа металлической подконструкции согласно нижеприведенным условиям.
- Установка металлической подконструкции на интервале не более 600 мм
- Отсутствие избыточных неровностей металлической подконструкции и шляпки шурупов более 2 мм.
- Отклонение металлической подконструкции от стены в поперечном направлении (не более 3 мм).
- Отклонение металлической подконструкции от прямой оси не более 3 мм/1000
- Наличие необходимых подконструкций для монтажа панелей в различных местах.

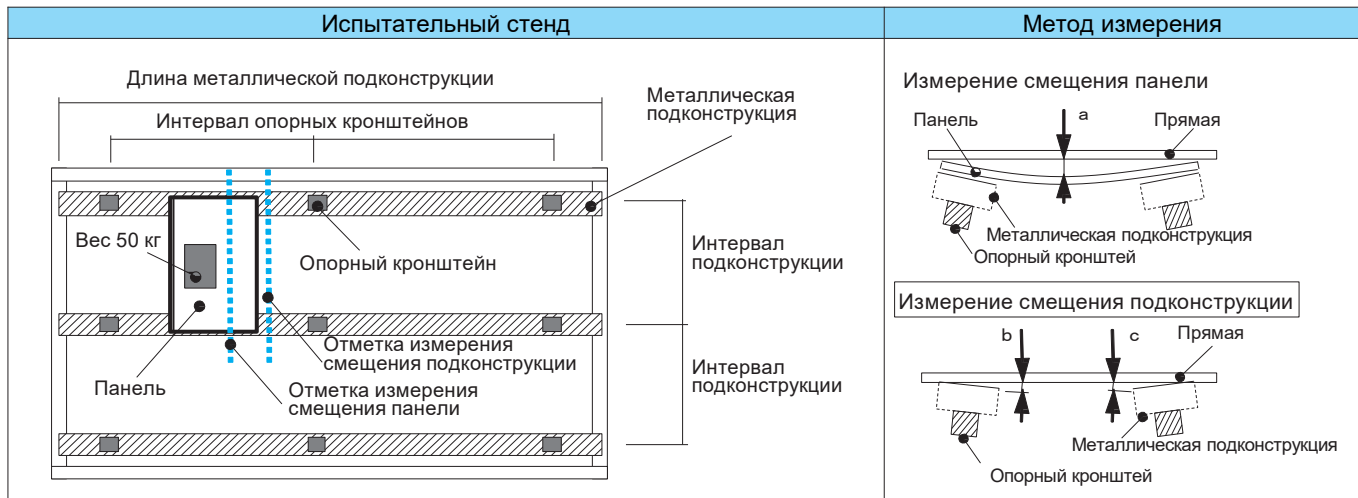
Избыточные неровности подконструкции и шляпки шурупов	Отклонение подконструкции от стены в поперечном направлении	Расположение подконструкции
<p>Неровность не более 2 мм</p>  <p>Толщина шляпки шурупа не более 2 мм</p> 	<p>Металлическая подконструкция</p>  <p>Не более 3 мм</p>	 <p>Металлическая подконструкция</p> <p>3 мм и не более 1000/H</p>

④ Методы испытания металлической системы

Методы испытания металлической системы

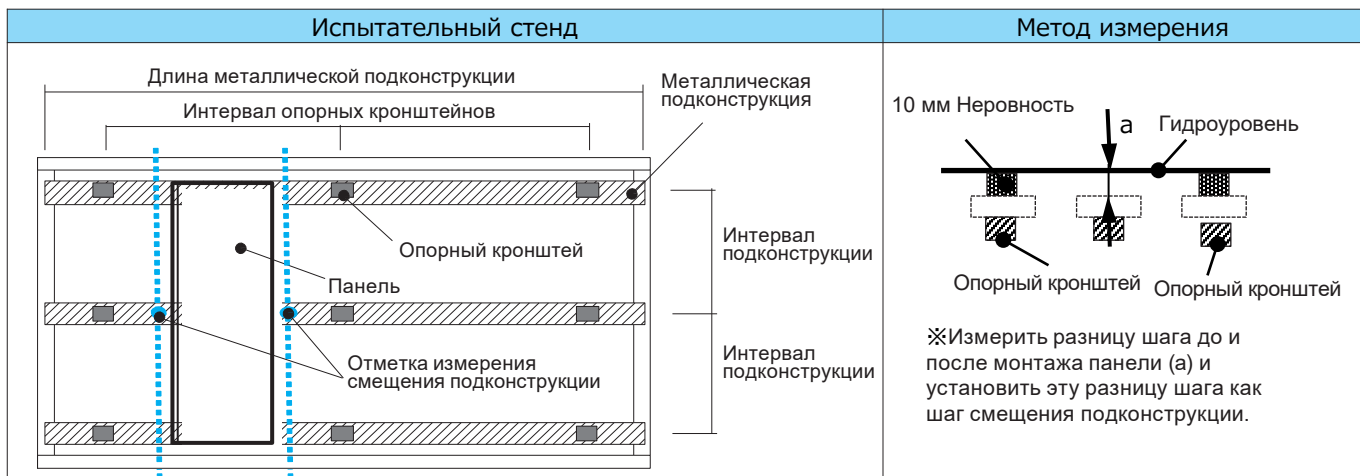
■ Испытание No. 1 Проверить подконструкцию на коробление (искривление)

- На плоскости возводится стенд для испытаний, подготовленный на основе опорного кронштейна и профилей. Между двумя опорными кронштейнами положите панель. Смотрите нижеприведенный чертеж.
- Панель весом 50 кг устанавливается посередине и измеряется шаг смещения панели (a) и шаг смещения подконструкции (b и c).



■ Испытание No. 2 Проверить подконструкцию на отклонение

- Использовать стенд, который использовали в Испытании No. 1. Между двумя опорными кронштейнами положите панель.
- В данном случае с двух сторон подконструкции необходимо создать неровность высотой 10 мм (вставить подкладку толщиной 10 мм).
- Панель крепится 5 мм скобой в 6 местах и измеряется шаг смещения панели (a).



■ Испытание No. 3 и No. 4 Проверить подконструкцию на неподвижность

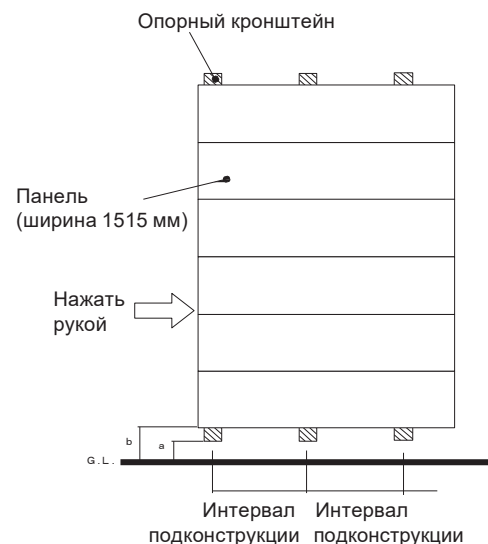
- Установить опорный кронштейн на лицевую сторону стены и провести монтаж панелей (ширина 1515 мм) в 6 рядов в высоту.

Испытание No. 3

- Измерить свис опорного кронштейна (a) и свис панели (b) до и после монтажа панели.

Испытание No. 4

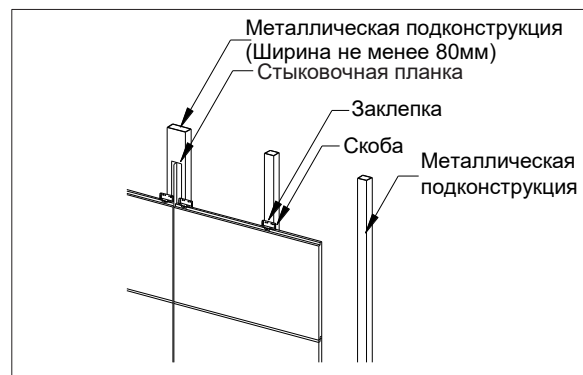
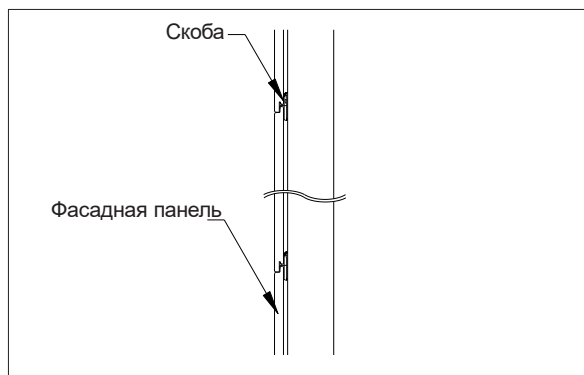
- После монтажа панели рукой сильно подвиньте панель сбоку в горизонтальном направлении.



<4>Методы монтажа панели

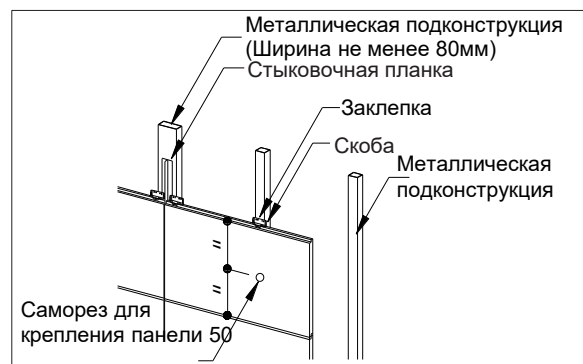
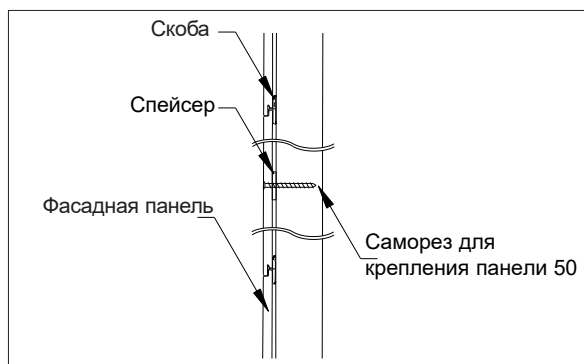
■ Горизонтальный монтаж

① Скоба



- Скоба фиксируется на подсистеме заклепками 2 шт или саморезами 2 шт.

② Скоба+Саморез (1 шт)

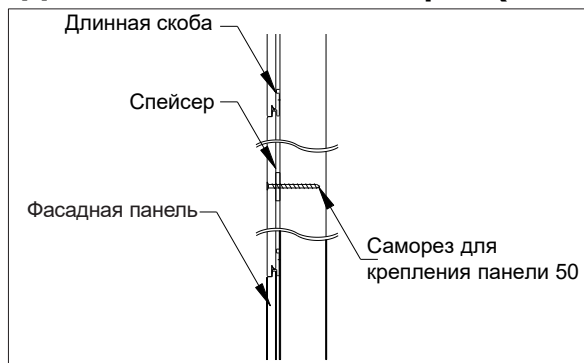


- Скоба фиксируется на подсистеме заклепками 2 шт или саморезами 2 шт.
- Панель фиксируется саморезом 50 на каждом профиле по середине панели. На месте крепления панели саморезом на обратной стороне панели вставьте спейсер.
- Из-за недостаточности интервала с краю панели на вертикальном стыке монтаж саморезом не производится.

③ Длинная скоба

- Длинная скоба фиксируется на каждой направляющей заклепками 2 шт или саморезами 2 шт. Данный метод монтажа аналогичен методу монтажа ④, но без использования самореза 50.

④ Длинная скоба + Саморез (1 шт)



- Длинная скоба фиксируется на каждой направляющей заклепками 2 шт или саморезами 2 шт.
- Панель фиксируется саморезом 50 на каждом профиле по середине панели. На месте крепления панели саморезом на обратной стороне панели вставьте спейсер.
- Из-за недостаточности интервала с краю панели на вертикальном стыке монтаж саморезом не производится.

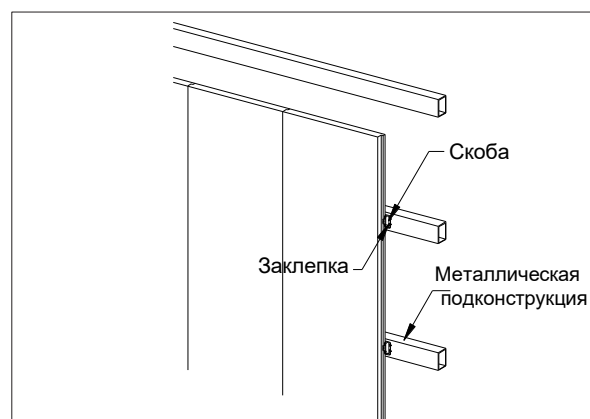
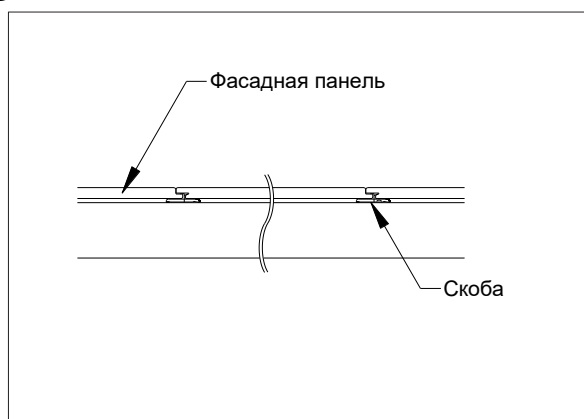
⑤ Длинная скоба + Саморез (2 шт)

- Данный метод монтажа аналогичен методу монтажа ④, но с использованием самореза 50 (2 шт).
- Монтаж саморезами производится вдоль ширины панели на одинаковом расстоянии.

<4>Методы монтажа панели

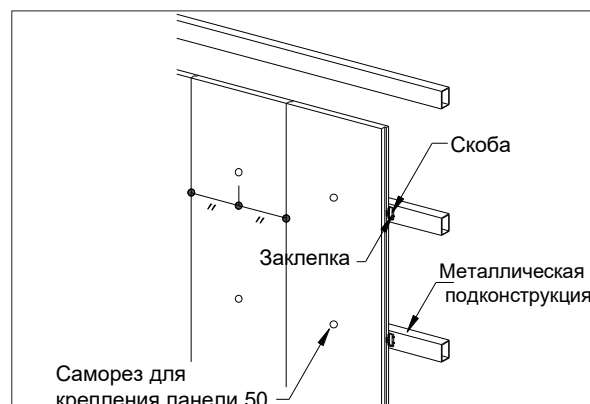
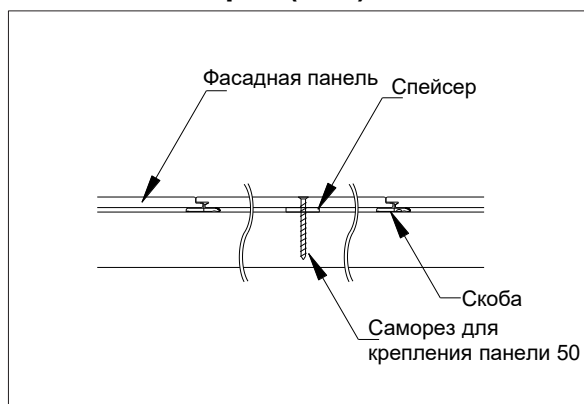
■ Вертикальный монтаж

① Скоба



- Скоба фиксируется на подсистеме заклепками 2 шт или саморезами 2 шт.

② Скоба+Саморез (1шт)

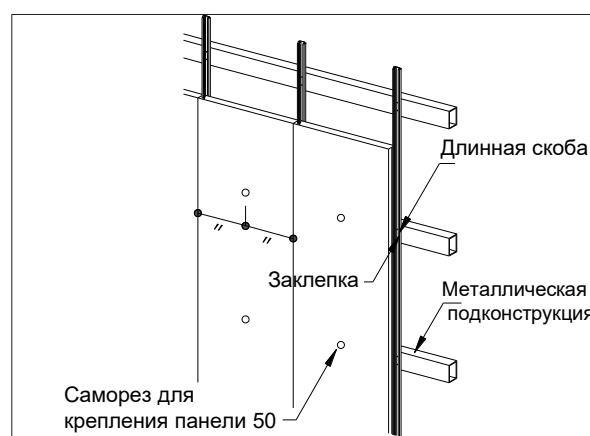
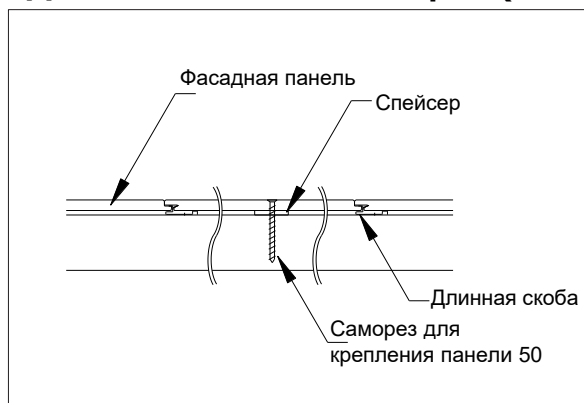


- Скоба фиксируется на подсистеме заклепками 2 шт или саморезами 2 шт.
- Панель фиксируется саморезом 50 на каждом профиле по середине панели. На месте крепления панели саморезом на обратной стороне панели вставьте спейсер.

③ Длинная скоба

- Длинная скоба фиксируется на каждую направляющую заклепками 2 шт или саморезами 2 шт. Данный метод монтажа аналогичен методу монтажа ④, но без использования самореза 50.

④ Длинная скоба + Саморез (1 шт)



- Длинная скоба фиксируется на каждой направляющей заклепками 2 шт или саморезами 2 шт.
- Панель фиксируется саморезом 50 на каждой направляющей по середине панели и. На месте крепления панели саморезом на обратной стороне панели вставьте спейсер.

⑤ Длинная скоба+Саморез (2 шт)

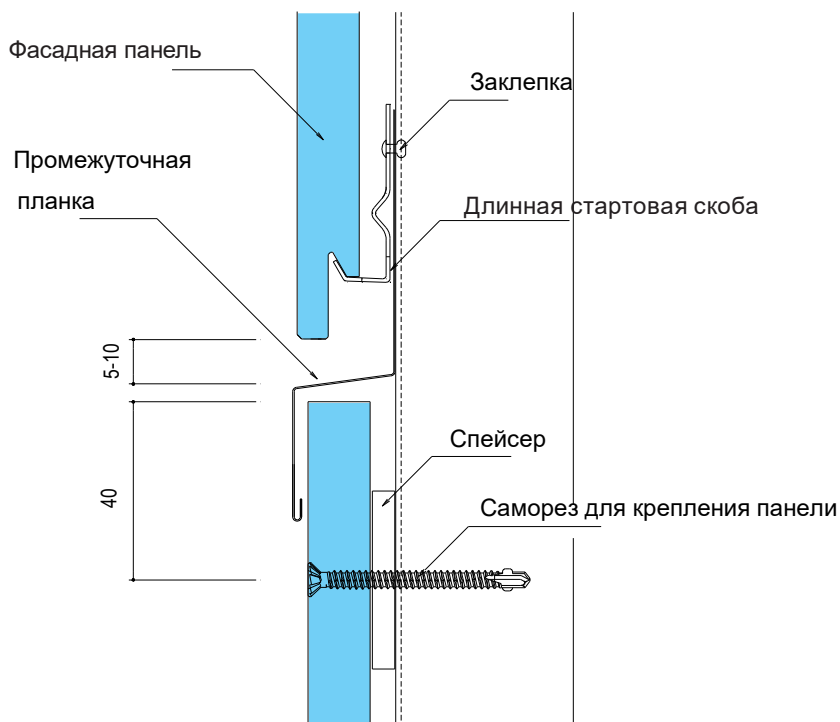
- Данный метод монтажа аналогичен методу монтажа ④, но с использованием самореза 50 (2 шт).
- Монтаж саморезами производится вдоль ширины панели на одинаковом расстоянии.

5 Установка промежуточной планки (Горизонтальный монтаж)

✳️ Данный метод не применяется в случае вертикального монтажа. Для монтажа каждого из этапов (Монтаж горизонтальных стыков) следуйте инструкции согласно стр. 39-40.

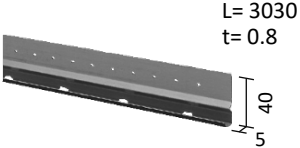

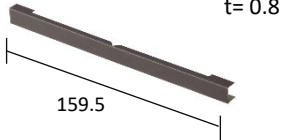
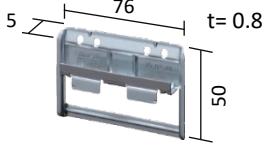
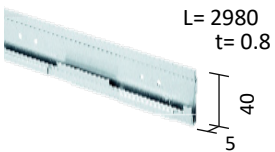
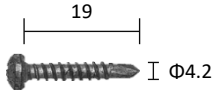
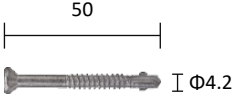
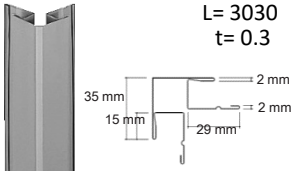
- Чтобы рассеять нагрузку, прилагаемую к удерживающим элементам (скобам) панелей, установите промежуточные планки для каждой указанной высоты.
- Указанные высоты различаются в зависимости от способа монтажа панелей. См. таблицу ниже.
- Чтобы зафиксировать верхнюю часть панели под промежуточной планкой, установите спейсер, отступите примерно на 40 мм от края панели и закрепите ее на металлической подконструкции с помощью саморезов для крепления панелей.
- Поверх промежуточной планки устанавливается стартовая скоба.

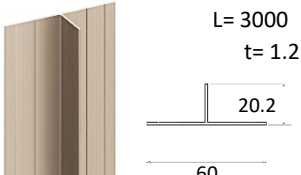
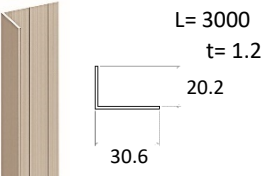
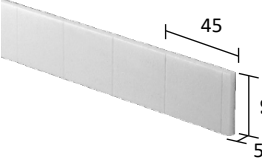
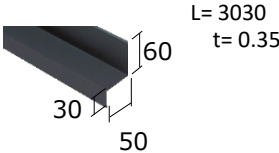
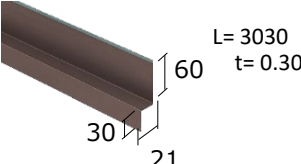
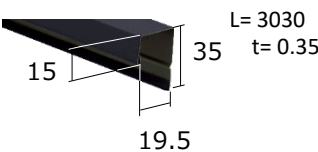
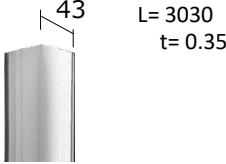


Метод монтажа фасадной панели	Частота установки промежуточной планки
① Скоба	Каждые 13 м
② Скоба + Саморез (1 штука)	Каждые 16 м
③ Длинная скоба + Саморез (1 штука)	Каждые 20 м













① Скоба	② Скоба + Саморез (1 штука)	③ Длинная скоба + Саморез (1 штука)
<p>13 m 13 m 13 m</p>	<p>16 m 16 m</p>	<p>20 m 20 m</p>

Описание оригинальной продукции, используемой в процессе монтажа

Название(артикул)	Фото	Материал	Места применения
Длинная стартовая скоба 5 мм для горизонтального монтажа (B10052)	 <p>L= 3030 t= 0.8</p>	Окрашенная оцинкованная сталь (Zn,Al)	Служат опорой для первых панелей в случае горизонтального монтажа. Применяются на цоколе строения перед началом монтажа панели.
Длинная стартовая скоба 5 мм для вертикального монтажа (B12057)	 <p>L= 3030 t= 0.8</p>	Окрашенная оцинкованная сталь (Zn,Al)	Служат опорой для первых панелей в случае вертикального монтажа. Применяются на цоколе строения перед началом монтажа панели.
Крышка для длинной стартовой скобы, применяемая для внешнего угла при вертикальном монтаже (B291W1D)	 <p>t= 0.8</p>	Окрашенная оцинкованная сталь (Zn,Al)	Крепится на длинной угловой стартовой скобе
Скоба для горизонтального и вертикального монтажа (B1205)	 <p>t= 0.8</p>	Расплавленный цинк Al-Mg Сплав стали Zn,Mg,Al)	Применяется для крепления панели к металлической системе
Длинная скоба для горизонтального и вертикального монтажа (B12055)	 <p>L= 2980 t= 0.8</p>	Расплавленный цинк Al-Mg Сплав стали (Zn,Mg,Al)	Применяется для крепления панели к металлической системе при повышенных ветровых нагрузках
Саморез для скоб 19 (Для металлической подконструкции) (RY8840)	 <p>19</p>	Нержавеющая сталь	Применяется для крепления скоб к металлической системе
Саморез для крепления панели 50 (Для металлической подконструкции) (B88501)	 <p>50</p>	Нержавеющая сталь	Применяется для крепления панели в местах, где применение скоб невозможно или необходимо при усилении крепления
Металлический уголок (B211***)	 <p>L= 3030 t= 0.3</p>	Окрашенная оцинкованная сталь (Zn,Al)	Применяется на внешних углах строения

名前(品番)	写真	材質	利用場所
Стыковочная планка (B36**)		Алюминий	Применяется на вертикальных стыках панелей
Односторонняя стыковочная планка (B36K**)		Алюминий	Применяется на внутренних углах, между оконными откосами и панелью
Спейсер 5мм (RY82S05)		Полипропилен	Применяется для устранения прогиба панели при ее фиксации к металлическому профилю саморезом
Отлив (B238***)		Окрашенная оцинкованная сталь (Zn,Al)	Применяется в цокольной части
Промежуточная планка (RE224***) (B224***)		Окрашенная оцинкованная сталь (Zn,Al)	Применяется для устройства деформационных швов
Завершающая планка (B254**)		Окрашенная оцинкованная сталь (Zn,Al)	Применяется в потолочной части
Внутренний водоотводный уголок (RCILK)		Окрашенная оцинкованная сталь (Zn,Al)	Применяется на внутренних углах
Ремонтная шпаклевка (B4901)		Акриловая эмульсия	Наносится на царапины, сколы и отверстия от саморезов
Ремонтная краска Отдельная для каждого вида панели		—	Применяется в местах нанесения шпаклевки и на царапинах.

Инструмент, необходимый для монтажа

Название	Фото	Места применения
Циркулярная пила		Необходима для резки панелей(рекомендуется применять пилу для дисков с алмазным покрытием, например, Makita 4105KB)
Пылесос		Необходим для удаления продуктов резки панели
Диск для фиброцемента		Специальный диск с алмазным покрытием (рекомендуется применять Makita A- 50027)
Аккумуляторный ударный шуруповерт		Используется для просверливания отверстий в панелях и установки саморезов(рекомендуется применять DTD129RFE/SHE/Z)
Пила ручная		Необходима для резки панелей
Ножницы по металлу		Необходимы для резки отливов, уголков и соединительных планок
Напильник		Применяется для выравнивания торцов панелей после резки
Отвес		Необходим для определения вертикали
Угольник		Необходим для выполнения разметки со строгой перпендикулярностью
Рулетка		Необходима для измерения и нанесения разметки

Этапы монтажа

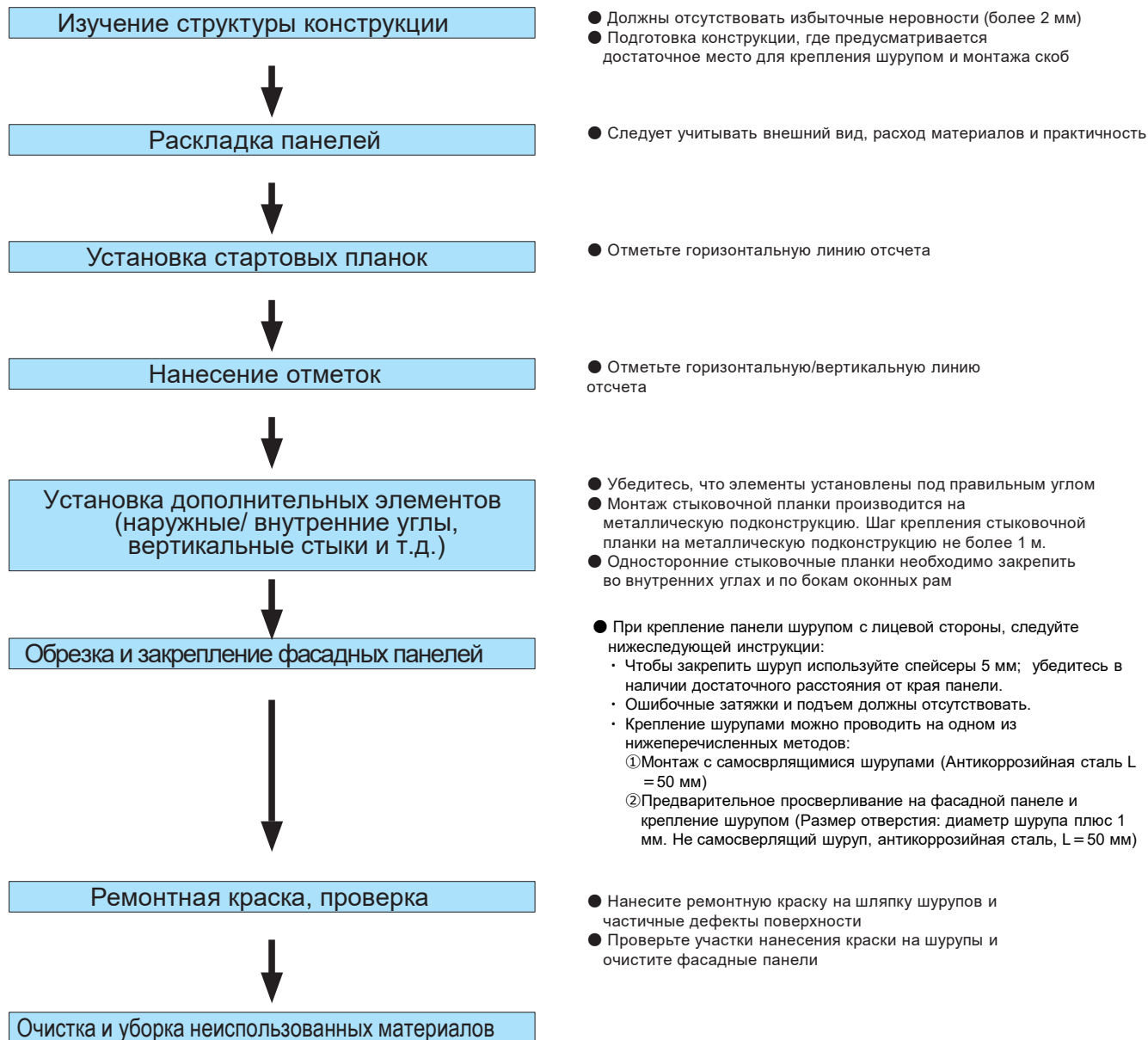


Таблица расчета материалов

Аксессуар	Необходимое количество	Расчет	Запас %	Кратность	Примечание
Фасадная панель	1 шт/1.38 м2	Площадь фасада	20	2 шт/упак.	
Металлический уголок	1 шт/3.03 м	Общая длина внешних углов	10	5 шт/упак.	
Скоба 5мм для горизонтального и вертикального монтажа	6 шт/панель	-	10	70 шт/упак.	При шаге подсистемы 600 мм
Длинная скоба 5мм для горизонтального и вертикального монтажа	1 шт/панель	-	-	6 шт/упак.	
Саморез для крепления панели 50	6 шт/панель (При усилении крепления)	-	10	200 шт/упак.	Применяется в местах среза панели, над и под проемами и при усилении крепления.
Спейсер 5мм	1 шт/саморез	-	-	440 шт/упак.	
Саморез для крепления скоб	1 шт/скоба	-	-	500 шт/упак.	
Внутренний водоотводный уголок	1 шт/3.03 м	Общая длина внутренних углов	10	1 шт/упак.	
Отлив	1 шт/3.03 м	Периметр фасада здания	10	5 шт/упак	
Длинная стартовая скоба 5мм для горизонтального монтажа	1 шт/3.03 м	Периметр фасада здания (+Периметр промежуточной планки)	10	4 шт/упак.	Промежуточная планка применяется при высоте строения более 13 м (См. стр.18)
Длинная стартовая скоба 5 мм для вертикального монтажа	1 шт/3.03 м	Периметр фасада строения x количество горизонтальных швов	10	5 шт/упак	
Крышка для длинной стартовой скобы, применяемая для внешнего угла при вертикальном монтаже	1шт/внешний угол	Количество внешних углов x количество горизонтальных швов	10	10 шт/упак	
Завершающая планка	1 шт/3.03 м	Периметр фасада здания	10	5 шт/упак.	
Промежуточная планка	1 шт/ 3.03 м	Периметр фасада здания X кол-во разрывов	10	5 шт/упак.	
Стыковочная планка	1шт/ 3.03 м	Горизонтальный монтаж: Общая длина вертикальных стыков Вертикальный монтаж: Общая длина горизонтальных стыков	10	15 шт/упак.	
Односторонняя стыковочная планка	1 шт/3.03 м	Периметр всех проемов, длина внутренних углов	10	15 шт/упак.	
Капельник	1 шт/2 м	Длина балкона	10	4 шт/упак.	
Ремонтная краска	1 банка/200 м2	-	-	1 банка	

Проверка подконструкции

- Проверьте шаг металлической подконструкции. Расстояние между подконструкциями должна быть менее 600 мм.
- Убедитесь в том, что во внешнем и внутреннем углах зафиксированна металлическая подконструкция для крепления аксессуаров и панели.
- Убедитесь в том, что вокруг оконного проема зафиксированна металлическая подконструкция.
- Убедитесь в том, что отсутствует неровность подконструкции. Неровность подконструкции должна составлять менее 2 мм.
- Если неровность подконструкции будет составлять более 2 мм, вставьте спейсер и отрегулируйте неровность.

[Горизонтальный монтаж]

- Убедитесь в том, что в вертикальных стыках панели установлена металлическая подконструкция с шириной не менее 80 мм.

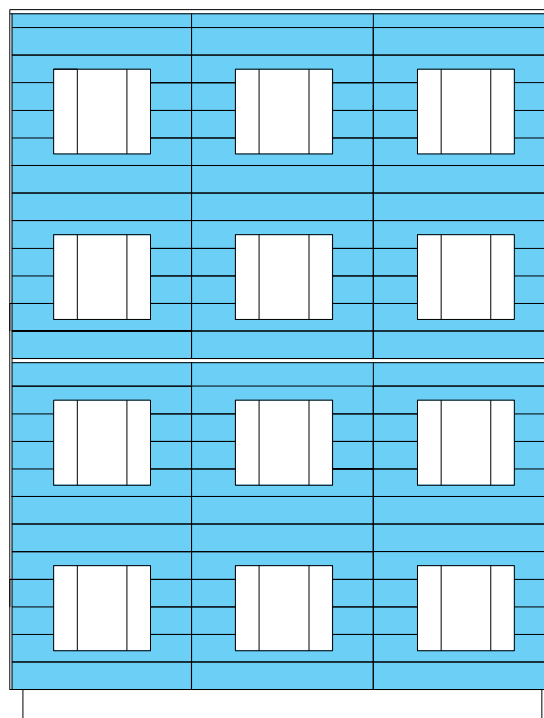
[Вертикальный монтаж]

- Убедитесь в том, что в горизонтальных стыках панели справа и слева установлена металлическая подконструкция шириной не менее 80 мм.
- Убедитесь в том, что на цоколе и капельнике, над длинной стартовой скобой, где начинается монтаж первого ряда панели, установлена металлическая подконструкция для крепления панели.

Раскладка панелей

- При планировании расположения фасадных панелей следует определять места стыков, учитывая архитектуру, план опорных конструкций и каркасов, внешний вид, размеры дополнительных элементов, баланс слева/справа и расход материала.
- Чтобы установленные фасадные панели смотрелись красиво, места вертикальных и горизонтальных стыков следует заблаговременно определять при помощи чертежей.
- На вертикальных стыках используются стыковочные планки, поэтому при планировании расположения панелей необходимо учитывать ширину стыков (10 мм).
- Чтобы не использовать узкие фасадные панели вокруг проемов в стенах и карнизов, схему окон и высоту карнизов следует спроектировать таким образом, чтобы ширина фасадных панелей сверху и снизу окон и высота последней панели превышали 150 мм.

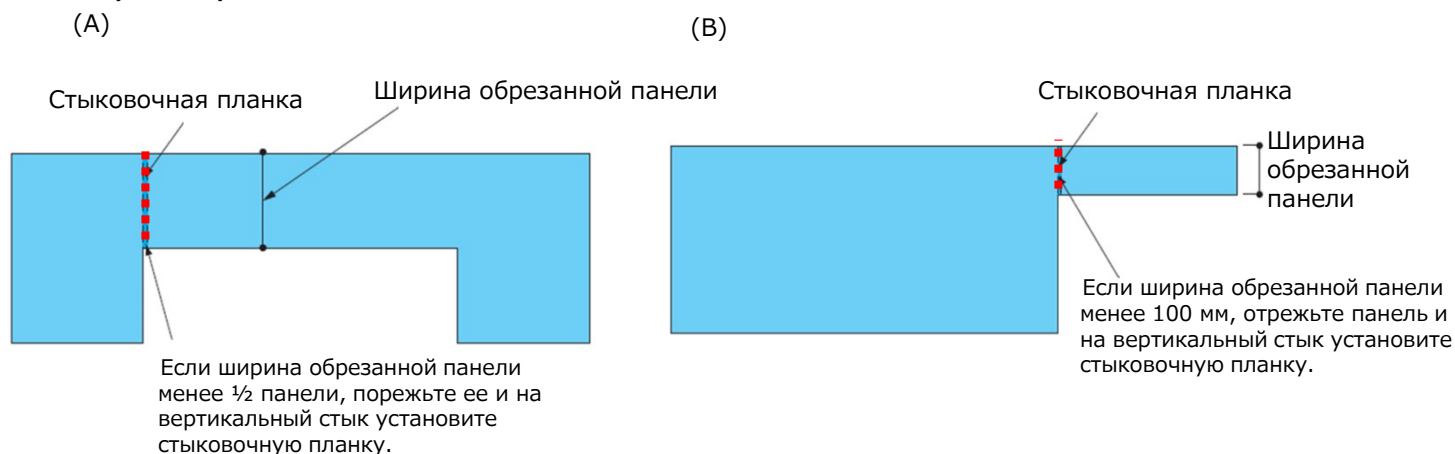
Пример раскладки
(Горизонтальный монтаж)



Резка панели

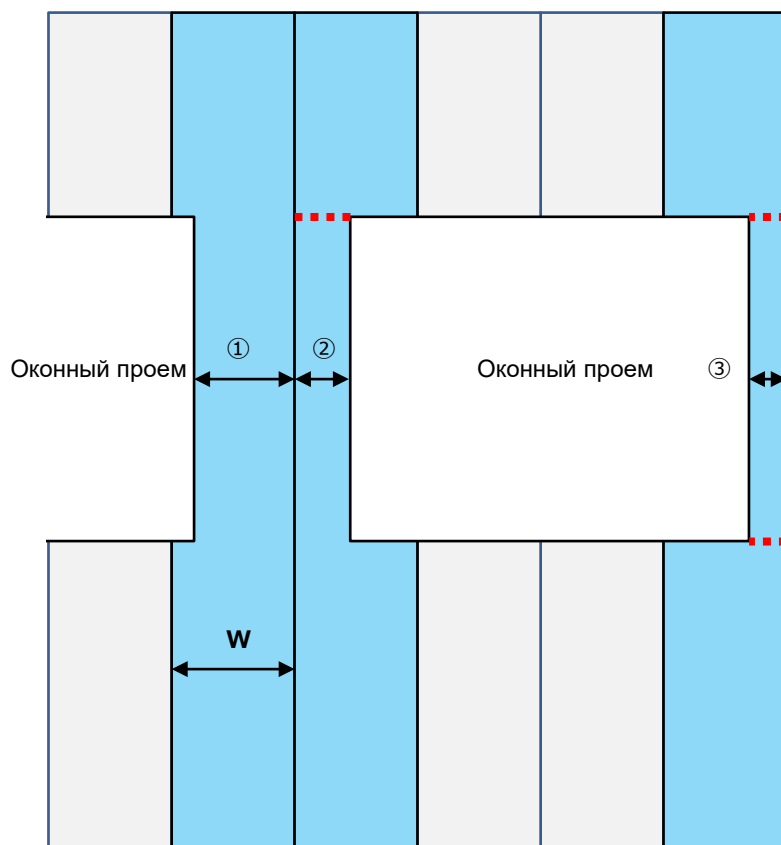
Горизонтальный монтаж

- Для верхней и нижней частей проемов, дверей и окон производится резка панели.
- В случае рисунка А обрезаемая часть должна иметь ширину не менее $\frac{1}{2}$ ширины панели.
- В случае рисунка Б обрезаемая часть должна иметь ширину не менее 100 мм.
- В случае если ширина обрезанной панели станет меньше необходимой ширины, тогда отрежьте панель и установите стыковочную планку на стыке.



Вертикальный монтаж

- Для верхней и нижней частей проемов, дверей и окон производится резка панели.
- В случае ①, ширина обрезанной панели больше $\frac{1}{2}$, в случае ②, ширина панели должна быть более 100 мм
- В случае если ширина обрезанной панели станет меньше необходимой ширины, тогда обрежьте панель и установите стыковочную планку.



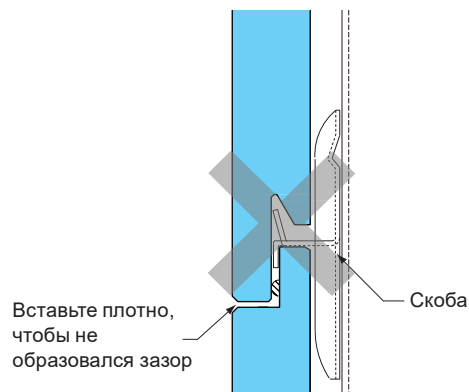
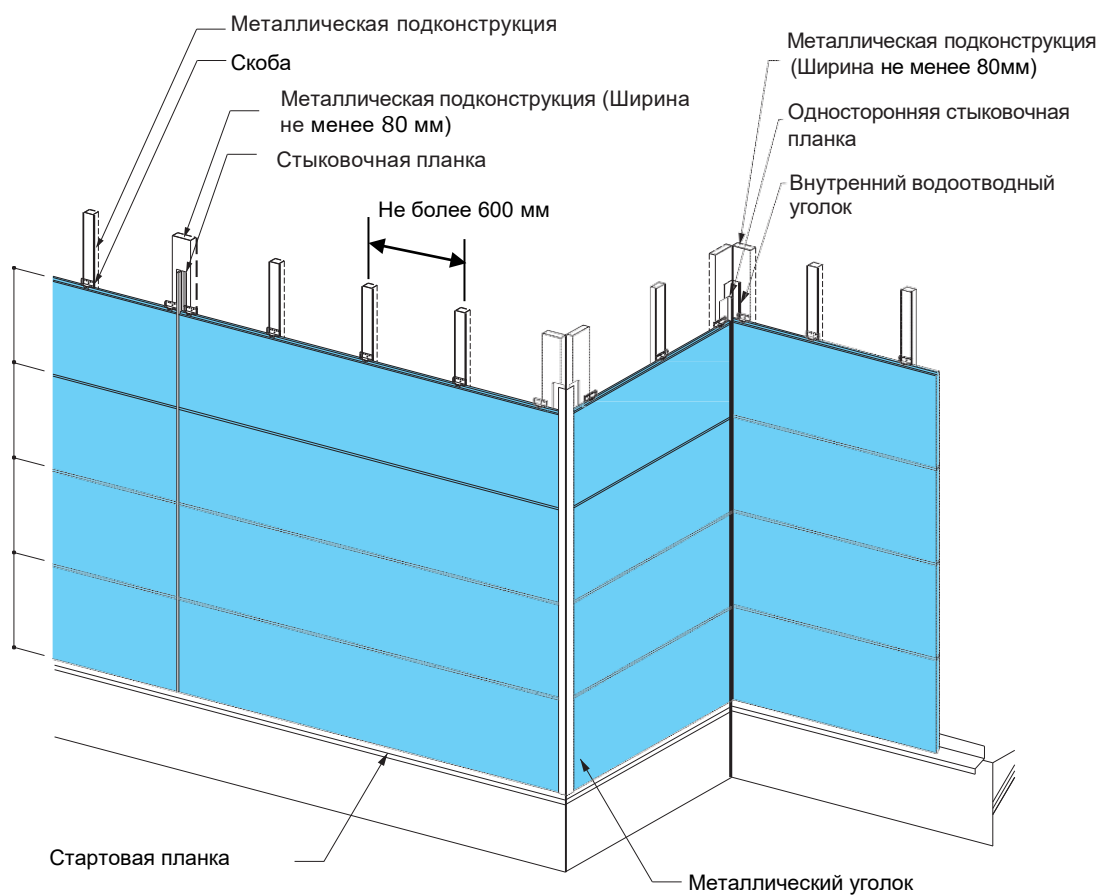
W= Ширина панели

- ①= Если W панели больше $\frac{1}{2}$
→ Нет необходимости резать панель
- ②= Если W панели меньше $\frac{1}{2}$ и более 100 мм
→ Обрежьте панель и установите стыковочную планку на месте как это показано на рисунке.
- ③= Если W панели менее 100 мм
→ Обрежьте панель и установите стыковочную планку на двух местах как это показано на рисунке.

※Информацию о монтаже обрезанной панели см. на стр. 44.

Горизонтальный монтаж Основные моменты монтажа (монтаж скобами)

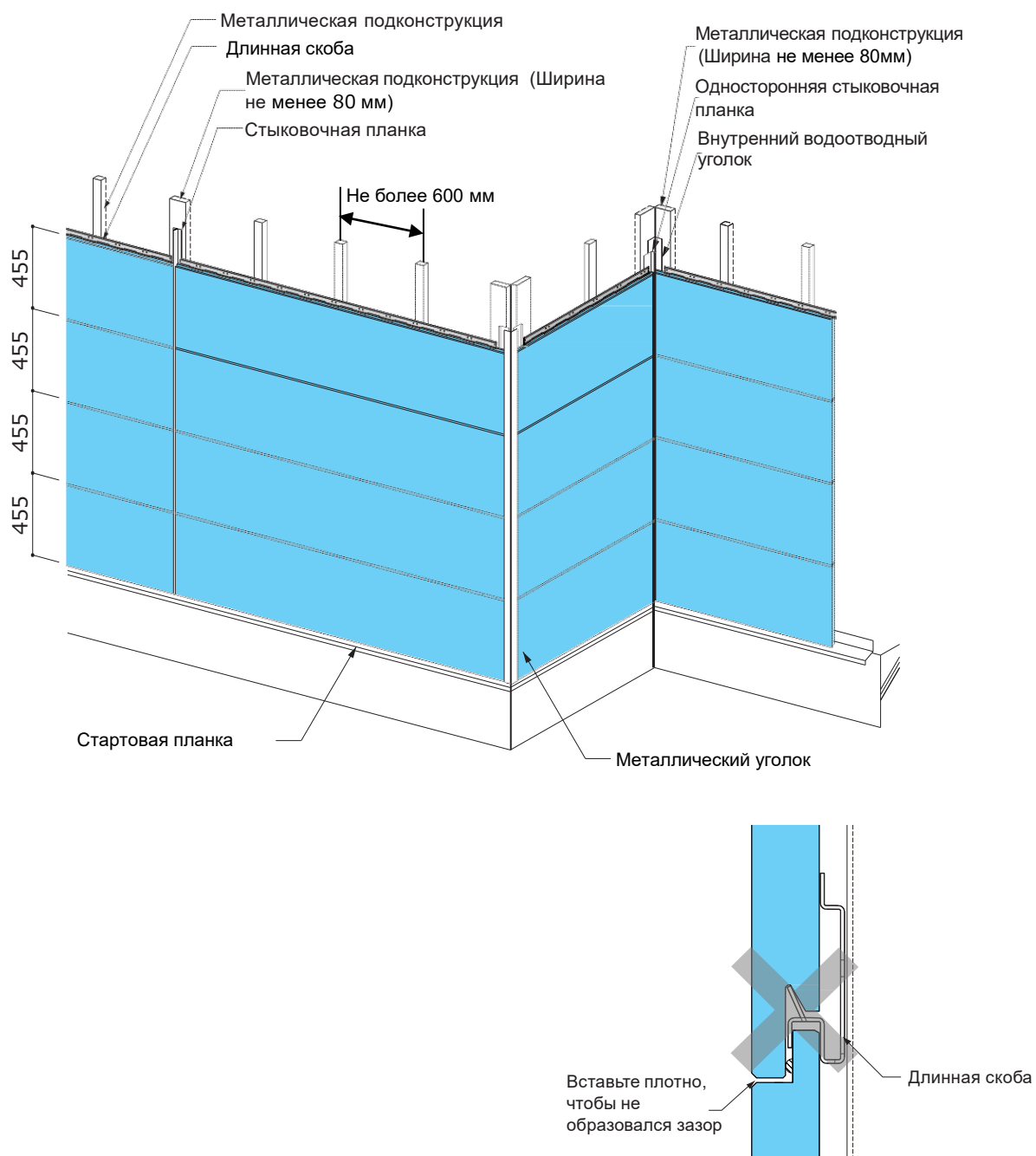
- Монтаж панелей начинается с установки стартовой скобы.
- Панели фиксируются с помощью скоб.
- Скобы фиксируются заклепками или саморезами в соответствии со схемой на стр. 16
- Скобы не могут быть установлены в местах среза панелей, над и под проемами, поэтому в этих местах фиксируйте панель саморезами в соответствии с информацией на стр. 32-35.
- Устанавливайте панель на предыдущую так, чтобы их замки плотно сходились не образуя зазора.
- Интервал вертикальных профилей должен быть не более 600 мм.



Горизонтальный монтаж

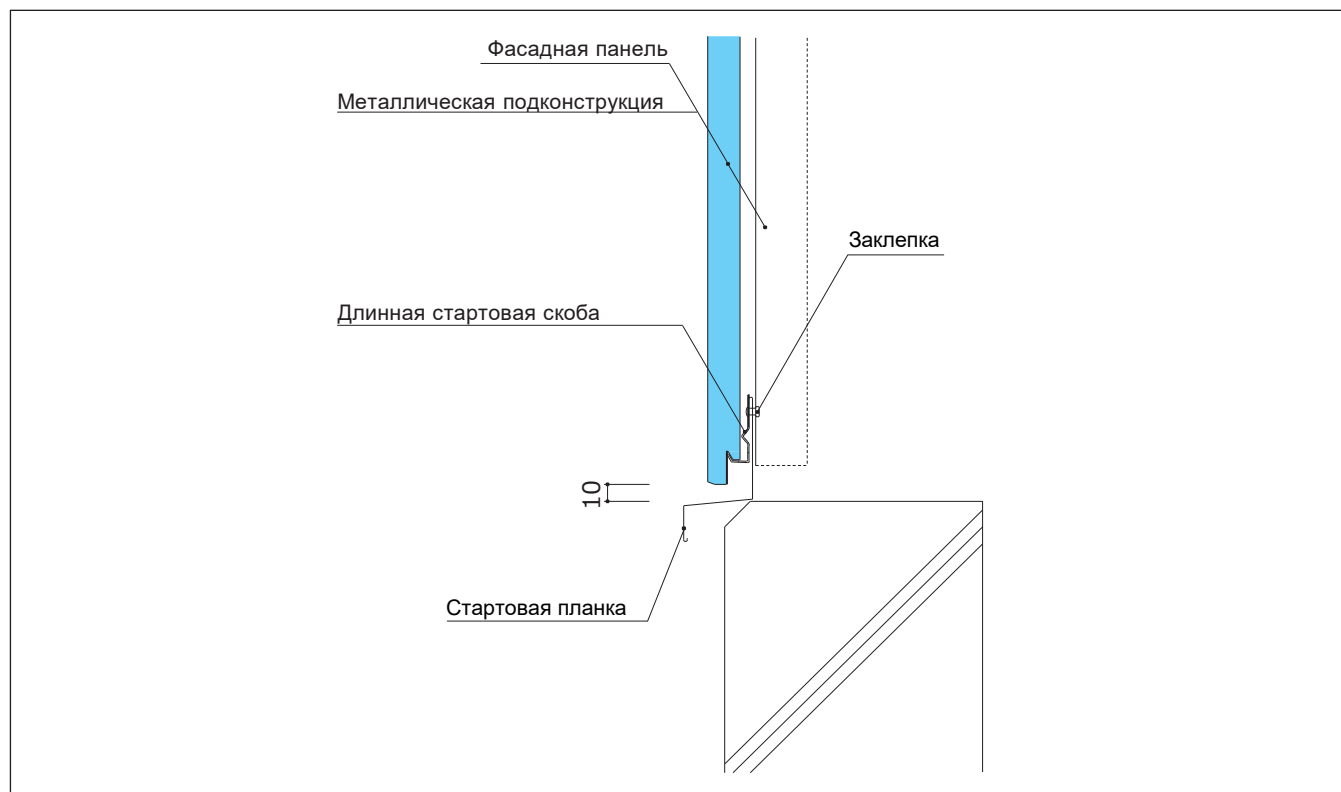
Основные моменты монтажа (монтаж длинными скобами)

- Монтаж панелей начинается с установки стартовой скобы.
- Панели фиксируются с помощью длинных скоб.
- Скобы фиксируются заклепками или саморезами в соответствии со схемой на стр. 16
- Скобы не могут быть установлены в местах среза панелей, над и под проемами, поэтому в этих местах фиксируйте панель саморезами в соответствии с информацией на стр. 32-35.
- Устанавливайте панель на предыдущую так, чтобы их замки плотно сходились не образуя зазора.
- Интервал вертикальных профилей должен быть не более 600 мм.



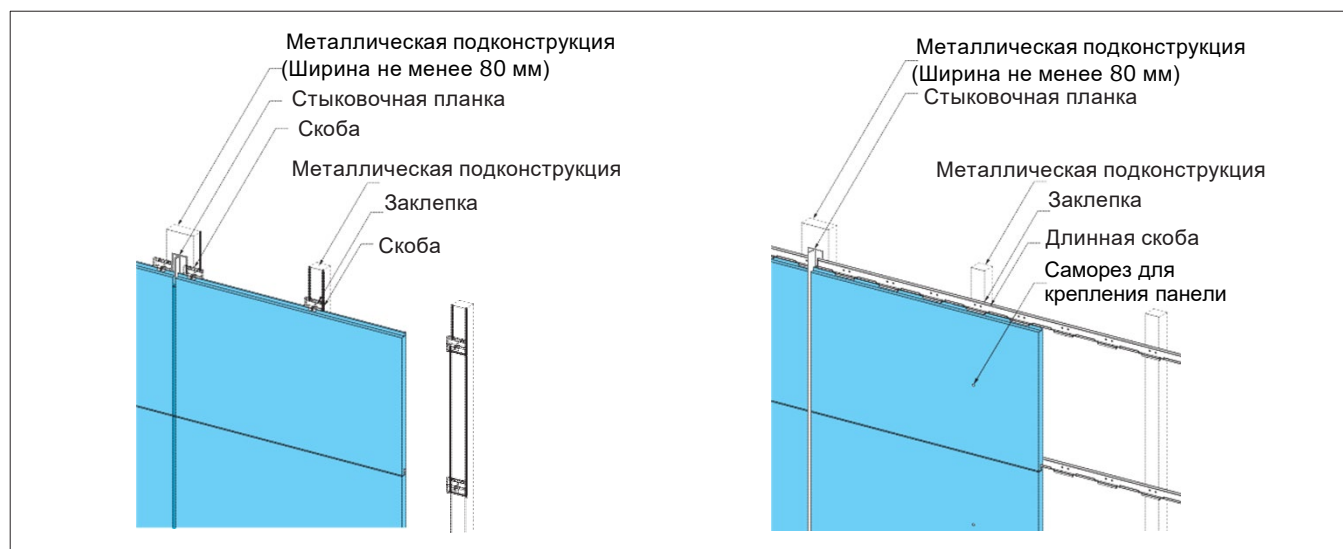
Горизонтальный монтаж Монтаж цокольной части

- Для отметки позиции длинной стартовой скобы проводится контурная линия на цокольной части уровнем или же гидроуровнем
- Длинные стартовые скобы следует крепить на конструкции с интервалом не более 600 мм, используя заклепки 2 шт или же саморезы 2 шт.
- Оставляйте зазор между нижней частью фасадных панелей и стартовой планкой 10 мм.
- Необходимо проверять горизонтальность швов при монтаже панелей после каждого ряда.



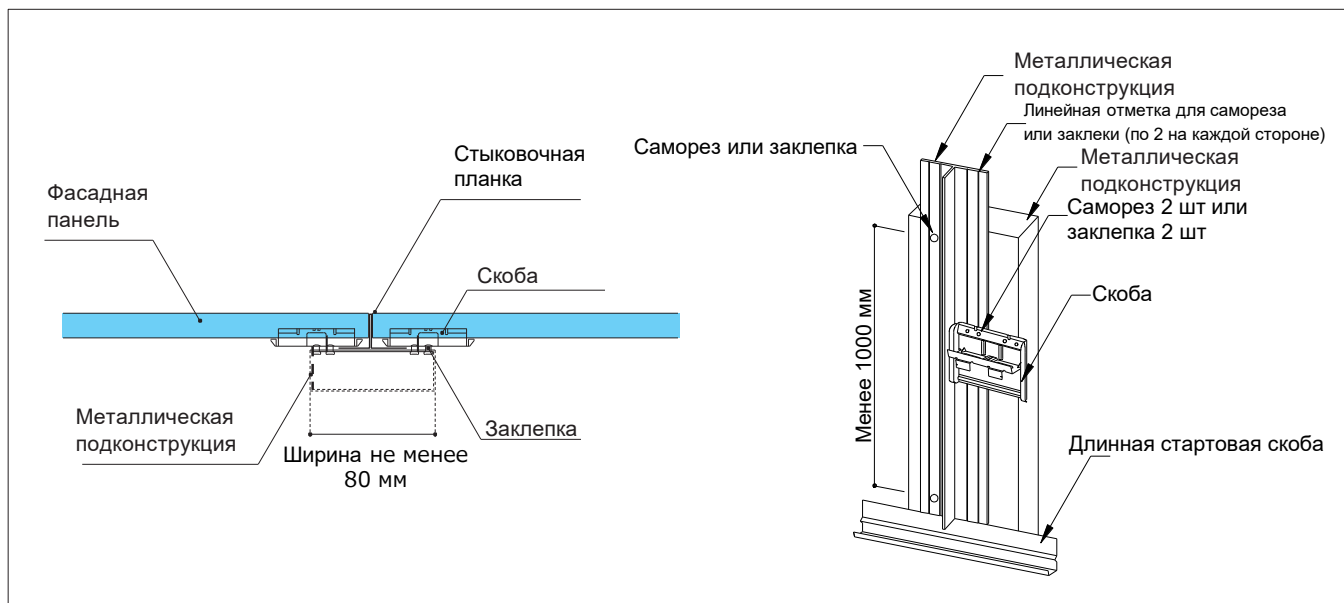
Горизонтальный монтаж Установка скоб

- Скобы следует крепить на подконструкции с интервалом не более 600 мм, используя заклепки 2 шт. или же саморезы 2 шт.
- Определяется место установки длинной скобы на подконструкции затем фиксируется заклепками 2 шт или же саморезами 2 шт.
- Фиксация скоб заклепкой производится через отверстие для саморезов.

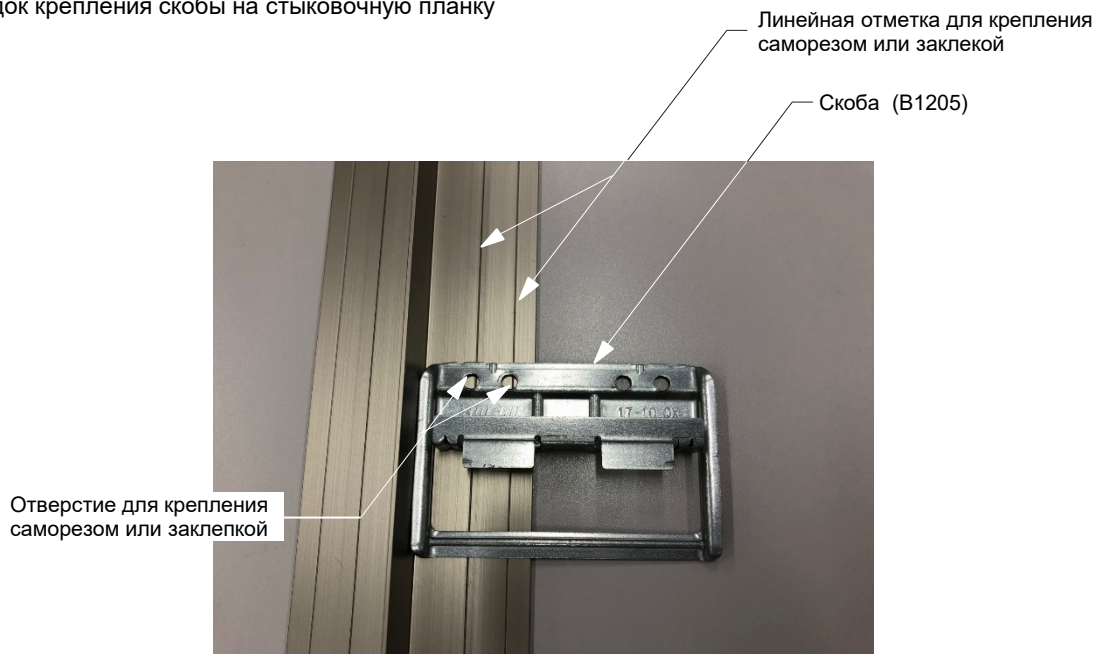


Горизонтальный монтаж Монтаж вертикальных стыков

- На вертикальных стыках фиксируются стыковочные планки. При монтаже стыковочных планок между планками оставляйте зазор 5 мм.
- Для предупреждения бокового смещения фасадных панелей производится монтаж стыковочной планки на металлическую подконструкцию. Шаг крепления стыковочной планки на металлическую подконструкцию примерно 1 м.
- Фасадные панели крепятся по одной скобе с правой и с левой сторон вертикального стыка.
- Фасадная панель устанавливается в плотную к стыковочной планке затем производится монтаж.
- Допускается фиксация скобы на крыле стыковочной планке. Установите скобу на стыковочной планке так, чтобы отверстие скобы для крепления саморезом лежало вдоль продольной линии, предназначенной для крепления саморезом или заклепкой.



Порядок крепления скобы на стыковочную планку

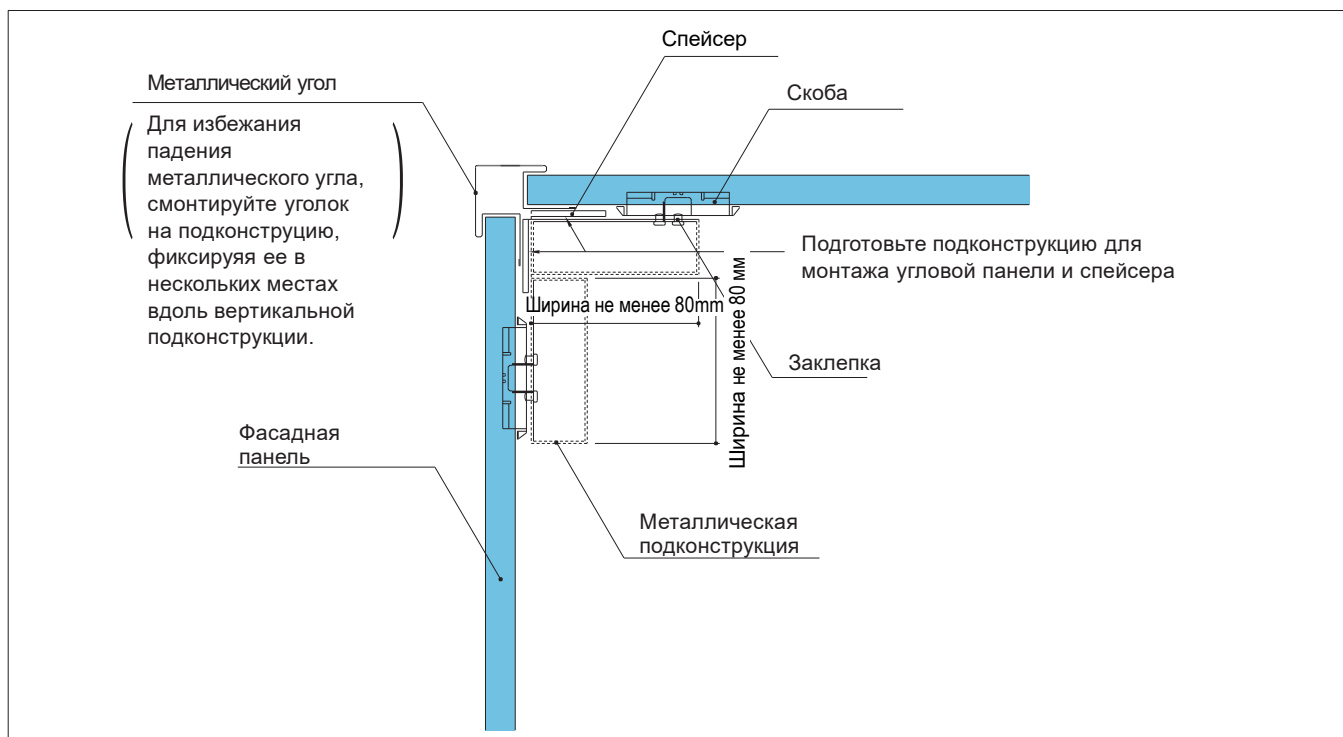


Стыковочная планка

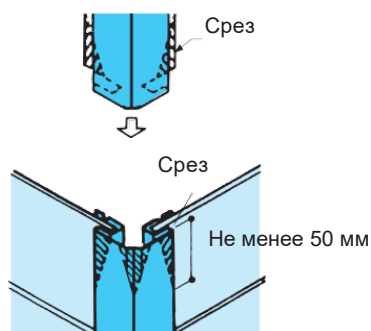
Горизонтальный монтаж

Металлическое обрамление наружных углов

- Монтаж металлического уголка производится следующим образом: Спейсер фиксируется с двух сторон угла на расстоянии не более 600 мм по всей высоте, затем через спейсер монтируется металлический уголок на металлическую подконструкцию.
- Нижнюю часть (кромку) металлического угла установите под фасадную панель и оставьте зазор 10 мм между стартовой планкой.
- Монтаж панели в металлический уголок производится таким образом, чтобы уголок закрывал минимум 10 мм панели с каждой стороны и крепится скобами на подконструкцию с помощью заклепок 2 шт или же саморезов 2 шт.

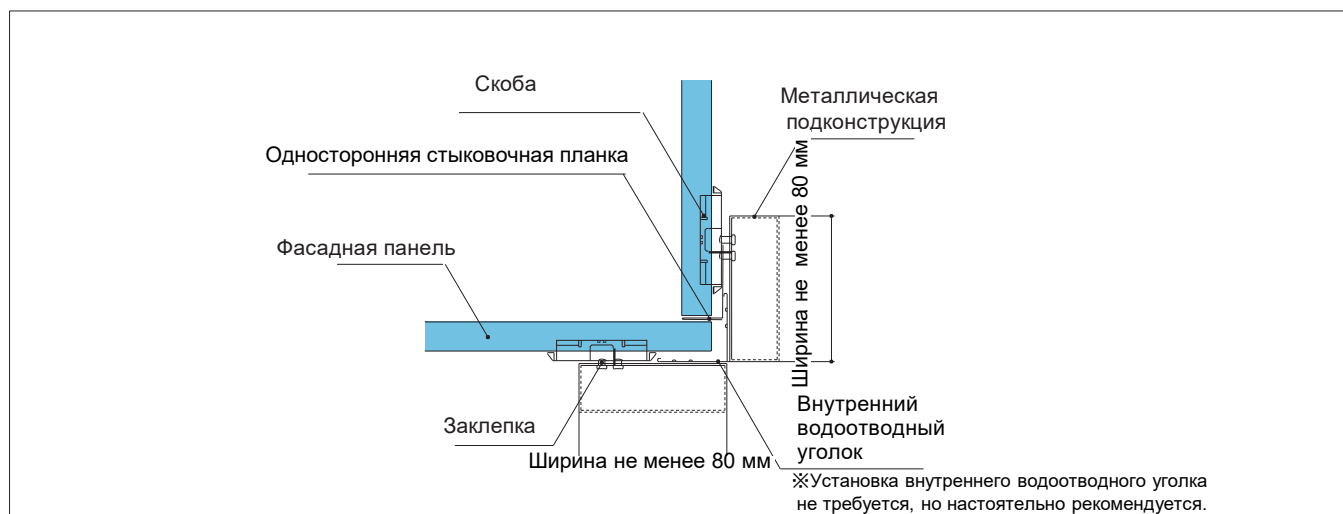


Метод стыковки металлического углового обрамления



Горизонтальный монтаж Отделка внутренних углов

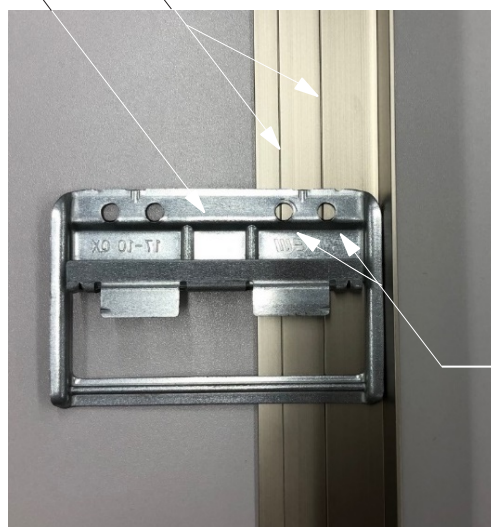
- Установите на металлических подконструкциях скрытые водоотводы.
- Для предупреждения бокового смещения фасадных панелей, вставьте одностороннюю стыковочную планку. При монтаже односторонних стыковочных планок между планками оставляйте зазор 5 мм.
- Фасадная панель устанавливается в плотную к односторонней стыковочной планке затем производится монтаж.
- На угловых стыках панелей, обратите внимание на швы панелей с обеих сторон, чтобы они были ровными.
- Допускается фиксация скобы на крыле стыковочной планки. Установите скобу на стыковочной планке так, чтобы отверстие скобы для крепления саморезом лежало вдоль продольной линии, предназначенной для крепления саморезом или заклепкой.



Порядок крепления скобы на стыковочную планку

Линейная отметка для крепления саморезом или заклепкой

Скоба (B1205)



Односторонняя стыковочная планка

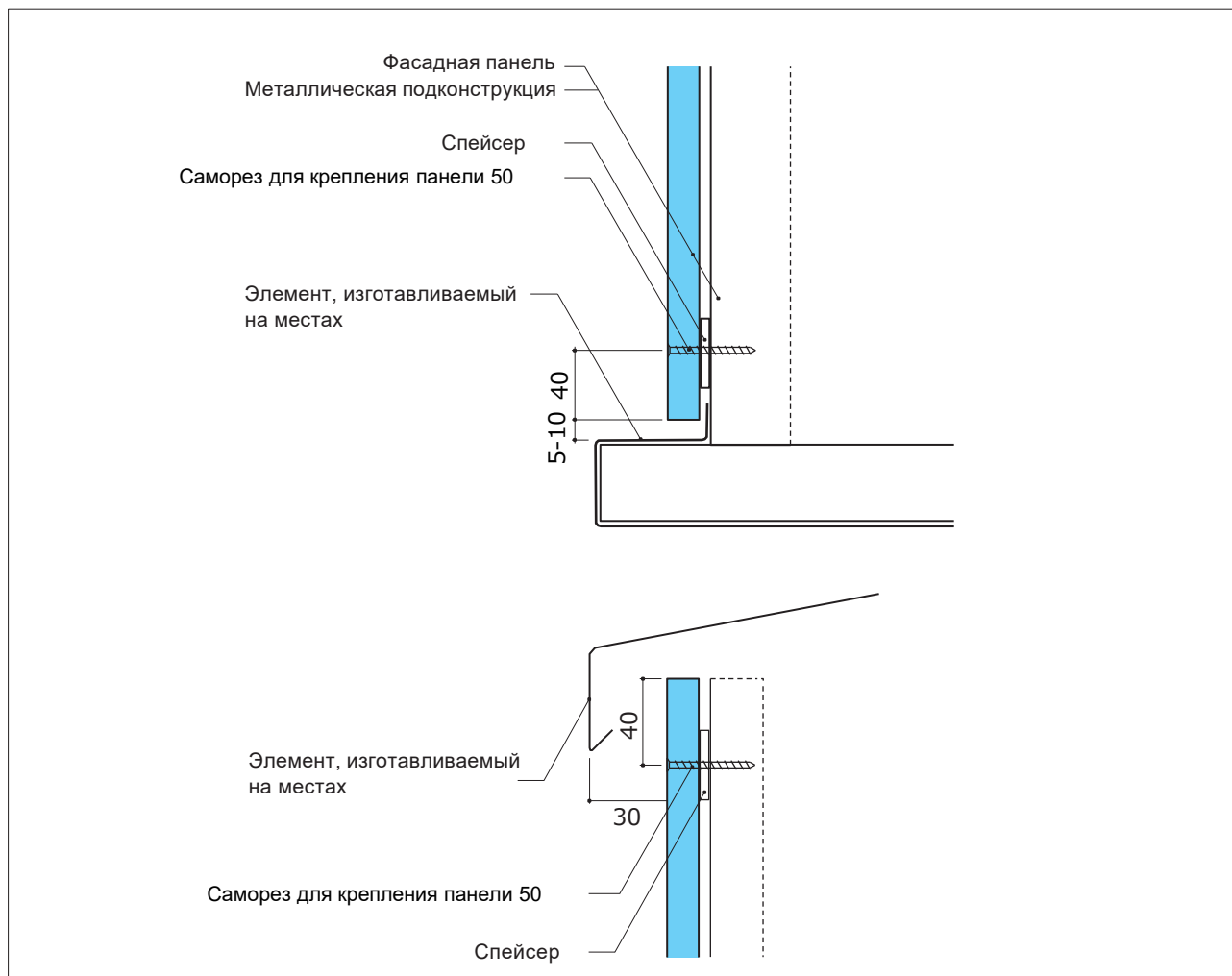
Горизонтальный монтаж Вокруг проемов, дверей и окон

Монтаж вокруг проемов

- Изготовление отлива с соответствующим размером для проемов производится на местах.

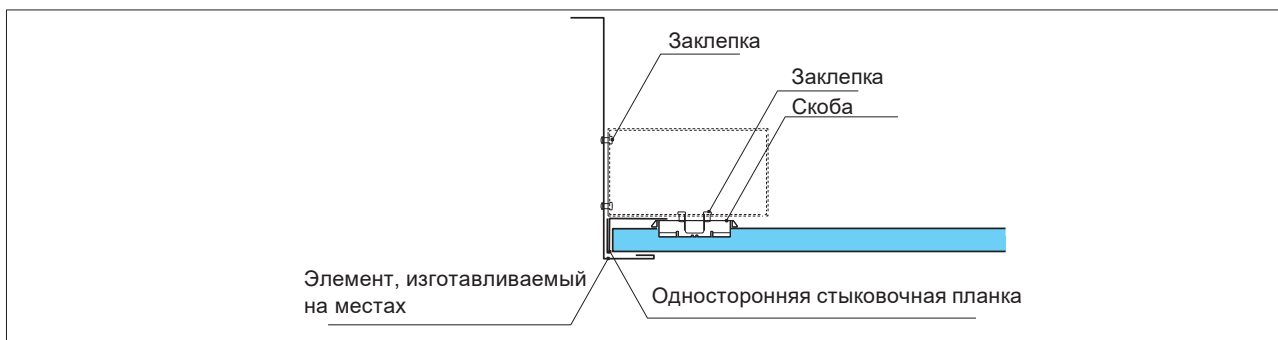
① Отделка нижней и верхней частей проемов

- При монтаже панелей на верхние части проемов оставьте зазор размером 10 мм.
- При монтаже панелей на верхние и нижние части проемов, дверей и окон используйте спейсер 5 мм и крепите панель самосверлящим саморезом на подконструкцию на расстоянии 40 мм от края панели.
- В случае применения обычного самореза, заблаговременно просверлите отверстие в размер диаметра самореза плюс 1 мм и закрепите на подконструкцию.
- Обязательно нанесите ремонтную краску на шляпку самореза.



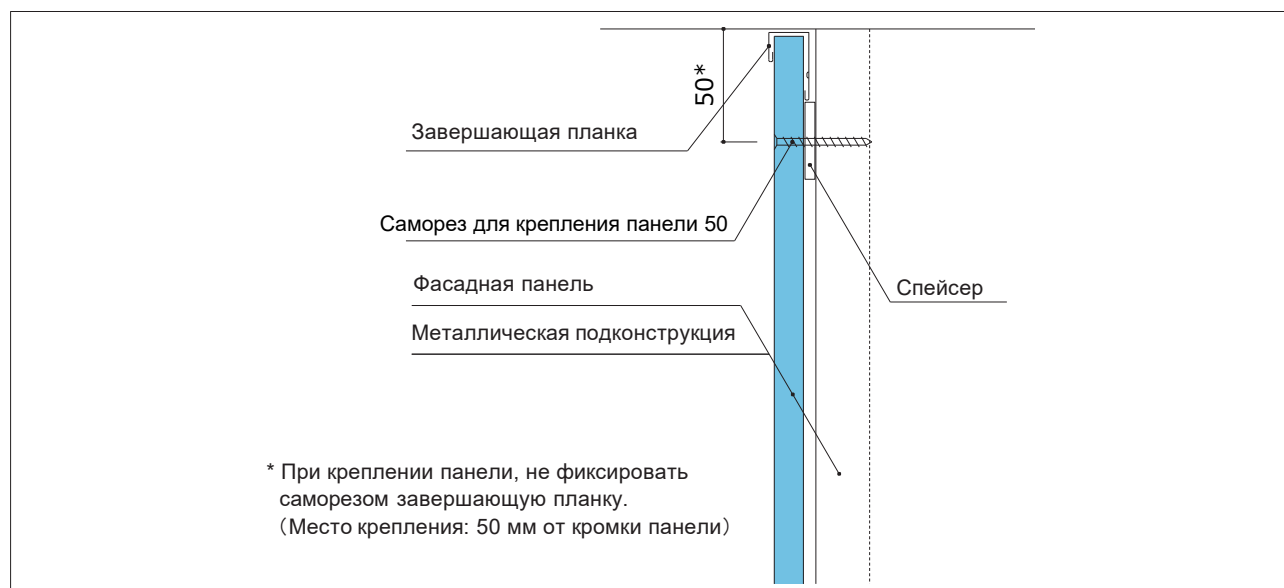
② Правая и левая стороны проема

- Для предупреждения бокового смещения фасадных панелей, вставьте одностороннюю стыковочную планку на вертикальных стыках проемов и на местах примыкания панелей. При монтаже односторонней стыковочной планки между планками оставляйте зазор 5 мм.
- Фасадная панель устанавливается вплотную к односторонней стыковочной планке, затем производится монтаж.
- Допускается фиксация скобы на крыле стыковочной планки. Установите скобу на стыковочной планке так, чтобы отверстие скобы для крепления саморезом лежало вдоль продольной линии, предназначенной для крепления саморезом или заклепкой.



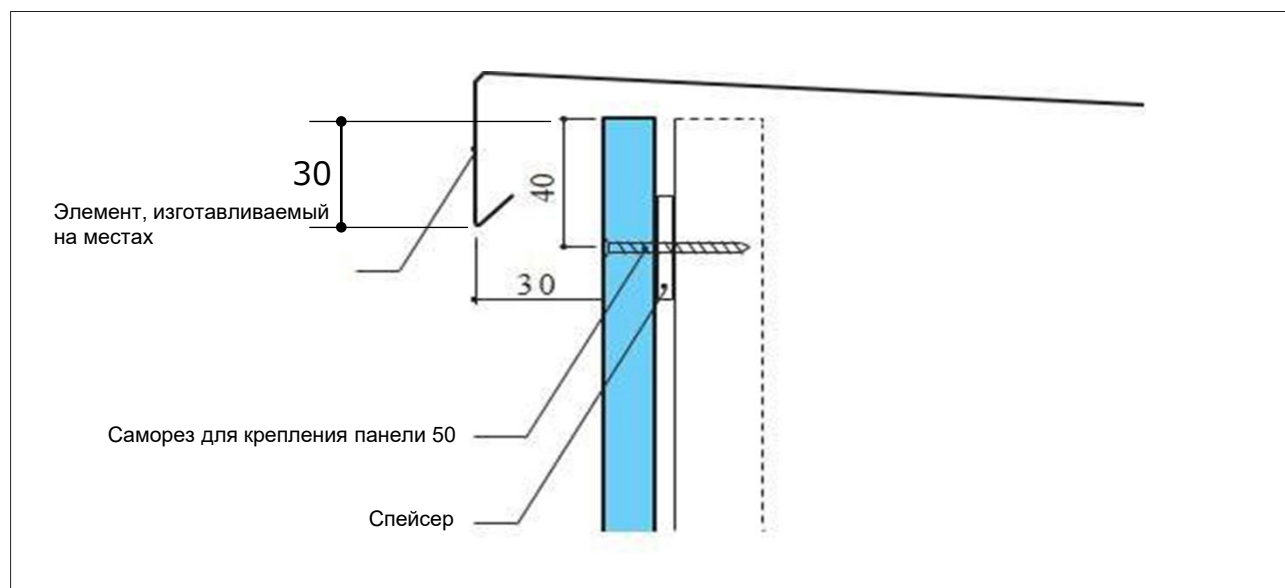
Горизонтальный монтаж Примыкание фасадных панелей к карнизу кровли

- Предварительно следует прикрепить вертикальные направляющие перед тем как проводить монтаж софитов в потолочной части, оставив при этом воздушную прослойку.
- Завершающая планка фиксируется на металлическую подконструкцию в софитах потолочной части.
- Вставьте панели в завершающую планку, чтобы места среза панели остались невидимыми.
- В местах примыкания панелей к карнизу кровли вставьте спейсер 5мм и закрепите панель на подконструкцию саморезом для крепления панели 50 . При креплении панели саморезом на спейсер избегайте прямого крепления на завершающую планку. В случае использования обычного самореза предварительно просверлите отверстие диаметром самореза плюс 1 мм затем закрепите панель на подконструкцию.
- Обязательно нанесите ремонтную краску на шляпку самореза.



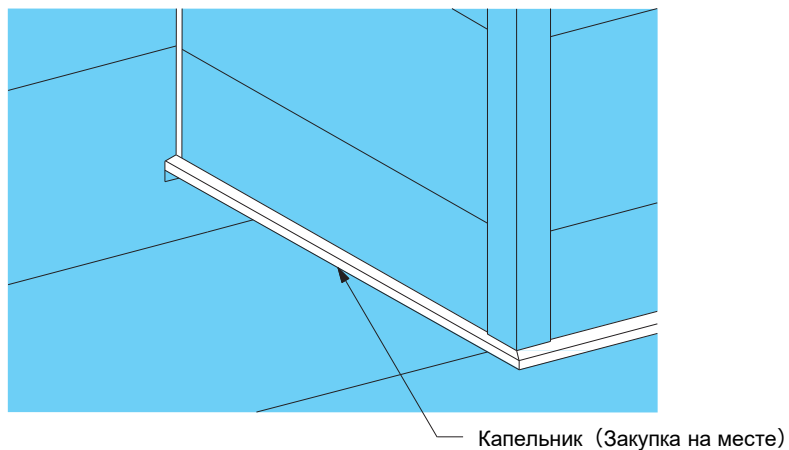
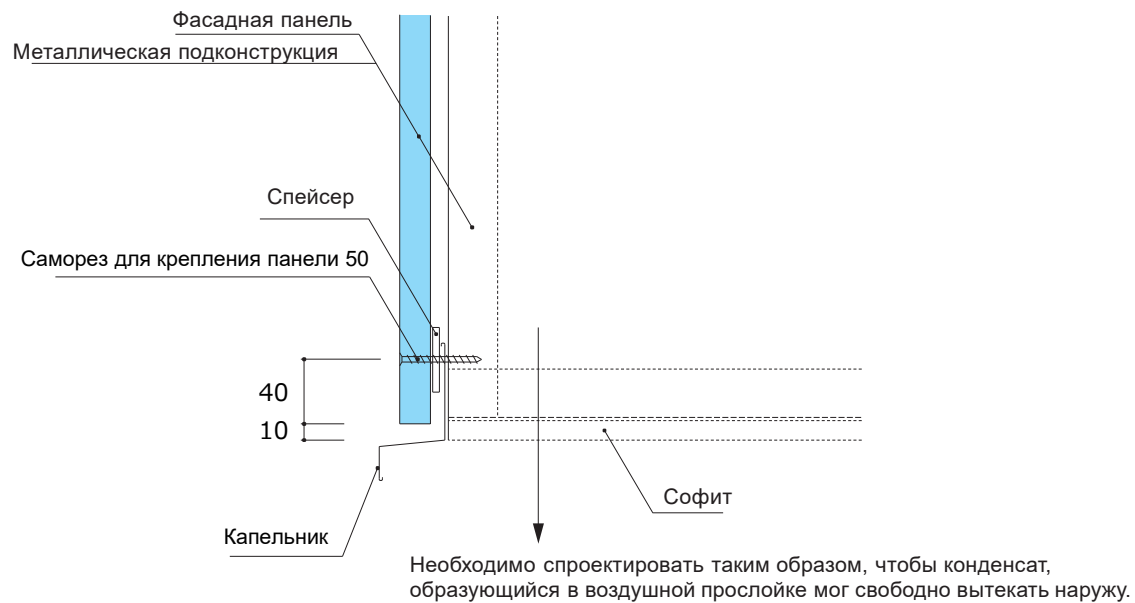
Горизонтальный монтаж Крышки парапетов

- Производится монтаж панели с вентиляционным зазором, затем устанавливается крышка парапета. Свес парапета должен составлять 30 мм. Крышка парапета изготавливается на местах.
- Верхний край панели фиксируется спейсером и самосверляющим саморезом на металлическую подконструкцию. При креплении панели отступ от верхнего края панели должен составлять не менее 40 мм.



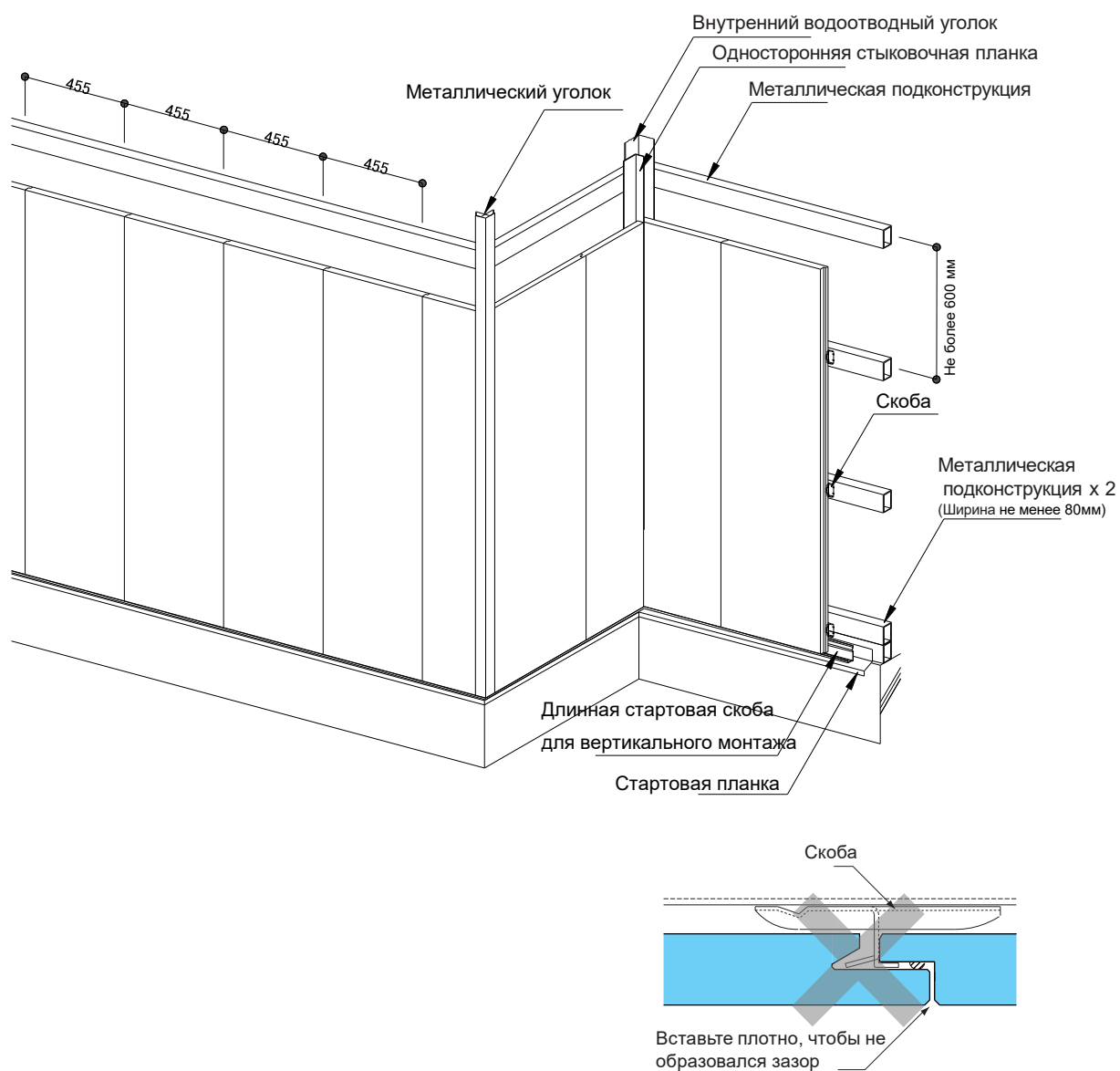
Горизонтальный монтаж Монтаж капельника

- Оставьте зазор размером 10 мм между панелью и капельником.



Вертикальный монтаж Основные моменты монтажа (скоба)

- Монтаж панелей начинается с установки стартовой скобы.
- Панели фиксируются с помощью скоб.
- См. информация об усилении саморезами на стр. 17
- Скобы не могут быть установлены в местах среза панелей, над и под проемами, поэтому в этих местах фиксируйте панель саморезами согласно инструкции на стр. 41-43.
- Устанавливайте панель на предыдущую так, чтобы их замки плотно сходились не образуя зазора.
- Интервал вертикальных профилей должен быть не более 600 мм.



Осторожность во время вертикального монтажа

Обязательно соблюдайте следующие правила, чтобы предотвратить падение панелей.

① В местах где начинается монтаж панели, необходимо зафиксировать длинную стартовую скобу на подсистему так как длинная стартовая скоба удерживает вес панели. (В случае не применения длинной стартовой скобы или же применения стартовой скобы с недостаточной удерживающей силой панель может выпасть.)

Места где начинается монтаж панели: отлив, горизонтальный стык, верхний край вокруг проемов, дверей и окон, места примыканий с кровлей.

② В местах где начинается монтаж, необходимо зафиксировать первую скобу над длинной стартовой скобой.

В случае не применения скобы в местах где начинается монтаж панели, панель может выпасть.

※ Если применение скобы представляется невозможным в местах где начинается монтаж панели, вставьте спейсер 5 мм и зафиксируйте панель саморезом 50. При креплении панели саморезом 50 соблюдайте интервал от края панели. (2 – 3 самореза вдоль ширины панели)

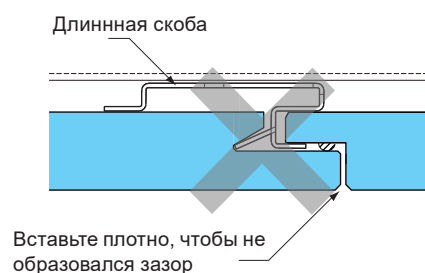
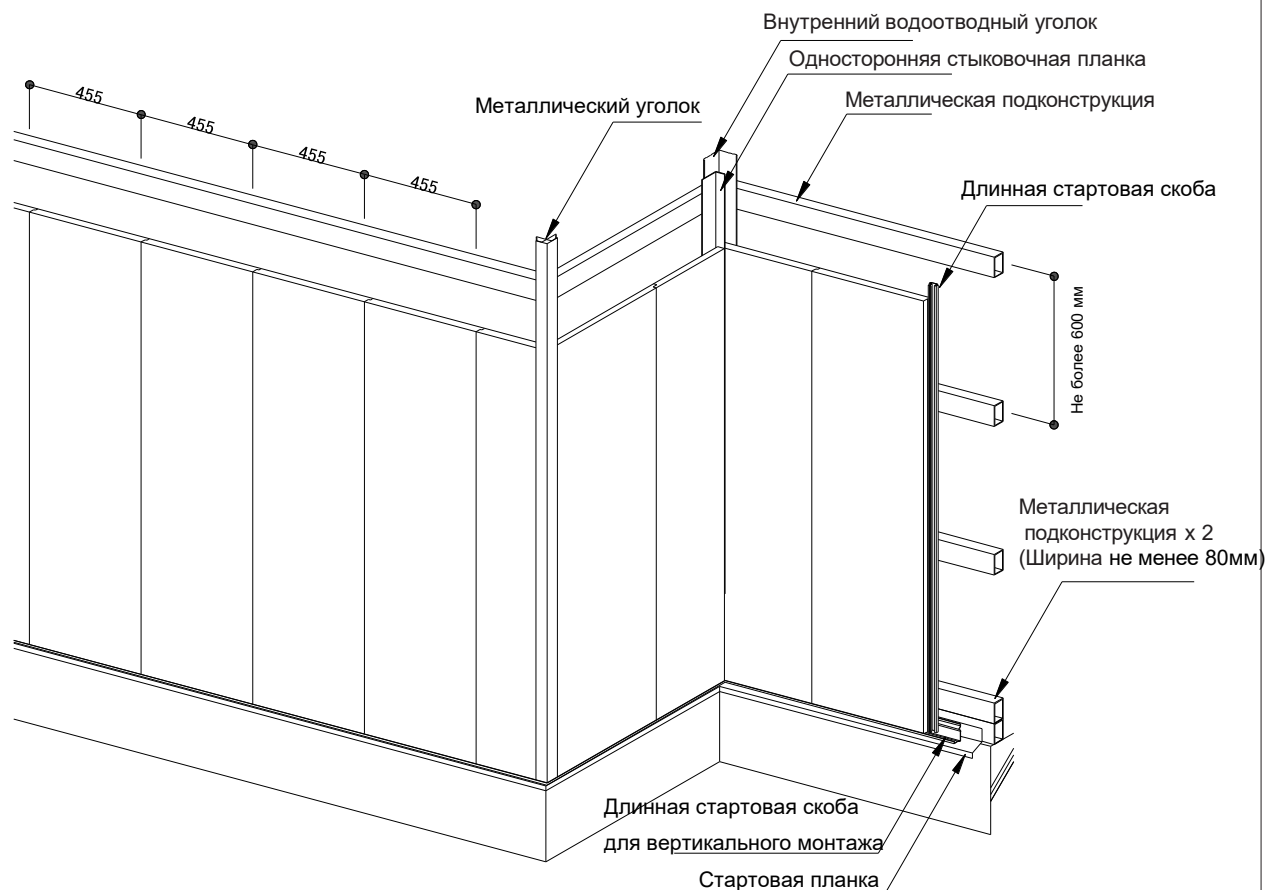
③ Для предотвращения падения панели не отводите руки от скобы до завершения крепления заклепкой или саморезом.



必ず守る

Вертикальный монтаж Основные моменты монтажа (длинная скоба)

- Монтаж панелей начинается с установки длинной стартовой скобы.
- Панели фиксируются с помощью длинных скоб.
- Инструкцию по усилению саморезами см. на стр. 17
- Длинные скобы не могут быть установлены в местах среза панелей, слева и справа проемов, следовательно в этих местах фиксируйте панель саморезами согласно инструкции на стр. 41-43.
- Устанавливайте панель на предыдущую так, чтобы их замки плотно сходились не образуя зазора.
- Интервал вертикальных профилей должен быть не более 600 мм.



Осторожность во время вертикального монтажа

Обязательно соблюдайте следующие правила, чтобы предотвратить падение панелей.

① В местах где начинается монтаж панели, необходимо зафиксировать длинную стартовую скобу на подсистему так как длинная стартовая скоба удерживает вес панели. (В случае не применения длинной стартовой скобы или же применения стартовой скобы с недостаточной удерживающей силой панель может выпасть.)

Места где начинается монтаж панели: отлив, горизонтальный стык, верхний край вокруг проемов, дверей и окон, места примыканий с кровлей.

② В местах где начинается монтаж, необходимо зафиксировать первую скобу над длинной стартовой скобой.

В случае не применения скобы в местах где начинается монтаж панели, панель может выпасть.

※ Если применение скобы представляется невозможным в местах где начинается монтаж панели, вставьте спейсер 5 мм и зафиксируйте панель саморезом 50. При креплении панели саморезом 50 соблюдайте интервал от края панели. (2 – 3 самореза вдоль ширины панели)

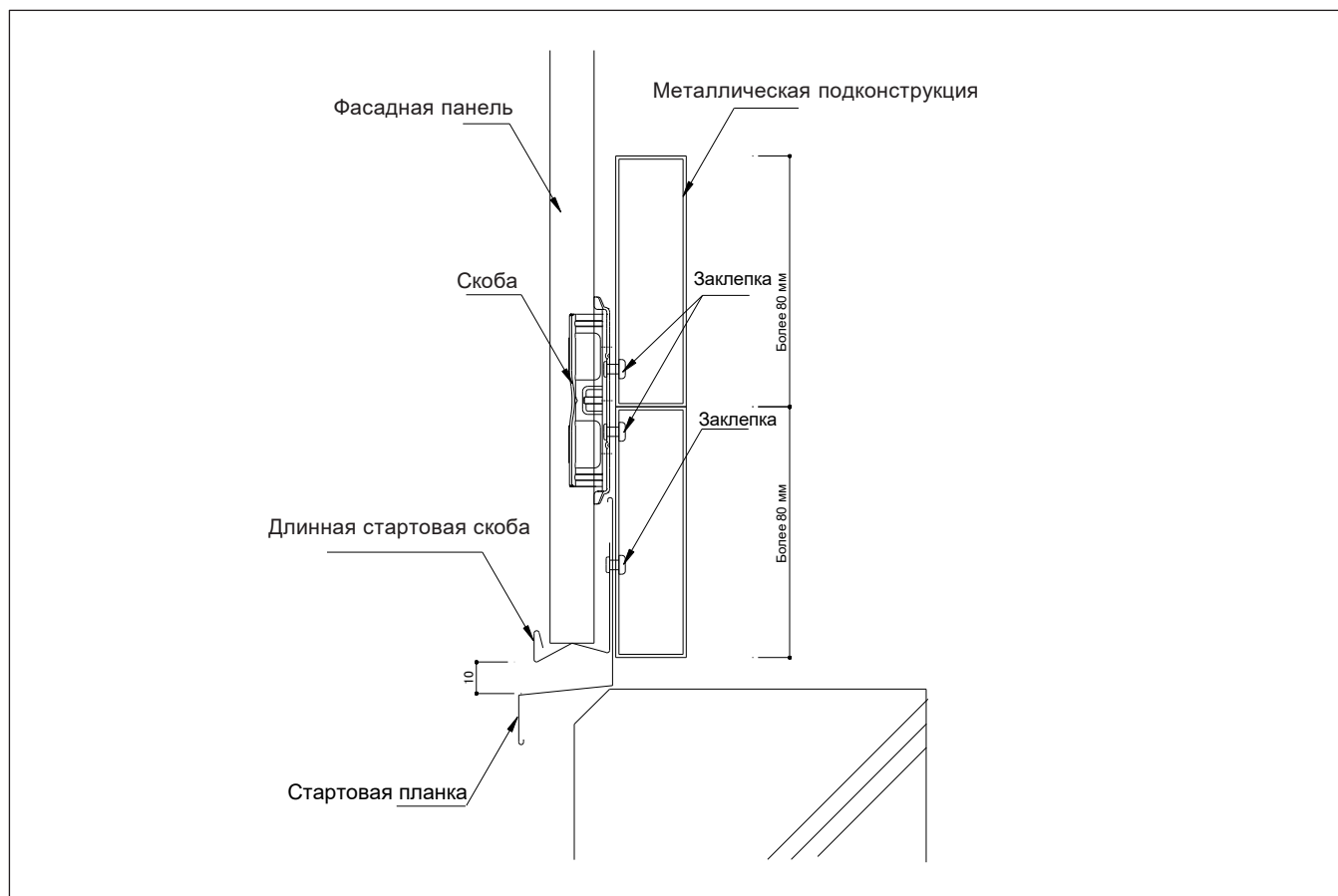
③ Для предотвращения падения панели не отводите руки от скобы до завершения крепления заклепкой или саморезом.



必ず守る

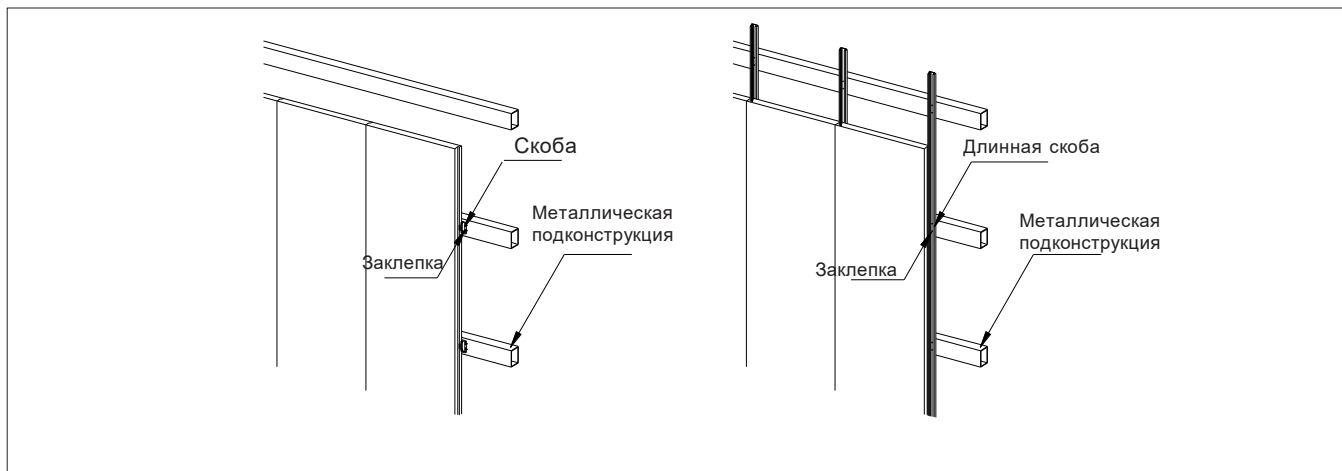
Горизонтальный монтаж Монтаж цокольной части

- Для отметки позиции длинной стартовой скобы проводится контурная линия на цокольной части уровнем или же гидроуровнем
 - Длинные стартовые скобы следует крепить на конструкции с интервалом не более 455 мм, используя заклепки 2 шт или же саморезы 2 шт.
 - Скоба для крепления панели фиксируется над длинной стартовой скобой заклепками 2 шт или же саморезами 2 шт.
 - Оставляйте зазор между нижней частью фасадных панелей и стартовой планкой 10 мм.
- Примечание: Инструкцию об основных моментах вертикального монтажа см. на стр. 36-37.



Вертикальный монтаж Установка скоб

- Скобы следует крепить на подконструкции с интервалом не более 600 мм, используя заклепки 2 шт. или же саморезы 2 шт.
- Определяется место установки длинной скобы на подконструкции затем фиксируется заклепками 2 шт или же саморезами 2 шт.
- Фиксация скоб заклепкой или саморезом производится через отверстие для саморезов.



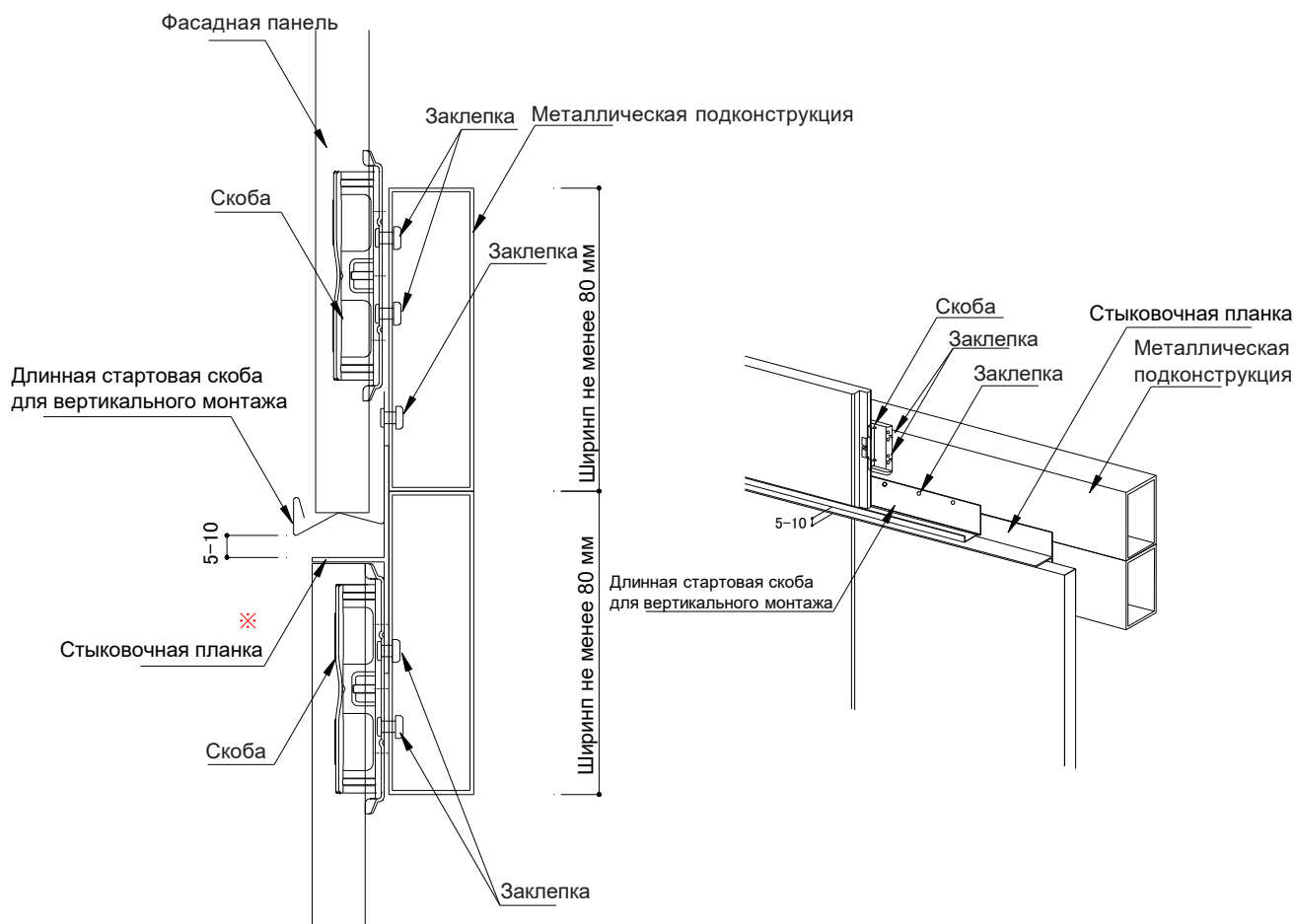
Вертикальный монтаж

Монтаж горизонтальных стыков (Стыковочная планка)

■ Применение стыковочной планки

- К верхнему краю панели устанавливается стыковочная планка. При монтаже стыковочной планки между планками оставляйте зазор 5 мм.
 - Для предупреждения бокового смещения фасадных панелей производится монтаж стыковочной планки на металлическую подконструкцию. Шаг крепления стыковочной планки на металлическую подконструкцию не более 1 м.
 - На торце стыковочной планки после отметки контурной линии фиксируется длинная стартовая скоба затем крепится на подконструкцию заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт на интервале не более 455 мм.
 - Даже при наличии воздушной прослойки между металлическим профилем и утеплителем оставляйте зазор между длинной стартовой скобой и стыковочной планкой не менее 5 мм. В случае отсутствия воздушной прослойки оставляйте зазор не менее 10 мм.
 - Скоба фиксируется над длинной стартовой скобой заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт.
 - Допускается фиксация скобы на крыле стыковочной планки. Установите скобу на стыковочной планке так, чтобы отверстие скобы для крепления саморезом лежало вдоль продольной линии, предназначенной для крепления саморезом или заклепкой
- ※Инструкцию про осторожность во время вертикального монтажа см. на стр. 36-37.

Спецификация стыковочной планки



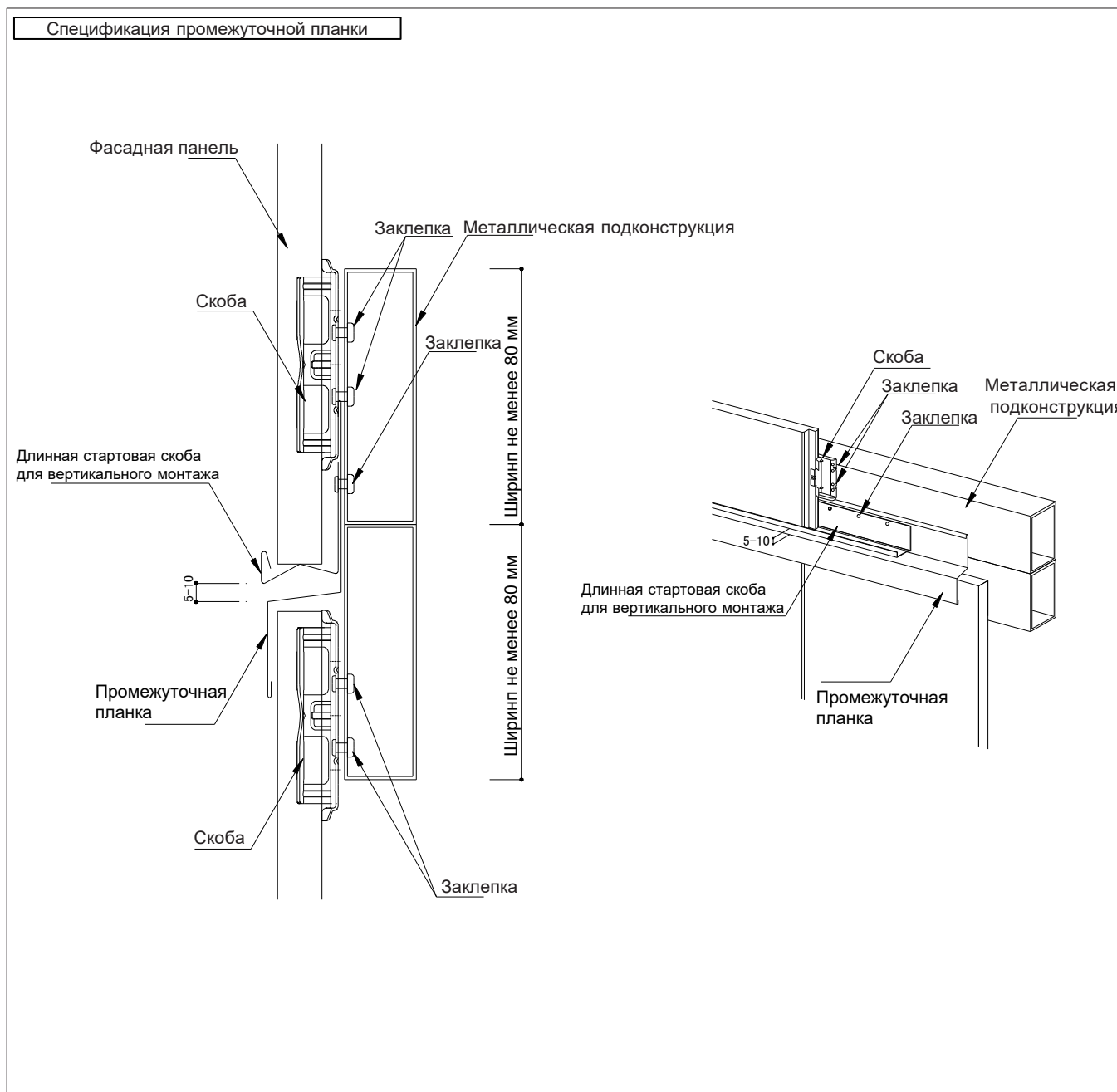
- ※ Не рекомендуются устанавливать одностороннюю стыковочную планку, так как планка не сможет предотвратить попадание воды во внутрь.

Вертикальный монтаж

Монтаж горизонтальных стыков (Промежуточная планка)

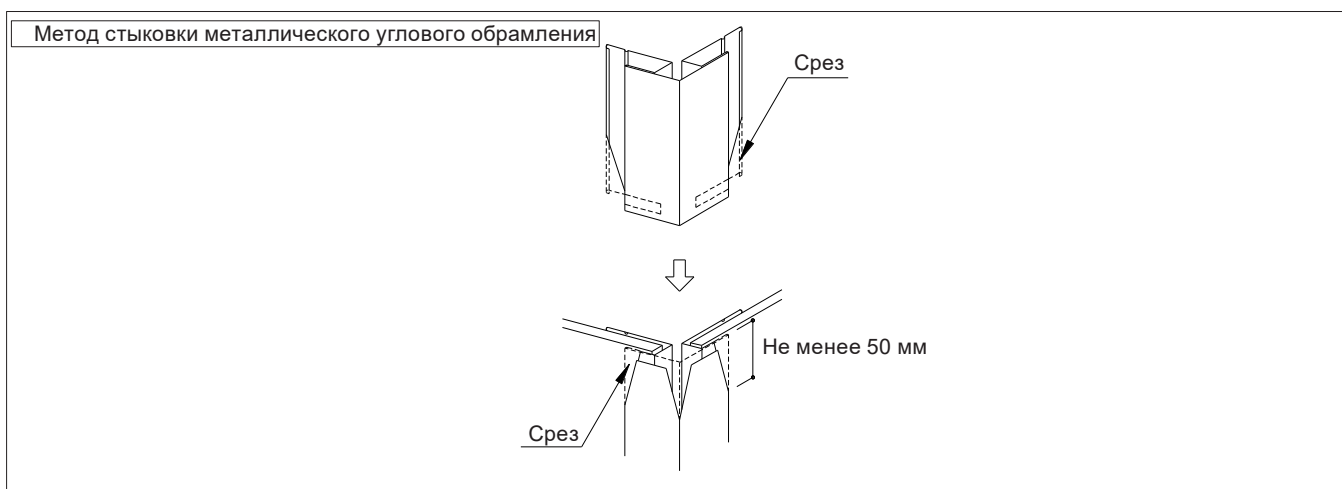
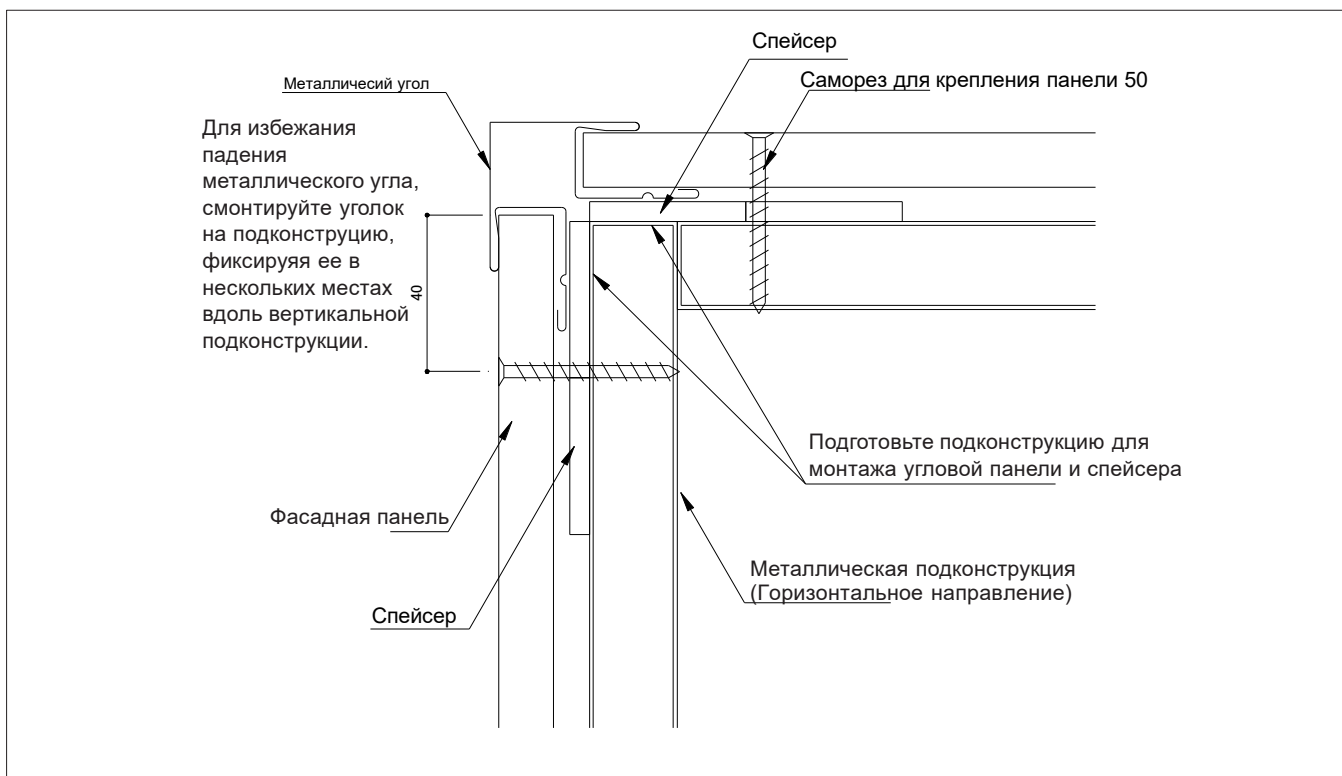
■ Применение промежуточной планки

- Промежуточная планка устанавливается на верхнем краю панели.
 - Над промежуточной планкой после отметки контурной линии устанавливается длинная стартовая скоба и фиксируется на металлическую подконструкцию заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт на интервале не более 455 мм.
 - Даже при наличии воздушной прослойки между металлическим профилем и утеплителем оставляйте зазор между длинной стартовой скобой и стыковочной планкой не менее 5 мм. В случае отсутствия воздушной прослойки оставляйте зазор не менее 10 мм.
 - Скоба фиксируется над длинной стартовой скобой заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт.
- ※Инструкцию про осторожность во время вертикального монтажа см. на стр.36-37.



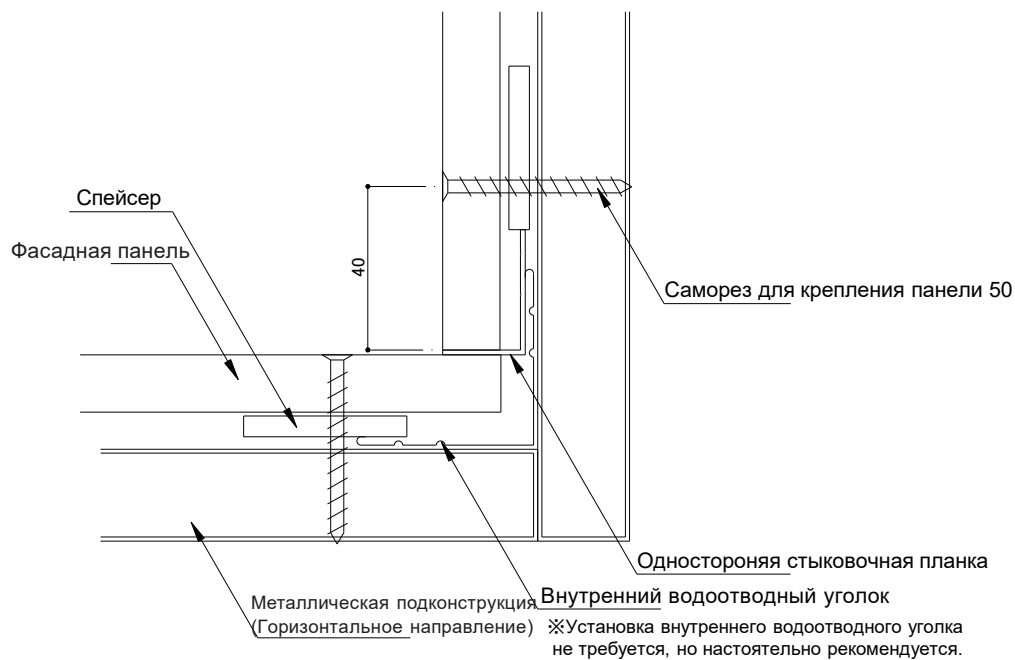
Вертикальный монтаж Металлическое обрамление наружных углов

- Перед монтажом панели необходимо произвести срез замка панели.
- Слева и справа внешнего угла начального ряда монтажа панели фиксируется с помощью плоскогубцев, согнутый под прямой угол, крышка для длинной стартовой скобы, применяемая для внешнего угла при вертикальном монтаже.
- Монтаж металлического угла производится следующим образом: Спейсер фиксируется с двух сторон угла на расстоянии не более 600 мм по всей высоте, затем через спейсер монтируется металлический уголок на металлическую подконструкцию.
- Нижняя часть (кромка) металлического угла подстраивается под панель.
- Панель фиксируется спейсером на металлическую подконструкцию на расстоянии не более 600 мм саморезом 50, оставляя расстояние 40 мм от края панели.
- В случае применения обычного самореза, заблаговременно просверлите отверстие в размер диаметра самореза плюс 1 мм и закрепите на металлическую подконструкцию.
- Обязательно нанесите на шапку самореза ремонтную краску.



Вертикальный монтаж Отделка внутренних углов

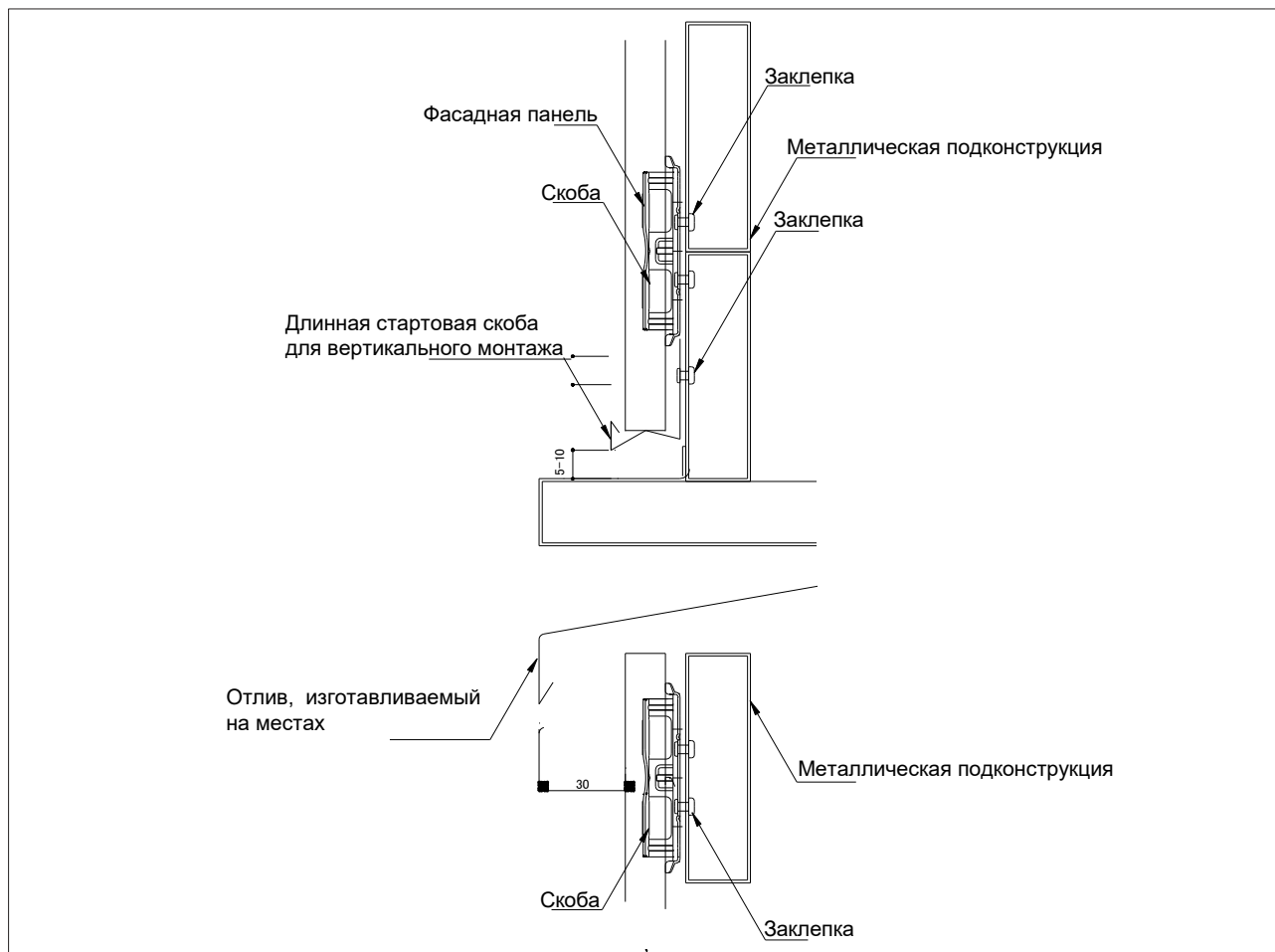
- Внутренний водоотводный уголок фиксируется на металлической подконструкции.
- Для предупреждения бокового смещения фасадных панелей, вставьте одностороннюю стыковочную планку. Оставьте зазор 5 мм между односторонними стыковочными планками.
- Фасадная панель устанавливается в плотную к односторонней стыковочной планке затем производится монтаж.
- Необходимо произвести срез замка панели затем производить монтаж.
- Панель крепится спейсером на металлическую подконструкцию на расстоянии не более 600 мм саморезом 50, оставляя расстояние 40 мм от края панели.
- В случае применения обычного самореза, заблаговременно просверлите отверстие в размер диаметра самореза плюс 1 мм и закрепите на подконструкцию.
- Обязательно нанесите ремонтную краску на шапку самореза.



Вертикальный монтаж Вокруг проемов, дверей и окон

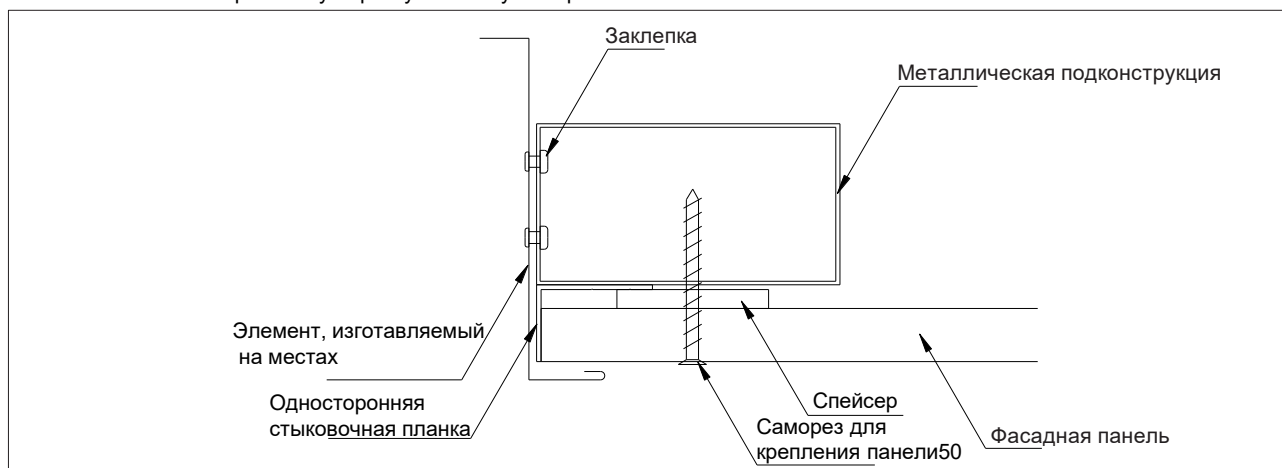
Монтаж вокруг проемов, дверей и окон

- Изготовление отлива с соответствующим размером для проемов производится на местах.
 - ① **Отделка нижней и верхней частей проемов**
 - Над проемом после отметки контурной линии устанавливается длинная стартовая скоба и фиксируется на металлическую подконструкцию заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт на интервале не более 455 мм.
 - Скоба фиксируется над длинной стартовой скобой заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт. Оставляйте зазор 10 мм между длинной стартовой скобой и отливом.
 - На панель под проемом устанавливается скоба и производится монтаж панели на металлическую подконструкцию заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт.
- ※Инструкцию про осторожность во время вертикального монтажа см. на стр 36-37.



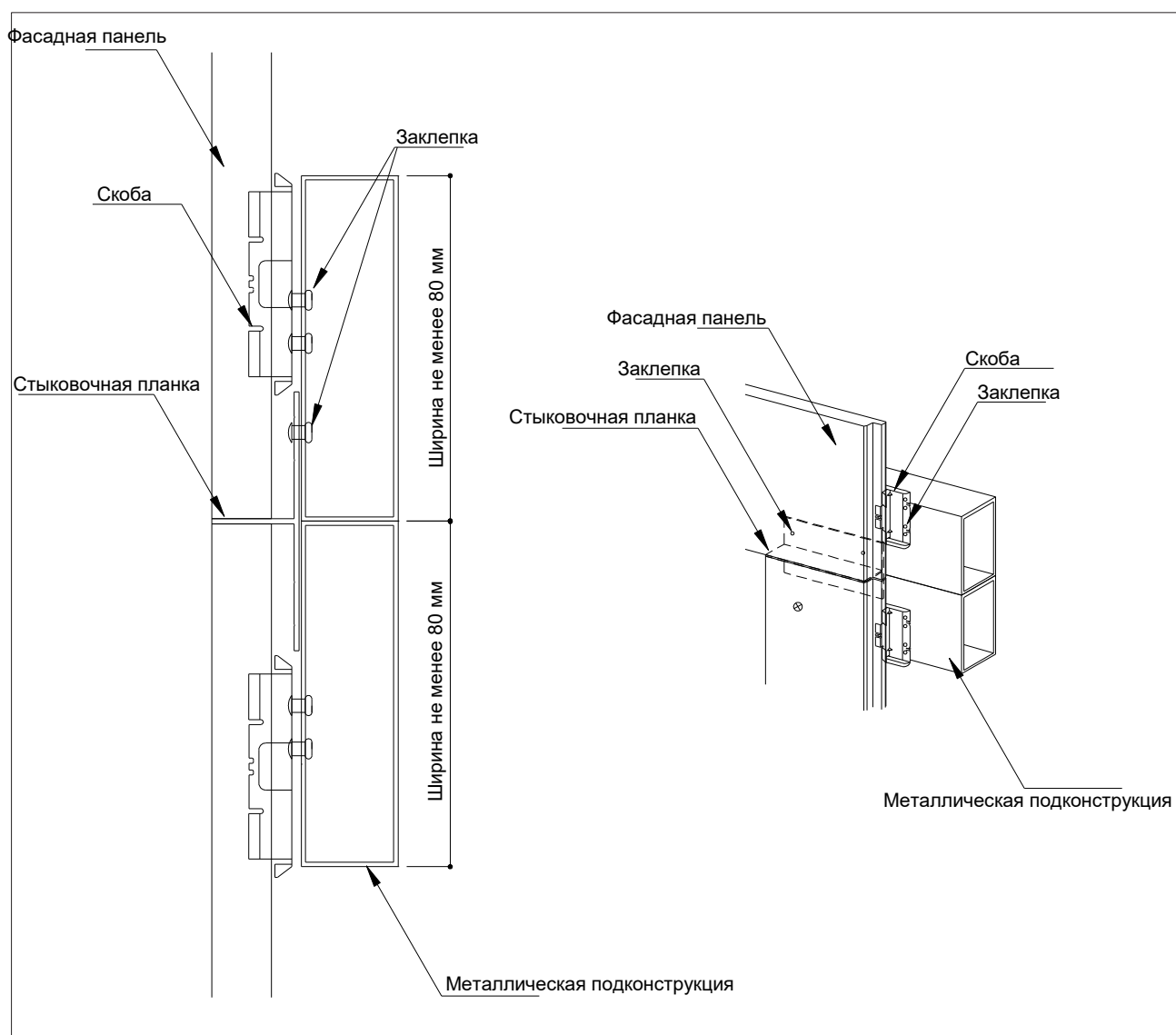
② Правая и левая стороны проема

- Зафиксируйте одностороннюю стыковочную планку между панелью и отливом. Оставляйте зазор между стыковочными планками 5 мм.
- Фасадная панель устанавливается в плотную к односторонней стыковочной планке затем производится монтаж.
- Перед монтажом панели производится срез замка панели.
- Панель крепится спейсером на металлическую подконструкцию на расстоянии не более 600 мм саморезом 50, оставляя расстояние 40 мм от края панели.
- В случае применения обычного самореза, заблаговременно просверлите отверстие в размер диаметра самореза плюс 1 мм и закрепите на подконструкцию.
- Обязательно нанесите ремонтную краску на шапку самореза.



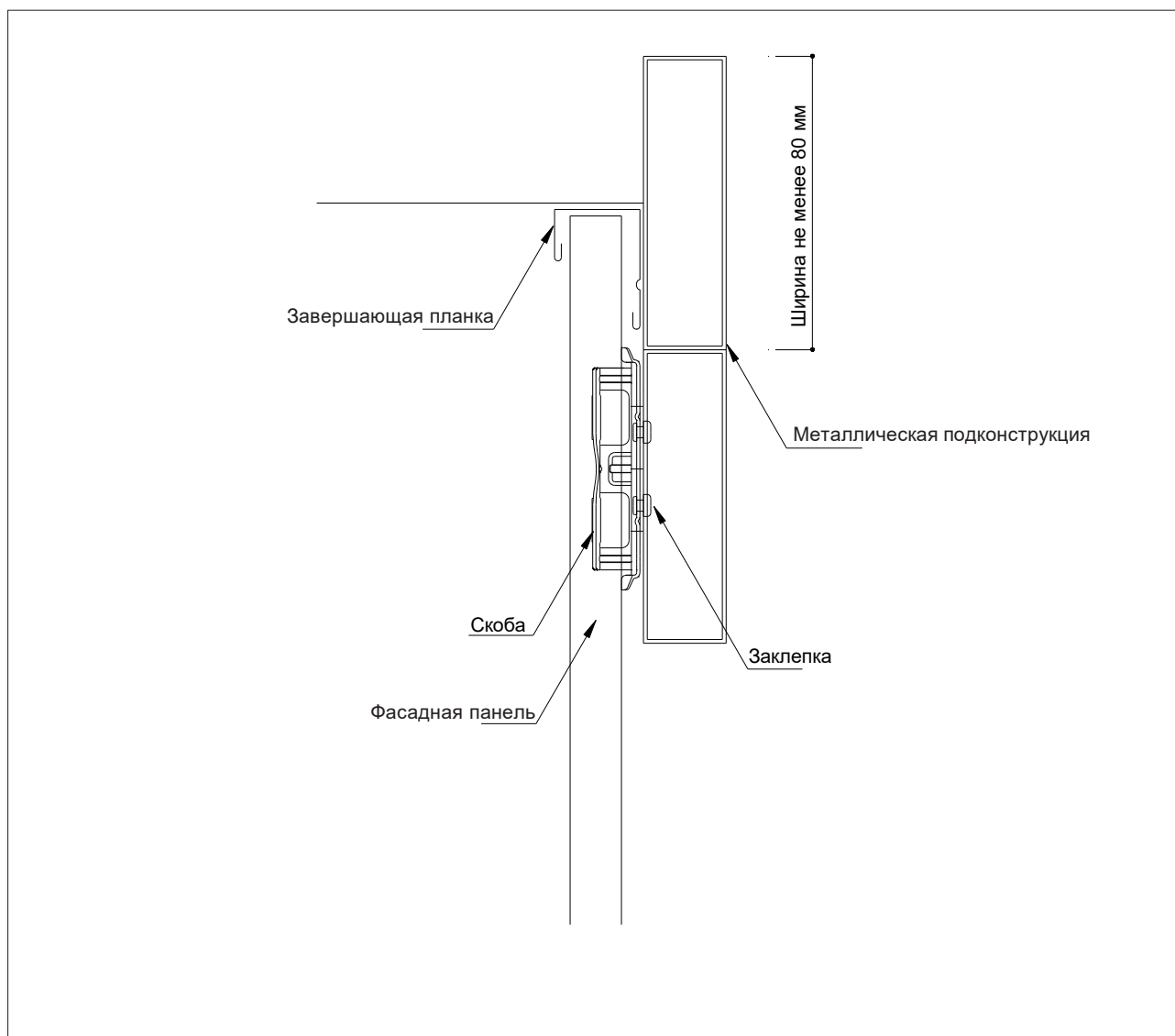
Вертикальный монтаж Вокруг проемов, дверей и окон (Резка панели)

- Порежьте панель, если ширина отрезанной панели станет меньше. См. инструкцию на стр. 25.
- На стыке отрезанной панели установите стыковочную планку.
- Стыковочная планка фиксируется на металлической подконструкции заклепкой или саморезом.
- Скоба фиксируется на нижней и верхней частях панелей.
- Фасадная панель устанавливается вплотную к стыковочной планке, затем производится монтаж.
- Допускается фиксация скобы на крыле стыковочной планки. Установите скобу на стыковочной планке так, чтобы отверстие скобы для крепления саморезом лежало вдоль продольной линии, предназначенной для крепления саморезом или заклепкой.



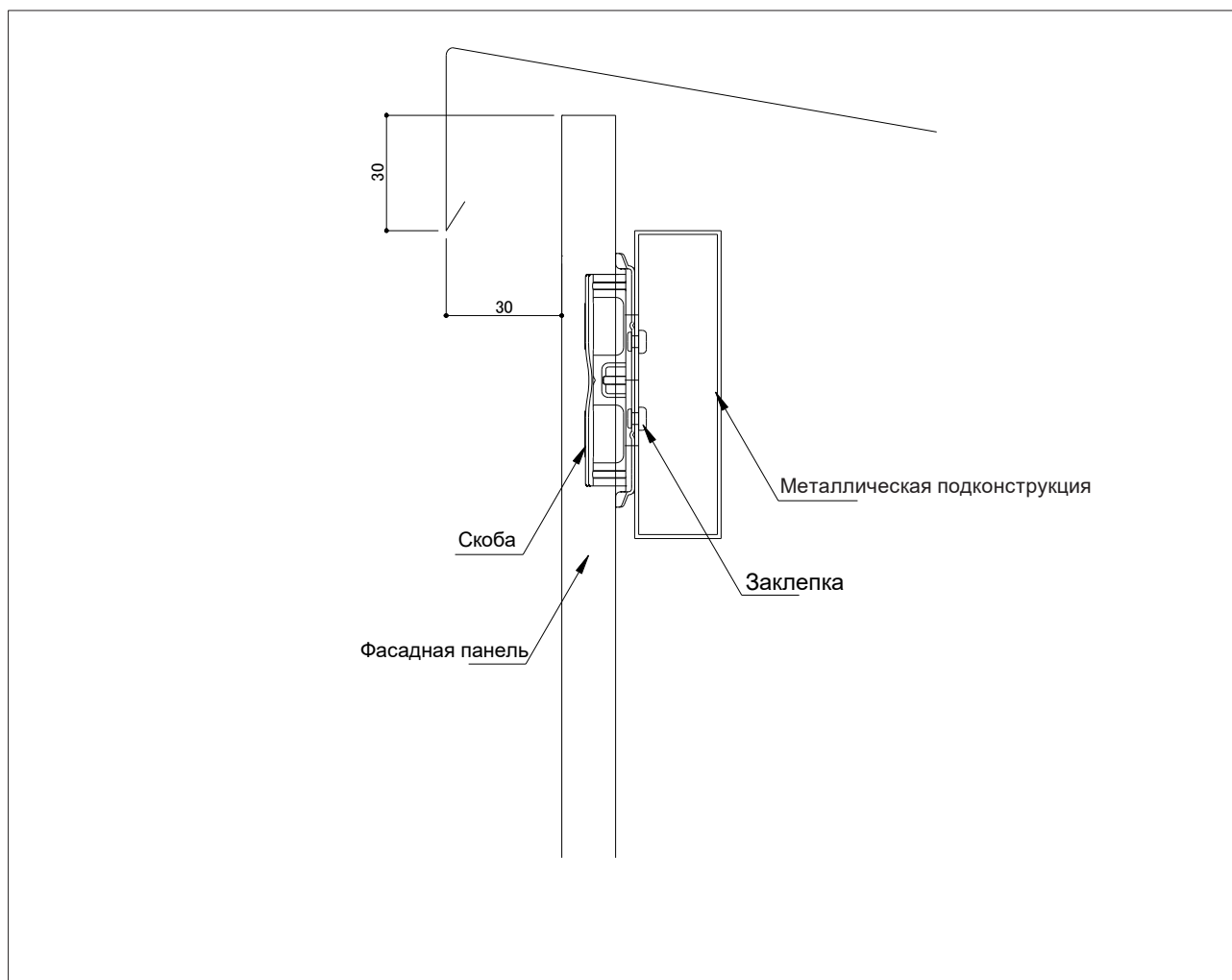
Вертикальный монтаж Примыкание фасадных панелей к карнизу кровли

- Предварительно следует прикрепить горизонтальную направляющую перед тем как проводить монтаж софитов в потолочной части, оставив при этом воздушную прослойку.
- Завершающая планка фиксируется на металлическую подконструкцию в софитах потолочной части.
- Вставьте панели в завершающую планку, чтобы места среза панели остались невидимыми.
- В местах примыкания панелей к карнизу кровли вставьте спейсер 5 мм и закрепите панель на подконструкцию заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт.



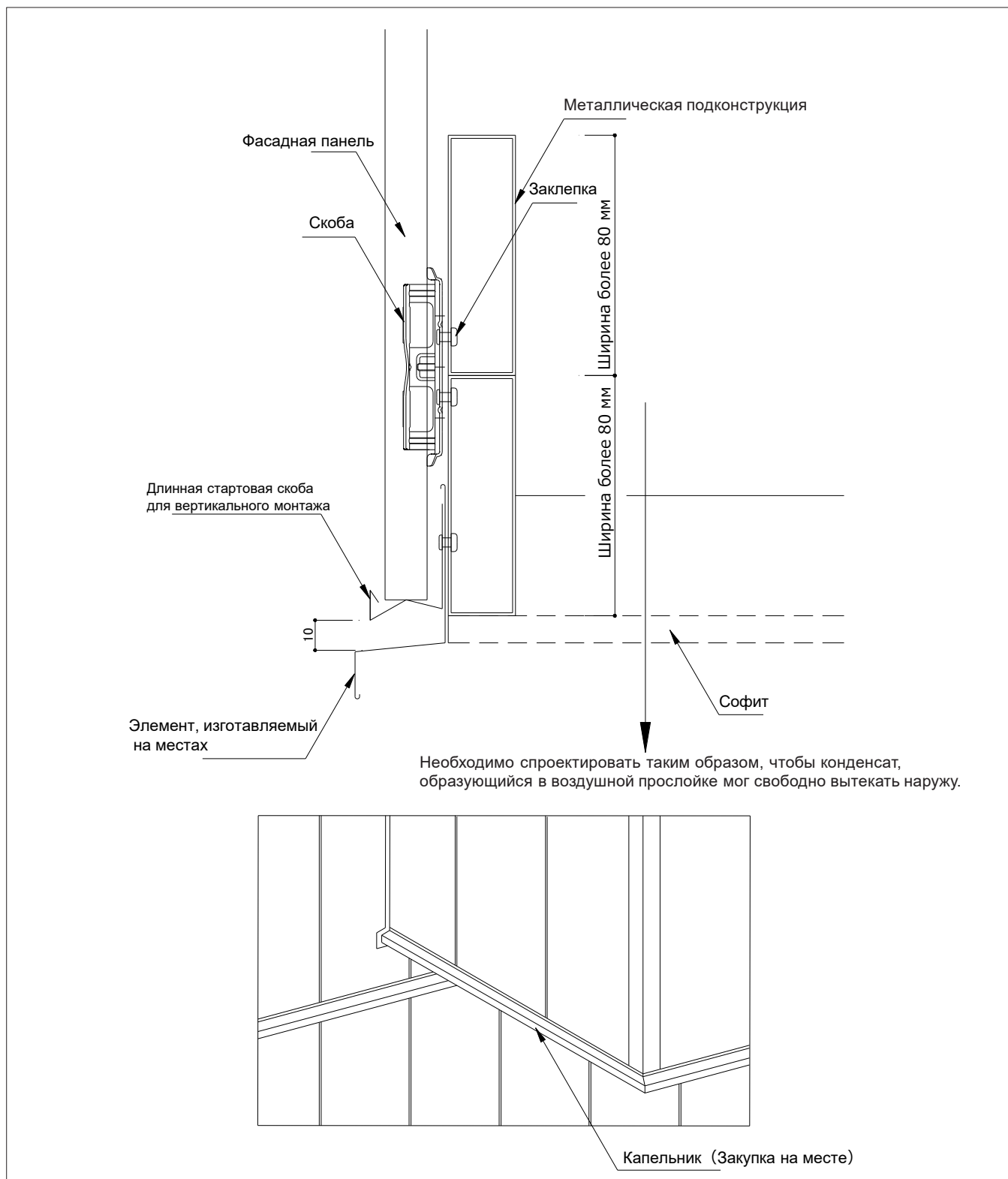
Вертикальный монтаж Крышки парапетов

- Производится монтаж панели с вентиляционным зазором, затем устанавливается крышка парапета. Свес парапета должен составлять 30 мм. Крышка парапета изготавливается на местах.
- Верхняя часть панели фиксируется кляммером на металлическую подконструкцию заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт.
- ※ Инструкцию про осторожность во время вертикального монтажа см. на стр 36-37.



Вертикальный монтаж Монтаж капельника

- Зафиксируйте капельник на металлическую подконструкцию.
- После отметки контурной линии устанавливается длинная стартовая скоба и фиксируется на металлическую подконструкцию заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт на интервале не более 455 мм.
- Скоба фиксируется над длинной стартовой скобой заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт.
- Зафиксируйте зазор 10 мм между длинной стартовой скобой и капельником.
- ※ Инструкцию про осторожность во время вертикального монтажа см. на стр 36-37.

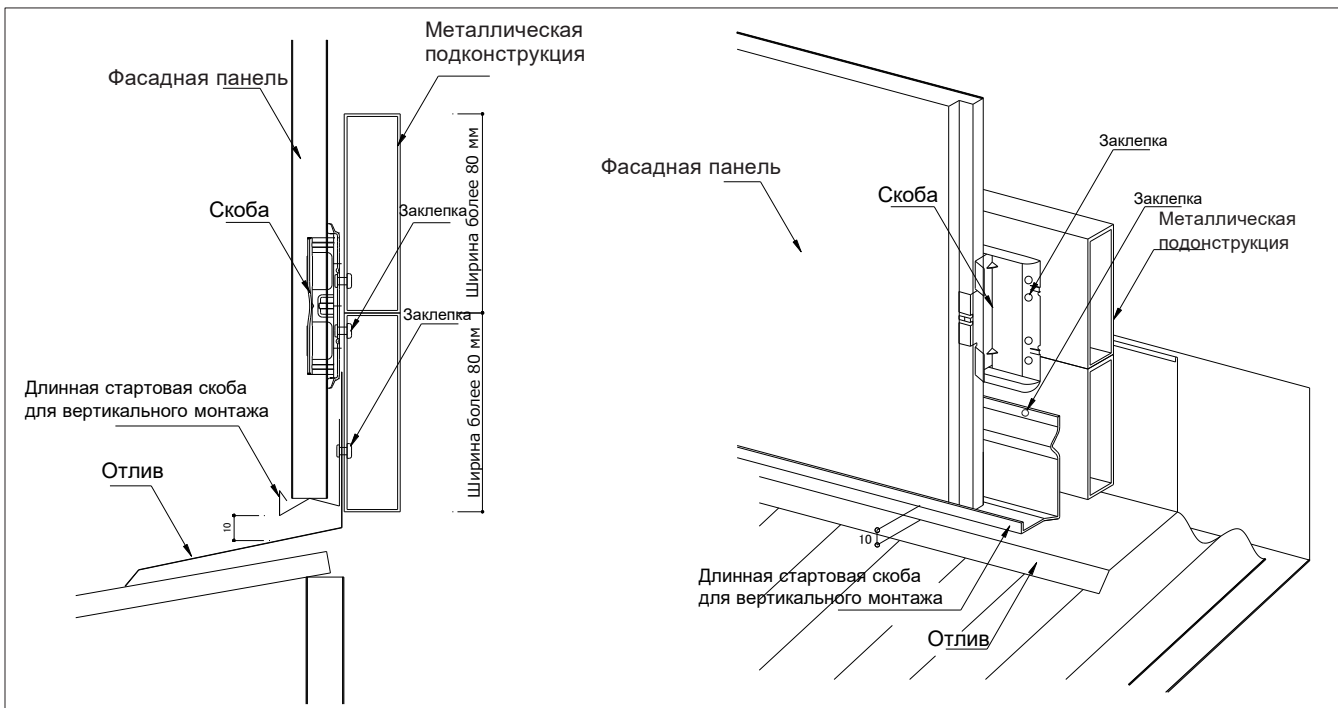


Вертикальный монтаж

Примыкание фасадных панелей к карнизу кровли

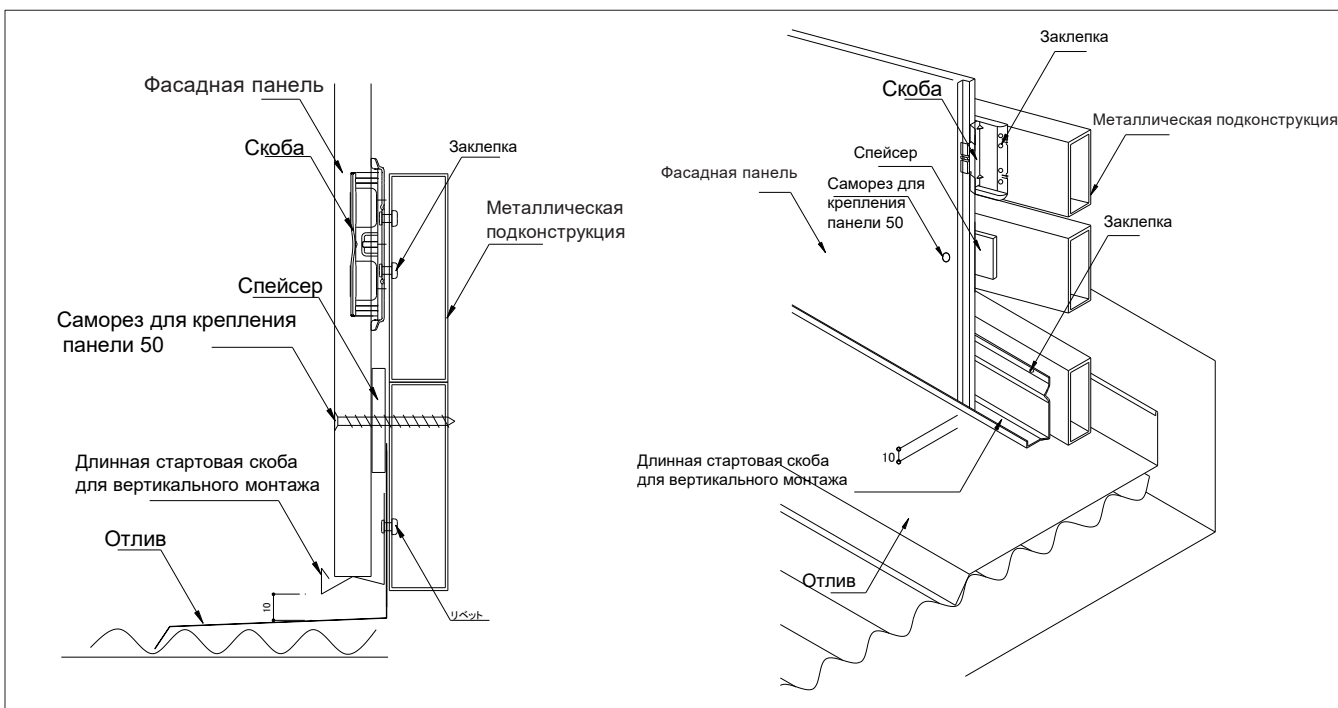
① По уклону (Двухскатная кровля)

- Монтаж панели производится аналогично монтажу отлива.
- После отметки контурной линии устанавливается длинная стартовая скоба и фиксируется на металлическую подконструкцию заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт на интервале не более 455 мм.
- Скоба фиксируется над длинной стартовой скобой заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт.
- Зафиксируйте зазор между длинной стартовой скобой и отливом 10 мм.
- ※ Инструкцию про осторожность во время вертикального монтажа см. на стр 36-37.



② Плоская кровля (Односкатная кровля)

- Зафиксируйте длинную стартовую скобу.
- Длинная стартовая скоба фиксируется на металлическую подконструкцию заклепкой 2 шт или саморезом 2 шт на интервале не более 455 мм.
- Зафиксируйте зазор между длинной стартовой скобой и отливом 10 мм.
- Между длинной стартовой скобой и первым рядом скобы вставьте спейсер и зафиксируйте панель саморезом для крепления панели 50. (Зафиксируйте спейсер на интервале 80 мм от края панели)
- Обязательно нанесите ремонтную краску на шапку самореза.
- ※ Инструкцию про осторожность во время вертикального монтажа см. на стр 36-37.



Шпаклевка и покраска

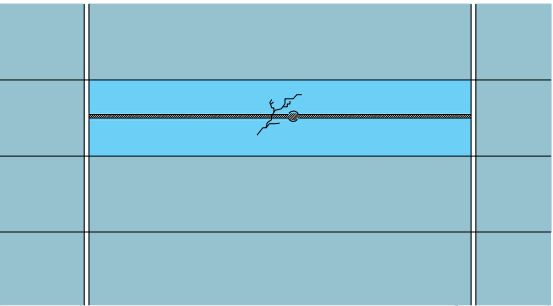
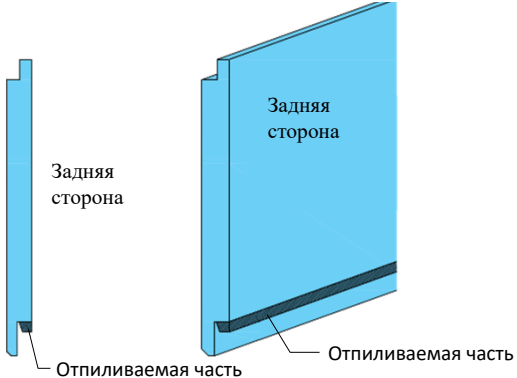
- Нанесите специальную ремонтную краску на поврежденные места, которые образовались во время установки панели шурупом. Нанесение ремонтной краски на поврежденные места, может стать причиной переохладения панели.
- Хранить при температуре ниже 40 С. (Хранение при высокой температуре опасно. При открытии крышка может выстрелить).
- Не следует использовать силикон для покраски шляпок шурупов. В случае применения силикона для подкраски шляпок шурупа, покрашенное место испачкается и это может привести к обесцвечиванию панелей.
- При использовании ремонтной краски соблюдайте правила применения, приведенные ниже. В случае не соблюдения вышеуказанных правил и примечаний с течением времени окрашенные места могут выделяться на общем фоне. В этом случае компания Кей Эм Ю не несет ответственность. Просим Вас использовать силикон согласно инструкции.
- Если на панели обнаружена большая царапина, лучше ее заменить вместо подкрашивания.

Процедура нанесения ремонтной краски

Порядок	Порядок и основная работа	Рисунок
1) Предварительная проверка	<ul style="list-style-type: none"> ● проверить облицовочную часть панели на влажность. Не наносите ремонтную краску в дождливую погоду, или когда температура воздуха составляет 5°C или меньше. ● Не используйте ее на тех участках, где образовалась иней или роса. ● Следует почистить места, куда будет наноситься ремонтная краска. 	
2) Смешивание ремонтной краски	<ul style="list-style-type: none"> ● Тщательно размешайте краску спец. палочкой, поднимая ее со дна банки (2 мин. или 200 раз). ● Применяйте ремонтную краску не разбавляя. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>※</p> <ul style="list-style-type: none"> ● При перемешивании краски, будьте внимательны, чтобы не образовалась пена. ● Перед покраской обязательно перемешайте краску, чтобы твердые пигменты не оседали. ● При недостаточном перемешивании краски цвет может отличаться на общем фоне. </div>	<p>Не трясите банку краски, а используйте кисточку для перемешивания.</p>
3) Процедура нанесения ремонтной краски	<ul style="list-style-type: none"> ● Используя остаток краски, сделайте пробные мазки и отрегулируйте интенсивность цвета. ● Аккуратно окрашивайте спец. кисточкой только те части и шляпки шурупов, которые требуют ремонта. Окрашивайте тонким слоем, чтобы на поверхности не собирались капли краски. Диаметр нанесения ремонтной краски 10мм и менее. ● Что касается изделий, окрашенных в разные цвета, интенсивность окрашивания разных частей отличается, поэтому регулируйте интенсивность окрашивания, ориентируясь на места расположения шурупов. ● Ремонт шляпки шурупов. Зафиксируйте шуруп немного глубже в панель. После нанесения шпаклевки подождите до полного высыхания, затем нанесите ремонтную краску. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>※</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Во избежание появления глянца не наносите краску толстым слоем. ● Слишком широкая поверхность покраски будет выделяться. Следует наносить краску минимально </div>	<p>Нанесение шпаклевки</p> <p>Зафиксируйте шуруп немного глубже в панель</p>
4) Окончание работы Проверка	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте не осталось ли неокрашенных поверхностей. 	

Замена поврежденной панели

※ Панель, которая подлежит замене крепится только саморезами.

Порядок	Действия	Рисунок
<p>Демонтаж поврежденной панели</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Прodelайте отверстие в центре панели, за которое будет удобно вытянуть панель в дальнейшем ● Настройте на циркулярной пиле длину лезвия так, чтобы оно было равно толщине панели ● Аккуратно прodelайте разрез вдоль панели не задевая других элементов системы ● Потяните наружу и выньте два получившихся куска не задевая остальные панели 	
<p>Подготовка новой панели</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Отрежьте панель такой же длины, как и поврежденная ● Настройте на циркулярной пиле длину лезвия так, чтобы оно было равно толщине задней части паза на панели ● Отпилите заднюю часть паза, внимательно следя за тем, чтобы не повредить переднюю часть 	
<p>Монтаж новой (заменяющей) панели</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Наклейте спейсеры на металлическую систему в местах, где будут установлены саморезы ● Установите панель, вставляя сначала верхнюю часть, а затем нижнюю <ul style="list-style-type: none"> ● На каждом направляющем закрепите панель саморезами по бокам и в центре панели (отступ от края панели не менее 40 мм) 	