

СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ

- с полиуретановым наполнителем
- с полиизоциануратным наполнителем

ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ PANELTECH PW PUR

PaNELTECH®
СОВРЕМЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО



PaNELTECH Sp. z o.o.
41-508 Chorzów
ul. Michałkowicka 24
tel. +48 32 245 91 41
fax +48 32 245 91 39
www.paneltech.pl
plyty@paneltech.pl

версия 2017.1.



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ

- с полиуретановым наполнителем
- с полиизоциануратным наполнителем

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
О ПРОДУКТЕ	8
СТРОЕНИЕ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ	9
АССОРТИМЕНТ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ	9
УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА	10
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ	11
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И КОМПЛЕКСНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ	11
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	11
СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ С ВИДНЫМ КРЕПЕЖНЫМ СОЕДИНИТЕЛЕМ ТИП PANELTECH PW PUR-S И PIR-S ...	12
ПРИМЕНЕНИЕ	12
СВОЙСТВА СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ PUR-S И PIR-S	12
СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ СО СКРЫТЫМ КРЕПЕЖНЫМ СОЕДИНИТЕЛЕМ ТИП PANELTECH PW PUR-SU И PIR-SU	14
ПРИМЕНЕНИЕ	14
СВОЙСТВА СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ PUR-SU И PIR-SU	14
СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ КРОВЕЛЬНЫЕ ТИП PANELTECH PW PUR-D И PIR-D	16
ПРИМЕНЕНИЕ	16
СВОЙСТВА СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ PUR-D И PIR-D	16
ПОДРОБНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОГРАЖДАЮЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ ИЗ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ PANELTECH PW PUR-S	18
Рис. № S01 - Программа производства / Наружное профилирование / Внутреннее профилирование	18
Рис. № S03 - Соединение стеновых панелей PANELTECH PW PUR-S 1130 толщиной 40, 60, 80, 100 мм	19
Рис. № S04 - Крепление стеновых панелей PANELTECH PW PUR-S 1130 толщиной 40, 60, 80, 100 мм	19
Рис. № S10.1 - Соединение стеновых панелей с цокольной балкой - вариант I, вертикальное расположение панелей	20
Рис. № S10.3 - Соединение стеновых панелей с цокольной балкой - вариант III, горизонтальное расположение панелей	21
Рис. № S10.4 - Соединение стеновых панелей с цокольной балкой - вариант VII, горизонтальное расположение панелей	22
Рис. № S11.1 - Соединение стеновых панелей с цокольной балкой - вариант IV, вертикальное расположение панелей	23
Рис. № S11.2 - Соединение стеновых панелей с цокольной балкой - вариант V, вертикальное расположение панелей	24
Рис. № S12.1 - Соединение стеновых панелей с цокольной балкой - вариант VI, вертикальное расположение панелей	25
Рис. № S15.1 - Соединение внутренней стены с полом, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	26
Рис. № S15.2 - Рис. № S15.2 -Соединение внутренней стены с полом, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	27
Рис. № S20.1 - Соединение стеновых панелей на угловом стыке - вариант I, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	28
Рис. № S20.2 - Соединение стеновых панелей на угловом стыке - вариант II, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	29
Рис. № S22.1 - Соединение панелей со стеной, вертикальное и горизонтальное расположение панель	30
Рис. № S24.1 - Горизонтальное соединение панелей по длине, вертикальное расположение панелей	31
Рис. № S24.2 - Вертикальное соединение панелей, вертикальное расположение панелей	32
Рис. № S26.2 - Крепление панели к стальному столбу, крайняя опора, горизонтальное расположение панелей	33
Рис. № S28.2 - Крепление панелей к стальной опоре или ригелю, промежуточная опора, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	34
Рис № S40.1 - Проем для ворот - сторона, одноэлементный нащельник проема - вариант I, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	35
Рис. № S40.2 - Проем для ворот - сторона, одноэлементный нащельник проема - вариант II, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	36
Рис. № S41.1 - Проем для ворот - бок, двухэлементный нащельник проема - вариант I, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	37

Рис. № S42.1 -	Проём для ворот - перемычка, одноэлементный нащельник проёма - вариант I, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	38
Рис. № S42.2 -	Проём для ворот - перемычка, одноэлементный нащельник проёма - вариант II, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	39
Рис. № S43.1 -	Проём для ворот - перемычка, двухэлементный нащельник проёма - вариант I, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	40
Рис. № S45.1 -	Установка окна в металлоконструкции или стене - вертикальный разрез, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	41
Рис. № S47.1 -	Установка окна в сэндвич-панели - вертикальный разрез, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	42
Рис. № S48.1 -	Установка окна в сэндвич-панели - горизонтальный разрез, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	43
Рис. № S48.2 -	Установка окна в сэндвич-панели - горизонтальный разрез, вертикальное и горизонтальное расположение панелей	44
ПОДРОБНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОГРАЖДАЮЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ ИЗ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ PANELTECH PW PUR-SU		45
Рис. № SU01 -	Программа производства/ Наружное профилирование/ Внутреннее профилирование	45
Рис. № SU02 -	Соединение стеновых панелей PANELTECH PW PUR-SU 1050 толщиной	46
Рис. № SU03 -	Крепление стеновых панелей PANELTECH PW PUR-SU 1050 толщиной	46
Рис. № SU05 -	Перечень Рисунков соединения панелей PW PUR-SU, которые представлено на рисунках панелей PW PUR-S	47
ПОДРОБНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОГРАЖДАЮЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ ИЗ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ PANELTECH PW PUR-D		48
Рис. № D01 -	Программа производства/ Наружное профилирование/ Внутреннее профилирование	48
Рис. № D02 -	Виды подрезов панелей/ Размер подреза панелей	49
Рис. № D03 -	Рекомендованное расположение соединителей - на выступающей волне	50
Рис. № D10 -	Крапление панелей в коньке - сечение продольное склону	51
Рис. № D11.1 -	Соединение кровельных панелей со стеновыми панелями, водосточный карниз	52
Рис. № D11.3 -	Соединение кровельных панелей со стеновыми панелями, водосточный карниз	53
Рис. № D12 -	Соединение кровельных панелей по длине	54
Рис. № D13.1 -	Соединение кровельных панелей со стеной, односкатная крыша с карнизом - сечение продольное склону	55
Рис. № D13.2 -	Соединение кровельных панелей со стеной, односкатная крыша без карниза - сечение продольное склону	56
Рис. № D14.1 -	Соединение кровельных панелей с фронтоной стеной, кровля с карнизом - сечение поперечное склону	57
Рис. № D14.2 -	Соединение кровельных панелей с фронтоной стеной, кровля без карниза - сечение поперечное склону	58
Рис. № D15.1 -	Соединение кровельных панелей с аттиком, односкатная кровля - сечение продольное склону	59
Рис. № D15.2 -	Соединение кровельных панелей со стеной, сечение поперечное склону	60
Рис. № D15.3 -	Соединение кровельных панелей с аттиком - сечение поперечное склону	61
Рис. № D15.4 -	Соединение кровельных панелей с железобетонной стеной, односкатная кровля - сечение продольное склону	62
Рис. № D18 -	Водосток внутренний - техническое решение	63
Рис. № D20.1 -	Соединение кровельных панелей с дугообразным коньковым зенитным фонарем, сечение продольное склону	64
Рис. № D22 -	Соединение кровельной панели с дугообразным коньковым зенитным фонарем, который находится на расстоянии от конька, сечение продольное склону	65
ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ PW PUR И PW PIR		66

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица № 1.	Упаковка стеновых сэндвич-панелей PaNELTECH тип PW PUR-S, PW PUR-SU, PW PIR-S и PW PIR-SU	10
Таблица № 2.	Упаковка холодильных сэндвич-панелей PaNELTECH тип PW PUR-CH и PW PIR-CH	10
Таблица № 3.	Упаковка кровельных сэндвич-панелей PaNELTECH тип PW PUR-D и PW PIR-D	10
Таблица № 4.	Толщина, удельный вес, плотность панелей тип PW PUR-S / PW PIR-S	12
Таблица № 5.	Теплопроводные и акустические свойства панелей PW PUR-S / PW PIR-S	13
Таблица № 6.	Горючие свойства панелей PW PUR-S / PW PIR-S на базе классификационных норм	13
Таблица № 7.	Толщина, удельный вес, плотность панелей PW PUR-SU / PW PIR-SU	14
Таблица № 8.	Теплопроводные и акустические свойства панелей PW PUR-SU / PW PIR-SU	14
Таблица № 9.	Горючие свойства панелей PW PUR-SU / PW PIR-SU на базе классификационных норм	15
Таблица № 10.	Толщина, удельный вес, плотность панелей PW PUR-D / PW PIR-D	16
Таблица № 11.	Теплопроводные и акустические свойства панелей PW PUR-D / PW PIR-D	17
Таблица № 12.	Горючие свойства панелей PW PUR-D / PW PIR-D на базе классификационных норм	17
Таблица № 13.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки ветром [кН/м] для панели PW PUR-S 40 и PW PIR-S 40	65
Таблица № 14.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки ветром [кН/м] для панели PW PUR-S 60 и PW PIR-S 60	67
Таблица № 15.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки ветром [кН/м] для панели PW PUR-S 80 и PW PIR-S 80	68
Таблица № 16.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки ветром [кН/м] для панели PW PUR-S 100 и PW PIR-S 100	69
Таблица № 17.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки ветром [кН/м] для панели PW PUR-S 120 и PW PIR-S 120	70
Таблица № 18.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки ветром [кН/м] для панели PW PUR-SU 60 и PW PIR-SU 60	71
Таблица № 19.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки ветром [кН/м] для панели PW PUR-SU 80 и PW PIR-SU 80	72
Таблица № 20.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки ветром [кН/м] для панели PW PUR-SU 100 и PW PIR-SU 100	73
Таблица № 21.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки ветром [кН/м] для панели PW PUR-SU 120 и PW PIR-SU 120	74
Таблица № 22.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки [кН/м] для панели PW PUR-D 40/82 и PW PIR-D 40/82	75
Таблица № 23.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки [кН/м] для панели PW PUR-D 60/102 и PW PIR-D 60/102	76
Таблица № 24.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки [кН/м] для панели PW PUR-D 80/122 и PW PIR-D 80/122	77
Таблица № 25.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки [кН/м] для панели PW PUR-D 90/132 и PW PIR-D 90/132	78
Таблица № 26.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки [кН/м] для панели PW PUR-D 100/142 и PW PIR-D 100/142	79
Таблица № 27.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки [кН/м] для панели PW PUR-D 120/162 и PW PIR-D 120/162	80
Таблица № 28.	Максимальные допустимые расстояния между пролетами для равномерно распределенной характеристической нагрузки [кН/м] для панели PW PUR-D 160/202 и PW PIR-D 160/202	81

Автор-фирма PANELTECH Sp. z o.o. оставляет за собой право на изменения или исправления содержания каталога без предварительного предупреждения. Этот каталог не является предложением в соответствии с законом.

ВВЕДЕНИЕ

Фирма PaNELTECH Sp. z o.o. - это специализированное производственно-исполнительное предприятие, которое работает на рынке в сфере строительства, инвестиций и промышленности с 1989 года. Высокое качество предлагаемых фирмой товаров достигается благодаря применению современных технологий производства, а также материалов и сырья известных польских и зарубежных поставщиков. На высокий уровень предлагаемых строительных услуг влияют, прежде всего, знания, приверженность, а также многолетний опыт работы в строительном секторе.

Стоит заметить, что с самого начала деятельности Фирма PaNELTECH строит свое преимущество, опираясь на современные и инновационные решения в сфере продуктов и технологий. Следствием принятой стратегии являются реализованные инвестиции, которые проводились на протяжении многих лет. Среди них стоит отметить: приобретение современного парка машин для производства холодильных и промышленных дверей; приобретение современной линии для производства пенопласта; полная модернизация производства сэндвич-панелей с пенопластовым наполнителем (PWS) и минваты (PWW); и самая новая инвестиция - приобретение одной из самых современных технологических линий для производства сэндвич-панелей с пенополиуретановым наполнителем в Европе. Благодаря этой инвестиции предложение фирмы было расширено на два новых продукта:

- сэндвич-панели с пенополиуретановым наполнителем тип PW PUR,
- сэндвич-панели с полиизоциануратным наполнителем тип PW PIR.

Стоит подчеркнуть, что производственная линия оснащена рядом новых решений, прежде всего касающегося контроля качества, благодаря чему сэндвич-панели PaNELTECH отличаются техническими параметрами, долговечностью, а также точностью исполнения.

О ПРОДУКТЕ

Сэндвич-панели предназначены для прерывной укладки и применяются для исполнения:

- крыш и кровельных перекрытий,
- наружных стен и обшивки стен,
- стен и потолков, которые находятся в пределах наружной конструкции строения.

Сэндвич-панели PaNELTECH PW PUR / PW PIR являются современной гаммой композитных продуктов, которые широко применяются в строительстве. Панели состоят из двух стальных обшивок устойчивых к коррозии, которые прочно соединяются наполнителем, выполняющим термоизоляционные функции. Наполнитель из жесткой пены PUR / PIR формируется в автоматическом процессе вспенивания, благодаря чему три элемента системы работают одновременно и стабильно, выдерживая нагрузки.

Преимуществом самонесущих панелей является:

- большая механическая износостойкость,
- высокие теплоизолирующие свойства,
- большая стойкость соединений панелей на проливной дождь,
- высокая плотность соединений стеновых и кровельных панелей на проникновение воздуха и пара,
- простой и быстрый монтаж,
- пропорционально малая стоимость реализованной инвестиции по сравнению с классическими методами строительства.

Самонесущие сэндвич-панели применяются для строительства:

- промышленных ангаров, среди них производственных помещений, торговых и складских,
- офисных и предоставляющих услуги комплексов,
- продовольственных объектов, особенно для холодильников и морозильников,
- перекрытия объектов.

Сэндвич-панель состоит из двух плоских стальных листовых обшивок, мелкопрофилированных или профилированных, а также из жесткого пенного искусственного материала-наполнителя, который характеризуется соответствующими термоизоляционными и механическими свойствами. Профилирование тонкой стальной обшивки создает укрепляющие изделие ребра жесткости.

Обшивкой панели является листовая сталь толщиной от 0,4 до 0,6 [мм], двусторонне цинкованная, а также покрыта органическим защитным покрытием, устойчивым к коррозии, что соответствует требованиям нормы PN-EN 10346. Поставщиками стали для фирмы PaNELTECH являются известные мировые концерны, такие как: ArcelorMittal, Voest Alpine и Thyssen Krupp.

Наполнителем панели служит жесткая полиуретановая или полиизоциануровая пена плотностью не менее 40 ± 3 [кг/м³], что соответствует требованиям нормы PN-EN 13165, определяющей стабильность размеров и теплоизоляции. Декларированный показатель теплопроводности пены составляет PUR $\lambda_D = 0,023$ [Вт/м·К], PIR $\lambda_D = 0,023$ [Вт/м·К].

Техническая документация сэндвич-панелей была разработана в соответствии со стандартами нормы PN - EN 14509. Предварительные исследования по типу были проведены в польских лабораториях, а пожарные - проведены в специализированных уполномоченных учреждениях, таких как: Институт строительной техники и Институт огненных испытаний в Варшаве (протокол испытаний № 1488), а также в Испытательной лаборатории Fires Batizovse на Словакии (протокол испытаний № 1396), на основании которых производитель, применяя систему оценки соответствия 3, выдал декларацию соответствия с европейской нормой и обозначил продукт знаком CE.

Для выше перечисленных сэндвич-панелей получено также гигиенический сертификат Государственного института гигиены № НК/0540/01/2010.

АССОРТИМЕНТ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

Среди сэндвич панелей фирма PaNELTECH предлагает такие продукты:

- Сэндвич-панели стеновые с видимым креплением -PaNELTECH PW PUR-S и PaNELTECH PIR-S толщиной 40, 60, 80, 100, 120 [мм],
- Сэндвич-панели со скрытым креплением -PaNELTECH PW PUR-SU и PaNELTECH PIR-SU толщиной 60, 80, 100, 120 [мм],
- Сэндвич-панели холодильные PaNELTECH PW PUR-CH и PaNELTECH PIR-CH толщиной 120, 160, 180, 200 [мм],
- Сэндвич-панели кровельные PaNELTECH PW PUR-D и PaNELTECH PIR-D толщиной 40/82, 60/102, 80/122, 90/132, 100/142, 120/162, 160/202 [мм].

УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА

Во время производственного процесса сэндвич-панели ложатся в пакеты (пачки), которые затем упакуются защитной стретч-пленкой. Количество панелей в пачке представлено в таблицах ниже.

Таблица № 1. Упаковка сэндвич-панелей стеновых PaNELTECH тип PW PUR-S, PW PUR-SU, PW PIR-S и PW PIR-SU.

Толщина панели, [мм]	40	60	80	100	120
Максимальное количество панелей в пачке, [шт.]*	16	18	14	11	9

* По желанию Покупателя на время транспорта наши панели могут быть упакованы в увеличенном количестве, что однако может повлечь за собой возникновение деформации расположенных внизу панелей в пакетах на их нижних обшивках.

Таблица № 2. Упаковка сэндвич-панелей холодильных PaNELTECH тип PW PUR-CH и PW PIR-CH.

Толщина панели, [мм]	120	160	180	200
Максимальное количество панелей в пачке, [шт.]*	9	7	6	5

* По желанию Покупателя на время транспорта наши панели могут быть упакованы в увеличенном количестве, что однако может повлечь за собой возникновение деформации расположенных внизу панелей в пакетах на их нижних обшивках.

Таблица № 3. Упаковка сэндвич-панелей кровельных PaNELTECH тип PW PUR-D и PW PIR-D.

Толщина панели, [мм]	40/82	60/102	80/122	90/132	100/142	120/162	160/202
Максимальное количество панелей в пачке, [шт.]*	18	14	10/12	10	8/10	8	6

* По желанию Покупателя на время транспорта наши панели могут быть упакованы в увеличенном количестве, что однако может повлечь за собой возникновение деформации расположенных внизу панелей в пакетах на их нижних обшивках.

Пачки погружаются на автомобили с помощью специальных погрузчиков, у которых расстояние между вилками не должно превышать 4-х метров. Вилки защищены специальными насадками, покрытыми войлоком, которые предохранят панели от царапин.

На стойке панели должны разгружаться похожими погрузчиками или другими приспособленными для этого подъемными устройствами. При длине панелей до 6 [м] разгрузку можно производить с помощью одного погрузчика; в то время как панели длиной больше 6 [м] стоит разгружать при помощи двух погрузчиков. В случае, когда для разгрузки применяется кран, надо применять специальные крюки и опоры, которые противодействуют повреждению панелей.

Транспортировка должна осуществляться с помощью специально адаптированных автомобилей, которые отвечают таким требованиям:

- ширина полуприцепа не меньше 2450 [мм],
- свободный двусторонний доступ к полуприцепу,
- возможность применения подпорок по всей длине полуприцепа,
- защита груза перед перемещением с помощью ремней и подкладок,
- укладка не более двух пачек по высоте,
- осторожный зажим панелей ремнями.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Монтажные работы должны выполняться специализированными бригадами, которые имеют опыт проведения таких работ. Для порезки панелей надо применять мелкозубчатые пилы или ножницы для металла. Не рекомендуется применение болгарки, угловые шлифмашины или другие устройства, которые могут повредить продукт. Стоит помнить, что после монтажа рекомендуется очистить поверхность панели с пенной пылью и металлической стружки. Такое загрязнение может привести к возникновению коррозии покрытия панели.

Также рекомендуется снять защитную пленку с сэндвич-панелей на протяжении до 14 дней с момента доставки продукта.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И КОМПЛЕКСНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

С помощью своих квалифицированных и опытных технических консультантов и торговых представителей фирма PaNELTECH предлагает техническую помощь в вопросе, связанном с легкой обшивкой.

Кроме этого, фирма PaNELTECH может предложить свои услуги, связанные с монтажом легкой ограждающей конструкции, а также в комплексном исполнении промышленных и животноводческих объектов.

Стоит отметить, что кроме сэндвич-панелей с наполнителем PUR, PIR, EPS (пенопласт) и MW (минваты) фирма предлагает также:

- систему нащельников,
- соединительные и монтажные элементы,
- изделия из алюминия и ПВХ,
- промышленные и холодильные двери,
- водосточные системы,
- пенопласт,
- стальные конструкции,
- ворота и перегрузочные системы марки Normann.

Детальная информация, касающаяся предложения фирмы PaNELTECH размещена на веб-странице www.paneltech.pl

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Решения, представленные в этом Техническом каталоге, имеют иллюстрационный характер и требуют консультации с проектантом данного объекта. Фирма Paneltech не несет ответственности за ошибки, которые возникли в результате неправильного использования информации содержащейся в этом Техническом каталоге.

Другая информация, которая касается таких вопросов как:

- Общие условия гарантии PaNELTECH,
- Общие условия продаж PaNELTECH,
- Условия эксплуатации и ухода за поверхностью сэндвич-панелей PaNELTECH,
- Условия транспортировки, загрузки, разгрузки и складирования сэндвич-панелей PaNELTECH,
- Руководство по монтажу сэндвич-панелей PaNELTECH, размещены на веб-странице www.paneltech.pl

СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ С ВИДНЫМ КРЕПЕЖОМ ТИП PANELTECH PW PUR-S И PW PIR-S

ПРИМЕНЕНИЕ

Сэндвич-панели с видимым крепежом PaNELTECH PW PUR-S и PW PIR-S применяются для обшивки стен наружных и внутренних одно и многопролетной каркасной конструкции.

Монтаж панелей можно проводить как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. Стандартная модульная ширина составляет 1130 [мм] (опциональная 1050 [мм] или 1000 [мм]), а длина от 2 до 12 [м]. По спецзаказу возможно изготовление панелей короче 2 [м] или длиннее чем 12 [м], при этом максимальная длина не может превышать 15,35 [м].

СВОЙСТВА СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ PUR-S И PW PIR-S

В Таблицах № 4, 5 и 6 представлено избранную информацию о свойствах панелей PW PUR-S и PW PIR-S.

Таблица № 4. Толщины и массы панелей PW PUR-S / PW PIR-S.

Толщина панели [мм]	Удельный вес панели [кг/м ²]	Плотность пены [кг/м ³]	Примененное уплотнение замка панели
40	9,9	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель
60	10,7	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель
80	11,5	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель
100	12,3	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель
120	13,1	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель

Исследование коэффициента теплопроводности λ пены PUR проведено в соответствии с нормой PN-EN 12667, а коэффициент теплопередачи U рассчитано в соответствии с нормой PN-EN ISO 6946.

Исследования акустических свойств панели проведено в соответствии с нормами PN-EN ISO 20140 и PN-EN ISO 354, а классификацию в соответствии с требованиями норм PN-EN ISO 717-1 и PN-EN ISO 11654.

Продукты перечисленной толщины, которые применяются для постройки перегородок с требуемыми теплоизоляционными свойствами, не должны иметь коэффициента теплопроводности выше, чем указанные в таблице № 5. В свою очередь, коэффициент акустической изоляции и коэффициент поглощения звука должны быть не меньше заданных значений в этой самой таблице.

Таблица № 5. Тепловые и акустические показатели панелей PW PUR-S / PW PIR-S.

Толщина панели [мм]	Коэффициент теплопроводности, U_c [W/m ² · K] PW PUR/PW PIR	Коэффициент акустической изоляции R_w (C, C _{tr}), [dB]	Коэффициент звукопоглощения α_w [-]
40	0,59	26 (-3, -4)	0,15
60	0,38	26 (-3, -4)	0,15
80	0,28	26 (-3, -4)	0,15
100	0,22	26 (-3, -4)	0,15
120	0,19	26 (-3, -4)	0,15

Исследования огнестойкости продуктов были проведены согласно нормам PN-EN 11925-2, PN-EN 13823, PN-B-02867, а классификация по нормам PN-B-02867, PN-EN 13501-1 oraz PN-EN 13501-2.

Таблица № 6. Свойства огнестойкости панелей PW PUR-S / PW PIR-S на основании классификационных норм.

Толщина панели [мм]	Огнестойкость согласно PN-B-02867	Реакция на огонь согласно PN-EN-13501-1 для PW PUR-S / PW PIR-S	Огнестойкость согласно PN-EN-13501-2 для PW PUR-S / PW PIR-S
40	НРО (не распространяющий огонь)	B-s2,d0 / B-s1,d0	-
60	НРО (не распространяющий огонь)	B-s2,d0 / B-s1,d0	-
80	НРО (не распространяющий огонь)	B-s2,d0 / B-s1,d0	EI 20 / -
100	НРО (не распространяющий огонь)	B-s2,d0 / B-s1,d0	EI 20 / EI 30
120	НРО (не распространяющий огонь)	B-s2,d0 / B-s1,d0	EI 20 / EI 30

Исследования коррозионной стойкости стальных обшивок проведено согласно испытательным процедурам в Лаборатории исследования материалов и защитных покрытий Института строительной техники в Варшаве.

Оценку группы коррозии получено Отделом легких конструкций Института строительной техники в Варшаве. В соответствии с требованиями нормы PN-EN ISO 12944 определено, что продукт может безопасно использоваться в среде групп атмосферной коррозии C1, C2, C3.

СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ СО СКРЫТЫМ КРЕПЛЕНИЕМ ТИП PANELTECH PW PUR-SU И PW PIR-SU

ПРИМЕНЕНИЕ

Сэндвич-панели стеновые со скрытым креплением PaNELTECH PW PUR-SU и PW PIR-SU предназначены для ограждающей конструкции стен наружных и внутренних в одно- и многопролетной каркасной конструкции. Крепеж становится скрытым в соответственно продольно профилированном выступе края панели, что создается характеристическим для этой системы замком, который обеспечивает эстетичный внешний вид фасада.

Монтаж панелей можно производить как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

Стандартная модульная ширина составляет 1050 [мм] (опционально 1000 [мм]), а длина от 2 до 12 [м]. По спецзаказу могут изготавливаться панели длиной менее 2 [м] или длиннее чем 12 [м], при этом, максимальная длина не может превышать 15,35 [м].

СВОЙСТВА СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ PW PUR-SU И PW PIR-SU

В таблицах № 7, 8 и 9 представлено избранную информацию о свойствах панелей PW PUR-SU и PW PIR-SU.

Таблица № 7. Толщины и массы панелей PW PUR-SU / PW PIR-SU.

Толщина панели [мм]	Удельный вес панели [кг/м ²]	Плотность пены [кг/м ³]	Примененное уплотнение замка панелей
60	11,1	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель
80	11,8	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель
100	12,6	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель
120	13,4	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель

Исследование коэффициента теплопроводности λ пены PUR и PIR проведено в соответствии с нормой PN-EN 12667, а коэффициент теплопередачи U рассчитано в соответствии с нормой PN-EN ISO 6946.

Исследования акустических свойств панели проведено в соответствии с нормами PN-EN ISO 20140 и PN-EN ISO 354, а классификацию в соответствии с требованиями норм PN-EN ISO 717-1 и PN-EN ISO 11654.

Продукты указанной толщины, которые применяются для постройки перегородок с требуемыми тепловыми изоляционными свойствами, не должны иметь коэффициента теплопроводности выше, чем указанные в таблице № 8. В свою очередь, коэффициент акустической изоляции и коэффициент поглощения звука должны быть не меньше заданных значений в этой же таблице.

Таблица № 8. Тепловые и акустические показатели панелей PW PUR-SU и PW PIR-SU.

Толщина панели [мм]	Коэффициент теплопроводности, U_c [W/m ² · K] PW PUR/PW PIR	Коэффициент акустической изоляции R_w (C, C _{tr}), [dB]	Коэффициент звукопоглощения α_w [-]
60	0,39	26 (-3, -4)	0,15
80	0,29	26 (-3, -4)	0,15
100	0,23	26 (-3, -4)	0,15
120	0,19	26 (-3, -4)	0,15

Исследования огнестойкости продуктов были проведены согласно нормам PN-EN 11925-2, PN-EN 13823, PN-B-02867, а классификация по нормам PN-B-02867, PN-EN 13501-1 oraz PN-EN 13501-2.

Таблица № 9. Свойства огнестойкости панелей PW PUR-SU / PW PIR-SU на основании классификационных норм.

Толщина панели [мм]	Огнестойкость согласно PN-B-02867	Реакция на огонь согласно PN-EN-13501-1 для PW PUR-SU / PW PIR-SU	Огнестойкость согласно PN-EN-13501-2 для PW PUR-SU / PW PIR-SU
60	НРО (не распространяющий огонь)	B-s2,d0	-
80	НРО (не распространяющий огонь)	B-s2,d0	EI 15 / -
100	НРО (не распространяющий огонь)	B-s2,d0	EI 15
120	НРО (не распространяющий огонь)	B-s2,d0	EI 15

Исследования коррозионной стойкости стальных обшивок проведено согласно испытательным процедурам в Лаборатории исследования материалов и защитных покрытий Института строительной техники в Варшаве.

Получено оценку Отделом легких конструкций Института строительной техники в Варшаве, в соответствии требований нормы PN-EN ISO 12944, которая определяет, что продукт может безопасно использоваться в среде групп атмосферной коррозии C1, C2, C3.

СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ КРОВЕЛЬНЫЕ ТИП PANELTECH PW PUR-D И PW PIR-D

ПРИМЕНЕНИЕ

Сэндвич-панели кровельные PaNELTECH PW PUR-D применяются для исполнения кровли и кровельных перекрытий в одно- и многопролетной каркасной конструкции.

Стандартная модульная ширина составляет 1050 мм, а длина от 2 до 12 [м]. По специальному заказу могут изготавливаться панели короче 2 [м] или длиннее 12 [м], при этом, максимальная длина не может превышать 15,35 [м].

СВОЙСТВА СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ PUR-D И PW PIR-D

В Таблицах № 10, 11 и 12 представлено избранную информацию о свойствах панелей PW PUR-D и PW PIR-D.

Таблица № 10. Толщины и массы панелей PW PUR-D / PW PIR-D.

Толщина панели [мм]	Удельный вес панели [кг/м ²]	Плотность пены [кг/м ³]	Примененное уплотнение замка панелей
40/82	10,2	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель
60/102	11,0	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель
80/122	11,8	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель
90/132	12,2	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель
100/142	12,6	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель
120/162	13,4	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель
160/202	15,0	40 ± 3	полиуретановый уплотнитель

Исследование коэффициента теплопроводности λ пены PUR/PIR проведено в соответствии с нормой PN-EN 12667, а коэффициент теплопередачи U рассчитано в соответствии с нормой PN-EN ISO 6946.

Исследования акустических свойств панели проведено в соответствии с нормами PN-EN ISO 20140 и PN-EN ISO 354, а классификацию в соответствии с требованиями норм PN-EN ISO 717-1 и PN-EN ISO 11654.

Продукты указанной толщины, которые применяются для постройки перегородок с требуемыми тепловыми изоляционными свойствами, не должны иметь коэффициента теплопроводности выше, чем указанные в таблице № 11. В свою очередь, коэффициент акустической изоляции и коэффициент поглощения звука должны быть не меньше заданных значений в этой же таблице.

Таблица № 11. Тепловые и акустические свойства панелей PW PUR-D / PW PIR-D.

Толщина панели [мм]	Коэффициент теплопроводности, U_c [W/m ² · K] PW PUR/PW PIR	Коэффициент акустической изоляции R_w (C, C _{tr}), [dB]	Коэффициент звукопоглощения α_w [-]
40/82	0,50	26 (-2, -5)	0,20
60/102	0,35	26 (-2, -5)	0,20
80/122	0,27	26 (-2, -5)	0,20
90/132	0,24	26 (-2, -5)	0,20
100/142	0,22	26 (-2, -5)	0,20
120/162	0,18	26 (-2, -5)	0,20
160/202	0,14	26 (-2, -5)	0,20

Исследования огнестойкости продуктов были проведены согласно нормам PN-EN 11925-2, PN-EN 13823, PN-ENV 1187, PN-EN 1365-2, а также свойства сэндвич панелей в сфере огнестойкости и реакции на огонь отражено ниже, а классификация по нормам PN-EN 13501-5, PN-EN 13501-1, PN-EN 13501-2.

Таблица № 12. Свойства огнестойкости панелей PW PUR-D / PW PIR-D на основании классификационных норм.

Толщина панели [мм]	Классификация по внешнему воздействию огня PN-EN 13501-5	Реакция на огонь согласно PN-EN 13501-1 для PW PUR-D / PW PIR-D	Огнестойкость согласно PN-EN 13501-2 для PW PUR-D / PW PIR-D
40/82	B _{roof} (t1)	-	-
60/102	B _{roof} (t1)	-	-
80/122	B _{roof} (t1)	-	-
90/132	B _{roof} (t1)	- / B-s2, d0	RE 30/REI 30
100/142	B _{roof} (t1)	- / B-s2, d0	RE 30/REI 30
120/162	B _{roof} (t1)	- / B-s2, d0	RE 30/REI 30
160/202	B _{roof} (t1)	- / B-s2, d0	RE 30/REI 30

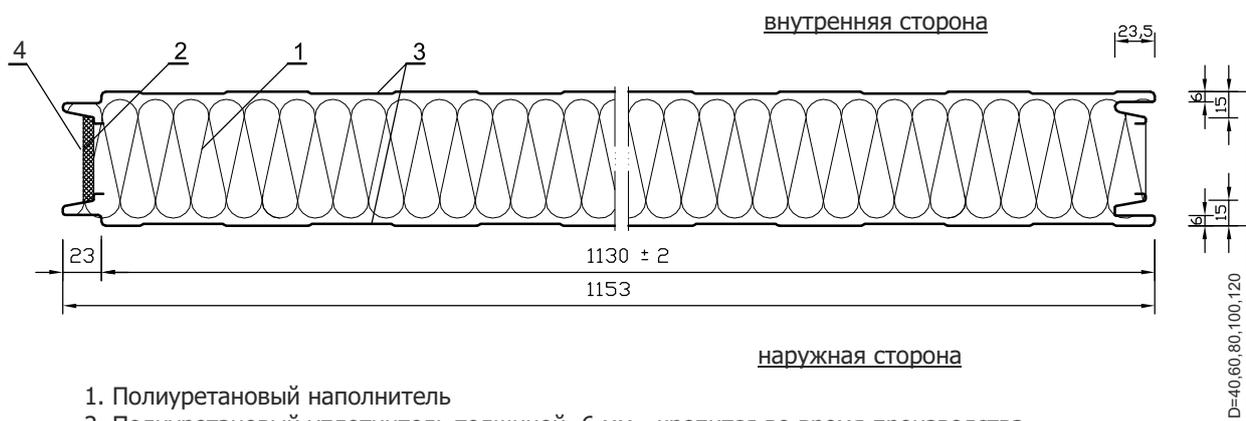
Исследования коррозионной стойкости стальных обшивок проведено согласно испытательным процедурам в Лаборатории исследования материалов и защитных покрытий Института строительной техники в Варшаве.

Получено оценку Отделом легких конструкций Института строительной техники в Варшаве, в соответствии требований нормы PN-EN ISO 12944, которая определяет, что продукт может безопасно использоваться в среде групп атмосферной коррозии C1, C2, C3.

СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ PANELTECH PW PUR-S 1130 (стандартный замок)

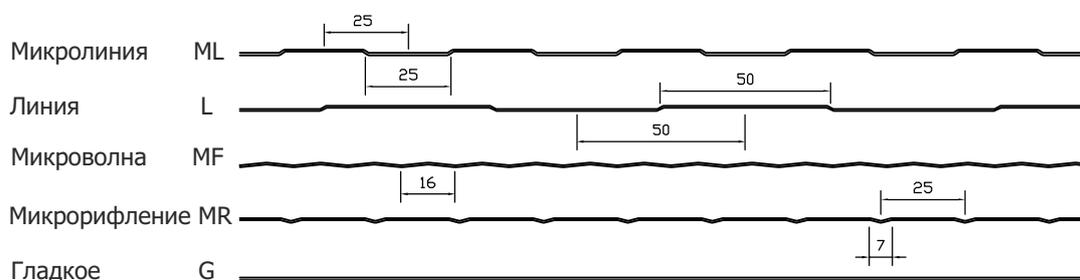
Рис. № S01

Программа производства

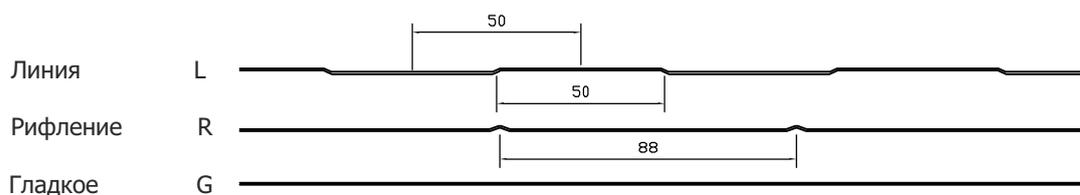


1. Полиуретановый наполнитель
2. Полиуретановый уплотнитель толщиной 6 мм - крепится во время производства
3. Стальные обшивки
4. Направление стрелки на пленке указывает наружную сторону панели.

Профилирование наружное

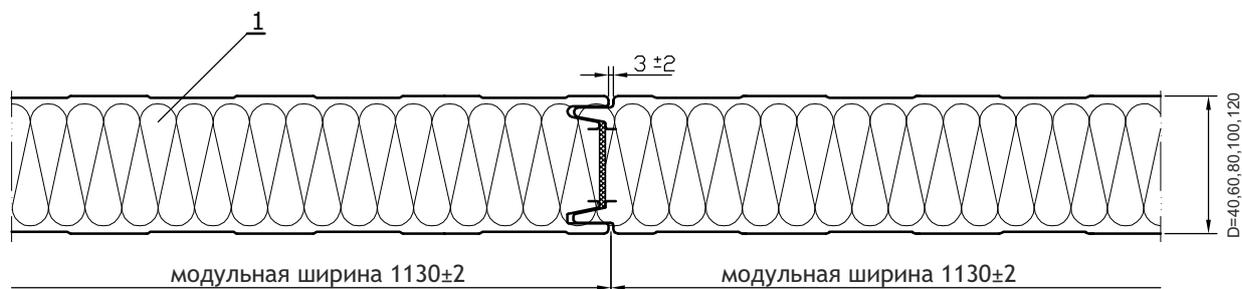


Профилирование внутреннее



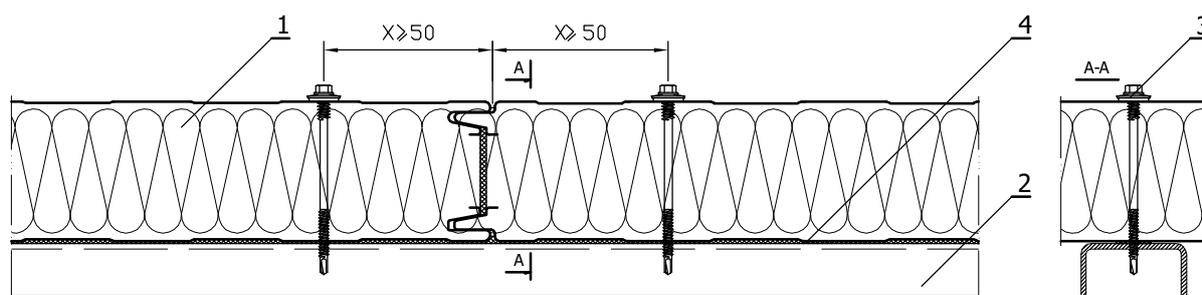
* Детали касаются также соответствующих сэндвич панелей PW PIR-S

Соединение стеновых панелей PANELTECH PW PUR-S 1130 толщиной 40, 60, 80, 100, 120 мм.



1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130

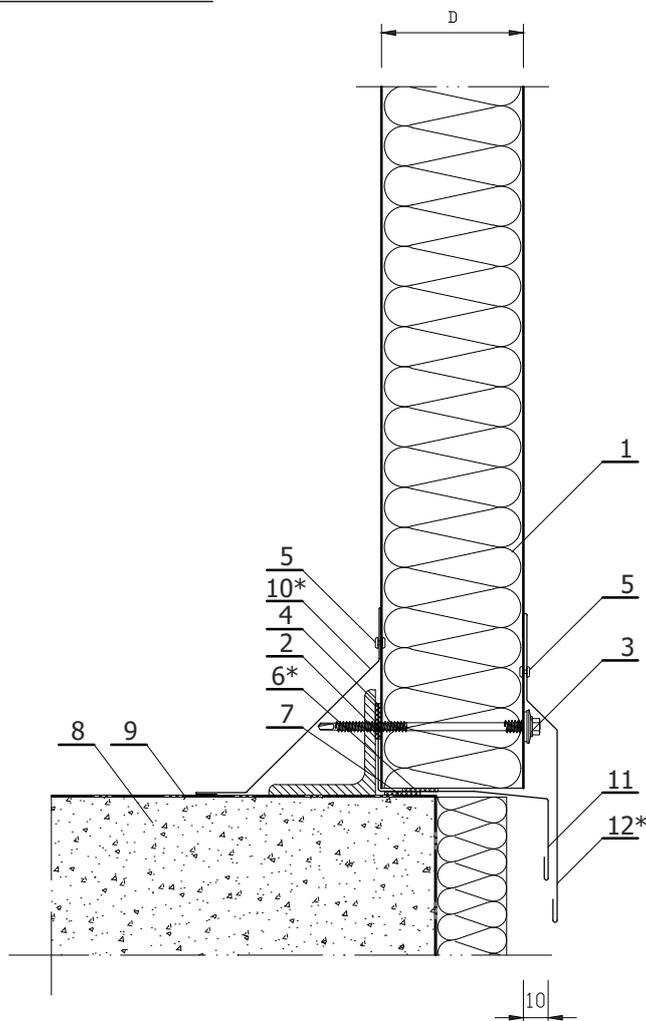
Крепление стеновых панелей PANELTECH PW PUR-S 1130 толщиной 40, 60, 80, 100, 120 мм.



1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция
3. Саморез
4. Полиуретановая лента

Соединение стеновых панелей с цокольной балкой – вариант I

Вертикальное расположение панелей



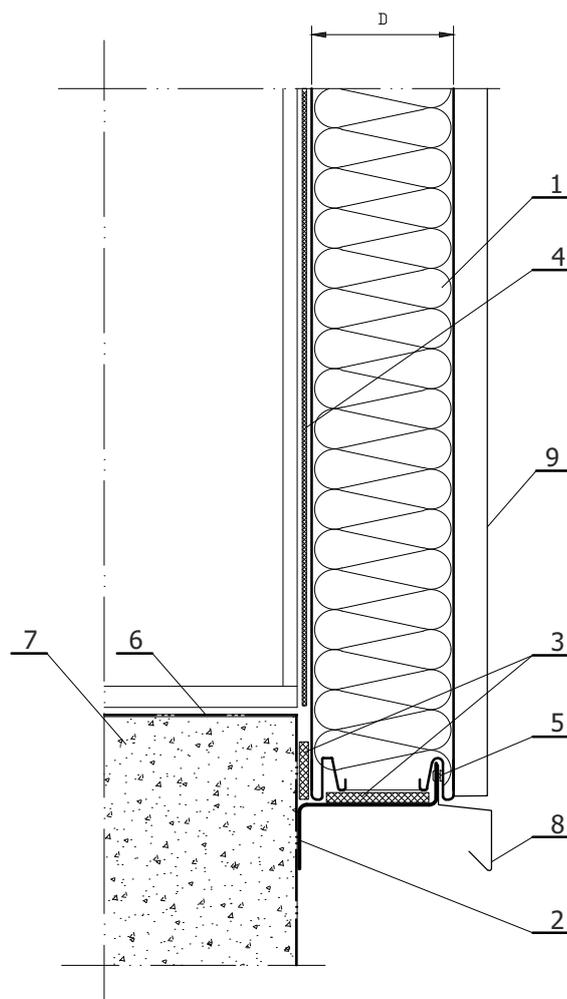
D – толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Гидроизолирующая уплотняющая масса*
7. Полиуретановый уплотнитель или монтажная пена
8. Фундамент
9. Влагоизоляция
10. Нащельник 010 *
11. Нащельник 001
12. Нащельник 005 *

* опциональные решения

Соединение стеновых панелей с цокольной балкой – вариант III

Горизонтальное расположение панелей

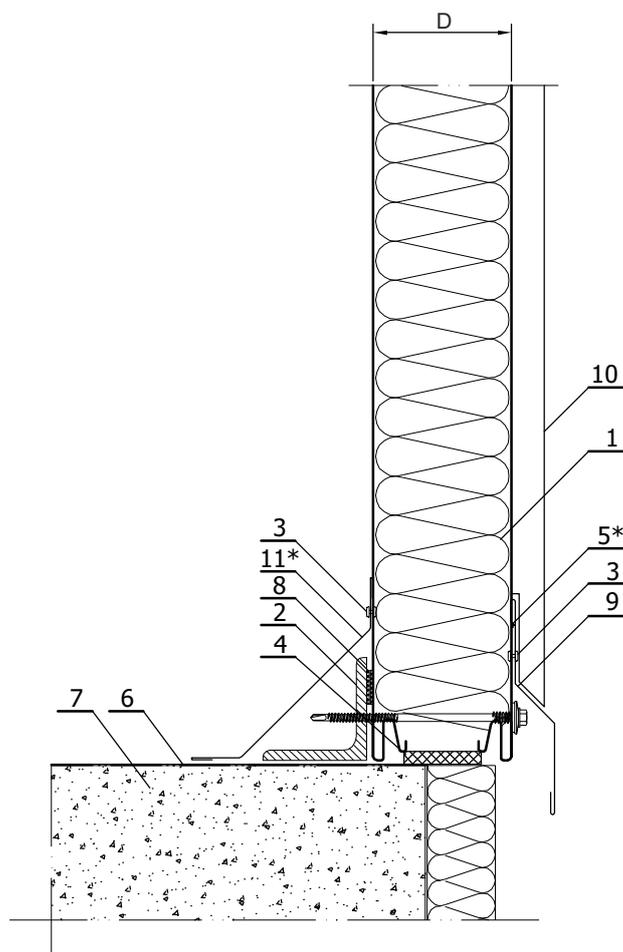


D - толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту или стартовый профиль 076
3. Полиуретановый уплотнитель или монтажная пена
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x9 мм
6. Влагоизоляция
7. Фундамент
8. Нащельник 003
9. Нащельник 027 или 028 или 029 (вид)

Соединение стеновых панелей с цокольной балкой - вариант VII

Горизонтальное расположение панелей



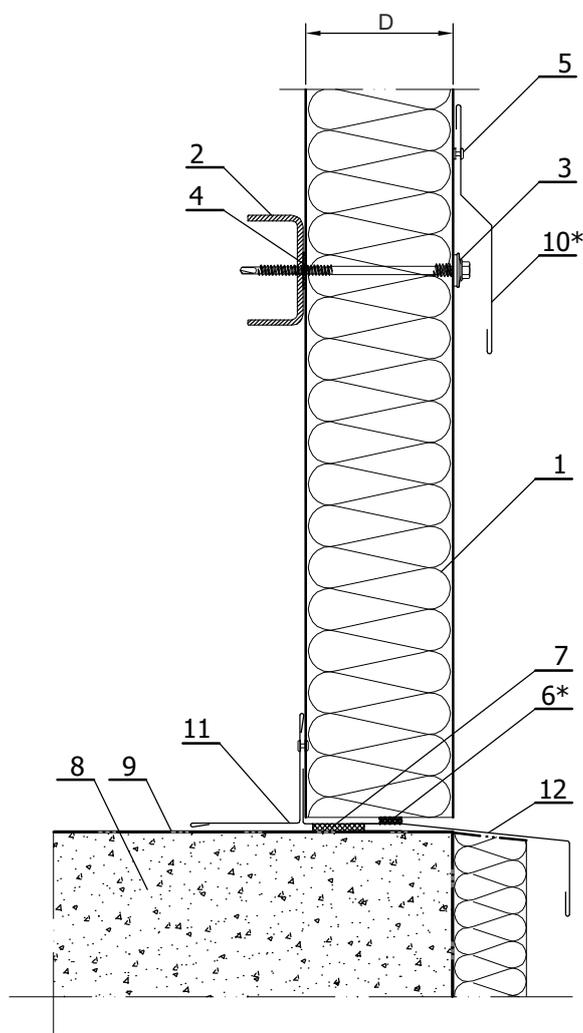
D – толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
4. Полиуретановый уплотнитель или монтажная пена
5. Гидроизолирующая уплотняющая масса *
6. Водозоляция
7. Фундамент
8. Полиуретановая лента
9. Нащельник 005
10. Нащельник 027 или 028 или 029 (вид)
11. Нащельник 010*

* опциональное решение

Соединение стеновых панелей с цокольной балкой – вариант IV

Вертикальное расположение панелей



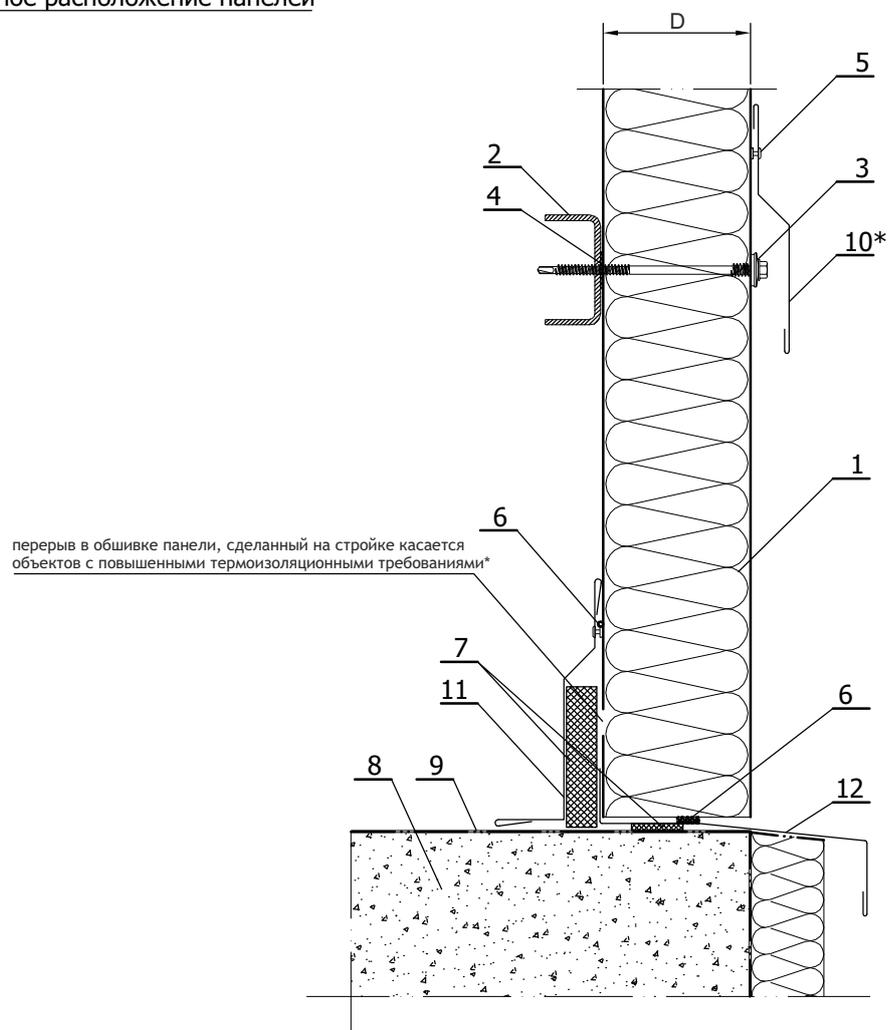
D – толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Гидроизолирующая уплотняющая масса*
7. Полиуретановый уплотнитель или монтажная пена
8. Фундамент
9. Водоизоляция
10. Нащельник 005*
11. Нащельник 020
12. Нащельник 002

* опциональное решение

Соединение панелей стеновых с цокольной балкой – вариант V

Вертикальное расположение панелей



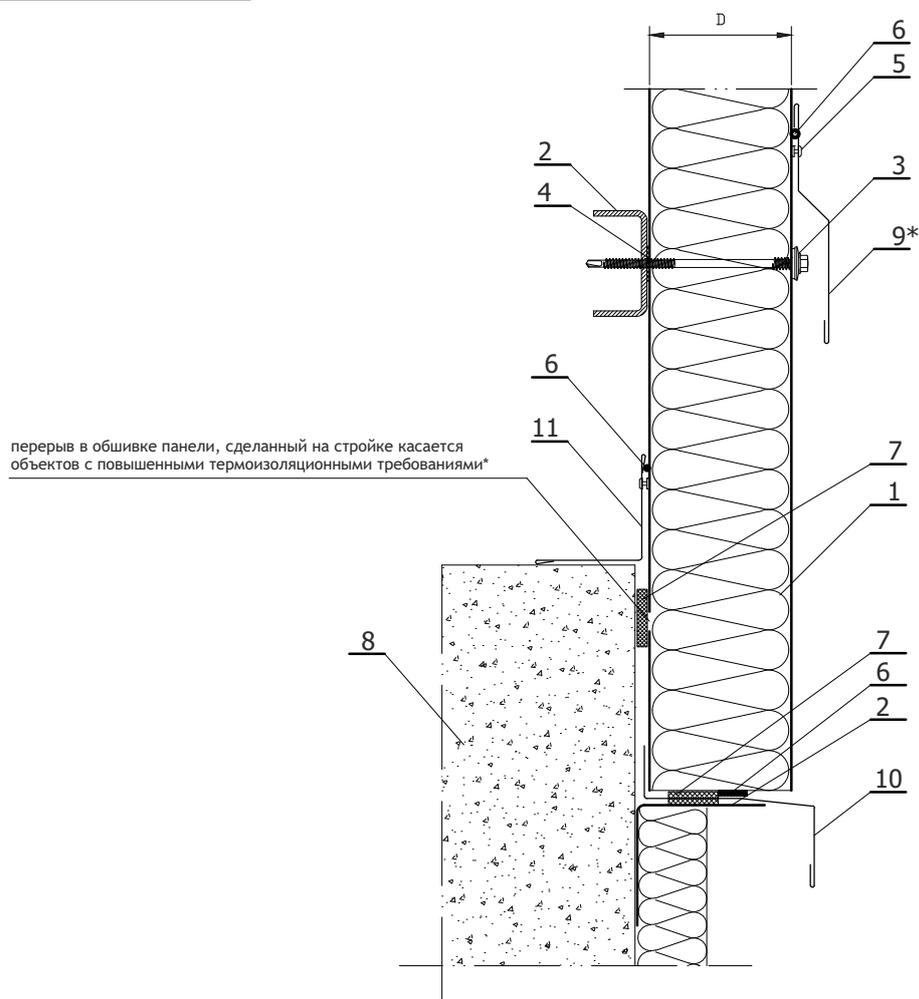
D – толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Гидроизолирующая уплотняющая масса*
7. Полиуретановый уплотнитель или монтажная пена
8. Фундамент
9. Водозащита
10. Нащельник 005 *
11. Нащельник 012
12. Нащельник 002

* опциональное решение

Соединение панелей стеновых с цокольной балкой – вариант VI

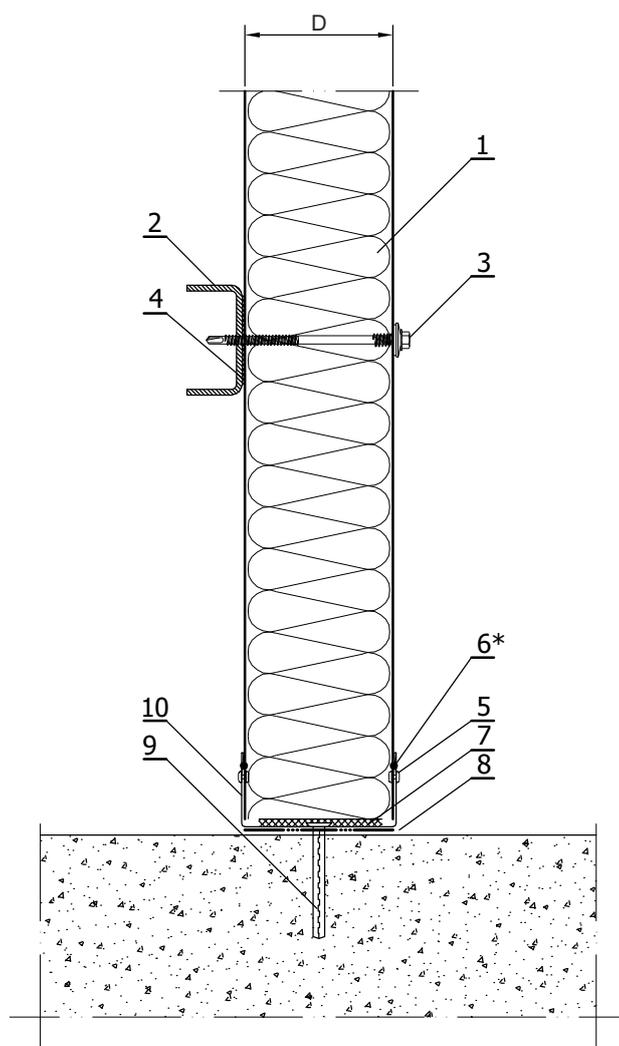
Вертикальное расположение панелей



D – толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту или стартовый профиль 075
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Гидроизолирующая уплотняющая масса*
7. Полиуретановый уплотнитель или монтажная пена
8. Фундамент
9. Нащельник 005 *
10. Нащельник 001
11. Нащельник 020

* опциональное решение

Соединение внутренней стены с поломВертикальное и горизонтальное расположение панелей

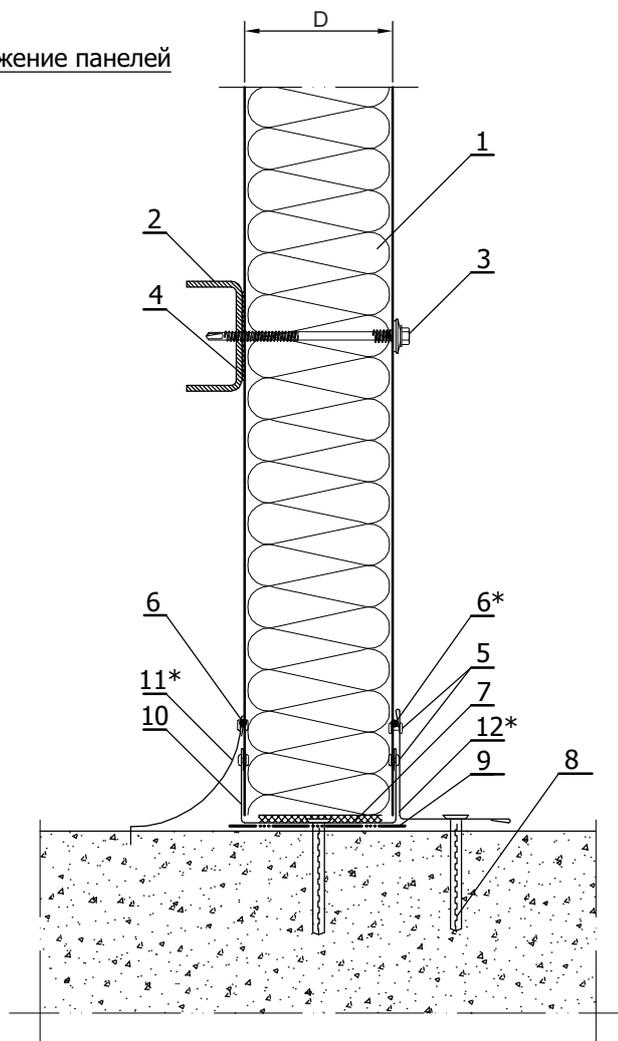
D - толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм (или саморез)
6. Гидроизолирующая уплотняющая масса*
7. Полиуретановый уплотнитель или монтажная пена
8. Водоизоляция
9. Дюбель для быстрого монтажа
10. Нацельник 025

* опциональное решение

Соединение внутренней стены с полом

Вертикальное и горизонтальное расположение панелей



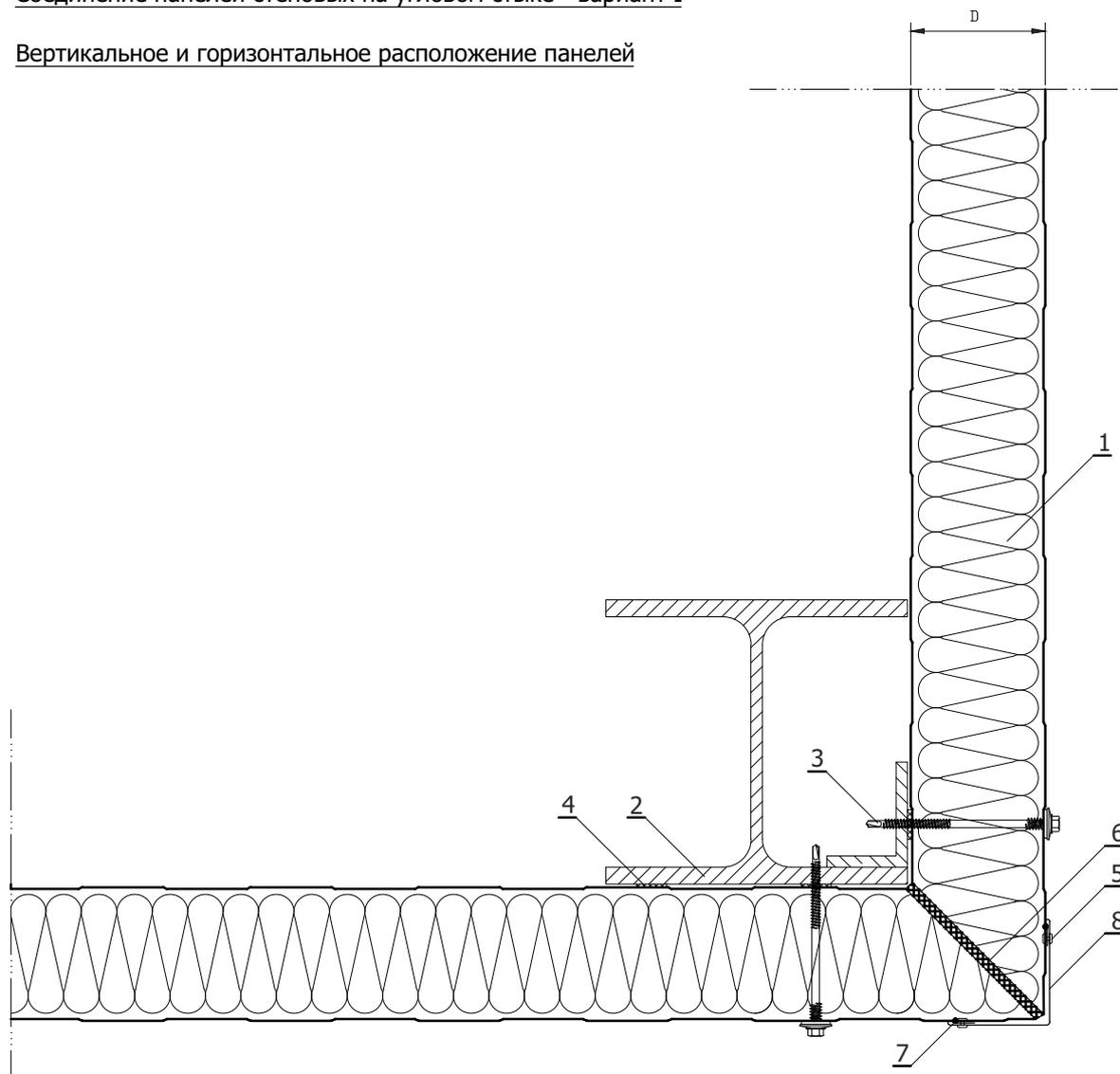
D – толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм (или саморез)
6. Гидроизолирующая уплотняющая масса*
7. Полиуретановый уплотнитель или монтажная пена
8. Дюбель для быстрого монтажа
9. Водоизоляция
10. Нащельник 025
11. Нащельник 024*
12. Нащельник 020*

* опциональное решение

Соединение панелей стеновых на угловом стыке - вариант I

Вертикальное и горизонтальное расположение панелей



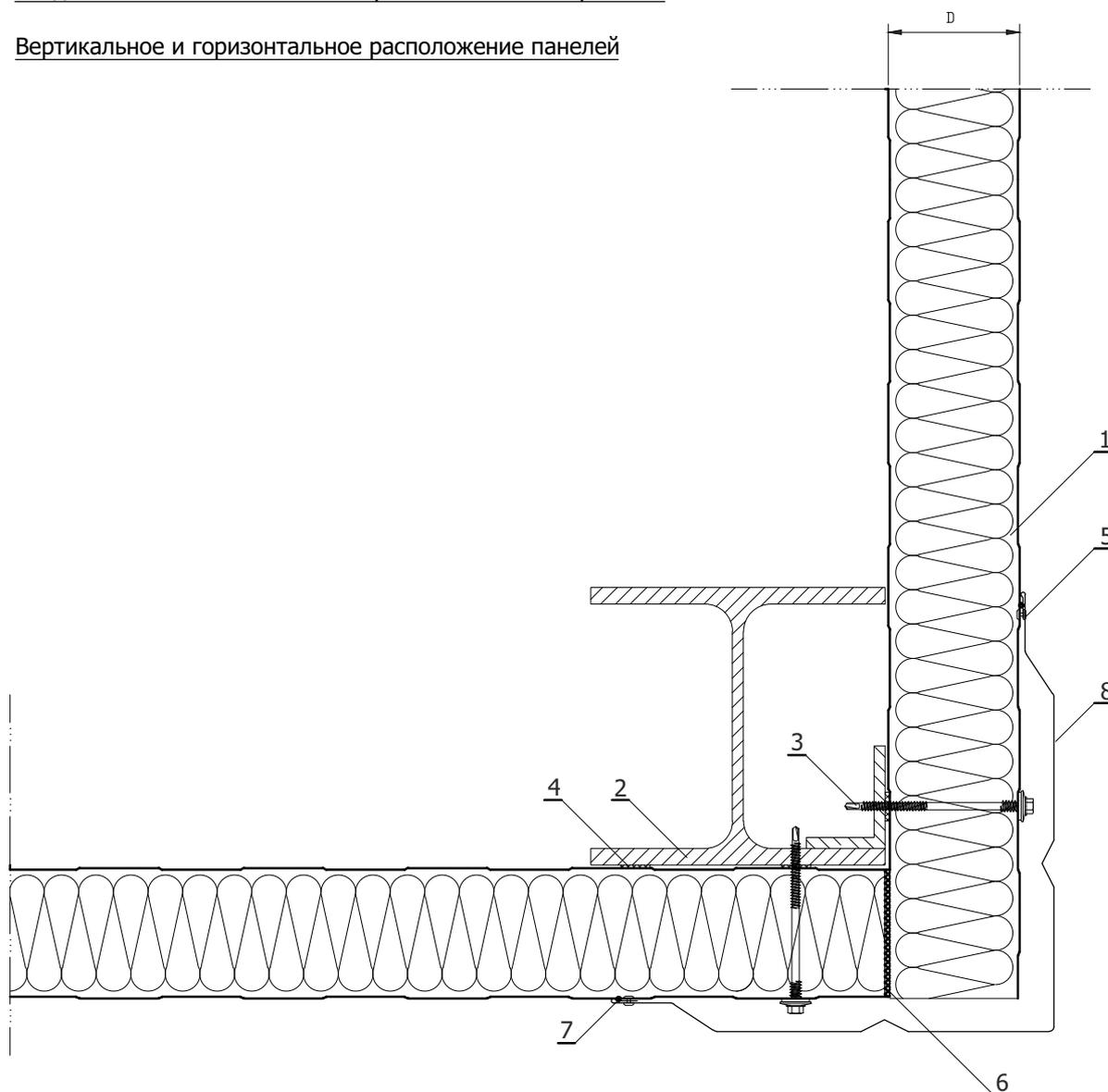
D - толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Полиуретановый уплотнитель или монтажная пена
7. Гидроизолирующая уплотняющая масса
8. Нащельник 015

примечание: элемент 015 можно заменить элементами 017, 018 или 019

Соединение панелей стеновых в угловом стыке – вариант II

Вертикальное и горизонтальное расположение панелей



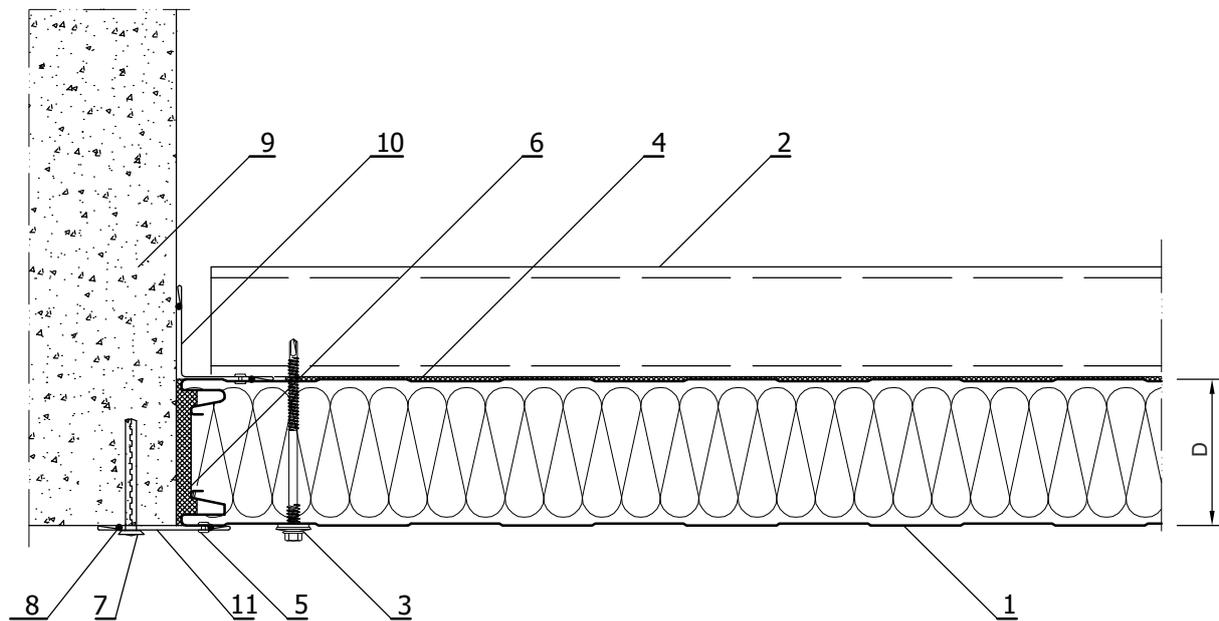
D – толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Полиуретановый уплотнитель или монтажная пена
7. Гидроизолирующая уплотняющая масса
8. Нагельник 017

Примечание: элемент 017 можно заменить элементами 015, 018 или 019

Соединение панелей со стеной

Вертикальное и горизонтальное расположение панелей

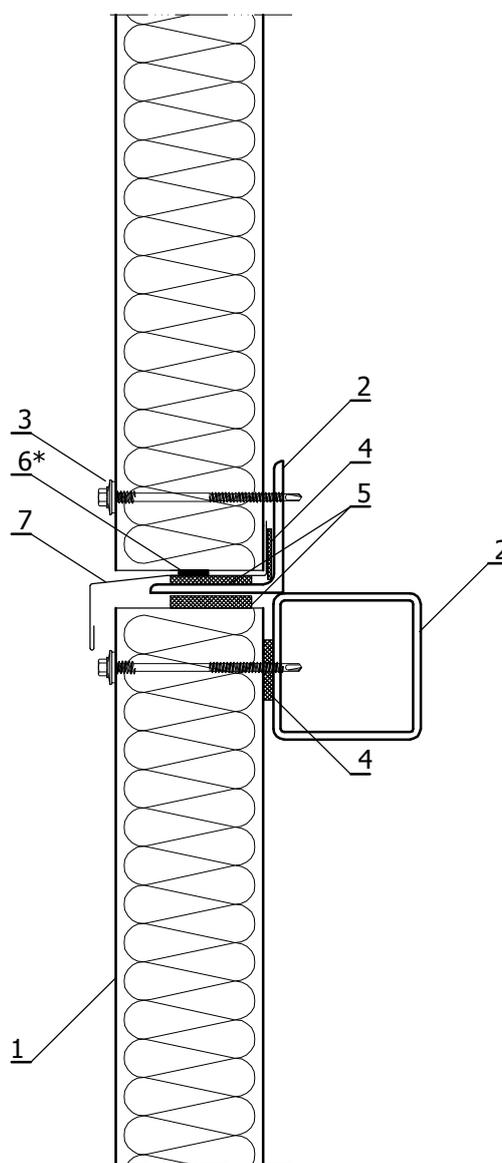


D – толщина наполнителя панели

1. Сэндвич-панель стенная PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Элемент стальной и бетонной конструкции согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Полиуретановый уплотнитель или монтажная пена
7. Дюбель для быстрого монтажа
8. Гидроизолирующая уплотняющая масса
9. Стена
10. Нащельник 020
11. Нащельник 026

Горизонтальное соединение панелей по длине

Вертикальное расположение панелей

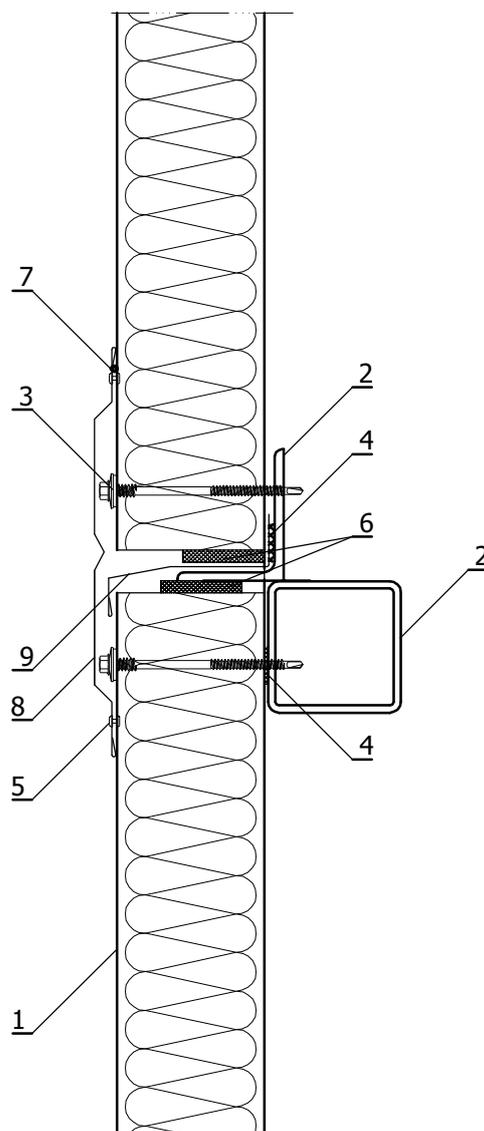


1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Элемент стальной конструкции согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Монтажная пена или полиуретановый уплотнитель
6. Гидроизоляционная уплотняющая масса*
7. Накельник 001 или 002

* опциональное решение

Вертикальное соединение сэндвич-панелей

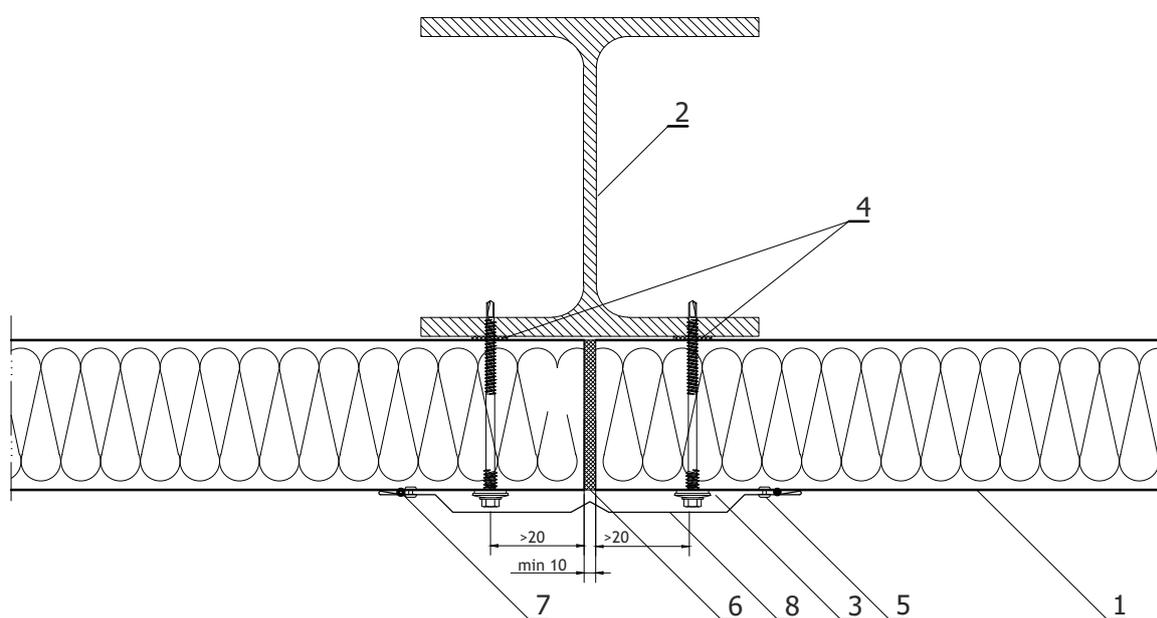
Вертикальное расположение панелей



1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Элемент стальной конструкции
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм
6. Полиуретановый уплотнитель или монтажная пена
7. Гидроизолирующая уплотняющая масса
8. Нагельник 027
9. Нагельник 002

Крепление панелей к стальной колонне, крайняя опора

Горизонтальное расположение панелей

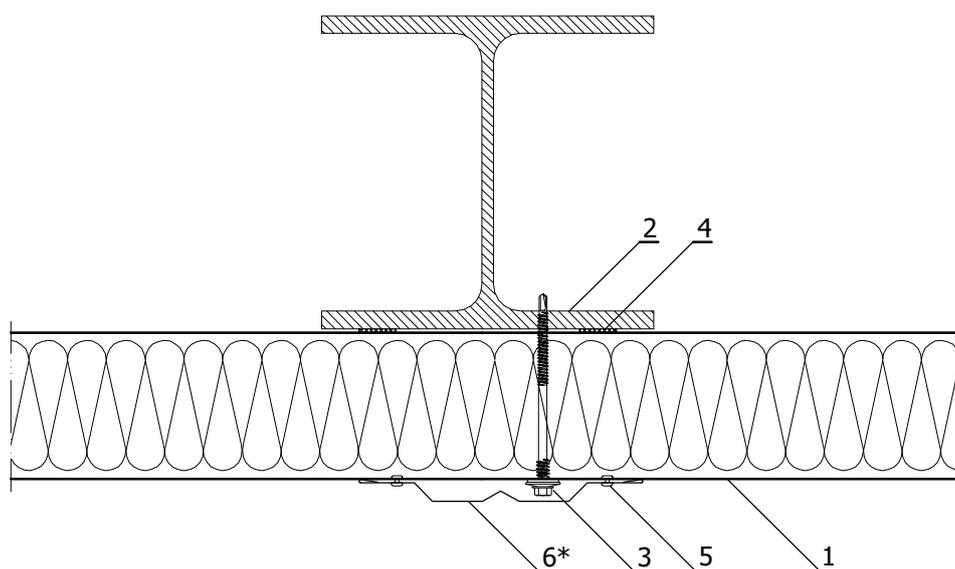


1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Элемент стальной конструкции согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Полиуретановый уплотнитель или монтажная пена
7. Гидроизолирующая уплотняющая масса
8. Нащельник 027

примечание: элемент 027 можно заменить элементом 028 или 029

Крепление панели к стальной опоре или ригелю, промежуточная опора

Вертикальное и горизонтальное расположение панелей



1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Элемент стальной конструкции согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Нащельник 027*

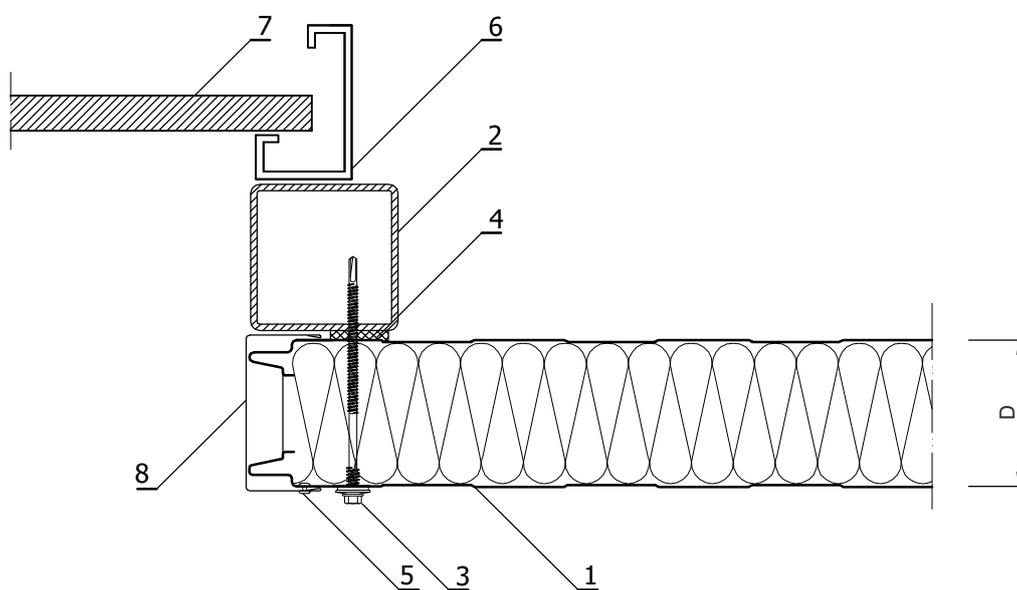
* опциональное решение

примечание: элемент 027 можно заменить элементом 028 или 029

Проем для ворот – бок

Одноэлементный нащельник проема – вариант I

Вертикальное и горизонтальное расположение панелей

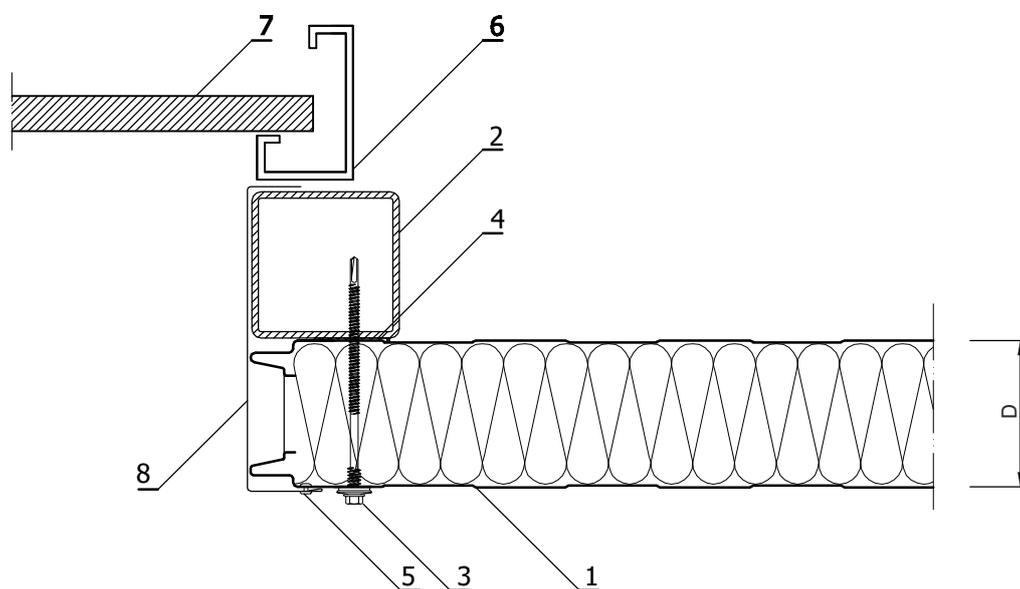


D – толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Направляющая сегментных или рулонных ворот
7. Полотно ворот
8. Нащельник 025

Проем для ворот - бок
Одноэлементный нащельник проема – вариант II

Вертикальное и горизонтальное расположение панелей



D – толщина наполнителя панели

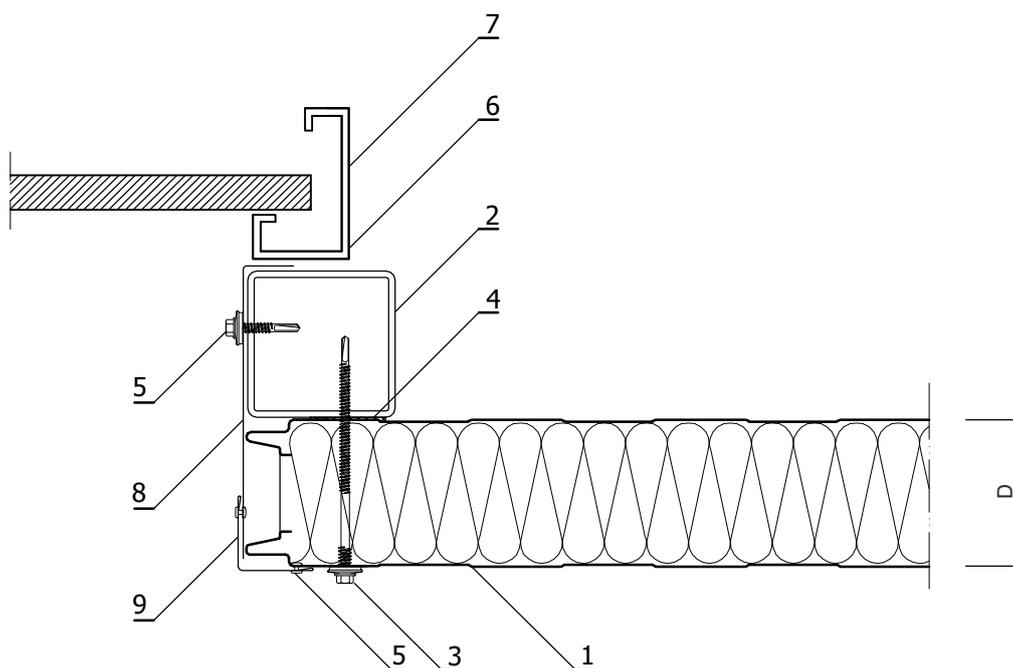
1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Направляющая сегментных или рулонных ворот
7. Полотно ворот
8. Нащельник 036

примечание: элемент 036 можно заменить элементом 037 или 039

Проем для ворот - бок

Двухэлементный нащельник проема - вариант I

Вертикальное и горизонтальное расположение панелей



D – толщина наполнителя панели

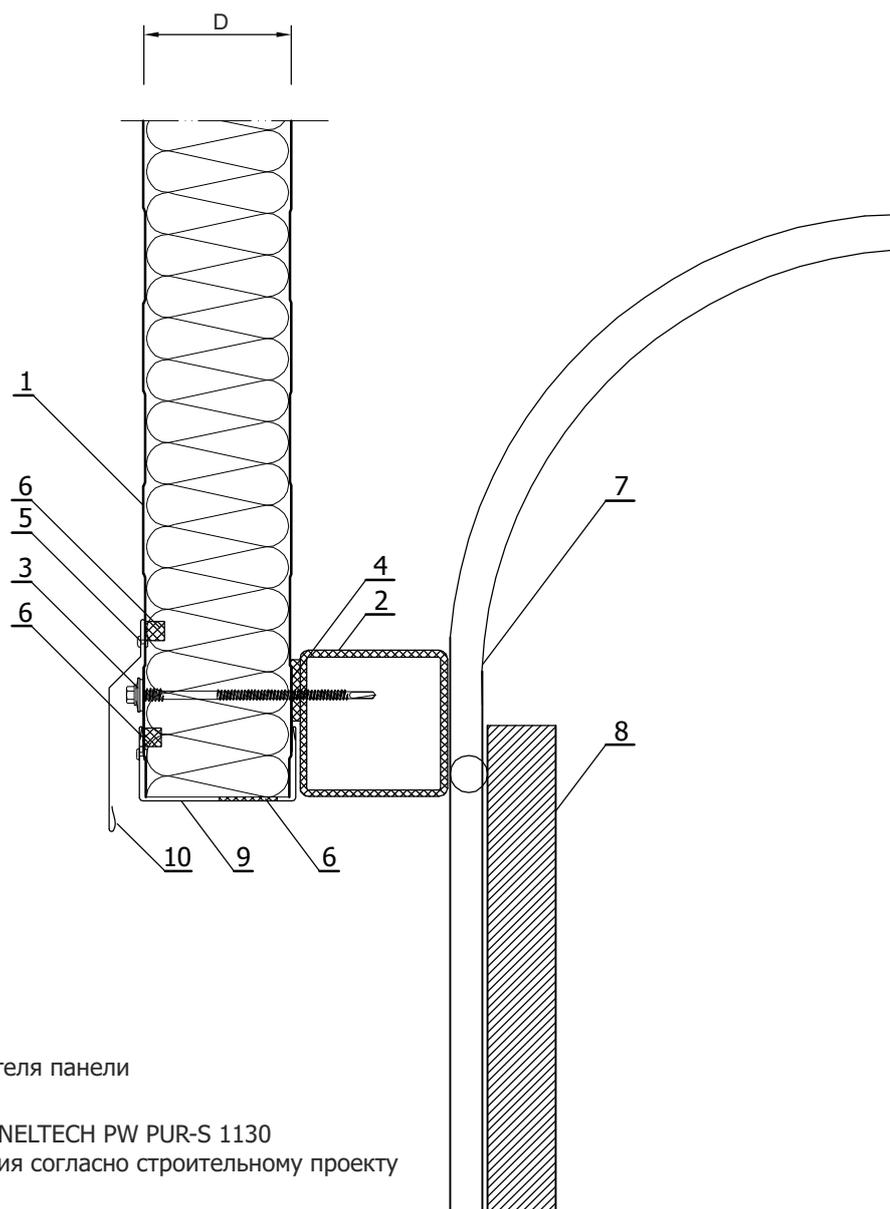
1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Направляющая сегментных или рулонных ворот
7. Полотно ворот
8. Нащельник 046
9. Нащельник 015

примечание: элемент 015 можно заменить элементом 016, 047 или 049

Проем для ворот – перемычка

Одноэлементный нащельник проема - вариант I,

Вертикальное и горизонтальное расположение панелей



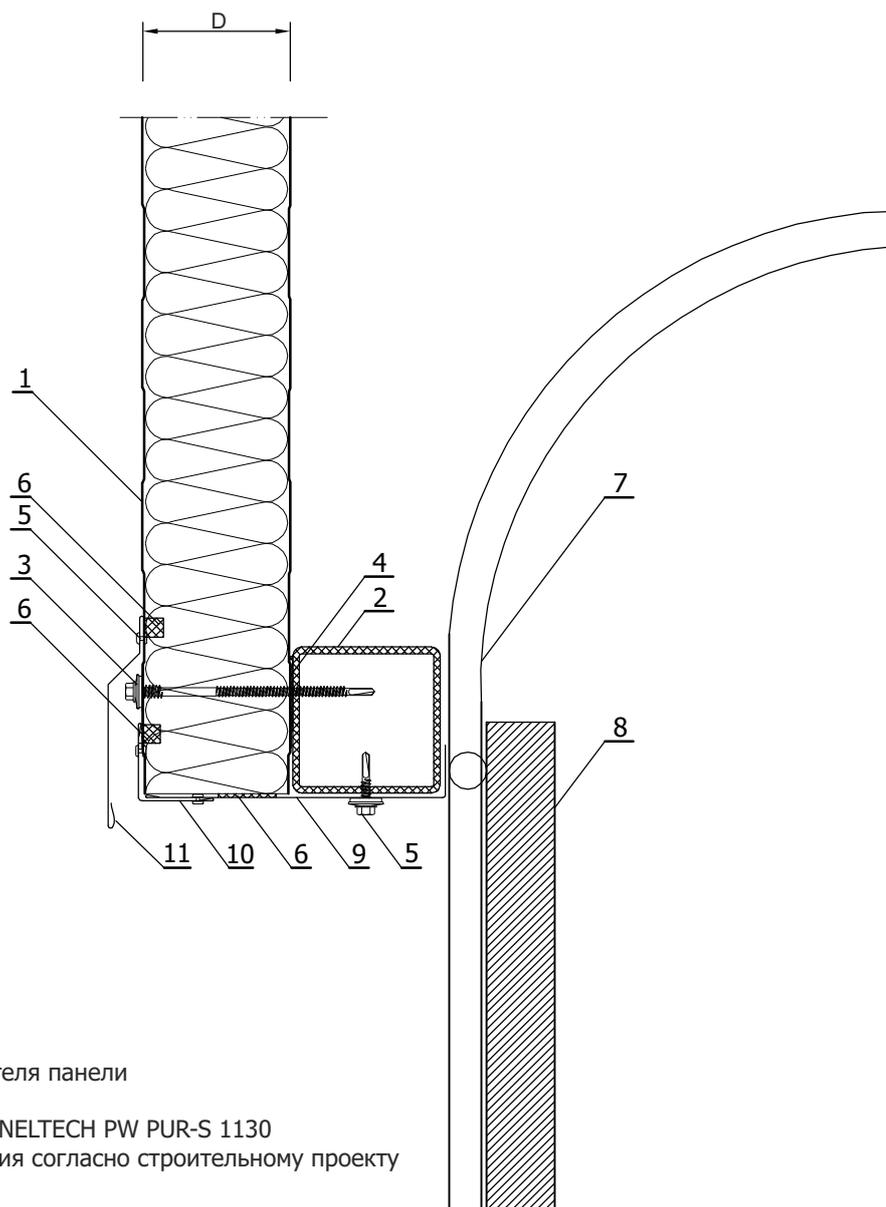
D – толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Гидроизолирующая уплотняющая масса
7. Направляющая сегментных ворот
8. Полотно сегментных ворот
9. Нащельник 025
10. Нащельник 005

Проём для ворот - перемычка

Двухэлементный нащельник проёма – вариант I

Вертикальное и горизонтальное расположение панелей

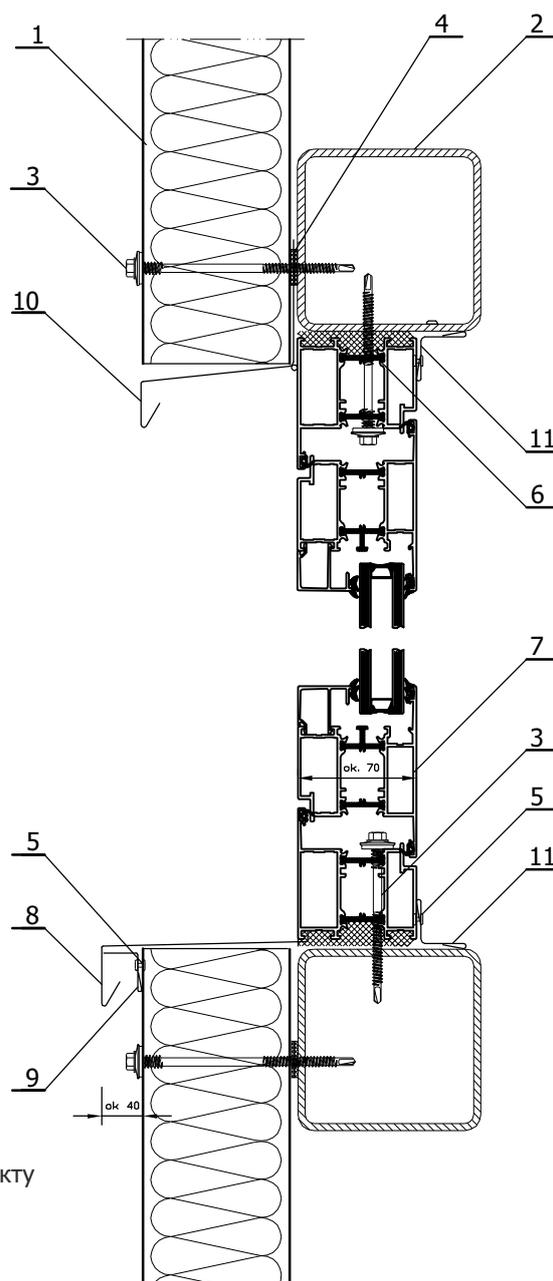


D – толщина наполнителя панели

1. Панель стенная PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Гидроизолирующая уплотняющая масса
7. Направляющая сегментных ворот
8. Полотно сегментных ворот
9. Нащельник 046
10. Нащельник 015 или 016
11. Нащельник 005

Установка окна в стальной конструкции или стене - вертикальный разрез

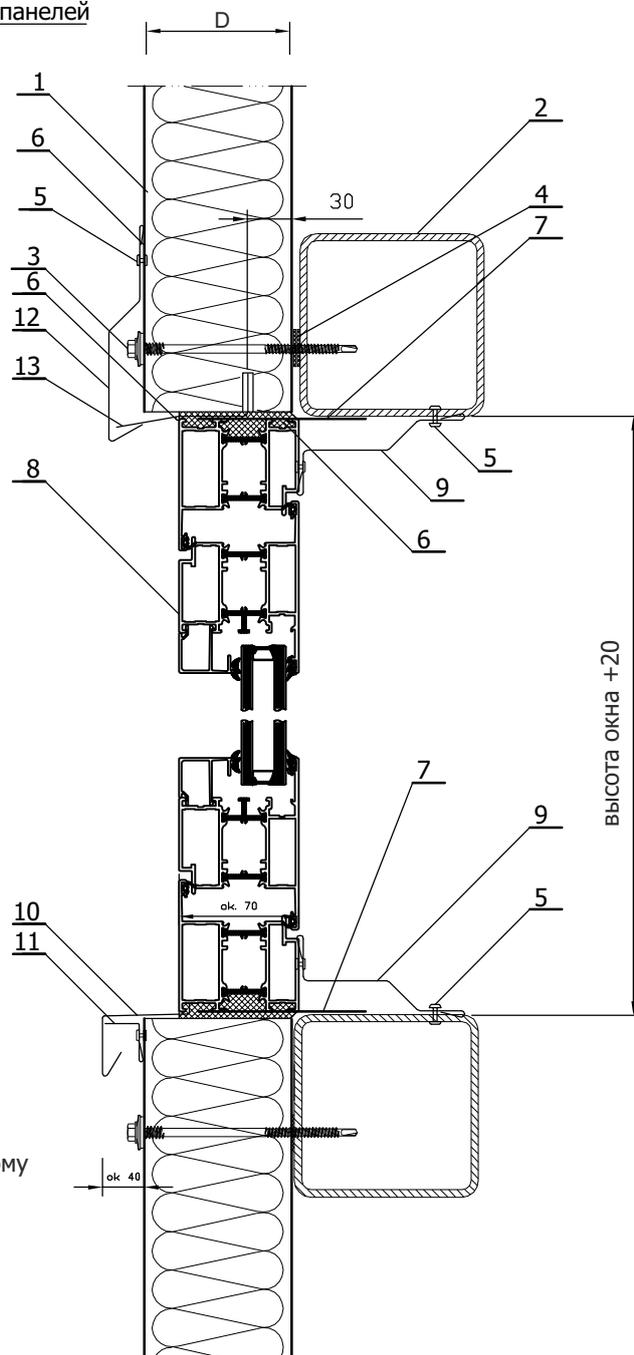
Вертикальное и горизонтальное расположение панелей



1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Монтажная пена
7. Алюминиевое или ПВХ окно
8. Нащельник 051
9. Нащельник 052
10. Нащельник 053
11. Нащельник 020

Установка окна в сэндвич-панели – вертикальный разрез

Вертикальное и горизонтальное расположение панелей

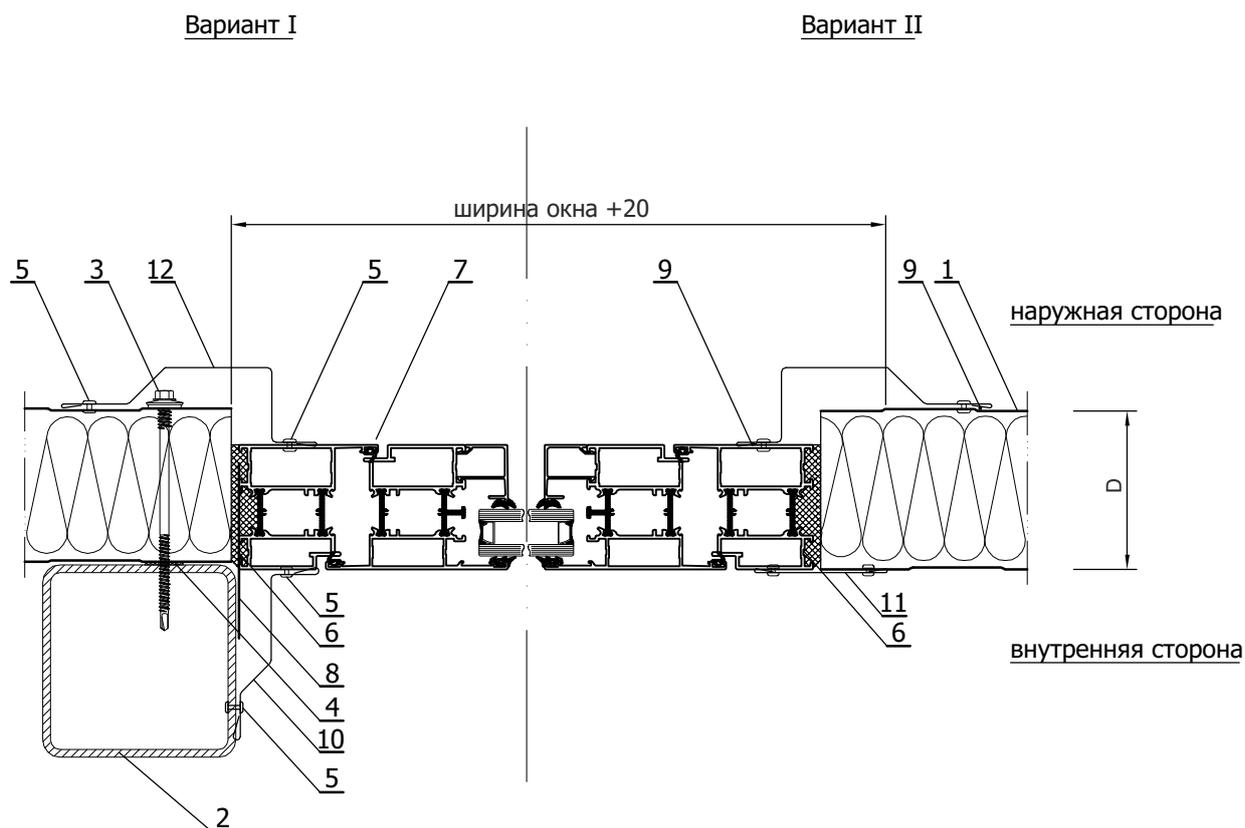


D – толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Монтажная пена
7. Анкерная пластина
8. Алюминиевое или ПВХ окно
9. Нащельник 012
10. Нащельник 051
11. Нащельник 052
12. Нащельник 006
13. Нащельник 054

Установка окна в сэндвич-панели – горизонтальный разрез

Вертикальное и горизонтальное расположение панелей

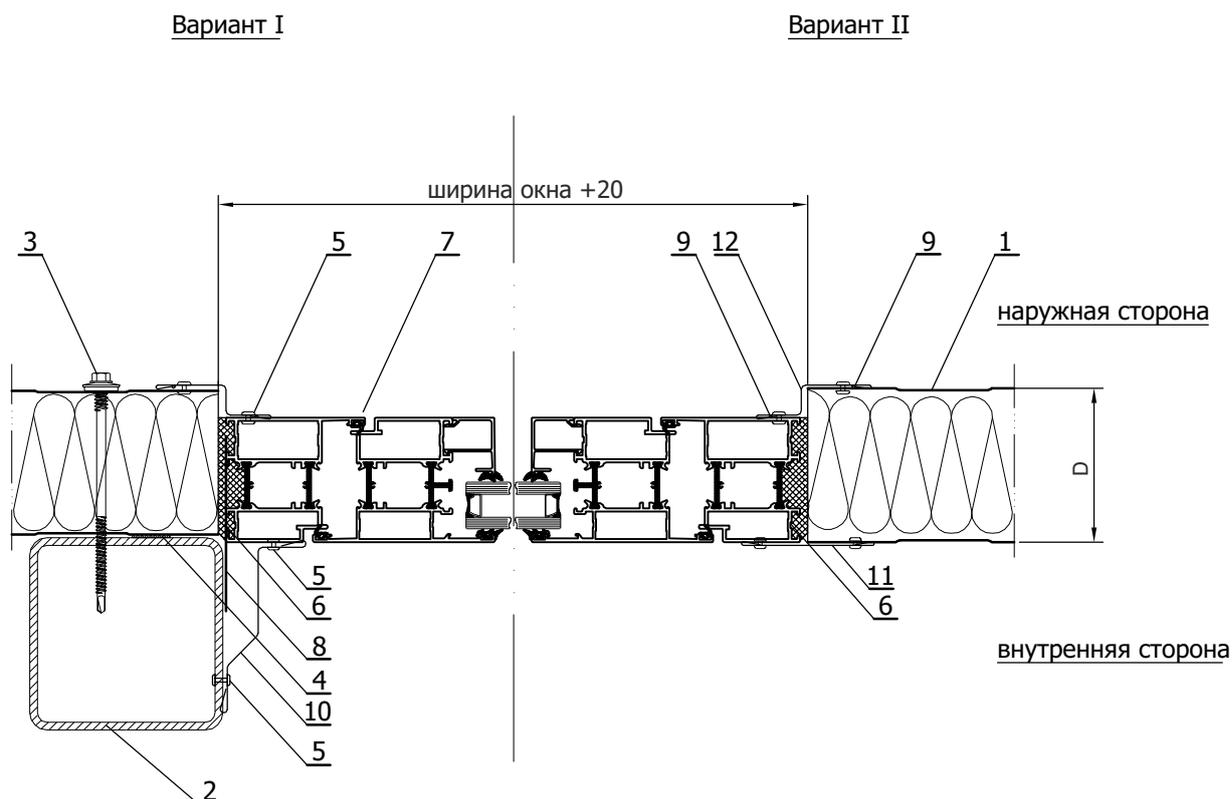


D – толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Монтажная пена
7. Алюминиевое или ПВХ окно
8. Анкерная пластина
9. Гидроизолирующая уплотняющая масса
10. Нащельник 012
11. Нащельник 026
12. Нащельник 056

Установка окна в сэндвич-панели – горизонтальный разрез

Вертикальное и горизонтальное расположение панелей



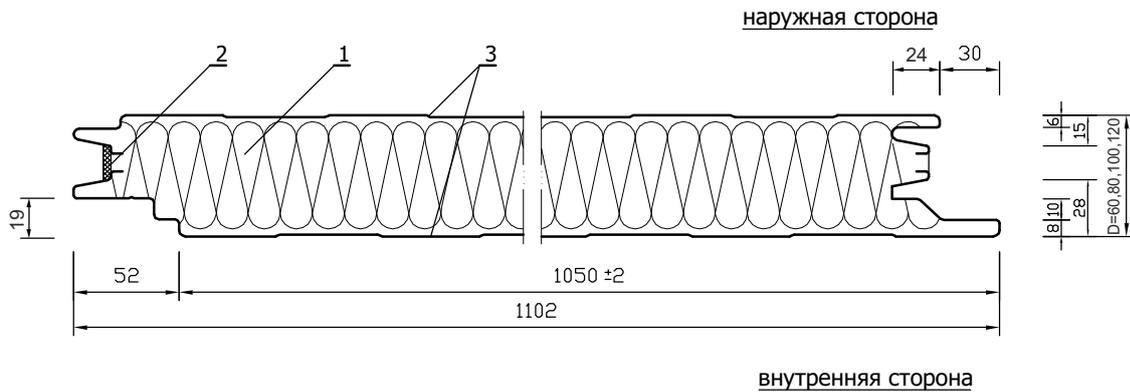
D – толщина наполнителя панели

1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Монтажная пена
7. Алюминиевое или ПВХ окно
8. Анкерная пластина
9. Гидроизолирующая уплотняющая масса
10. Нащельник 058
11. Нащельник 026
12. Нащельник 055

СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЬ СТЕНОВАЯ PANELTECH PW PUR-SU 1050 (скрытый крепеж)

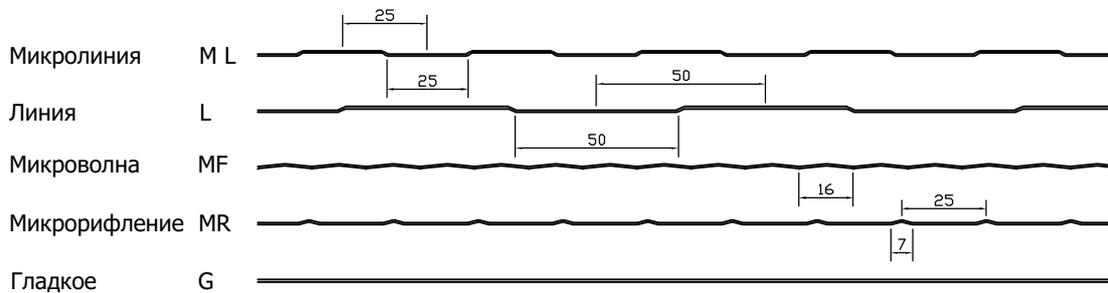
Рис. № SU01

Программа производства

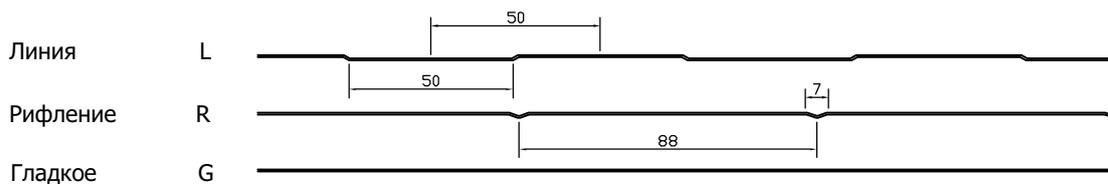


1. Полиуретановый наполнитель
2. Полиуретановый уплотнитель толщиной 6 мм - крепится во время производства
3. Стальные обшивки

Наружное профилирование

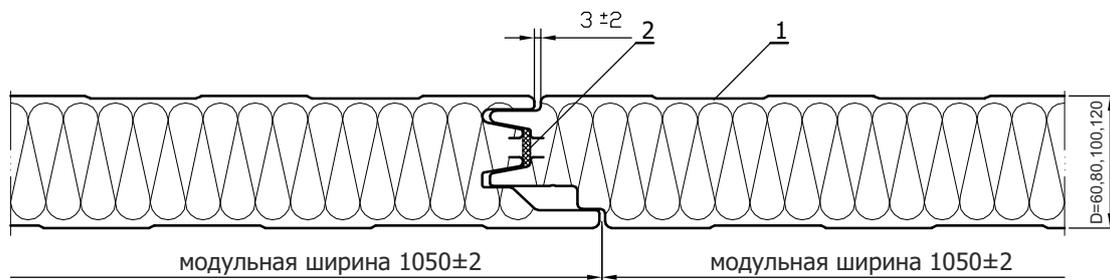


Внутреннее профилирование



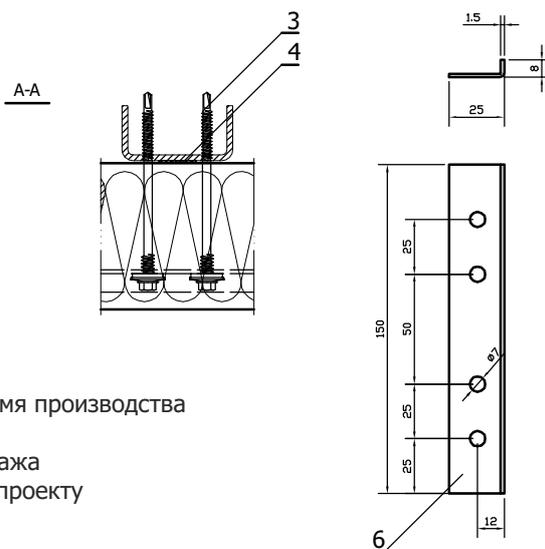
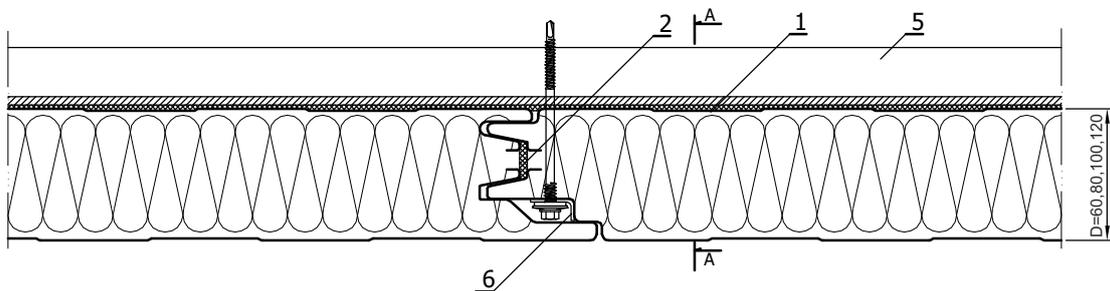
* Детали касаются также соответствующих сэндвич панелей PW PIR-SU.

Соединение стеновых панелей PANELTECH PW PUR-SU 1050



1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-SU 1050

Крепление стеновых панелей PANELTECH PW PUR-SU 1050



1. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-SU 1050
2. Полиуретановый уплотнитель - крепится во время производства
3. Саморез
4. Полиуретановая лента, крепится во время монтажа
5. Стальная конструкция согласно строительному проекту
6. Подкладка SU (элемент 070)

Рисунки соединения панелей PW PUR-SU, которые представлено на рисунках панелей PW PUR-S

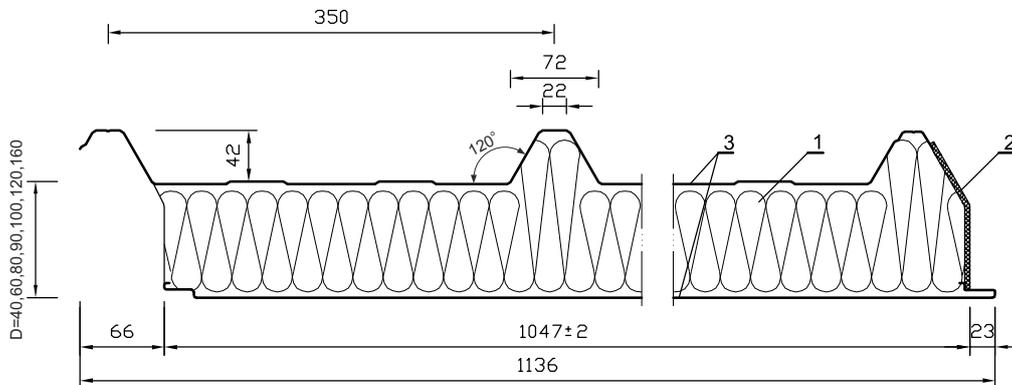
Вертикальное расположение панелей PW PUR-SU	S10.1.; S11.1.; S11.2.; S12.1.; S15.1.; S15.2.; S20.1.; S20.2.; S22.1.; S24.1; S24.2.; S26.2; S28.2.; S40.1.; S40.2.; S41.1.; S43.1.; S47.1.; S48.1.; S48.2.
Горизонтальное расположение панелей PW PUR-SU	S10.4.; S15.1.; S15.2.; S20.1.; S20.2.; S22.1.; S26.2.; S28.2.; S40.1.; S40.2.; S41.1.; S42.1.; S42.2.; S43.1.; S47.1.; S48.1.; S48.2.

На выше указанных рисунках не показано соответствующего метода крепления панелей, характеристичного для панелей PW PUR-SU.

СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЬ КРОВЕЛЬНАЯ PANELTECH PW PUR-D 1050

Рис. № D01

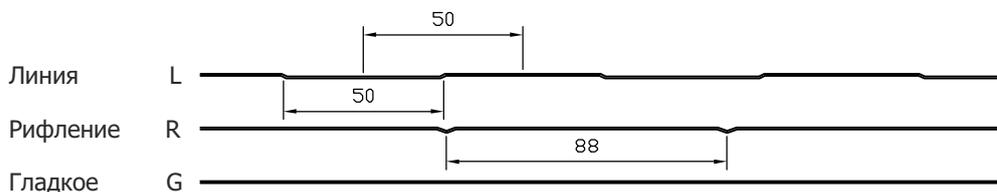
Программа производства



D – толщина наполнителя панели

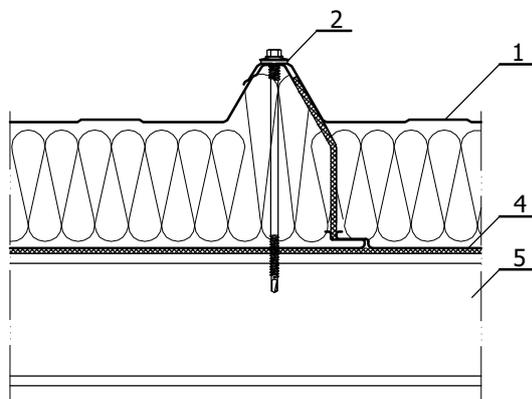
1. Полиуретановый наполнитель
2. Полиуретановый уплотнитель толщиной 6 мм – крепится во время производства
3. Стальные обшивки

Внутреннее профилирование



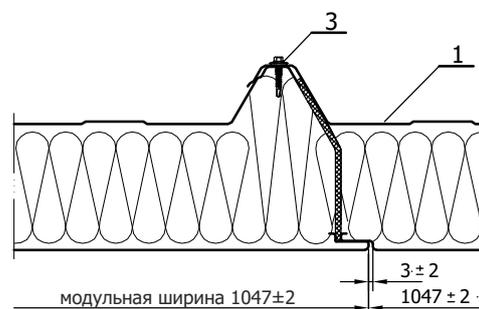
Крепление кровельных панелей

Разрез в месте крепления панелей к конструкции с помощью самореза Рисунок



Крепление кровельных панелей

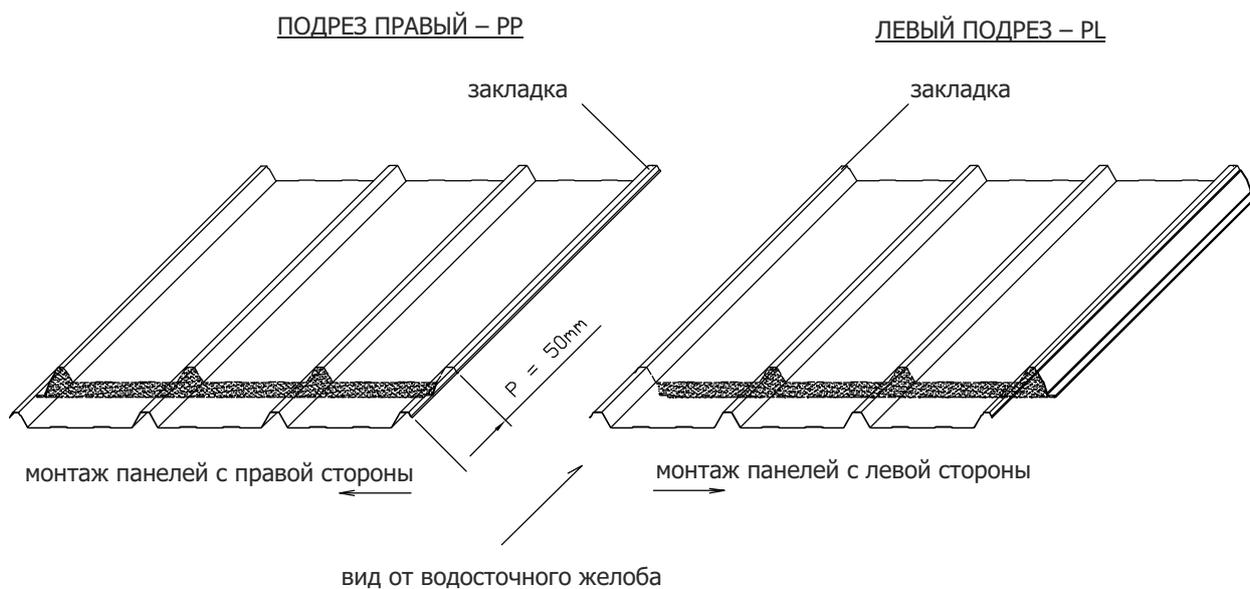
Разрез в месте крепления верхних обшивок саморезом (так называемый Farmer) пролетом 300-400мм.



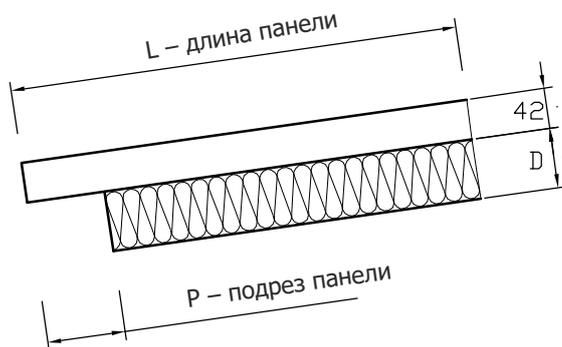
1. Кровельная панель PANELTECH PUR-D
2. Саморез с прокладкой EPDM
3. Саморез с прокладкой EPDM (так называемый Farmer)
4. Полиуретановая лента
5. Стальная конструкция согласно строительному проект

* Детали касаются также соответствующих сэндвич панелей PW PIR-D.

Виды подрезов кровельных панелей



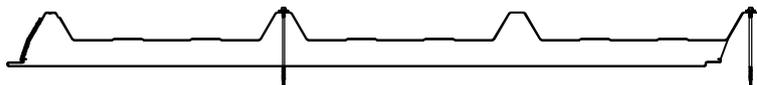
Размер подреза панели



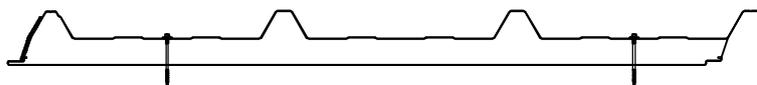
- P = 0 мм - без подреза панели.
- P = 50 мм - подрез панели у навеса.
- P = 200 мм - подрез при соединении панелей по длине ската.
- P = 250 мм - максимальный подрез панели.

Рекомендуемое расположение крепежей

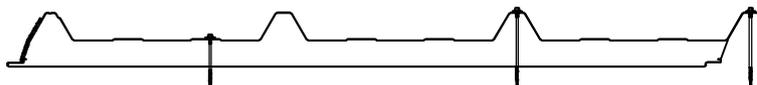
1. Стандартное расположение крепежей*



2. Расположение крепежей под коньком*

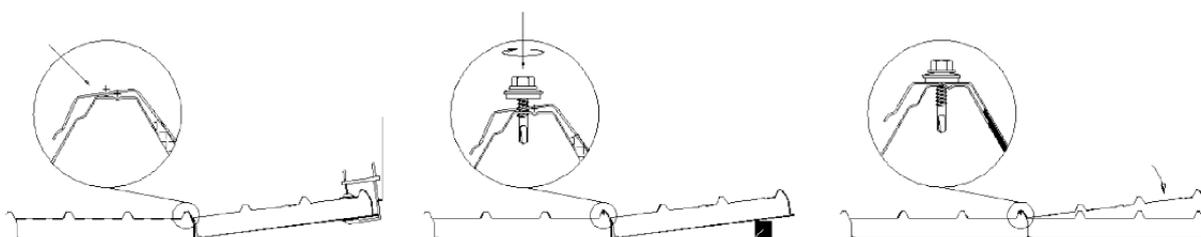


3. Расположение крепежей на крайних кровельных панелях*



* Рекомендуется, чтоб количество крепежей к кровельной конструкции было определено проектантом, в зависимости от величины ветронагрузки принимая во внимание таблицы нагрузок и ширины пролетов.

Продольные места соединения панелей надо укрепить саморезами для профлистов с прокладкой EPDM на расстоянии 300 ÷ 400 мм, которые крепятся на стыке панелей, на высокой волне.



Во время монтажа кровельных сэндвич панелей следует обратить особое внимание на соединение изоляционного утеплителя панели. Эластичный полиуретановый утеплитель должен жестко прилегать на всей поверхности соединения обеспечивая соответствующую воздушную и водную плотность.

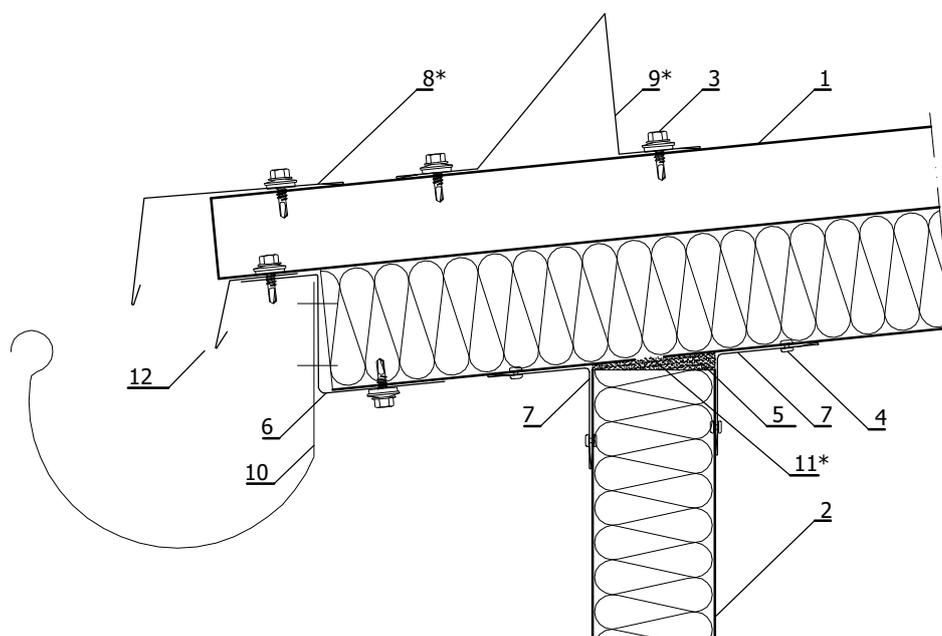
Первую панель следует привинтить к подпорам, затем на ее горб установить под углом прокладку с другой стороны панели и привинтить. Следует обратить особое внимание, чтобы винт проходил точно через закладку и затеску горба панели. Только тогда, рекомендуется опустить панель и прикрепить к подпорам.

С целью выравнивания зажима между панелями рекомендуется использовать специально предназначены ремни, которые монтируются на двух конечностях панели.

Цикл постепенной накладки панелей с закладками, привертывания закладок к панелям, затем опускания и привертывания панелей к подпорам, следует выполнять на всей поверхности крыши.

Ниже прилагается графическое изображение способа монтажа кровельных сэндвич панелей.

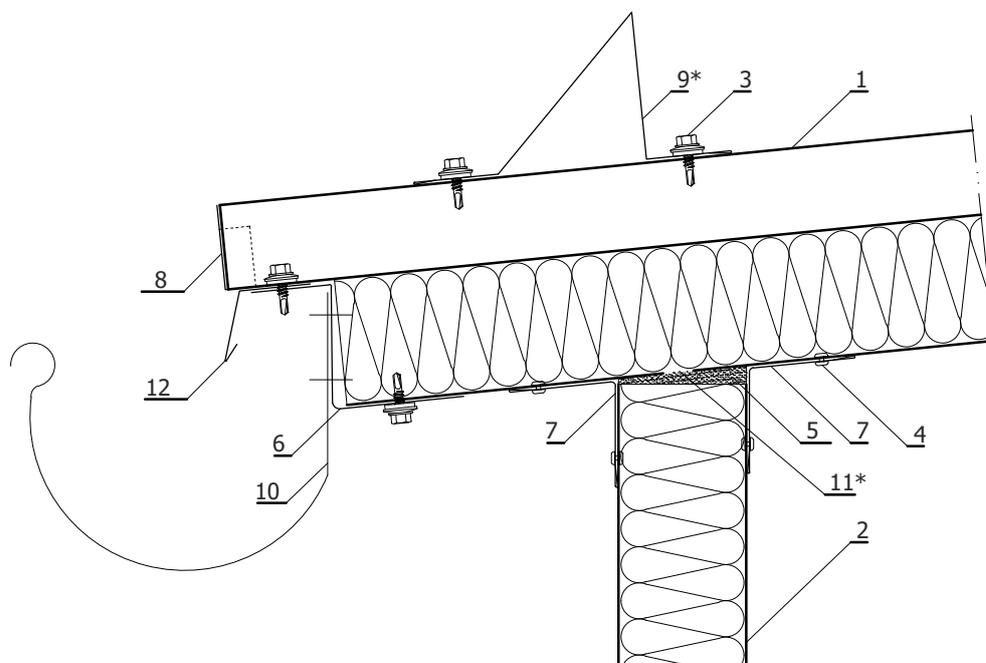
Соединение кровельных панелей со стеновыми панелями
Водосточный навес - вариант I



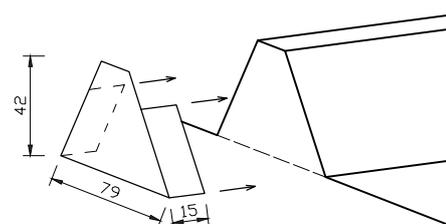
1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Стеновая панель PANELTECH
3. Саморез
4. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
5. Полиуретановая монтажная пена
6. Нащельник 130
7. Нащельник 020
8. Нащельник 109*
9. Элемент 111 *
10. Водосточная система
11. Перерыв в обшивке панели, который делается на строительстве для увеличения термоизоляции*
12. Нащельник 110

* опциональное решение

Соединение кровельных панелей со стеновыми панелями
Водосточный навес - вариант II



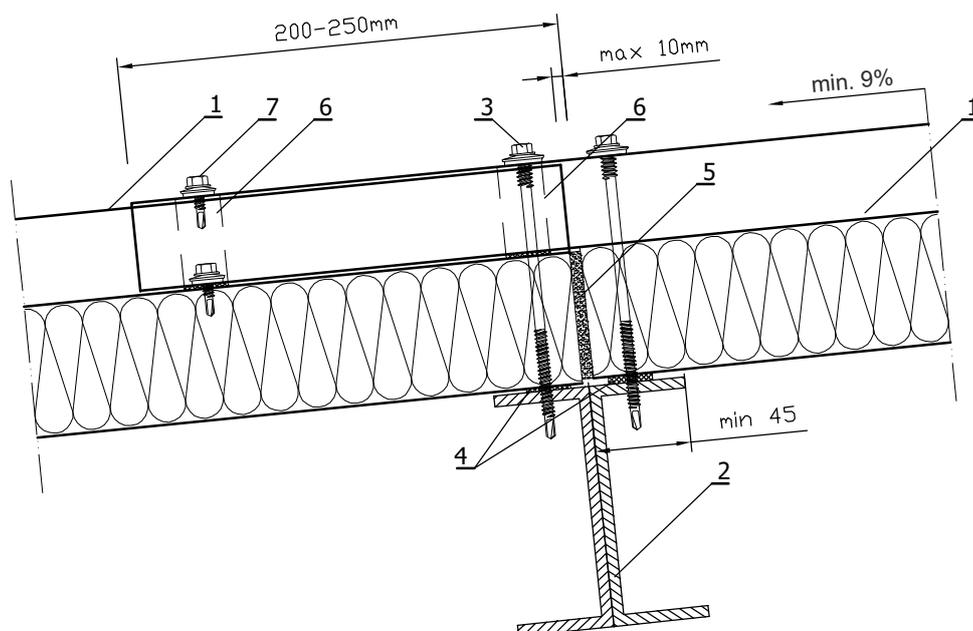
Крышка для кровельных панелей Z42



1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Стеновая панель PANELTECH
3. Саморез
4. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
5. Полиуретановая монтажная пена
6. Нащельник 130
7. Нащельник 020
8. Крышка для кровельных панелей Z42
9. Элемент 111 *
10. Водосточная система
11. Перерыв в обшивке панели, который делается на строительстве для увеличения термоизоляции*
12. Нащельник 110

* опциональное решение

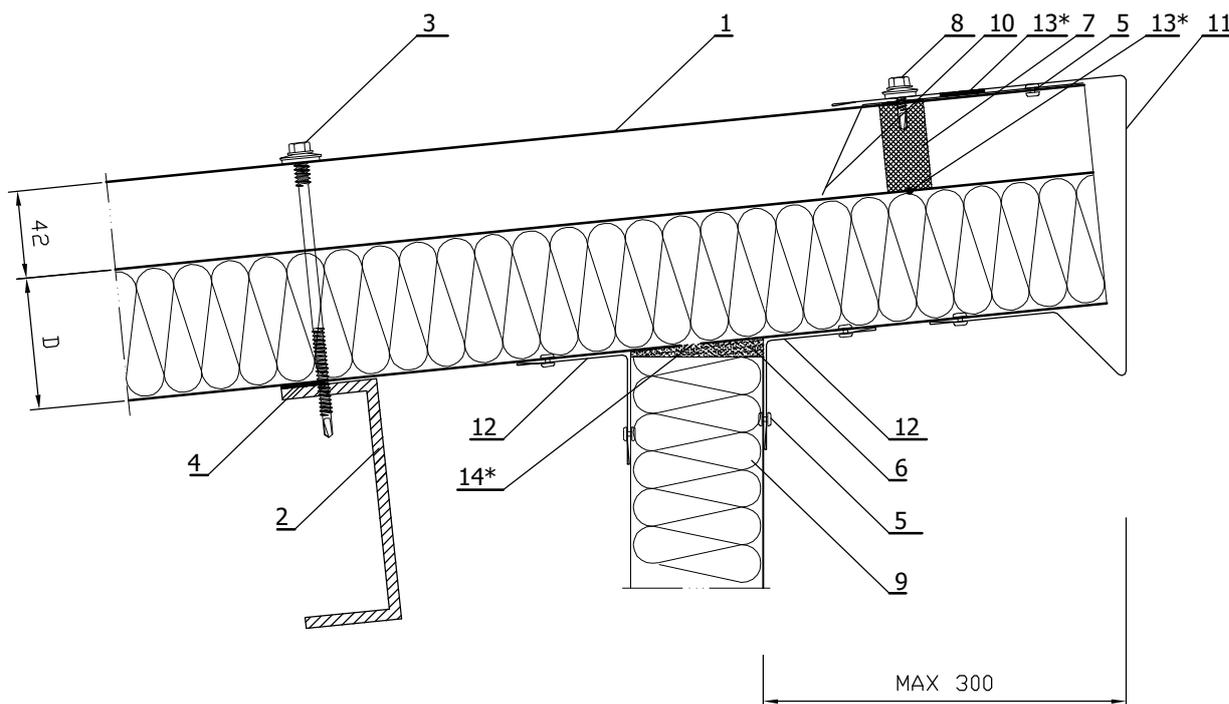
Соединение панелей по длине ската - разрез вдоль ската



1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту, минимальная подпора каждой панели 40 мм.
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Полиуретановая пена или термоизоляционная лента
6. Гидроизоляционная уплотняющая масса (бутиловая или силиконовая)
7. Саморез для профлиста (примерно каждые 120 мм)

Соединение кровельных панелей со стеной

Односкатная кровля с навесом – сечение продольное склону

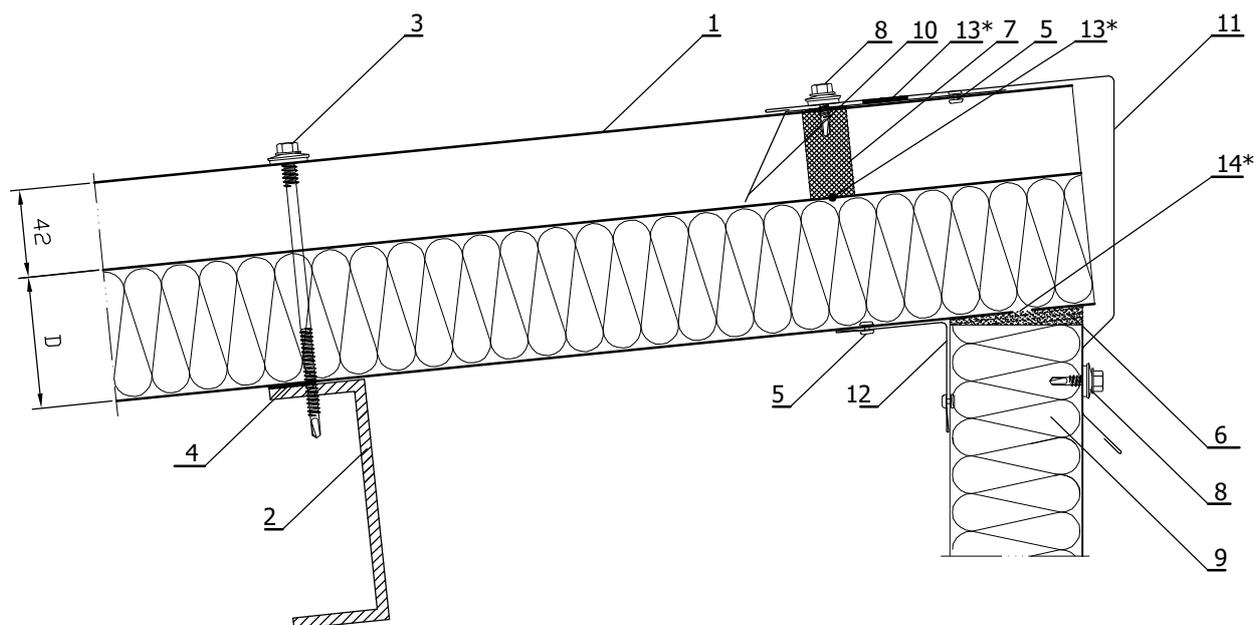


D – толщина наполнителя панели

1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм
6. Полиуретановая пена
7. Полиуретановый уплотнитель UD42
8. Саморезы для профлистов
9. Стеновая панель Paneltech
10. Нащельник 102
11. Нащельник 106
12. Нащельник 020
13. Гидроизолирующая уплотняющая масса – рекомендуется при небольшом уклоне крыши*
14. Перерыв в обшивке панели, который делается на строительстве для увеличения термоизоляции*

* опциональное решение

Соединение кровельной панели со стеной
Односкатная крыша без навеса – сечение продольное склону

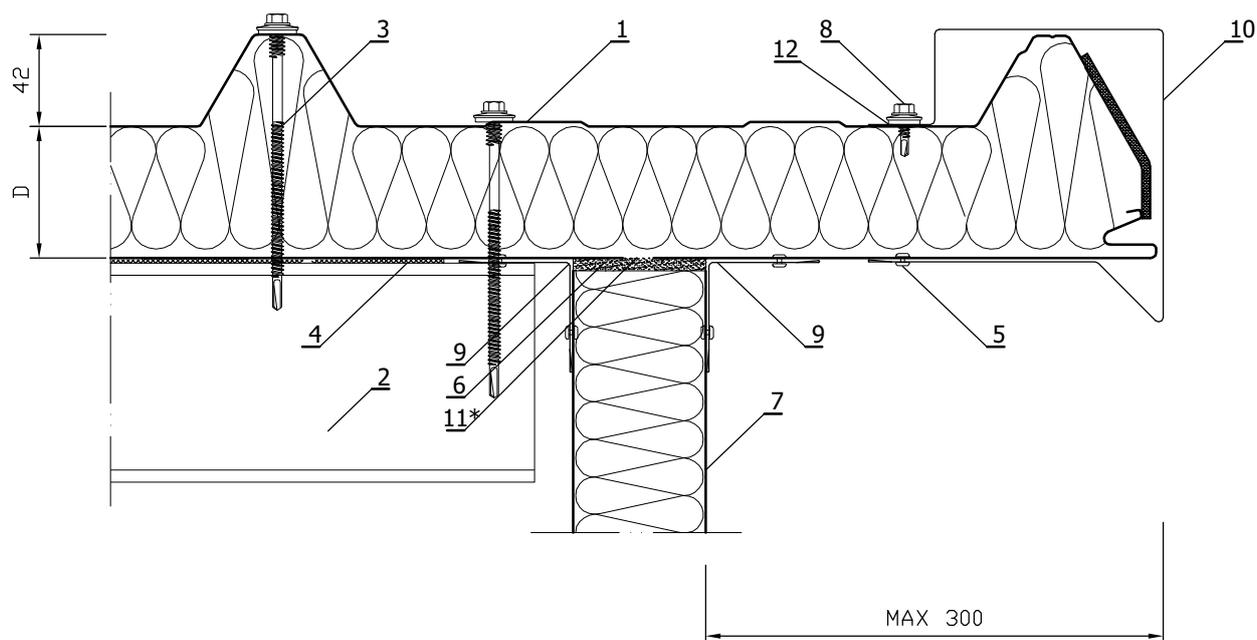


D – толщина наполнителя панели

1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм
6. Полиуретановая пена
7. Полиуретановый уплотнитель UD42
8. Саморез для профлиста
9. Стеновая панель Paneltech
10. Нащельник 102
11. Нащельник 104
12. Нащельник 020
13. Гидроизолирующая уплотняющая масса – рекомендуется при небольшом уклоне крыши*
14. Перерыв в обшивке панели, который делается на строительстве для увеличения термоизоляции*

* опциональное решение

Соединение кровельной панели со щипцом
Крыша с навесом – сечение поперечное склону

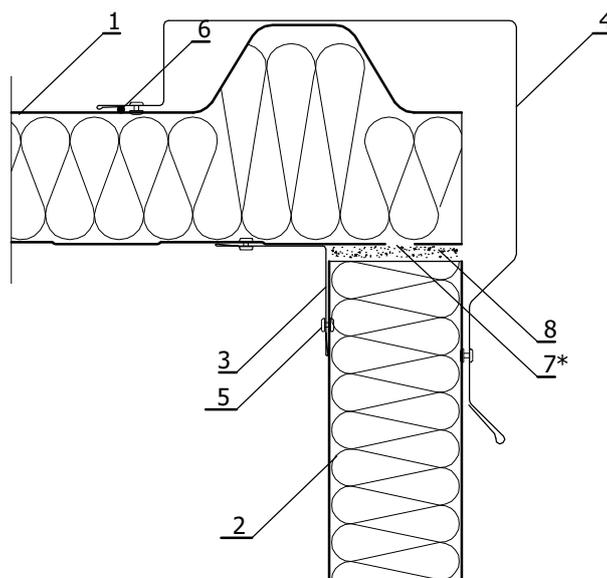


D – толщина наполнителя панели

1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Полиуретановая пена
7. Стеновая панель Paneltech
8. Саморез для профлиста
9. Нащельник 020
10. Нащельник 107
11. Перерыв в обшивке панели, который делается на строительстве для увеличения термоизоляции*
12. Уплотняющая масса

* опциональное решение

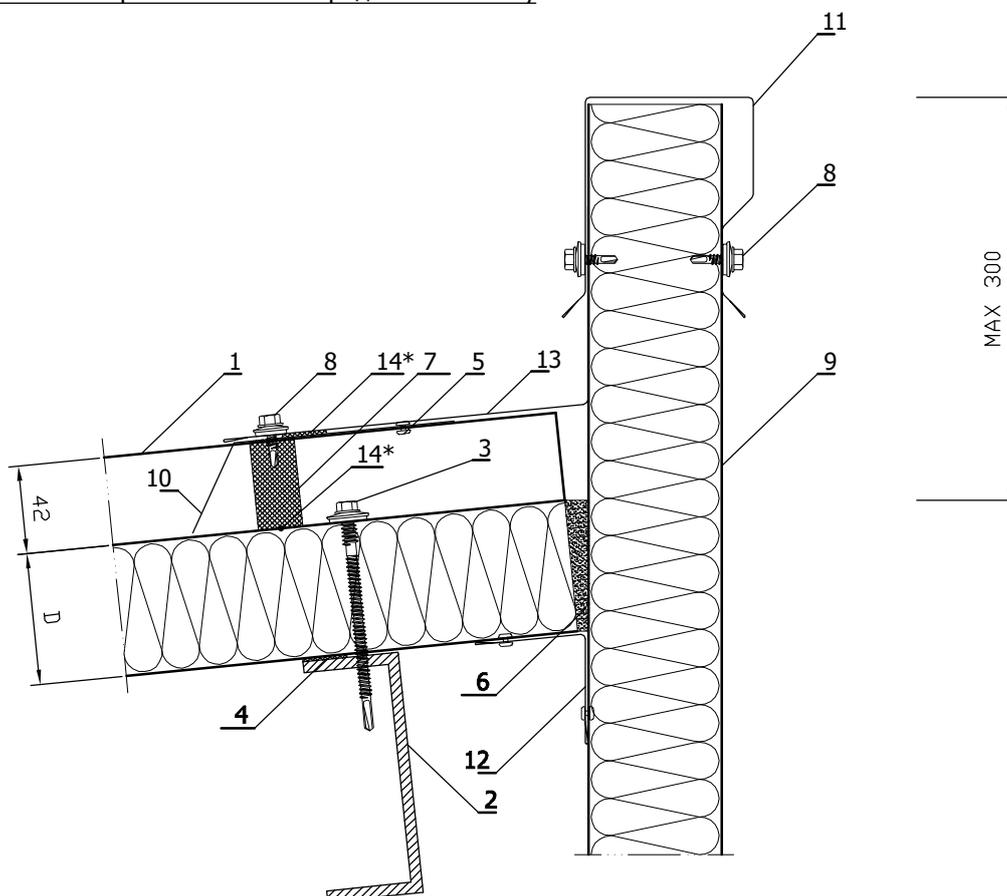
Соединение кровельной панели со щипцом
Крыша без навеса – перерез поперечный скату



1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
3. Нащельник 020
4. Нащельник 105
5. Разрывная заклепка 4x12 мм или саморез
6. Гидроизолирующая уплотняющая масса
7. Перерыв в обшивке панели, который делается на строительстве для увеличения термоизоляции*
8. Полиуретановая пена

* опциональное решение

Соединение кровельной панели с аттиковой стеной
Односкатная крыша – сечение продольное склону



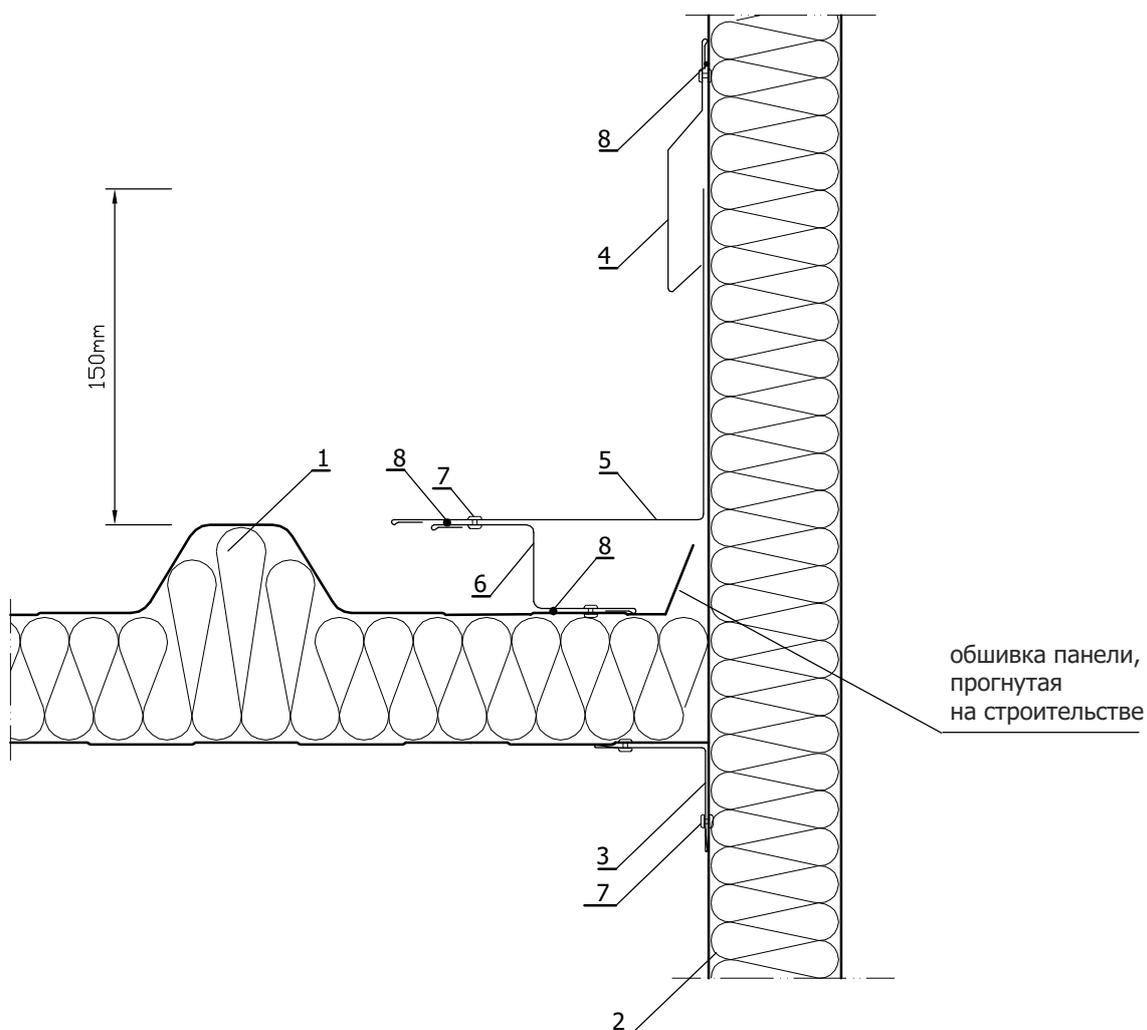
D – толщина наполнителя панели

1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм
6. Полиуретановая пена
7. Полиуретановый уплотнитель UD42
8. Саморез для профлиста
9. Стеновая панель Paneltech
10. Нащельник 102
11. Нащельник 113 (или 112)
12. Нащельник 020
13. Нащельник 114 (или 114+118)
14. Гидроизолирующая уплотняющая масса – рекомендуется при небольшом уклоне крыши*

* решение опциональное

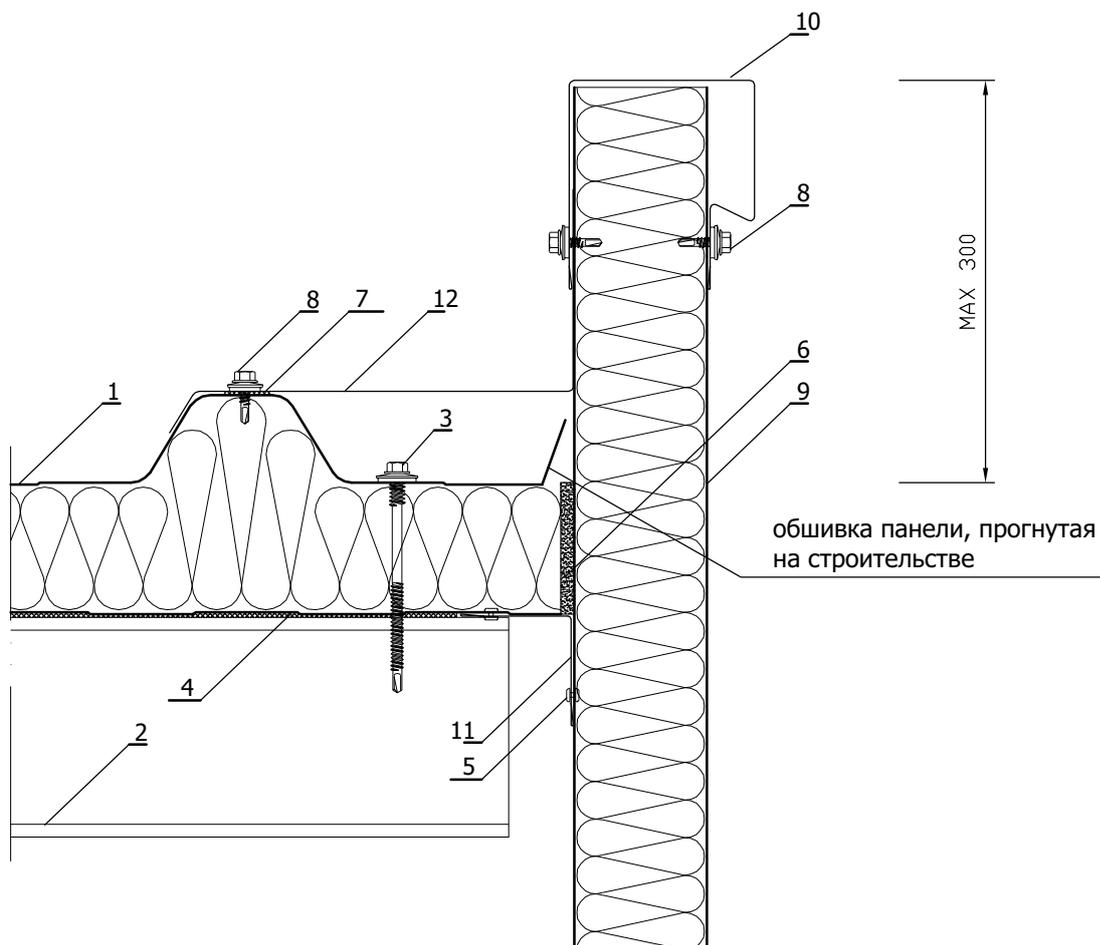
Соединение кровельной панели со стеной
Сечение поперечное склону

Универсальное решение



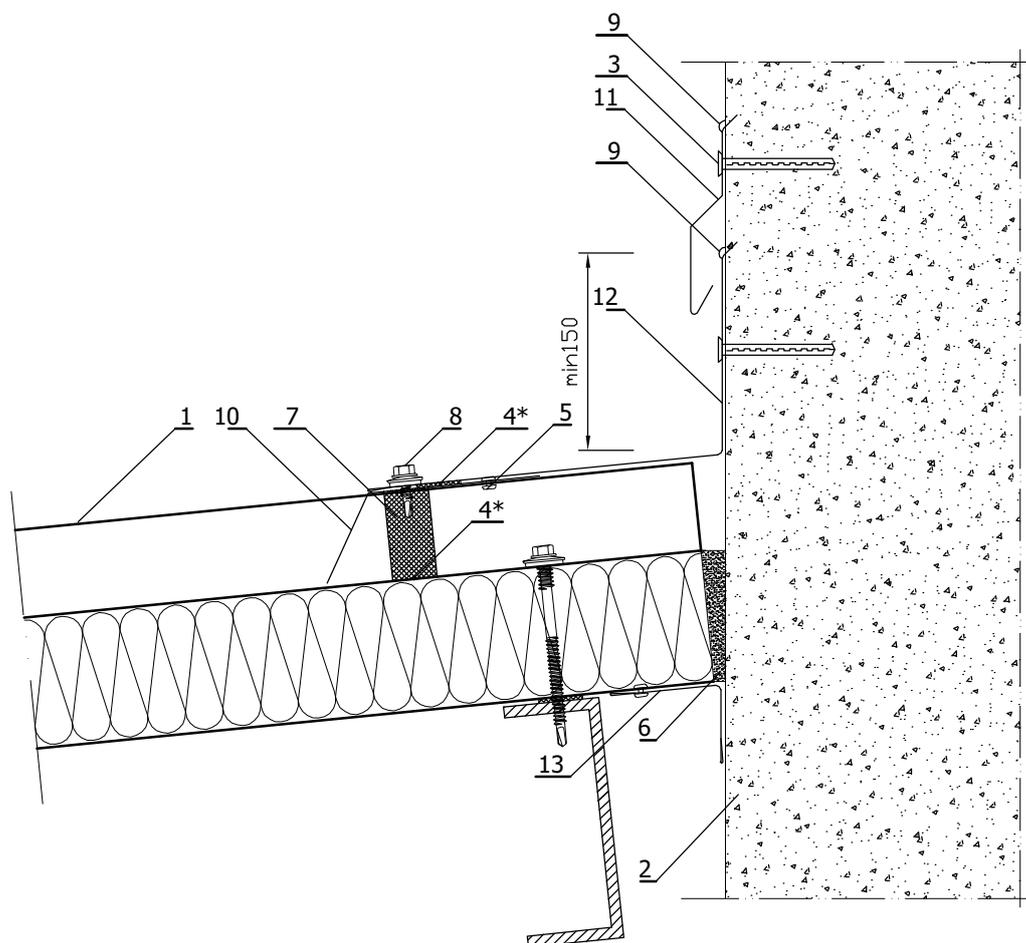
1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Стеновая панель PANELTECH PW PUR-S 1130
3. Нащельник 020
4. Нащельник 118
5. Нащельник 114
6. Нащельник 121
7. Саморез или разрывная заклепка плотная 4x12 мм
8. Гидроизолирующая уплотняющая масса

Соединение кровельных панелей с аттиковой стеной – сечение поперечное склону



1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм
6. Полиуретановая лента
7. Гидроизолирующая уплотняющая масса – рекомендуется при небольшом уклоне крыши*
8. Саморез для профлиста или разрывная заклепка 4x12 мм
9. Стеновая панель Paneltech
10. Нащельник 112 или 113
11. Нащельник 020
12. Нащельник 116

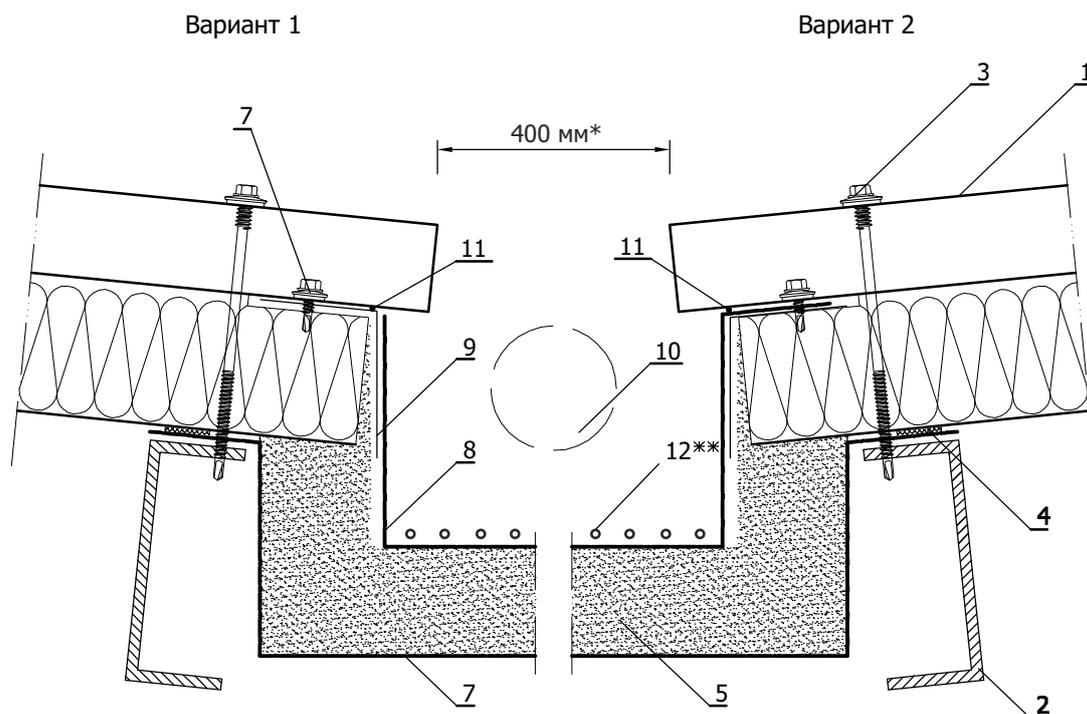
Соединение кровельной панели с железобетонной стеной
Односкатная крыша – сечение продольное склону



1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Железобетонная стена
3. Дюбель для быстрого монтажа
4. Гидроизолирующая уплотняющая масса – рекомендуется при небольшом уклоне крыши*
5. Разрывная заклепка 4x12 мм
6. Полиуретановая пена
7. Полиуретановый уплотнитель UD42
8. Саморез для профлиста
9. Уплотняющая масса
10. Нащельник 102
11. Нащельник 119
12. Нащельник 114
13. Нащельник 020

* опциональное решение

Внутренний водоотводящий желоб – техническое решение



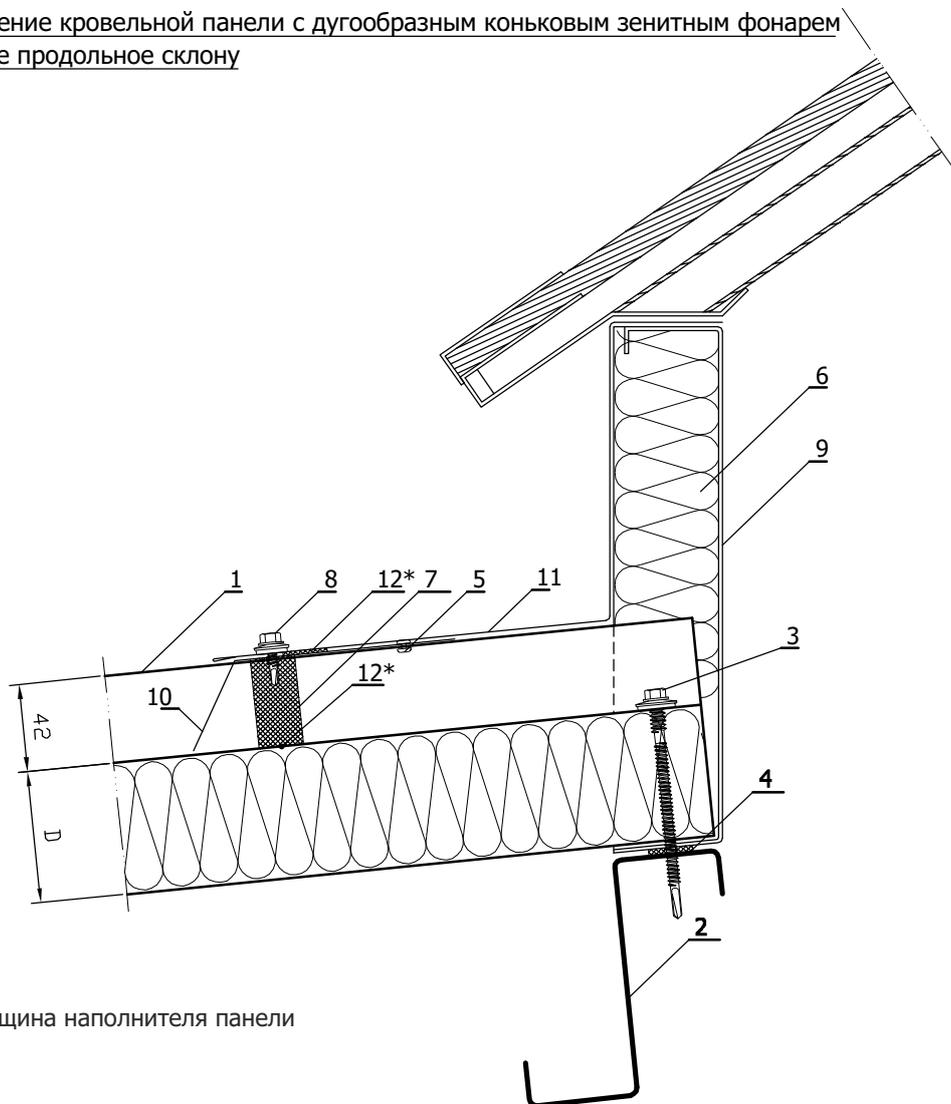
1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Термоизоляция
6. Саморез для профлиста
7. Наружный несущий профиль – согласно индивидуальному проекту
8. Гидроизоляция – ПВХ мембрана или рубероид
9. Нащельник из листовой стали
10. Переливное отверстие в стене
11. Гидроизолирующая уплотняющая масса
12. Установка отопления желоба

* рекомендуемое

** опциональное решение

Внимание: Размер желоба, подпоры несущего профиля, а также установка отопления желоба должны быть подобраны проектировщиком.

Соединение кровельной панели с дугообразным коньковым зенитным фонарем
Сечение продольное склону



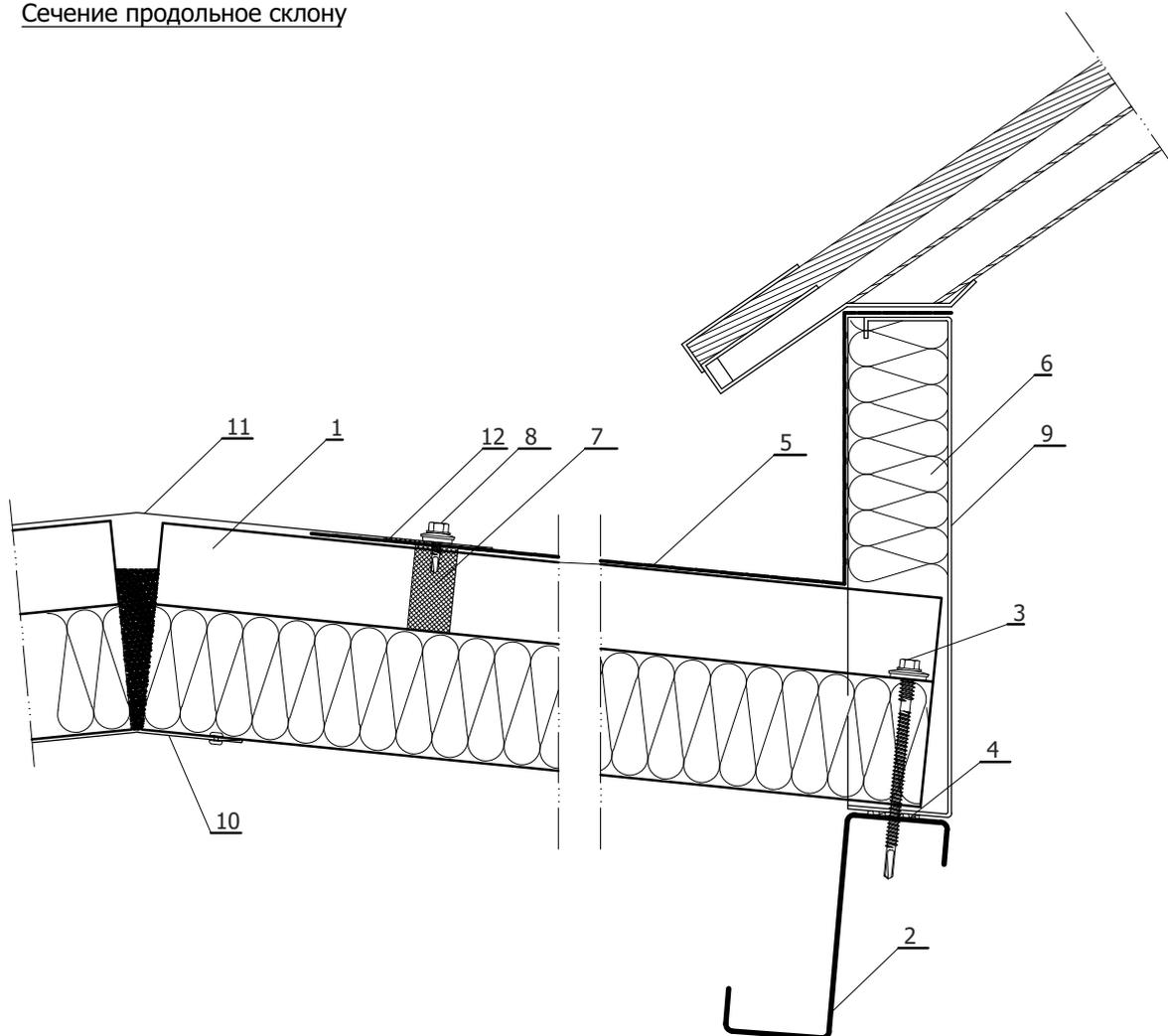
D – толщина наполнителя панели

1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента
5. Разрывная заклепка 4x12 мм
6. Изоляция основания фонаря, проводится на строительстве
7. Полиуретановый уплотнитель UD42
8. Саморез для профлиста
9. Нащельник 140 (основание фонаря) или согласно индивидуальному проекту
10. Нащельник 102
11. Нащельник 146 (обшивка фонаря) или согласно индивидуальному проекту
12. Гидроизолирующая уплотняющая масса – рекомендуется при небольшом уклоне крыши*

* опциональное решение

Соединение кровельной панели с дугообразным зенитным фонарем, который находится на расстоянии от конька

Сечение продольное склону



1. Кровельная панель PANELTECH PW PUR-D 1050
2. Стальная конструкция согласно строительному проекту
3. Саморез
4. Полиуретановая лента – крепится во время монтажа
5. Гидроизоляция – ПВХ мембрана
6. Изоляция фонаря, проводится на строительстве
7. Полиуретановый уплотнитель UD42
8. Саморез для профлиста
9. Основание фонаря – согласно индивидуальному проекту
10. Нащельник 103
11. Нащельник 101
12. Гидроизолирующая уплотняющая масса

ТАБЛИЦЫ НАГРУЗОК СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ PW PUR И PW PIR

Таблица № 13. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке ветром [кН/м²] для панели PW PUR-S 40 и PW PIR-S 40.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепежа)

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

а б
 а – на опоре крайней
 б – на опоре промежуточной

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	
однопролетная система	I	SGN	3,05	3,34	3,73	4,31	4,72	5,28	6,10	6,10	5,28	4,72	4,31	3,73	3,34	3,05	
		соединитель*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU	L/100	3,04	3,30	3,64	4,04	4,31	4,65	5,11	4,61	4,33	4,10	3,86	3,49	3,21	2,99
			L/150	2,49	2,69	2,94	3,27	3,49	3,74	4,00	3,42	3,24	3,10	2,97	2,76	2,55	2,36
			L/200	2,09	2,26	2,48	2,76	2,90	3,05	3,24	2,71	2,58	2,48	2,38	2,23	2,10	1,96
		II	SGN	3,05	3,34	3,73	4,31	4,72	5,28	6,10	6,10	5,28	4,72	4,31	3,73	3,34	3,05
	соединитель*		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	SGU		L/100	2,99	3,21	3,49	3,86	4,10	4,33	4,61	4,61	4,33	4,10	3,86	3,49	3,21	2,99
			L/150	2,36	2,55	2,76	2,97	3,10	3,24	3,42	3,42	3,24	3,10	2,97	2,76	2,55	2,36
			L/200	1,96	2,10	2,23	2,38	2,48	2,58	2,71	2,71	2,58	2,48	2,38	2,23	2,10	1,96
	III		SGN	3,05	3,34	3,73	4,31	4,72	5,28	6,10	6,10	5,28	4,72	4,31	3,73	3,34	3,05
		соединитель*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SGU		L/100	2,83	3,01	3,19	3,40	3,53	3,68	3,86	4,61	4,33	4,10	3,86	3,49	3,21	2,99	
		L/150	2,13	2,23	2,34	2,48	2,56	2,65	2,75	3,19	3,19	3,10	2,97	2,76	2,55	2,36	
		L/200	1,68	1,75	1,84	1,94	1,99	2,06	2,12	2,39	2,39	2,39	2,38	2,23	2,10	1,96	
двухпролетная система		I	SGN	2,47	2,96	3,71	4,31	4,72	5,28	6,08	5,88	5,20	4,72	4,31	3,73	3,09	2,57
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
	SGU		L/100	3,66	4,02	4,50	5,15	5,59	6,16	6,94	6,94	6,16	5,59	5,15	4,50	4,02	3,66
			L/150	2,91	3,23	3,66	4,24	4,64	5,15	5,85	5,84	5,15	4,64	4,24	3,66	3,23	2,91
			L/200	2,43	2,73	3,12	3,66	4,02	4,50	5,15	4,99	4,42	3,99	3,66	3,12	2,73	2,43
	II		SGN	2,39	2,87	3,60	4,10	4,40	4,81	5,41	5,88	5,20	4,72	4,31	3,73	3,09	2,57
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU	L/100	3,66	4,02	4,50	5,15	5,59	6,16	6,94	6,94	6,16	5,59	5,15	4,50	4,02	3,66
			L/150	2,91	3,23	3,66	4,24	4,64	5,15	5,84	5,84	5,15	4,64	4,24	3,66	3,23	2,91
			L/200	2,43	2,73	3,12	3,66	3,99	4,42	4,99	4,99	4,42	3,99	3,66	3,12	2,73	2,43
		III	SGN	2,25	2,70	2,85	3,07	3,22	3,40	3,66	5,88	5,20	4,72	4,31	3,73	3,09	2,57
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
SGU	L/100		3,66	4,02	4,50	5,15	5,59	6,16	6,89	6,94	6,16	5,59	5,15	4,50	4,02	3,66	
	L/150		2,91	3,23	3,64	4,17	4,52	4,96	5,55	5,84	5,15	4,64	4,24	3,66	3,23	2,91	
	L/200		2,37	2,63	2,97	3,44	3,75	4,14	4,57	4,99	4,42	3,99	3,66	3,12	2,73	2,43	
многопролетная система	I		SGN	2,71	3,27	3,73	4,31	4,72	5,28	6,10	6,10	5,28	4,72	4,31	3,73	3,19	2,63
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU	L/100	3,54	3,87	4,30	4,89	5,29	5,81	6,52	6,49	5,81	5,29	4,89	4,30	3,87	3,54
			L/150	2,85	3,15	3,54	4,07	4,43	4,89	5,53	5,31	4,78	4,38	4,07	3,54	3,15	2,85
			L/200	2,40	2,68	3,04	3,54	3,87	4,27	4,78	4,53	4,07	3,72	3,44	3,02	2,68	2,40
		II	SGN	2,63	3,19	3,73	4,31	4,72	5,28	6,10	6,10	5,28	4,72	4,31	3,73	3,19	2,63
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
	SGU		L/100	3,54	3,87	4,30	4,89	5,29	5,81	6,49	6,49	5,81	5,29	4,89	4,30	3,87	3,54
			L/150	2,85	3,15	3,54	4,07	4,38	4,78	5,31	5,31	4,78	4,38	4,07	3,54	3,15	2,85
			L/200	2,40	2,68	3,02	3,44	3,72	4,07	4,53	4,53	4,07	3,72	3,44	3,02	2,68	2,40
	III		SGN	2,49	3,04	3,32	3,73	4,02	4,42	5,00	6,10	5,28	4,72	4,31	3,73	3,19	2,63
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
SGU		L/100	3,54	3,87	4,30	4,84	5,18	5,61	6,20	6,49	5,81	5,29	4,89	4,30	3,87	3,54	
		L/150	2,84	3,10	3,42	3,86	4,14	4,49	4,83	5,31	4,78	4,38	4,07	3,54	3,15	2,85	
		L/200	2,32	2,55	2,83	3,21	3,39	3,60	3,85	4,53	4,07	3,72	3,44	3,02	2,68	2,40	

Таблица № 14. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке ветром [кН/м²] для панели PW PUR-S 60 и PW PIR-S 60.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепеза)

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

а б а – на опоре крайней
 б – на опоре промежуточной

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	
однопролетная система	I	SGN	3,74	4,10	4,58	5,29	5,79	6,48	7,48	7,48	6,48	5,79	5,29	4,58	4,10	3,74	
		соединитель*	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU	L/100	4,09	4,43	4,87	5,47	5,84	6,30	6,92	6,48	6,02	5,60	5,27	4,76	4,39	4,09
			L/150	3,39	3,69	4,03	4,49	4,78	5,16	5,62	4,90	4,63	4,41	4,22	3,84	3,53	3,28
			L/200	2,91	3,15	3,44	3,84	4,10	4,34	4,63	3,93	3,74	3,57	3,43	3,20	2,97	2,76
		II	SGN	3,74	4,10	4,58	5,29	5,79	6,48	7,48	7,48	6,48	5,79	5,29	4,58	4,10	3,74
	соединитель*		3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	SGU		L/100	4,09	4,39	4,76	5,27	5,60	6,02	6,48	6,48	6,02	5,60	5,27	4,76	4,39	4,09
			L/150	3,28	3,53	3,84	4,22	4,41	4,63	4,90	4,90	4,63	4,41	4,22	3,84	3,53	3,28
			L/200	2,76	2,97	3,20	3,43	3,57	3,74	3,93	3,93	3,74	3,57	3,43	3,20	2,97	2,76
	III		SGN	3,74	4,10	4,58	5,29	5,79	6,48	7,48	7,48	6,48	5,79	5,29	4,58	4,10	3,74
		соединитель*	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
SGU		L/100	3,90	4,17	4,51	4,83	5,02	5,25	5,54	6,48	6,02	5,60	5,27	4,76	4,39	4,09	
		L/150	3,05	3,20	3,38	3,59	3,71	3,86	4,02	4,80	4,63	4,41	4,22	3,84	3,53	3,28	
		L/200	2,44	2,56	2,69	2,84	2,93	3,03	3,14	3,60	3,60	3,57	3,43	3,20	2,97	2,76	
двухпролетная система		I	SGN	2,43	2,90	3,62	4,86	5,79	6,48	7,46	7,22	6,38	5,79	5,29	4,58	3,80	3,16
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
	SGU		L/100	5,00	5,48	6,09	6,93	7,50	8,24	9,26	9,26	8,24	7,50	6,93	6,09	5,48	5,00
			L/150	4,03	4,45	5,00	5,76	6,27	6,93	7,85	7,85	6,93	6,27	5,76	5,00	4,45	4,03
			L/200	3,40	3,79	4,30	5,00	5,48	6,09	6,93	6,87	6,09	5,48	5,00	4,30	3,79	3,40
	II		SGN	2,31	2,77	3,47	4,70	5,40	5,90	6,64	7,22	6,38	5,79	5,29	4,58	3,80	3,16
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU	L/100	5,00	5,48	6,09	6,93	7,50	8,24	9,26	9,26	8,24	7,50	6,93	6,09	5,48	5,00
			L/150	4,03	4,45	5,00	5,76	6,27	6,93	7,85	7,85	6,93	6,27	5,76	5,00	4,45	4,03
			L/200	3,40	3,79	4,30	5,00	5,48	6,09	6,87	6,87	6,09	5,48	5,00	4,30	3,79	3,40
		III	SGN	2,14	2,56	3,23	3,77	3,94	4,17	4,49	7,22	6,38	5,79	5,29	4,58	3,80	3,16
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
SGU	L/100		5,00	5,48	6,09	6,93	7,50	8,24	9,26	9,26	8,24	7,50	6,93	6,09	5,48	5,00	
	L/150		4,03	4,45	5,00	5,76	6,25	6,84	7,63	7,85	6,93	6,27	5,76	5,00	4,45	4,03	
	L/200		3,40	3,78	4,24	4,86	5,27	5,80	6,50	6,87	6,09	5,48	5,00	4,30	3,79	3,40	
многопролетная система	I		SGN	2,81	3,39	4,27	5,29	5,79	6,48	7,48	7,48	6,48	5,79	5,29	4,58	4,10	3,72
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU	L/100	4,81	5,24	5,79	6,56	7,08	7,75	8,67	8,67	7,75	7,08	6,56	5,79	5,24	4,81
			L/150	3,92	4,31	4,81	5,50	5,96	6,56	7,39	7,24	6,52	5,96	5,50	4,81	4,31	3,92
			L/200	3,34	3,70	4,17	4,81	5,24	5,79	6,52	6,24	5,61	5,14	4,77	4,17	3,70	3,34
		II	SGN	2,75	3,33	4,21	5,29	5,79	6,48	7,48	7,48	6,48	5,79	5,29	4,58	4,10	3,72
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
	SGU		L/100	4,81	5,24	5,79	6,56	7,08	7,75	8,67	8,67	7,75	7,08	6,56	5,79	5,24	4,81
			L/150	3,92	4,31	4,81	5,50	5,96	6,52	7,24	7,24	6,52	5,96	5,50	4,81	4,31	3,92
			L/200	3,34	3,70	4,17	4,77	5,14	5,61	6,24	6,24	5,61	5,14	4,77	4,17	3,70	3,34
	III		SGN	2,66	3,23	4,07	4,57	4,93	5,42	6,14	7,48	6,48	5,79	5,29	4,58	4,10	3,72
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
SGU		L/100	4,81	5,24	5,79	6,56	7,05	7,63	8,42	8,67	7,75	7,08	6,56	5,79	5,24	4,81	
		L/150	3,92	4,31	4,75	5,33	5,72	6,20	6,85	7,24	6,52	5,96	5,50	4,81	4,31	3,92	
		L/200	3,30	3,61	3,99	4,51	4,84	5,19	5,58	6,24	5,61	5,14	4,77	4,17	3,70	3,34	

Таблица № 15. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке ветром [кН/м²] для панели PW PUR-S 80 и PW PIR-S 80.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепеза)

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

а б а – на опоре крайней
 б – на опоре промежуточной

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	
однопролетная система	I	SGN	4,32	4,74	5,29	6,11	6,70	7,49	8,65	8,65	7,49	6,70	6,11	5,29	4,74	4,32	
		соединитель*	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		SGU	L/100	5,04	5,45	5,98	6,70	7,20	7,78	8,55	8,18	7,47	6,95	6,54	5,92	5,45	5,04
			L/150	4,20	4,57	5,02	5,58	5,95	6,42	7,05	6,29	5,92	5,62	5,32	4,81	4,43	4,12
			L/200	3,66	3,95	4,32	4,81	5,13	5,53	5,92	5,09	4,82	4,60	4,41	4,09	3,76	3,49
		II	SGN	4,32	4,74	5,29	6,11	6,70	7,49	8,65	8,65	7,49	6,70	6,11	5,29	4,74	4,32
	соединитель*		3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	SGU		L/100	5,04	5,45	5,92	6,54	6,95	7,47	8,18	8,18	7,47	6,95	6,54	5,92	5,45	5,04
			L/150	4,12	4,43	4,81	5,32	5,62	5,92	6,29	6,29	5,92	5,62	5,32	4,81	4,43	4,12
			L/200	3,49	3,76	4,09	4,41	4,60	4,82	5,09	5,09	4,82	4,60	4,41	4,09	3,76	3,49
	III		SGN	4,32	4,74	5,29	6,11	6,70	7,49	8,65	8,65	7,49	6,70	6,11	5,29	4,74	4,32
		соединитель*	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
SGU		L/100	4,88	5,21	5,63	6,15	6,41	6,72	7,11	8,18	7,47	6,95	6,54	5,92	5,45	5,04	
		L/150	3,89	4,12	4,35	4,63	4,80	5,00	5,24	6,29	5,92	5,62	5,32	4,81	4,43	4,12	
		L/200	3,17	3,32	3,49	3,70	3,82	3,96	4,12	4,81	4,81	4,60	4,41	4,09	3,76	3,49	
двухпролетная система		I	SGN	2,40	2,85	3,55	4,76	5,75	7,27	8,62	8,34	7,38	6,70	6,11	5,28	4,20	3,50
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
	SGU		L/100	6,22	6,79	7,52	8,54	9,22	10,11	11,34	11,34	10,11	9,22	8,54	7,52	6,79	6,22
			L/150	5,05	5,56	6,22	7,13	7,75	8,54	9,63	9,63	8,54	7,75	7,13	6,22	5,56	5,05
			L/200	4,29	4,76	5,37	6,22	6,79	7,52	8,54	8,54	7,52	6,79	6,22	5,37	4,76	4,29
	II		SGN	2,26	2,69	3,36	4,54	5,53	6,82	7,67	8,34	7,38	6,70	6,11	5,28	4,20	3,50
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
		SGU	L/100	6,22	6,79	7,52	8,54	9,22	10,11	11,34	11,34	10,11	9,22	8,54	7,52	6,79	6,22
			L/150	5,05	5,56	6,22	7,13	7,75	8,54	9,63	9,63	8,54	7,75	7,13	6,22	5,56	5,05
			L/200	4,29	4,76	5,37	6,22	6,79	7,52	8,54	8,54	7,52	6,79	6,22	5,37	4,76	4,29
		III	SGN	2,05	2,44	3,05	4,18	4,56	4,82	5,19	8,34	7,38	6,70	6,11	5,28	4,20	3,50
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
SGU	L/100		6,22	6,79	7,52	8,54	9,22	10,11	11,34	11,34	10,11	9,22	8,54	7,52	6,79	6,22	
	L/150		5,05	5,56	6,22	7,13	7,75	8,54	9,51	9,63	8,54	7,75	7,13	6,22	5,56	5,05	
	L/200		4,29	4,76	5,37	6,16	6,66	7,30	8,17	8,54	7,52	6,79	6,22	5,37	4,76	4,29	
многопролетная система	I		SGN	2,77	3,35	4,22	5,68	6,70	7,49	8,65	8,65	7,49	6,70	6,11	5,29	4,74	4,12
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
		SGU	L/100	5,95	6,47	7,14	8,06	8,68	9,48	10,60	10,60	9,48	8,68	8,06	7,14	6,47	5,95
			L/150	4,89	5,35	5,95	6,78	7,34	8,06	9,05	8,98	8,06	7,34	6,78	5,95	5,35	4,89
			L/200	4,20	4,63	5,19	5,95	6,47	7,14	8,06	7,78	7,01	6,43	5,95	5,19	4,63	4,20
		II	SGN	2,69	3,26	4,13	5,59	6,70	7,49	8,65	8,65	7,49	6,70	6,11	5,29	4,74	4,12
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
	SGU		L/100	5,95	6,47	7,14	8,06	8,68	9,48	10,60	10,60	9,48	8,68	8,06	7,14	6,47	5,95
			L/150	4,89	5,35	5,95	6,78	7,34	8,06	8,98	8,98	8,06	7,34	6,78	5,95	5,35	4,89
			L/200	4,20	4,63	5,19	5,95	6,43	7,01	7,78	7,78	7,01	6,43	5,95	5,19	4,63	4,20
	III		SGN	2,57	3,13	4,00	5,29	5,70	6,26	7,10	8,65	7,49	6,70	6,11	5,29	4,74	4,12
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
SGU		L/100	5,95	6,47	7,14	8,06	8,68	9,45	10,43	10,60	9,48	8,68	8,06	7,14	6,47	5,95	
		L/150	4,89	5,35	5,95	6,67	7,15	7,75	8,55	8,98	8,06	7,34	6,78	5,95	5,35	4,89	
		L/200	4,20	4,58	5,05	5,69	6,10	6,63	7,17	7,78	7,01	6,43	5,95	5,19	4,63	4,20	

Таблица № 16. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке ветром [кН/м²] для панели PW PUR-S 100 и PW PIR-S 100.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепеза)

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

а б
 а – на опоре крайней
 б – на опоре промежуточной

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	
однопролетная система	I	SGN	4,84	5,30	5,92	6,84	7,49	8,38	9,68	9,68	8,38	7,49	6,84	5,92	5,30	4,84	
		соединитель*	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU	L/100	5,92	6,39	7,00	7,84	8,41	9,15	10,06	9,66	8,82	8,20	7,72	6,99	6,39	5,92
			L/150	4,95	5,38	5,92	6,60	7,04	7,59	8,34	7,60	7,13	6,72	6,32	5,71	5,26	4,90
			L/200	4,33	4,70	5,13	5,71	6,09	6,57	7,13	6,20	5,86	5,58	5,34	4,88	4,49	4,18
		II	SGN	4,84	5,30	5,92	6,84	7,49	8,38	9,68	9,68	8,38	7,49	6,84	5,92	5,30	4,84
	соединитель*		3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	SGU		L/100	5,92	6,39	6,99	7,72	8,20	8,82	9,66	9,66	8,82	8,20	7,72	6,99	6,39	5,92
			L/150	4,90	5,26	5,71	6,32	6,72	7,13	7,60	7,60	7,13	6,72	6,32	5,71	5,26	4,90
			L/200	4,18	4,49	4,88	5,34	5,58	5,86	6,20	6,20	5,86	5,58	5,34	4,88	4,49	4,18
	III		SGN	4,84	5,30	5,92	6,84	7,49	8,38	9,68	9,68	8,38	7,49	6,84	5,92	5,30	4,84
		соединитель*	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
SGU		L/100	5,79	6,18	6,68	7,34	7,71	8,11	8,60	9,66	8,82	8,20	7,72	6,99	6,39	5,92	
		L/150	4,65	4,97	5,27	5,63	5,84	6,10	6,40	7,60	7,13	6,72	6,32	5,71	5,26	4,90	
		L/200	3,86	4,05	4,27	4,53	4,69	4,87	5,07	6,03	5,86	5,58	5,34	4,88	4,49	4,18	
двухпролетная система		I	SGN	2,37	2,80	3,48	4,66	5,64	7,14	9,65	9,33	8,25	7,49	6,84	5,80	4,61	3,84
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
	SGU		L/100	7,35	8,01	8,85	10,02	10,81	11,83	13,25	13,25	11,83	10,81	10,02	8,85	8,01	7,35
			L/150	6,00	6,59	7,35	8,40	9,11	10,02	11,29	11,29	10,02	9,11	8,40	7,35	6,59	6,00
			L/200	5,12	5,67	6,37	7,35	8,01	8,85	10,02	10,02	8,85	8,01	7,35	6,37	5,67	5,12
	II		SGN	2,22	2,62	3,26	4,39	5,35	6,85	8,58	9,33	8,25	7,49	6,84	5,80	4,61	3,84
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
		SGU	L/100	7,35	8,01	8,85	10,02	10,81	11,83	13,25	13,25	11,83	10,81	10,02	8,85	8,01	7,35
			L/150	6,00	6,59	7,35	8,40	9,11	10,02	11,29	11,29	10,02	9,11	8,40	7,35	6,59	6,00
			L/200	5,12	5,67	6,37	7,35	8,01	8,85	10,02	10,02	8,85	8,01	7,35	6,37	5,67	5,12
		III	SGN	1,99	2,34	2,90	3,95	4,88	5,40	5,81	9,33	8,25	7,49	6,84	5,80	4,61	3,84
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
SGU	L/100		7,35	8,01	8,85	10,02	10,81	11,83	13,25	13,25	11,83	10,81	10,02	8,85	8,01	7,35	
	L/150		6,00	6,59	7,35	8,40	9,11	10,02	11,26	11,29	10,02	9,11	8,40	7,35	6,59	6,00	
	L/200		5,12	5,67	6,37	7,35	7,95	8,70	9,72	10,02	8,85	8,01	7,35	6,37	5,67	5,12	
многопролетная система	I		SGN	2,74	3,30	4,17	5,63	6,80	8,38	9,68	9,68	8,38	7,49	6,84	5,92	5,30	4,53
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
		SGU	L/100	7,02	7,61	8,38	9,44	10,16	11,09	12,38	12,38	11,09	10,16	9,44	8,38	7,61	7,02
			L/150	5,79	6,33	7,02	7,97	8,61	9,44	10,59	10,59	9,44	8,61	7,97	7,02	6,33	5,79
			L/200	4,99	5,49	6,13	7,02	7,61	8,38	9,44	9,22	8,31	7,61	7,02	6,13	5,49	4,99
		II	SGN	2,64	3,20	4,06	5,51	6,69	8,38	9,68	9,68	8,38	7,49	6,84	5,92	5,30	4,53
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
	SGU		L/100	7,02	7,61	8,38	9,44	10,16	11,09	12,38	12,38	11,09	10,16	9,44	8,38	7,61	7,02
			L/150	5,79	6,33	7,02	7,97	8,61	9,44	10,59	10,59	9,44	8,61	7,97	7,02	6,33	5,79
			L/200	4,99	5,49	6,13	7,02	7,61	8,31	9,22	9,22	8,31	7,61	7,02	6,13	5,49	4,99
	III		SGN	2,49	3,04	3,89	5,34	6,38	7,01	7,94	9,68	8,38	7,49	6,84	5,92	5,30	4,53
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
SGU		L/100	7,02	7,61	8,38	9,44	10,16	11,09	12,29	12,38	11,09	10,16	9,44	8,38	7,61	7,02	
		L/150	5,79	6,33	7,02	7,92	8,47	9,18	10,13	10,59	9,44	8,61	7,97	7,02	6,33	5,79	
		L/200	4,99	5,48	6,04	6,78	7,27	7,89	8,68	9,22	8,31	7,61	7,02	6,13	5,49	4,99	

Таблица № 17. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке ветром [кН/м²] для панели PW PUR-S 120 и PW PIR-S 120.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепеза)

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

а б
 а – на опоре крайней
 б – на опоре промежуточной

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	
однопролетная система	I	SGN	4,87	5,81	6,49	7,50	8,21	9,18	10,61	10,61	9,18	8,21	7,50	6,49	5,81	5,30	
		соединитель*	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU	L/100	6,74	7,27	7,95	8,90	9,54	10,37	11,48	11,05	10,09	9,38	8,83	7,95	7,27	6,74
			L/150	5,66	6,13	6,74	7,56	8,06	8,69	9,55	8,85	8,29	7,71	7,26	6,56	6,05	5,64
			L/200	4,96	5,40	5,90	6,56	7,00	7,55	8,29	7,27	6,85	6,51	6,23	5,64	5,18	4,83
		II	SGN	4,87	5,81	6,49	7,50	8,21	9,18	10,61	10,61	9,18	8,21	7,50	6,49	5,81	5,30
	соединитель*		3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	SGU		L/100	6,74	7,27	7,95	8,83	9,38	10,09	11,05	11,05	10,09	9,38	8,83	7,95	7,27	6,74
			L/150	5,64	6,05	6,56	7,26	7,71	8,29	8,85	8,85	8,29	7,71	7,26	6,56	6,05	5,64
			L/200	4,83	5,18	5,64	6,23	6,51	6,85	7,27	7,27	6,85	6,51	6,23	5,64	5,18	4,83
	III		SGN	4,87	5,81	6,49	7,50	8,21	9,18	10,61	10,61	9,18	8,21	7,50	6,49	5,81	5,30
		соединитель*	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
SGU		L/100	6,65	7,09	7,66	8,42	8,93	9,43	10,02	11,05	10,09	9,38	8,83	7,95	7,27	6,74	
		L/150	5,36	5,73	6,15	6,58	6,84	7,15	7,52	8,85	8,29	7,71	7,26	6,56	6,05	5,64	
		L/200	4,53	4,75	5,01	5,33	5,52	5,74	6,00	7,24	6,85	6,51	6,23	5,64	5,18	4,83	
двухпролетная система		I	SGN	2,35	2,77	3,42	4,57	5,53	7,01	9,55	10,23	9,04	8,21	7,50	5,73	4,56	3,80
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
	SGU		L/100	8,41	9,15	10,10	11,41	12,30	13,45	15,04	15,04	13,45	12,30	11,41	10,10	9,15	8,41
			L/150	6,89	7,56	8,41	9,59	10,39	11,41	12,83	12,83	11,41	10,39	9,59	8,41	7,56	6,89
			L/200	5,91	6,53	7,32	8,41	9,15	10,10	11,41	11,41	10,10	9,15	8,41	7,32	6,53	5,91
	II		SGN	2,18	2,77	3,42	4,57	5,53	7,01	9,55	10,23	9,04	8,21	7,50	5,73	4,56	3,80
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
		SGU	L/100	8,41	9,15	10,10	11,41	12,30	13,45	15,04	15,04	13,45	12,30	11,41	10,10	9,15	8,41
			L/150	6,89	7,56	8,41	9,59	10,39	11,37	12,62	12,83	11,41	10,39	9,59	8,41	7,56	6,89
			L/200	5,91	6,53	7,32	8,41	9,15	10,10	11,41	11,41	10,10	9,15	8,41	7,32	6,53	5,91
		III	SGN	1,95	2,27	2,78	3,74	4,61	5,91	6,36	10,23	9,04	8,21	7,50	5,73	4,56	3,80
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 3	
SGU	L/100		8,41	9,15	10,10	11,41	12,30	13,45	15,04	15,04	13,45	12,30	11,41	10,10	9,15	8,41	
	L/150		6,89	7,56	8,41	9,59	10,39	11,41	12,83	12,83	11,41	10,39	9,59	8,41	7,56	6,89	
	L/200		5,91	6,53	7,32	8,41	9,15	10,02	11,18	11,41	10,10	9,15	8,41	7,32	6,53	5,91	
многопролетная система	I		SGN	2,70	3,26	4,12	5,57	6,74	8,51	10,61	10,61	9,18	8,21	7,50	6,49	5,44	4,50
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
		SGU	L/100	8,01	8,68	9,54	10,74	11,54	12,59	14,04	14,04	12,59	11,54	10,74	9,54	8,68	8,01
			L/150	6,64	7,24	8,01	9,08	9,80	10,74	12,03	12,03	10,74	9,80	9,08	8,01	7,24	6,64
			L/200	5,74	6,30	7,02	8,01	8,68	9,54	10,74	10,57	9,53	8,68	8,01	7,02	6,30	5,74
		II	SGN	2,59	3,14	3,99	5,44	6,61	8,37	10,61	10,61	9,18	8,21	7,50	6,49	5,44	4,50
	соединитель*		2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
	SGU		L/100	8,01	8,68	9,54	10,74	11,54	12,59	14,04	14,04	12,59	11,54	10,74	9,54	8,68	8,01
			L/150	6,64	7,24	8,01	9,08	9,80	10,74	12,03	12,03	10,74	9,80	9,08	8,01	7,24	6,64
			L/200	5,74	6,30	7,02	8,01	8,68	9,53	10,57	10,57	9,53	8,68	8,01	7,02	6,30	5,74
	III		SGN	2,41	2,95	3,78	5,22	6,39	7,68	8,70	10,61	9,18	8,21	7,50	6,49	5,44	4,50
		соединитель*	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 4	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	
SGU		L/100	8,01	8,68	9,54	10,74	11,54	12,59	14,04	14,04	12,59	11,54	10,74	9,54	8,68	8,01	
		L/150	6,64	7,24	8,01	9,08	9,72	10,53	11,62	12,03	10,74	9,80	9,08	8,01	7,24	6,64	
		L/200	5,74	6,30	6,97	7,82	8,38	9,09	10,04	10,57	9,53	8,68	8,01	7,02	6,30	5,74	

Таблица № 18. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке ветром [кН/м²] для панели PW PUR-SU 60 и PW PIR-SU 60.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепеза) на опоре крайней 2
 Требуемое количество соединителей (крепеза) на опоре промежуточной 2

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	
однопролетная система	I	SGN	3,74	4,10	4,58	5,29	5,79	6,48	7,48	7,48	6,48	5,79	5,29	4,58	4,10	3,74	
		SGU	L/100	4,09	4,43	4,87	5,47	5,84	6,30	6,92	6,48	6,02	5,60	5,27	4,76	4,39	4,09
			L/150	2,91	3,15	3,44	3,84	4,10	4,34	4,63	3,93	3,74	3,57	3,43	3,20	2,97	2,76
			L/200	2,91	3,15	3,44	3,84	4,10	4,34	4,63	3,93	3,74	3,57	3,43	3,20	2,97	2,76
	II	SGN	3,74	4,10	4,58	5,29	5,79	6,48	7,48	7,48	6,48	5,79	5,29	4,58	4,10	3,74	
		SGU	L/100	4,09	4,39	4,76	5,27	5,60	6,02	6,48	6,48	6,02	5,60	5,27	4,76	4,39	4,09
			L/150	3,28	3,53	3,84	4,22	4,41	4,63	4,90	4,90	4,63	4,41	4,22	3,84	3,53	3,28
			L/200	2,76	2,97	3,20	3,43	3,57	3,74	3,93	3,93	3,74	3,57	3,43	3,20	2,97	2,76
	III	SGN	3,74	4,10	4,58	5,29	5,79	6,48	7,48	7,48	6,48	5,79	5,29	4,58	4,10	3,74	
		SGU	L/100	3,90	4,17	4,51	4,83	5,02	5,25	5,54	6,48	6,02	5,60	5,27	4,76	4,39	4,09
			L/150	3,05	3,20	3,38	3,59	3,71	3,86	4,02	4,80	4,63	4,41	4,22	3,84	3,53	3,28
			L/200	2,44	2,56	2,69	2,84	2,93	3,03	3,14	3,60	3,60	3,57	3,43	3,20	2,97	2,76
двухпролетная система	I	SGN	1,89	2,24	2,78	3,73	4,51	5,71	7,46	7,22	6,38	5,79	5,29	4,58	3,80	3,16	
		SGU	L/100	5,00	5,48	6,09	6,93	7,50	8,24	9,26	9,26	8,24	7,50	6,93	6,09	5,48	5,00
			L/150	4,03	4,45	5,00	5,76	6,27	6,93	7,85	7,85	6,93	6,27	5,76	5,00	4,45	4,03
			L/200	3,40	3,79	4,30	5,00	5,48	6,09	6,93	6,87	6,09	5,48	5,00	4,30	3,79	3,40
	II	SGN	1,77	2,10	2,61	3,52	4,30	5,49	6,64	7,22	6,38	5,79	5,29	4,58	3,80	3,16	
		SGU	L/100	5,00	5,48	6,09	6,93	7,50	8,24	9,26	9,26	8,24	7,50	6,93	6,09	5,48	5,00
			L/150	4,03	4,45	5,00	5,76	6,27	6,93	7,85	7,85	6,93	6,27	5,76	5,00	4,45	4,03
			L/200	3,40	3,79	4,30	5,00	5,48	6,09	6,87	6,87	6,09	5,48	5,00	4,30	3,79	3,40
	III	SGN	1,60	1,88	2,34	3,19	3,94	4,17	4,49	7,22	6,38	5,79	5,29	4,58	3,80	3,16	
		SGU	L/100	5,00	5,48	6,09	6,93	7,50	8,24	9,26	9,26	8,24	7,50	6,93	6,09	5,48	5,00
			L/150	4,03	4,45	5,00	5,76	6,25	6,84	7,63	7,85	6,93	6,27	5,76	5,00	4,45	4,03
			L/200	3,40	3,78	4,24	4,86	5,27	5,80	6,50	6,87	6,09	5,48	5,00	4,30	3,79	3,40
многопролетная система	I	SGN	2,18	2,64	3,33	4,49	5,42	6,48	7,48	7,48	6,48	5,79	5,29	4,58	4,10	3,72	
		SGU	L/100	4,81	5,24	5,79	6,56	7,08	7,75	8,67	8,67	7,75	7,08	6,56	5,79	5,24	4,81
			L/150	3,92	4,31	4,81	5,50	5,96	6,56	7,39	7,24	6,52	5,96	5,50	4,81	4,31	3,92
			L/200	3,34	3,70	4,17	4,81	5,24	5,79	6,52	6,24	5,61	5,14	4,77	4,17	3,70	3,34
	II	SGN	2,11	2,56	3,24	4,40	5,34	6,48	7,48	7,48	6,48	5,79	5,29	4,58	4,10	3,72	
		SGU	L/100	4,81	5,24	5,79	6,56	7,08	7,75	8,67	8,67	7,75	7,08	6,56	5,79	5,24	4,81
			L/150	3,92	4,31	4,81	5,50	5,96	6,52	7,24	7,24	6,52	5,96	5,50	4,81	4,31	3,92
			L/200	3,34	3,70	4,17	4,77	5,14	5,61	6,24	6,24	5,61	5,14	4,77	4,17	3,70	3,34
	III	SGN	2,00	2,43	3,11	4,27	4,93	5,42	6,14	7,48	6,48	5,79	5,29	4,58	4,10	3,72	
		SGU	L/100	4,81	5,24	5,79	6,56	7,05	7,63	8,42	8,67	7,75	7,08	6,56	5,79	5,24	4,81
			L/150	3,92	4,31	4,75	5,33	5,72	6,20	6,85	7,24	6,52	5,96	5,50	4,81	4,31	3,92
			L/200	3,30	3,61	3,99	4,51	4,84	5,19	5,58	6,24	5,61	5,14	4,77	4,17	3,70	3,34

Таблица № 19. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке ветром [кН/м²] для панели PW PUR-SU 80 и PW PIR-SU 80.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепежа) на опоре крайней 2
 Требуемое количество соединителей (крепежа) на опоре промежуточной 2

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	
однопролетная система	I	SGN	4,32	4,74	5,29	6,11	6,70	7,49	8,65	8,65	7,49	6,70	6,11	5,29	4,74	4,32	
		SGU	L/100	5,04	5,45	5,98	6,70	7,20	7,78	8,55	8,18	7,47	6,95	6,54	5,92	5,45	5,04
			L/150	4,20	4,57	5,02	5,58	5,95	6,42	7,05	6,29	5,92	5,62	5,32	4,81	4,43	4,12
			L/200	3,66	3,95	4,32	4,81	5,13	5,53	5,92	5,09	4,82	4,60	4,41	4,09	3,76	3,49
	II	SGN	4,32	4,74	5,29	6,11	6,70	7,49	8,65	8,65	7,49	6,70	6,11	5,29	4,74	4,32	
		SGU	L/100	5,04	5,45	5,92	6,54	6,95	7,47	8,18	8,18	7,47	6,95	6,54	5,92	5,45	5,04
			L/150	4,12	4,43	4,81	5,32	5,62	5,92	6,29	6,29	5,92	5,62	5,32	4,81	4,43	4,12
			L/200	3,49	3,76	4,09	4,41	4,60	4,82	5,09	5,09	4,82	4,60	4,41	4,09	3,76	3,49
	III	SGN	4,32	4,74	5,29	6,11	6,70	7,49	8,65	8,65	7,49	6,70	6,11	5,29	4,74	4,32	
		SGU	L/100	4,88	5,21	5,63	6,15	6,41	6,72	7,11	8,18	7,47	6,95	6,54	5,92	5,45	5,04
			L/150	3,89	4,12	4,35	4,63	4,80	5,00	5,24	6,29	5,92	5,62	5,32	4,81	4,43	4,12
			L/200	3,17	3,32	3,49	3,70	3,82	3,96	4,12	4,81	4,81	4,60	4,41	4,09	3,76	3,49
двухпролетная система	I	SGN	1,86	2,19	2,71	3,61	4,37	5,55	7,56	8,34	7,38	6,70	6,11	5,28	4,20	3,50	
		SGU	L/100	6,22	6,79	7,52	8,54	9,22	10,11	11,34	11,34	10,11	9,22	8,54	7,52	6,79	6,22
			L/150	5,05	5,56	6,22	7,13	7,75	8,54	9,63	9,63	8,54	7,75	7,13	6,22	5,56	5,05
			L/200	4,29	4,76	5,37	6,22	6,79	7,52	8,54	8,54	7,52	6,79	6,22	5,37	4,76	4,29
	II	SGN	1,73	2,03	2,50	3,35	4,08	5,24	7,25	8,34	7,38	6,70	6,11	5,28	4,20	3,50	
		SGU	L/100	6,22	6,79	7,52	8,54	9,22	10,11	11,34	11,34	10,11	9,22	8,54	7,52	6,79	6,22
			L/150	5,05	5,56	6,22	7,13	7,75	8,54	9,63	9,63	8,54	7,75	7,13	6,22	5,56	5,05
			L/200	4,29	4,76	5,37	6,22	6,79	7,52	8,54	8,54	7,52	6,79	6,22	5,37	4,76	4,29
	III	SGN	1,54	1,79	2,18	2,92	3,60	4,72	5,19	8,34	7,38	6,70	6,11	5,28	4,20	3,50	
		SGU	L/100	6,22	6,79	7,52	8,54	9,22	10,11	11,34	11,34	10,11	9,22	8,54	7,52	6,79	6,22
			L/150	5,05	5,56	6,22	7,13	7,75	8,54	9,51	9,63	8,54	7,75	7,13	6,22	5,56	5,05
			L/200	4,29	4,76	5,37	6,16	6,66	7,30	8,17	8,54	7,52	6,79	6,22	5,37	4,76	4,29
многопролетная система	I	SGN	2,14	2,58	3,26	4,42	5,35	6,75	8,65	8,65	7,49	6,70	6,11	5,29	4,74	4,12	
		SGU	L/100	5,95	6,47	7,14	8,06	8,68	9,48	10,60	10,60	9,48	8,68	8,06	7,14	6,47	5,95
			L/150	4,89	5,35	5,95	6,78	7,34	8,06	9,05	8,98	8,06	7,34	6,78	5,95	5,35	4,89
			L/200	4,20	4,63	5,19	5,95	6,47	7,14	8,06	7,78	7,01	6,43	5,95	5,19	4,63	4,20
	II	SGN	2,05	2,48	3,15	4,30	5,23	6,64	8,65	8,65	7,49	6,70	6,11	5,29	4,74	4,12	
		SGU	L/100	5,95	6,47	7,14	8,06	8,68	9,48	10,60	10,60	9,48	8,68	8,06	7,14	6,47	5,95
			L/150	4,89	5,35	5,95	6,78	7,34	8,06	8,98	8,98	8,06	7,34	6,78	5,95	5,35	4,89
			L/200	4,20	4,63	5,19	5,95	6,43	7,01	7,78	7,78	7,01	6,43	5,95	5,19	4,63	4,20
	III	SGN	1,90	2,32	2,98	4,12	5,05	6,26	7,10	8,65	7,49	6,70	6,11	5,29	4,74	4,12	
		SGU	L/100	5,95	6,47	7,14	8,06	8,68	9,45	10,43	10,60	9,48	8,68	8,06	7,14	6,47	5,95
			L/150	4,89	5,35	5,95	6,67	7,15	7,75	8,55	8,98	8,06	7,34	6,78	5,95	5,35	4,89
			L/200	4,20	4,58	5,05	5,69	6,10	6,63	7,17	7,78	7,01	6,43	5,95	5,19	4,63	4,20

Таблица № 20. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке ветром [кН/м²] для панели PW PUR-SU 100 и PW PIR-SU 100.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепежа) на опоре крайней 2
 Требуемое количество соединителей (крепежа) на опоре промежуточной 2

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	
однопролетная система	I	SGN	4,84	5,30	5,92	6,84	7,49	8,38	9,68	9,68	8,38	7,49	6,84	5,92	5,30	4,84	
		SGU	L/100	5,92	6,39	7,00	7,84	8,41	9,15	10,06	9,66	8,82	8,20	7,72	6,99	6,39	5,92
			L/150	4,95	5,38	5,92	6,60	7,04	7,59	8,34	7,60	7,13	6,72	6,32	5,71	5,26	4,90
			L/200	4,33	4,70	5,13	5,71	6,09	6,57	7,13	6,20	5,86	5,58	5,34	4,88	4,49	4,18
	II	SGN	4,84	5,30	5,92	6,84	7,49	8,38	9,68	9,68	8,38	7,49	6,84	5,92	5,30	4,84	
		SGU	L/100	5,92	6,39	6,99	7,72	8,20	8,82	9,66	9,66	8,82	8,20	7,72	6,99	6,39	5,92
			L/150	4,90	5,26	5,71	6,32	6,72	7,13	7,60	7,60	7,13	6,72	6,32	5,71	5,26	4,90
			L/200	4,18	4,49	4,88	5,34	5,58	5,86	6,20	6,20	5,86	5,58	5,34	4,88	4,49	4,18
	III	SGN	4,84	5,30	5,92	6,84	7,49	8,38	9,68	9,68	8,38	7,49	6,84	5,92	5,30	4,84	
		SGU	L/100	5,79	6,18	6,68	7,34	7,71	8,11	8,60	9,66	8,82	8,20	7,72	6,99	6,39	5,92
			L/150	4,65	4,97	5,27	5,63	5,84	6,10	6,40	7,60	7,13	6,72	6,32	5,71	5,26	4,90
			L/200	3,86	4,05	4,27	4,53	4,69	4,87	5,07	6,03	5,86	5,58	5,34	4,88	4,49	4,18
двухпролетная система	I	SGN	1,84	2,16	2,65	3,51	4,24	5,39	7,38	9,33	8,25	7,49	6,84	5,80	4,61	3,84	
		SGU	L/100	7,35	8,01	8,85	10,02	10,81	11,83	13,25	13,25	11,83	10,81	10,02	8,85	8,01	7,35
			L/150	6,00	6,59	7,35	8,40	9,11	10,02	11,29	11,29	10,02	9,11	8,40	7,35	6,59	6,00
			L/200	5,12	5,67	6,37	7,35	8,01	8,85	10,02	10,02	8,85	8,01	7,35	6,37	5,67	5,12
	II	SGN	1,70	1,98	2,42	3,20	3,89	5,00	6,98	9,33	8,25	7,49	6,84	5,80	4,61	3,84	
		SGU	L/100	7,35	8,01	8,85	10,02	10,81	11,83	13,25	13,25	11,83	10,81	10,02	8,85	8,01	7,35
			L/150	6,00	6,59	7,35	8,40	9,11	10,02	11,29	11,29	10,02	9,11	8,40	7,35	6,59	6,00
			L/200	5,12	5,67	6,37	7,35	8,01	8,85	10,02	10,02	8,85	8,01	7,35	6,37	5,67	5,12
	III	SGN	1,50	1,68	1,95	2,49	3,25	4,33	5,81	9,33	8,25	7,49	6,84	5,80	4,61	3,84	
		SGU	L/100	7,35	8,01	8,85	10,02	10,81	11,83	13,25	13,25	11,83	10,81	10,02	8,85	8,01	7,35
			L/150	6,00	6,59	7,35	8,40	9,11	10,02	11,26	11,29	10,02	9,11	8,40	7,35	6,59	6,00
			L/200	5,12	5,67	6,37	7,35	7,95	8,70	9,72	10,02	8,85	8,01	7,35	6,37	5,67	5,12
многoproлетная система	I	SGN	2,10	2,54	3,21	4,35	5,27	6,67	9,02	9,68	8,38	7,49	6,84	5,92	5,30	4,53	
		SGU	L/100	7,02	7,61	8,38	9,44	10,16	11,09	12,38	12,38	11,09	10,16	9,44	8,38	7,61	7,02
			L/150	5,79	6,33	7,02	7,97	8,61	9,44	10,59	10,59	9,44	8,61	7,97	7,02	6,33	5,79
			L/200	4,99	5,49	6,13	7,02	7,61	8,38	9,44	9,22	8,31	7,61	7,02	6,13	5,49	4,99
	II	SGN	1,99	2,41	3,07	4,20	5,13	6,53	8,87	9,68	8,38	7,49	6,84	5,92	5,30	4,53	
		SGU	L/100	7,02	7,61	8,38	9,44	10,16	11,09	12,38	12,38	11,09	10,16	9,44	8,38	7,61	7,02
			L/150	5,79	6,33	7,02	7,97	8,61	9,44	10,59	10,59	9,44	8,61	7,97	7,02	6,33	5,79
			L/200	4,99	5,49	6,13	7,02	7,61	8,31	9,22	9,22	8,31	7,61	7,02	6,13	5,49	4,99
	III	SGN	1,83	2,22	2,85	3,97	4,90	6,30	7,94	9,68	8,38	7,49	6,84	5,92	5,30	4,53	
		SGU	L/100	7,02	7,61	8,38	9,44	10,16	11,09	12,29	12,38	11,09	10,16	9,44	8,38	7,61	7,02
			L/150	5,79	6,33	7,02	7,92	8,47	9,18	10,13	10,59	9,44	8,61	7,97	7,02	6,33	5,79
			L/200	4,99	5,48	6,04	6,78	7,27	7,89	8,68	9,22	8,31	7,61	7,02	6,13	5,49	4,99

Таблица № 21. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке ветром [кН/м²] для панели PW PUR-SU 120 и PW PIR-SU 120.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепеза)

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

а б а – на опоре крайней
 б – на опоре промежуточной

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	
однопролетная система	I	SGN	5,30	5,81	6,49	7,50	8,21	9,18	10,61	10,61	9,18	8,21	7,50	6,49	5,81	5,30	
		соединитель*	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU	L/100	6,74	7,27	7,95	8,90	9,54	10,37	11,48	11,05	10,09	9,38	8,83	7,95	7,27	6,74
			L/150	5,66	6,13	6,74	7,56	8,06	8,69	9,55	8,85	8,29	7,71	7,26	6,56	6,05	5,64
			L/200	4,96	5,40	5,90	6,56	7,00	7,55	8,29	7,27	6,85	6,51	6,23	5,64	5,18	4,83
		II	SGN	5,30	5,81	6,49	7,50	8,21	9,18	10,61	10,61	9,18	8,21	7,50	6,49	5,81	5,30
	соединитель*		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	SGU		L/100	6,74	7,27	7,95	8,83	9,38	10,09	11,05	11,05	10,09	9,38	8,83	7,95	7,27	6,74
			L/150	5,64	6,05	6,56	7,26	7,71	8,29	8,85	8,85	8,29	7,71	7,26	6,56	6,05	5,64
			L/200	4,83	5,18	5,64	6,23	6,51	6,85	7,27	7,27	6,85	6,51	6,23	5,64	5,18	4,83
	III		SGN	5,30	5,81	6,49	7,50	8,21	9,18	10,61	10,61	9,18	8,21	7,50	6,49	5,81	5,30
		соединитель*	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
SGU		L/100	6,65	7,09	7,66	8,42	8,93	9,43	10,02	11,05	10,09	9,38	8,83	7,95	7,27	6,74	
		L/150	5,36	5,73	6,15	6,58	6,84	7,15	7,52	8,85	8,29	7,71	7,26	6,56	6,05	5,64	
		L/200	4,53	4,75	5,01	5,33	5,52	5,74	6,00	7,24	6,85	6,51	6,23	5,64	5,18	4,83	
двухпролетная система		I	SGN	1,83	2,13	2,60	3,42	4,12	5,23	7,19	10,23	9,04	8,21	7,50	5,73	4,56	3,80
	соединитель*		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	SGU		L/100	8,41	9,15	10,10	11,41	12,30	13,45	15,04	15,04	13,45	12,30	11,41	10,10	9,15	8,41
			L/150	6,89	7,56	8,41	9,59	10,39	11,41	12,83	12,83	11,41	10,39	9,59	8,41	7,56	6,89
			L/200	5,91	6,53	7,32	8,41	9,15	10,10	11,41	11,41	10,10	9,15	8,41	7,32	6,53	5,91
	II		SGN	1,68	1,94	2,35	3,07	3,71	4,77	6,69	10,23	9,04	8,21	7,50	5,73	4,56	3,80
		соединитель*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU	L/100	8,41	9,15	10,10	11,41	12,30	13,45	15,04	15,04	13,45	12,30	11,41	10,10	9,15	8,41
			L/150	6,89	7,56	8,41	9,59	10,39	11,41	12,83	12,83	11,41	10,39	9,59	8,41	7,56	6,89
			L/200	5,91	6,53	7,32	8,41	9,15	10,10	11,41	11,41	10,10	9,15	8,41	7,32	6,53	5,91
		III	SGN	1,45	1,59	1,78	2,11	2,41	3,15	5,79	10,23	9,04	8,21	7,50	5,73	4,56	3,80
	соединитель*		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SGU	L/100		8,41	9,15	10,10	11,41	12,30	13,45	15,04	15,04	13,45	12,30	11,41	10,10	9,15	8,41	
	L/150		6,89	7,56	8,41	9,59	10,39	11,41	12,83	12,83	11,41	10,39	9,59	8,41	7,56	6,89	
	L/200		5,91	6,53	7,32	8,41	9,15	10,02	11,18	11,41	10,10	9,15	8,41	7,32	6,53	5,91	
многoproлетная система	I		SGN	2,07	2,49	3,15	4,28	5,20	6,60	8,94	10,61	9,18	8,21	7,50	6,49	5,44	4,50
		соединитель*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU	L/100	8,01	8,68	9,54	10,74	11,54	12,59	14,04	14,04	12,59	11,54	10,74	9,54	8,68	8,01
			L/150	6,64	7,24	8,01	9,08	9,80	10,74	12,03	12,03	10,74	9,80	9,08	8,01	7,24	6,64
			L/200	5,74	6,30	7,02	8,01	8,68	9,54	10,74	10,57	9,53	8,68	8,01	7,02	6,30	5,74
		II	SGN	1,95	2,35	2,99	4,11	5,02	6,42	8,76	10,61	9,18	8,21	7,50	6,49	5,44	4,50
	соединитель*		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	SGU		L/100	8,01	8,68	9,54	10,74	11,54	12,59	14,04	14,04	12,59	11,54	10,74	9,54	8,68	8,01
			L/150	6,64	7,24	8,01	9,08	9,80	10,74	12,03	12,03	10,74	9,80	9,08	8,01	7,24	6,64
			L/200	5,74	6,30	7,02	8,01	8,68	9,53	10,57	10,57	9,53	8,68	8,01	7,02	6,30	5,74
	III		SGN	1,76	2,13	2,73	3,82	4,74	6,13	8,48	10,61	9,18	8,21	7,50	6,49	5,44	4,50
		соединитель*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SGU		L/100	8,01	8,68	9,54	10,74	11,54	12,59	14,04	14,04	12,59	11,54	10,74	9,54	8,68	8,01	
		L/150	6,64	7,24	8,01	9,08	9,72	10,53	11,62	12,03	10,74	9,80	9,08	8,01	7,24	6,64	
		L/200	5,74	6,30	6,97	7,82	8,38	9,09	10,04	10,57	9,53	8,68	8,01	7,02	6,30	5,74	

Таблица № 22. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке [кН/м²] для панели PW PUR-D 40/82 и PW PIR-D 40/82.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепежа)

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

а б
 а – на опоре крайней
 б – на опоре промежуточной

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	2,0	2,2	2,6	3,4	
однопролетная система	I	SGN	2,59	2,98	3,53	4,35	5,81	2,77	2,32	2,02	1,72	1,52	1,33	1,26	1,14	0,98	
		соединитель*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	3,02	3,29	3,66	3,94	3,94	3,14	2,98	2,83	2,60	2,43	2,25	2,17	2,01	1,78	
	II	SGN	2,49	2,86	3,39	4,19	5,61	2,77	2,32	2,02	1,72	1,52	1,33	1,26	1,14	0,98	
		соединитель*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	2,99	3,15	3,35	3,60	3,94	3,14	2,98	2,83	2,60	2,43	2,25	2,17	2,01	1,78	
	III	SGN	2,33	2,68	3,17	3,94	5,29	2,77	2,32	2,02	1,72	1,52	1,33	1,26	1,14	0,98	
		соединитель*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	2,64	2,75	2,88	3,03	3,24	3,14	2,98	2,83	2,60	2,43	2,25	2,17	2,01	1,78	
двухпролетная система	I	SGN	1,90	2,35	2,88	3,54	4,92	3,16	2,72	2,43	2,12	1,91	1,56	1,42	1,21	0,93	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	3,88	4,24	4,73	5,45	6,71	4,71	4,23	3,87	3,47	3,18	2,89	2,77	2,57	2,28	
	II	SGN	1,77	2,19	2,71	3,33	4,61	3,16	2,72	2,43	2,12	1,91	1,56	1,42	1,21	0,93	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	3,88	4,24	4,73	5,45	6,71	4,71	4,23	3,87	3,47	3,18	2,89	2,77	2,57	2,28	
	III	SGN	1,56	1,94	2,48	3,00	4,12	3,16	2,72	2,43	2,12	1,91	1,56	1,42	1,21	0,93	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	3,88	4,24	4,73	5,45	6,71	4,71	4,23	3,87	3,47	3,18	2,89	2,77	2,57	2,28	
многопролетная система	I	SGN	2,36	2,85	3,33	4,12	5,76	3,68	3,16	2,81	2,44	2,14	1,85	1,73	1,46	1,12	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	3,69	4,03	4,48	5,14	6,29	4,39	4,01	3,68	3,32	3,04	2,77	2,66	2,47	2,20	
	II	SGN	2,29	2,75	3,21	3,97	5,55	3,68	3,16	2,81	2,44	2,14	1,85	1,73	1,46	1,12	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	3,69	4,03	4,48	5,14	6,29	4,39	4,01	3,68	3,32	3,04	2,77	2,66	2,47	2,20	
	III	SGN	2,19	2,60	3,02	3,73	5,22	3,68	3,16	2,81	2,44	2,14	1,85	1,73	1,46	1,12	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	3,69	4,03	4,48	5,01	5,69	4,39	4,01	3,68	3,32	3,04	2,77	2,66	2,47	2,20	

Таблица № 23. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке [кН/м²] для панели PW PUR-D 60/102 и PW PIR-D 60/102.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепежа)

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

а б
 а – на опоре крайней
 б – на опоре промежуточной

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	2,0	2,2	2,6	3,4	
однопролетная система	I	SGN	3,44	3,99	4,74	5,84	7,65	3,71	3,05	2,59	2,12	1,81	1,53	1,43	1,27	1,07	
		соединитель*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	3,71	4,06	4,53	4,91	4,91	3,85	3,65	3,44	3,16	2,93	2,69	2,59	2,39	2,09	
	II	SGN	3,32	3,86	4,59	5,67	7,55	3,71	3,05	2,59	2,12	1,81	1,53	1,43	1,27	1,07	
		соединитель*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	3,71	3,94	4,21	4,56	4,91	3,85	3,65	3,44	3,16	2,93	2,69	2,59	2,39	2,09	
	III	SGN	3,14	3,66	4,37	5,42	7,25	3,71	3,05	2,59	2,12	1,81	1,53	1,43	1,27	1,07	
		соединитель*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	3,25	3,40	3,58	3,81	4,10	3,85	3,65	3,44	3,16	2,93	2,69	2,59	2,39	2,09	
двухпролетная система	I	SGN	1,85	2,27	2,95	3,97	5,72	3,41	2,92	2,58	2,24	2,00	1,75	1,59	1,35	1,05	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	4,70	5,17	5,80	6,73	8,36	5,70	5,10	4,65	4,15	3,77	3,39	3,24	2,99	2,61	
	II	SGN	1,68	2,07	2,71	3,70	5,33	3,41	2,92	2,58	2,24	2,00	1,75	1,59	1,35	1,05	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	4,70	5,17	5,80	6,73	8,36	5,70	5,10	4,65	4,15	3,77	3,39	3,24	2,99	2,61	
	III	SGN	1,45	1,76	2,31	3,30	4,71	3,41	2,92	2,58	2,24	2,00	1,75	1,59	1,35	1,05	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	4,70	5,17	5,80	6,73	8,36	5,70	5,10	4,65	4,15	3,77	3,39	3,24	2,99	2,61	
многопролетная система	I	SGN	2,31	2,85	3,64	4,62	6,72	3,97	3,38	2,97	2,56	2,27	2,01	1,90	1,63	1,24	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	4,50	4,93	5,50	6,35	7,84	5,36	4,86	4,45	3,98	3,64	3,28	3,14	2,90	2,54	
	II	SGN	2,22	2,75	3,49	4,43	6,45	3,97	3,38	2,97	2,56	2,27	2,01	1,90	1,63	1,24	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	4,50	4,93	5,50	6,35	7,84	5,36	4,86	4,45	3,98	3,64	3,28	3,14	2,90	2,54	
	III	SGN	2,07	2,59	3,27	4,13	6,03	3,97	3,38	2,97	2,56	2,27	2,01	1,90	1,63	1,24	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	4,50	4,93	5,50	6,35	7,32	5,36	4,86	4,45	3,98	3,64	3,28	3,14	2,90	2,54	

Таблица № 24. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке [кН/м²] для панели PW PUR-D 80/122 и PW PIR-D 80/122.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепежа)

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

а б
 а – на опоре крайней
 б – на опоре промежуточной

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	2,0	2,2	2,6	3,4	
Однопролетная система	I	SGN	4,40	5,07	5,83	6,85	8,72	4,74	3,94	3,34	2,69	2,23	1,82	1,67	1,45	1,17	
		соединитель*	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	4,40	4,82	5,39	5,91	5,91	4,61	4,36	4,08	3,73	3,46	3,17	3,03	2,79	2,42	
	II	SGN	4,29	4,95	5,83	6,85	8,72	4,74	3,94	3,34	2,69	2,23	1,82	1,67	1,45	1,17	
		соединитель*	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	4,40	4,77	5,12	5,58	5,91	4,61	4,36	4,08	3,73	3,46	3,17	3,03	2,79	2,42	
	III	SGN	4,11	4,76	5,62	6,85	8,72	4,74	3,94	3,34	2,69	2,23	1,82	1,67	1,45	1,17	
		соединитель*	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	3,93	4,13	4,36	4,66	5,06	4,61	4,36	4,08	3,73	3,46	3,17	3,03	2,79	2,42	
Двухпролетная система	I	SGN	1,82	2,22	2,87	4,09	6,54	3,66	3,11	2,74	2,36	2,10	1,85	1,76	1,51	1,17	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	5,54	6,11	6,87	8,00	10,00	6,68	5,97	5,44	4,84	4,38	3,93	3,74	3,43	2,97	
	II	SGN	1,64	1,99	2,58	3,74	6,08	3,66	3,11	2,74	2,36	2,10	1,85	1,76	1,51	1,17	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	5,54	6,11	6,87	8,00	10,00	6,68	5,97	5,44	4,84	4,38	3,93	3,74	3,43	2,97	
	III	SGN	1,36	1,56	1,94	3,12	5,34	3,66	3,11	2,74	2,36	2,10	1,85	1,76	1,51	1,17	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	5,54	6,11	6,87	8,00	10,00	6,68	5,97	5,44	4,84	4,38	3,93	3,74	3,43	2,97	
Многопролетная система	I	SGN	2,27	2,80	3,65	5,12	7,69	4,25	3,58	3,13	2,68	2,37	2,08	1,97	1,79	1,38	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	5,31	5,83	6,53	7,56	9,38	6,31	5,70	5,21	4,66	4,24	3,82	3,64	3,35	2,91	
	II	SGN	2,15	2,67	3,51	4,90	7,37	4,25	3,58	3,13	2,68	2,37	2,08	1,97	1,79	1,38	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	5,31	5,83	6,53	7,56	9,38	6,31	5,70	5,21	4,66	4,24	3,82	3,64	3,35	2,91	
	III	SGN	1,97	2,47	3,30	4,55	6,87	4,25	3,58	3,13	2,68	2,37	2,08	1,97	1,79	1,38	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	5,31	5,83	6,53	7,56	9,03	6,31	5,70	5,21	4,66	4,24	3,82	3,64	3,35	2,91	

Таблица № 25. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке [кН/м²] для панели PW PUR-D 90/132 и PW PIR-D 90/132.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепежа)

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

а б
 а – на опоре крайней
 б – на опоре промежуточной

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	2,0	2,2	2,6	3,4	
однопролетная система	I	SGN	4,88	5,45	6,15	7,23	9,23	5,24	4,39	3,74	3,02	2,50	2,01	1,83	1,56	1,24	
		соединитель*	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	4,74	5,20	5,81	6,40	6,40	4,98	4,71	4,39	4,02	3,72	3,41	3,26	2,99	2,59	
	II	SGN	4,77	5,45	6,15	7,23	9,23	5,24	4,39	3,74	3,02	2,50	2,01	1,83	1,56	1,24	
		соединитель*	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	4,74	5,20	5,58	6,09	6,40	4,98	4,71	4,39	4,02	3,72	3,41	3,26	2,99	2,59	
	III	SGN	4,60	5,29	6,15	7,23	9,23	5,24	4,39	3,74	3,02	2,50	2,01	1,83	1,56	1,24	
		соединитель*	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	4,28	4,50	4,77	5,10	5,56	4,98	4,71	4,39	4,02	3,72	3,41	3,26	2,99	2,59	
двухпролетная система	I	SGN	1,80	2,20	2,83	4,05	6,97	3,78	3,21	2,82	2,42	2,15	1,89	1,79	1,59	1,24	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	5,96	6,58	7,41	8,64	10,82	7,16	6,40	5,83	5,18	4,69	4,20	4,00	3,66	3,16	
	II	SGN	1,62	1,96	2,53	3,65	6,47	3,78	3,21	2,82	2,42	2,15	1,89	1,79	1,59	1,24	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	5,96	6,58	7,41	8,64	10,82	7,16	6,40	5,83	5,18	4,69	4,20	4,00	3,66	3,16	
	III	SGN	1,31	1,48	1,77	2,70	5,67	3,78	3,21	2,82	2,42	2,15	1,89	1,79	1,59	1,24	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2
		SGU L/200	5,96	6,58	7,41	8,64	10,82	7,16	6,40	5,83	5,18	4,69	4,20	4,00	3,66	3,16	
многопролетная система	I	SGN	2,25	2,78	3,63	5,16	8,20	4,38	3,68	3,21	2,74	2,41	2,11	2,00	1,82	1,44	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	5,71	6,28	7,04	8,16	10,15	6,78	6,11	5,59	4,99	4,54	4,08	3,89	3,58	3,10	
	II	SGN	2,12	2,64	3,48	5,01	7,85	4,38	3,68	3,21	2,74	2,41	2,11	2,00	1,82	1,44	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	5,71	6,28	7,04	8,16	10,15	6,78	6,11	5,59	4,99	4,54	4,08	3,89	3,58	3,10	
	III	SGN	1,92	2,41	3,24	4,76	7,32	4,38	3,68	3,21	2,74	2,41	2,11	2,00	1,82	1,44	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	5,71	6,28	7,04	8,16	9,89	6,78	6,11	5,59	4,99	4,54	4,08	3,89	3,58	3,10	

Таблица № 26. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке [кН/м²] для панели PW PUR-D 100/142 и PW PIR-D 100/142.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепежа)

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

а б
 а – на опоре крайней
 б – на опоре промежуточной

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	2,0	2,2	2,6	3,4	
однопролетная система	I	SGN	5,18	5,71	6,46	7,60	9,72	5,73	4,82	4,14	3,37	2,79	2,23	2,02	1,70	1,31	
		соединитель*	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	5,08	5,57	6,22	6,89	6,89	5,35	5,05	4,71	4,30	3,99	3,65	3,48	3,20	2,77	
	II	SGN	5,18	5,71	6,46	7,60	9,72	5,73	4,82	4,14	3,37	2,79	2,23	2,02	1,70	1,31	
		соединитель*	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	5,08	5,57	6,04	6,60	6,89	5,35	5,05	4,71	4,30	3,99	3,65	3,48	3,20	2,77	
	III	SGN	5,07	5,71	6,46	7,60	9,72	5,73	4,82	4,14	3,37	2,79	2,23	2,02	1,70	1,31	
		соединитель*	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	4,63	4,87	5,17	5,55	6,06	5,35	5,05	4,71	4,30	3,99	3,65	3,48	3,20	2,77	
двухпролетная система	I	SGN	1,79	2,18	2,80	4,00	6,98	3,90	3,30	2,89	2,48	2,20	1,93	1,83	1,63	1,27	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	6,38	7,04	7,93	9,25	11,61	7,63	6,82	6,21	5,52	5,00	4,47	4,25	3,89	3,35	
	II	SGN	1,61	1,94	2,48	3,57	6,49	3,90	3,30	2,89	2,48	2,20	1,93	1,83	1,63	1,27	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	6,38	7,04	7,93	9,25	11,61	7,63	6,82	6,21	5,52	5,00	4,47	4,25	3,89	3,35	
	III	SGN	1,28	1,43	1,66	2,16	5,61	3,90	3,30	2,89	2,48	2,20	1,93	1,83	1,63	1,27	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2
		SGU L/200	6,38	7,04	7,93	9,25	11,61	7,63	6,82	6,21	5,52	5,00	4,47	4,25	3,89	3,35	
многопролетная система	I	SGN	2,23	2,76	3,61	5,15	8,69	4,50	3,78	3,29	2,80	2,46	2,15	2,03	1,84	1,47	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	6,11	6,72	7,53	8,74	10,89	7,24	6,52	5,96	5,32	4,84	4,35	4,15	3,81	3,30	
	II	SGN	2,10	2,61	3,44	4,98	8,32	4,50	3,78	3,29	2,80	2,46	2,15	2,03	1,84	1,47	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	6,11	6,72	7,53	8,74	10,89	7,24	6,52	5,96	5,32	4,84	4,35	4,15	3,81	3,30	
	III	SGN	1,88	2,36	3,17	4,70	7,74	4,50	3,78	3,29	2,80	2,46	2,15	2,03	1,84	1,47	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	6,11	6,72	7,53	8,74	10,75	7,24	6,52	5,96	5,32	4,84	4,35	4,15	3,81	3,30	

Таблица № 27. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке [кН/м²] для панели PW PUR-D 120/162.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепежа)

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

а б
 а – на опоре крайней
 б – на опоре промежуточной

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	2,0	2,2	2,6	3,4	
Однопролетная система	I	SGN	5,64	6,22	7,04	8,31	10,66	6,64	5,65	4,91	4,06	3,41	2,74	2,47	2,03	1,50	
		соединитель*	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	5,74	6,29	7,03	7,82	7,82	6,08	5,70	5,31	4,86	4,51	4,11	3,92	3,60	3,12	
	II	SGN	5,64	6,22	7,04	8,31	10,66	6,64	5,65	4,91	4,06	3,41	2,74	2,47	2,03	1,50	
		соединитель*	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	5,74	6,29	6,95	7,63	7,82	6,08	5,70	5,31	4,86	4,51	4,11	3,92	3,60	3,12	
	III	SGN	5,64	6,22	7,04	8,31	10,66	6,64	5,65	4,91	4,06	3,41	2,74	2,47	2,03	1,50	
		соединитель*	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	5,34	5,63	5,98	6,44	7,08	6,08	5,70	5,31	4,86	4,51	4,11	3,92	3,60	3,12	
Двухпролетная система	I	SGN	1,78	2,16	2,75	3,91	6,92	4,12	3,48	3,04	2,60	2,29	2,01	1,89	1,62	1,26	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	7,20	7,95	8,97	10,48	13,21	8,53	7,64	6,96	6,19	5,61	5,01	4,76	4,35	3,74	
	II	SGN	1,59	1,90	2,41	3,42	6,32	4,12	3,48	3,04	2,60	2,29	2,01	1,89	1,62	1,26	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	7,20	7,95	8,97	10,48	13,21	8,53	7,64	6,96	6,19	5,61	5,01	4,76	4,35	3,74	
	III	SGN	1,24	1,37	1,54	1,83	5,16	4,12	3,48	3,04	2,60	2,29	2,01	1,89	1,62	1,26	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2
		SGU L/200	7,20	7,95	8,97	10,48	13,21	8,53	7,64	6,96	6,19	5,61	5,01	4,76	4,35	3,74	
Многопролетная система	I	SGN	2,20	2,72	3,57	5,13	8,79	4,74	3,97	3,44	2,91	2,56	2,22	2,10	1,89	1,46	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	6,90	7,59	8,51	9,89	12,16	8,11	7,29	6,68	5,97	5,43	4,88	4,65	4,26	3,68	
	II	SGN	2,05	2,55	3,37	4,93	8,58	4,74	3,97	3,44	2,91	2,56	2,22	2,10	1,89	1,46	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	6,90	7,59	8,51	9,89	12,16	8,11	7,29	6,68	5,97	5,43	4,88	4,65	4,26	3,68	
	III	SGN	1,81	2,26	3,05	4,59	8,26	4,74	3,97	3,44	2,91	2,56	2,22	2,10	1,89	1,46	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	6,90	7,59	8,51	9,89	12,16	8,11	7,29	6,68	5,97	5,43	4,88	4,65	4,26	3,68	

Таблица № 28. Максимальные допустимые расстояния между пролетами при равномерно распределенной характеристической нагрузке [кН/м²] для панели PW PUR-D 160/202 и PW PIR-D 160/202.

Толщина наружной обшивки 0,50 [мм]
 Толщина внутренней обшивки 0,50 [мм]
 Температура с наружи +55 °С; +65 °С; +80 °С / -20 °С (лето/зима)
 Температура внутри +25 °С / +20 °С (лето/зима)
 Минимальная ширина крайней опоры 40 [мм]
 Минимальная ширина промежуточной опоры 60 [мм]
 Требуемое количество соединителей (крепеза)

SGN - Предельное состояние несущей способности
 SGU - Предельное состояние эксплуатации

а б

а – на опоре крайней
 б – на опоре промежуточной

Статическая схема	Группа цветов	Критерий	Характеристическая нагрузка [кН/м ²]														
			-1,2	-1,0	-0,8	-0,6	-0,4	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	2,0	2,2	2,6	3,4	
однопролетная система	I	SGN	5,74	7,02	8,16	9,66	12,49	8,80	7,24	5,97	4,73	3,91	3,18	2,91	2,48	1,92	
		соединитель*	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	7,02	7,69	8,60	9,64	9,64	7,49	6,95	6,50	5,95	5,52	5,01	4,78	4,40	3,82	
	II	SGN	5,74	7,02	8,16	9,66	12,49	8,80	7,24	5,97	4,73	3,91	3,18	2,91	2,48	1,92	
		соединитель*	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	7,02	7,69	8,60	9,64	9,64	7,49	6,95	6,50	5,95	5,52	5,01	4,78	4,40	3,82	
	III	SGN	5,74	7,02	8,16	9,66	12,49	8,80	7,24	5,97	4,73	3,91	3,18	2,91	2,48	1,92	
		соединитель*	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		SGU L/200	6,76	7,15	7,63	8,27	9,21	7,49	6,95	6,50	5,95	5,52	5,01	4,78	4,40	3,82	
двухпролетная система	I	SGN	1,78	2,13	2,69	3,78	6,80	4,42	3,72	3,25	2,67	2,24	1,84	1,69	1,46	1,15	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	8,82	9,74	10,99	12,87	15,99	10,25	9,20	8,41	7,49	6,80	6,08	5,78	5,28	4,53	
	II	SGN	1,58	1,87	2,30	3,20	5,96	4,42	3,72	3,25	2,67	2,24	1,84	1,69	1,46	1,15	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	8,82	9,74	10,99	12,87	15,99	10,25	9,20	8,41	7,49	6,80	6,08	5,78	5,28	4,53	
	III	SGN	1,21	1,32	1,45	1,63	1,94	4,42	3,72	3,25	2,67	2,24	1,84	1,69	1,46	1,15	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2
		SGU L/200	8,82	9,74	10,99	12,87	15,99	10,25	9,20	8,41	7,49	6,80	6,08	5,78	5,28	4,53	
многопролетная система	I	SGN	2,15	2,66	3,50	5,10	8,95	5,06	4,22	3,65	3,07	2,66	2,15	1,96	1,68	1,30	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	8,43	9,27	10,41	12,12	14,55	9,74	8,78	8,06	7,22	6,58	5,92	5,65	5,18	4,47	
	II	SGN	1,98	2,45	3,25	4,82	8,67	5,06	4,22	3,65	3,07	2,66	2,15	1,96	1,68	1,30	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	8,43	9,27	10,41	12,12	14,55	9,74	8,78	8,06	7,22	6,58	5,92	5,65	5,18	4,47	
	III	SGN	1,71	2,11	2,83	4,35	8,23	5,06	4,22	3,65	3,07	2,66	2,15	1,96	1,68	1,30	
		соединитель*	2 3	2 3	2 3	2 3	2 3	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
		SGU L/200	8,43	9,27	10,41	12,12	14,55	9,74	8,78	8,06	7,22	6,58	5,92	5,65	5,18	4,47	

www.paneltech.pl



PANELTECH[®]
СОВРЕМЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО