

Общество с ограниченной ответственностью

"ТОПТРАНС"

АЛЬБОМ

Типовые решения применения элементов фасадной системы "ТЕПЛЮН"

Шифр: 07-2007.1



Разработаны : ООО "ТОПТРАНС"

Согласовано:

Директор

Олейниченко В.В.

Испытательная лаборатория "Лактест"

Зам. директора по тех. вопросам

Семакин В.А.

Руководитель, к.т.н.

Гл. конструктор

Семакин В.А.

Гл. инженер проекта

Еремеев Д.Г.

Г.И.Вайнгартен

г. Самара 2007г.

Содержание альбома типовых решений применения элементов фасадной системы "Теплон"

лист

1. Пояснительная записка.....	2
2. Типовые элементы конструкции	4
3. Схема расположения узлов панелей.....	5
4. Конструктивное исполнение элементов противопожарной безопасности.....	16
5. Инструкция по монтажу.....	24



ТОПІРАНС

Фасадная система "Теплон"

Фасадная система "Теплон" - это навесная вентилируемая система.

С точки зрения энергосбережения фасадную систему "Теплон" можно представить в виде теплоизолированного кожона, одетого на здание, как на несущую конструкцию. Нагрузка на само здание от "Теплона" невелика - вместе с подсистемой вес "Теплона" не превышает 7 кг на м². Вентилируется зазор между стеной здания и элементами системы. То есть мы удаляем только влагу, выделяемую при "дыхании" здания, используя для этого регулируемый зазор.

Конструктивно фасадная система "Теплон" состоит из двух частей:

-подсистема, состоящая из несущих профилей "КНАУФГ", усиленных кронштейнов и клиновых анкеров ГОСТ 10304-05 6x60, предназначенная для создания поверхности монтажа, восприятия и передачи нагрузок от несущей поверхности системы на стену здания;

-Декоративные теплоизолированные панели (ДТИ-панели) "Теплон" из ПВХ сотовой конструкции, шириной 600 мм, длиной от 1200мм до 3600 мм max. Рекомендуемая длина панелей-1800мм.

Теплоизоляция заранее установлена с внутренней стороны панели. В качестве теплоизоляции используется пенополиэтилен. Это экологически чистый материал, с великолепными теплофизическими свойствами (они приведены в таблице). Проведенные теплофизические испытания показали большой ресурс этого материала как теплоизоляции. Он не крошится, не боится влаги.

Предварительно на стену крепится профиль "КНАУФГ" ПС-50 ТУ 1111-00404001508-95, изготовленный из листа толщиной 0,7-1,2 мм

Толщина металла выбирается в зависимости от высоты монтажа. Профиль крепится по вертикали с шагом 600 мм с помощью усиленных кронштейнов и терморазрывов ПД-032. Шаг установки кронштейнов-400 мм. Кронштейны устанавливаются попарно, с обеих сторон профиля.

Панели "Теплон" крепятся к профилям "КНАУФГ" с помощью саморезов ГОСТ 10618-05 с шагом 200 мм.

Обрамление оконных и дверных проемов осуществляется с помощью металлических откосов и отливов.

Зазоры между панелями закрываются пластиковыми нащельниками, тем самым скрывается крепежная арматура и выравнивается плоскость монтажа. Хочется особо отметить, что все элементы конструкции и утеплитель изготавливаются из материалов российского производства.

Основной элемент системы- ДТИ панель «Теплон» выпускается в соответствии с ТУ 5768-002-43910712-2006г., изм.1

Фасадная система "Теплон"-это принципиально новая концепция в оформлении фасадов зданий.

На территории России этот продукт предлагается впервые



ТОПТРАНС

ООО "ТОПТРАНС"

Типовые решения применения элементов фасадной системы "Теплон"

Пояснительная записка

2

Испытания ДТИ-панели «Теплон» на теплопроводность, проведенные испытательной лабораторией «Лактест» (аттестат № РОСС RU.0001.21.СМ10), свидетельствуют о том, что представляемый на рынок строительный материал - панель Декоративно-Теплоизоляционная с утеплителем из вспененного полиизопилен «Теплон» при отделке может заменить 0,74м (3 кирпича) кирпичной кладки. При этом вес 1 кв. м панели не превышает 7кг, а срок гарантии - более 20 лет. За счет облегчения конструкции здания снижаются нагрузки на фундамент, а следовательно, расходы на его возведение.

Результаты сертификационных испытаний

Наименование показателя	Фактическое значение
Термическое сопротивление панели, м ² °С/Вт.	1,99
Сопrotивление теплопередаче, R (M ² °C)/Вт	2,25
Изменение линейных размеров облицовки после теплового воздействия при температуре 70°С, %	0,32
Прочность на отрыв облицовки от утеплителя, МПа.	0,11
Термостойкость облицовки при 130°С в течении 30 мин.	Трещин, вздутий, расслоений не наблюдалось.
Снижение энергозатрат на поддержание теплового режима 20±0,2°С в 1м3 теплогo отделения климатической камеры, имеющего термическое сопротивление стен 2,5 вт/(м2°K)	до 38%
Стойкость к удару облицовки при отрицательной температуре (-20°С)	Облицовка панели выдержала испытание Разрушился только 1 образец из 10.
Плотность утеплителя, кг/м ³	не более 34,7
Стойкость облицовки к действию: -слабоагрессивных сред; 3% -раствор соляной кислоты; 3% -раствор гидроокиси натрия; 3% -раствор хлористого натрия;	Образцы выдержали испытания на стойкость к действию слабоагрессивных сред. изменения массы и линейных размеров нет.
Коэффициент теплопроводности утеплителя (пенополиэтилена), Вт/(м°С), макс	0,036
Отклонения от номинальной массы 1 погонного метра, %	4,4

На территории России этот продукт представляется впервые

ООО "ТОПТРАНС"

Типовые решения применения элементов фасадной системы "Теплон"

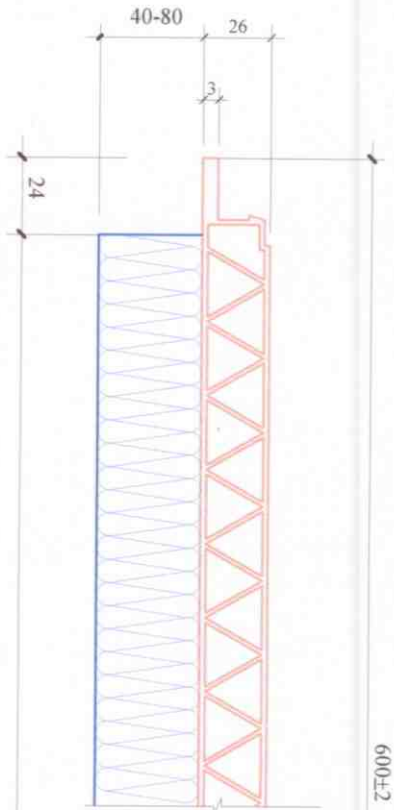
Пояснительная записка



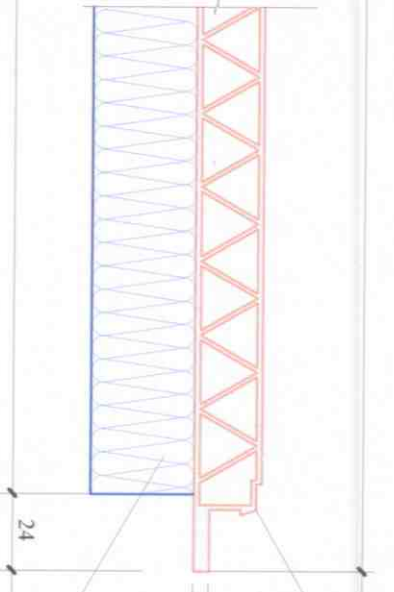
ТОПТРАНС

Рядовая ДТИ-панель

600±2

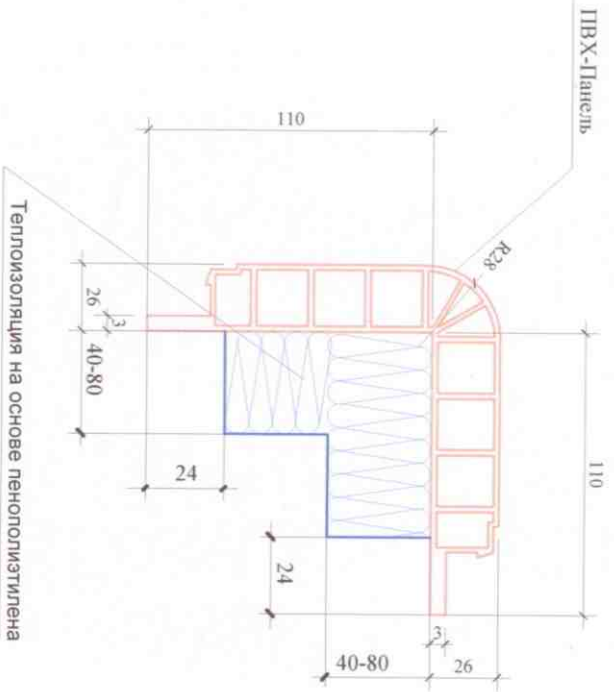


ДТИ-панель внешнего угла

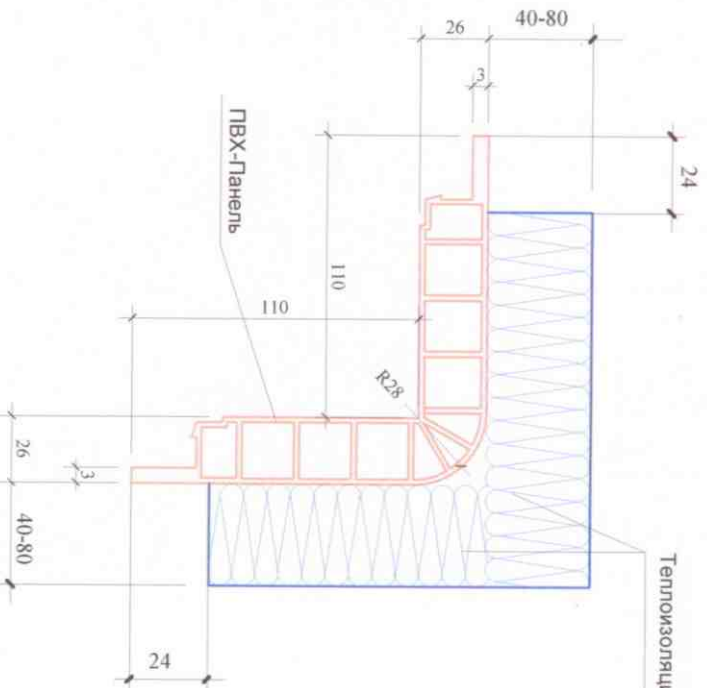


ДТИ-панель внутреннего угла

ПВХ-Панель
Теплоизоляция на основе пенополиэтилена



Теплоизоляция на основе пенополиэтилена



Теплоизоляция на основе пенополиэтилена

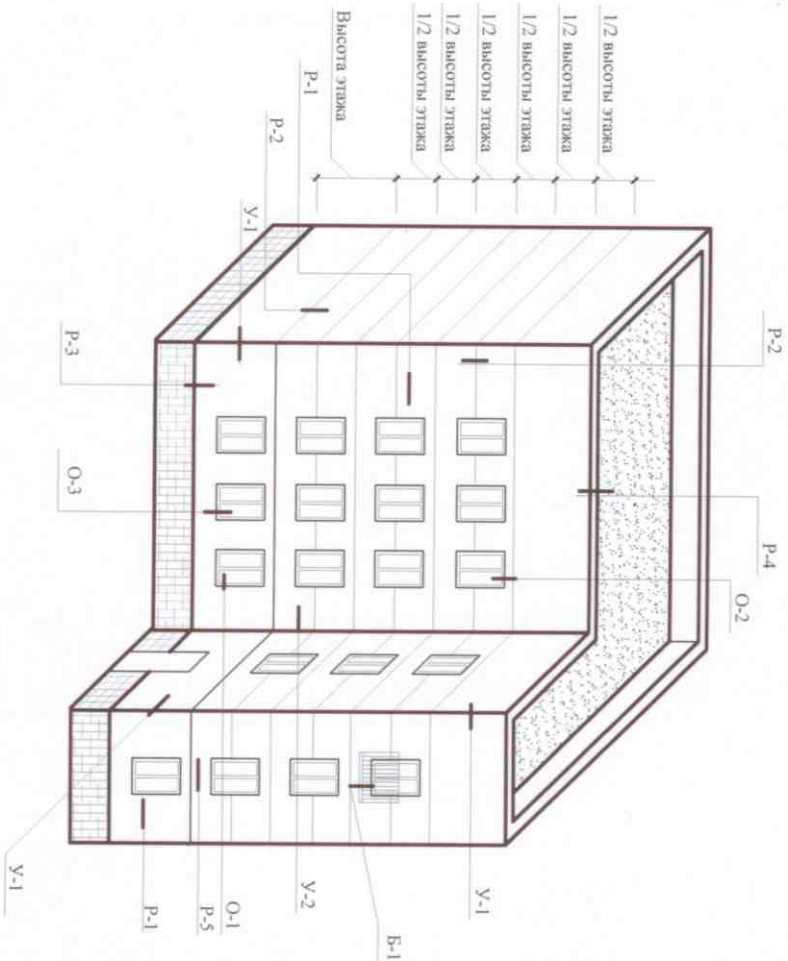
ПВХ-Панель



ТОПТРАНС

ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения
элементов фасадной системы "Теплон"

Типовые элементы конструкции

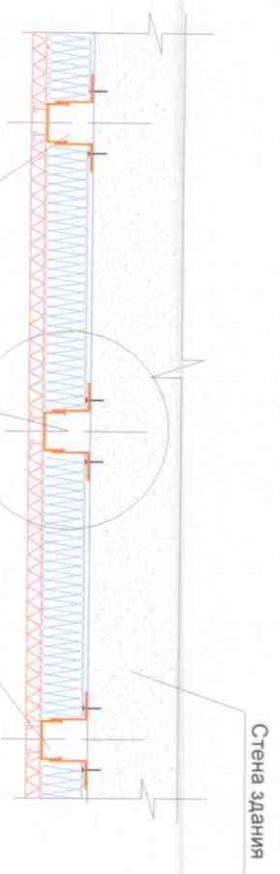


Узел	Наименование	Лист
P-1	Узел крепления рядовых ДТИ-панелей	6
P-2	Узел стыковки ДТИ-панелей по высоте	7
P-3	Узел стыковки ДТИ-панелей с цоколем	8
P-4	Торцовое обрамление ДТИ-панели	9
P-5	Узел стыковки панелей в зоне проема	10
Y-1	Крепление ДТИ-панелей внешнего угла здания	11
Y-2	Крепление ДТИ-панелей внутреннего угла здания	12
O-1	Крепление ДТИ-панелей в зоне бокового откоса окна	13
O-2	Крепление ДТИ-панелей в зоне верхнего откоса окна	14
O-3	Крепление ДТИ-панелей в зоне отлива окна	15
B-1	Крепление ДТИ-панелей в зоне балконной плиты	16

ООО "ТОПТРАНС"
 Типовые решения применения
 элементов фасадной системы "Теплон"

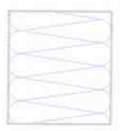
Схема расположения узлов панелей



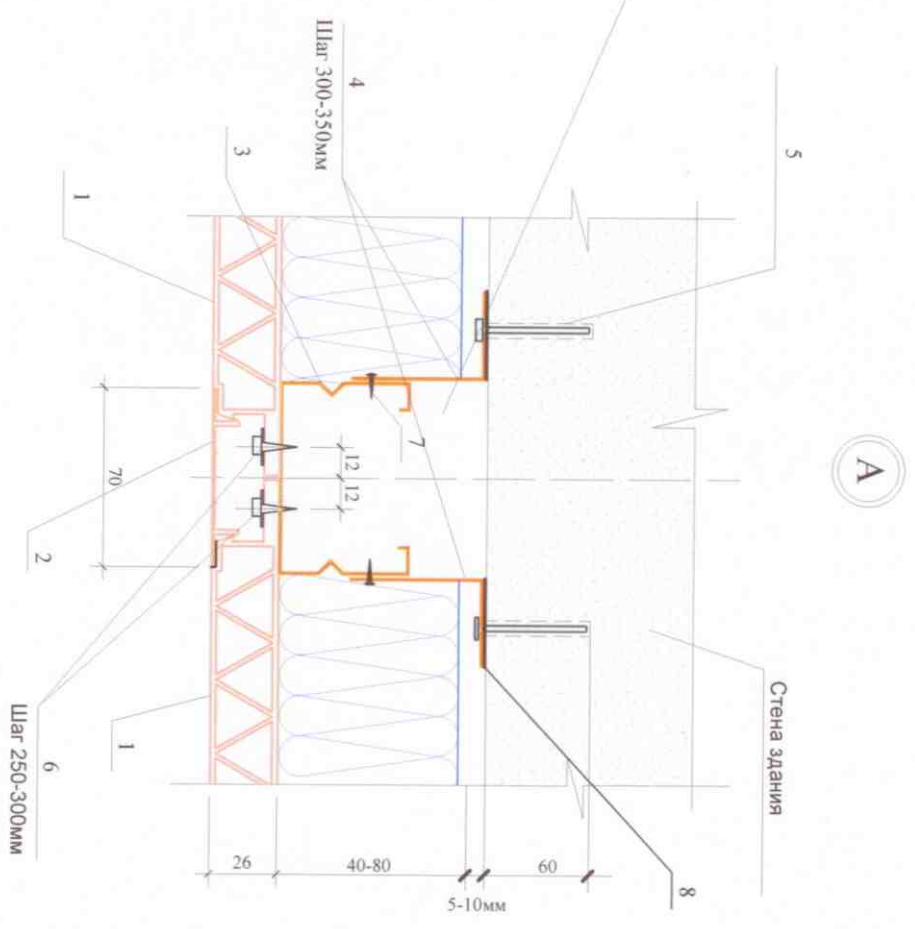


Теплоизоляция условно не показана

Поз.	Наименование
1	ДТИ-Панель рядовая
2	ПВХ-Нащельник
3	Профиль "КНАУФ" ПС-50
4	Подвес потолочный
5	Клиновыи анкер
6	Монтажный комплект самонарезающего болта (ОСТ 34 13.016-88)
7	Стальной шуруп LN 20
8	Терморазрыв ПД-032



— Теплоизоляция на основе пенополистиролена
 ТУ 5786-002-43910712-06

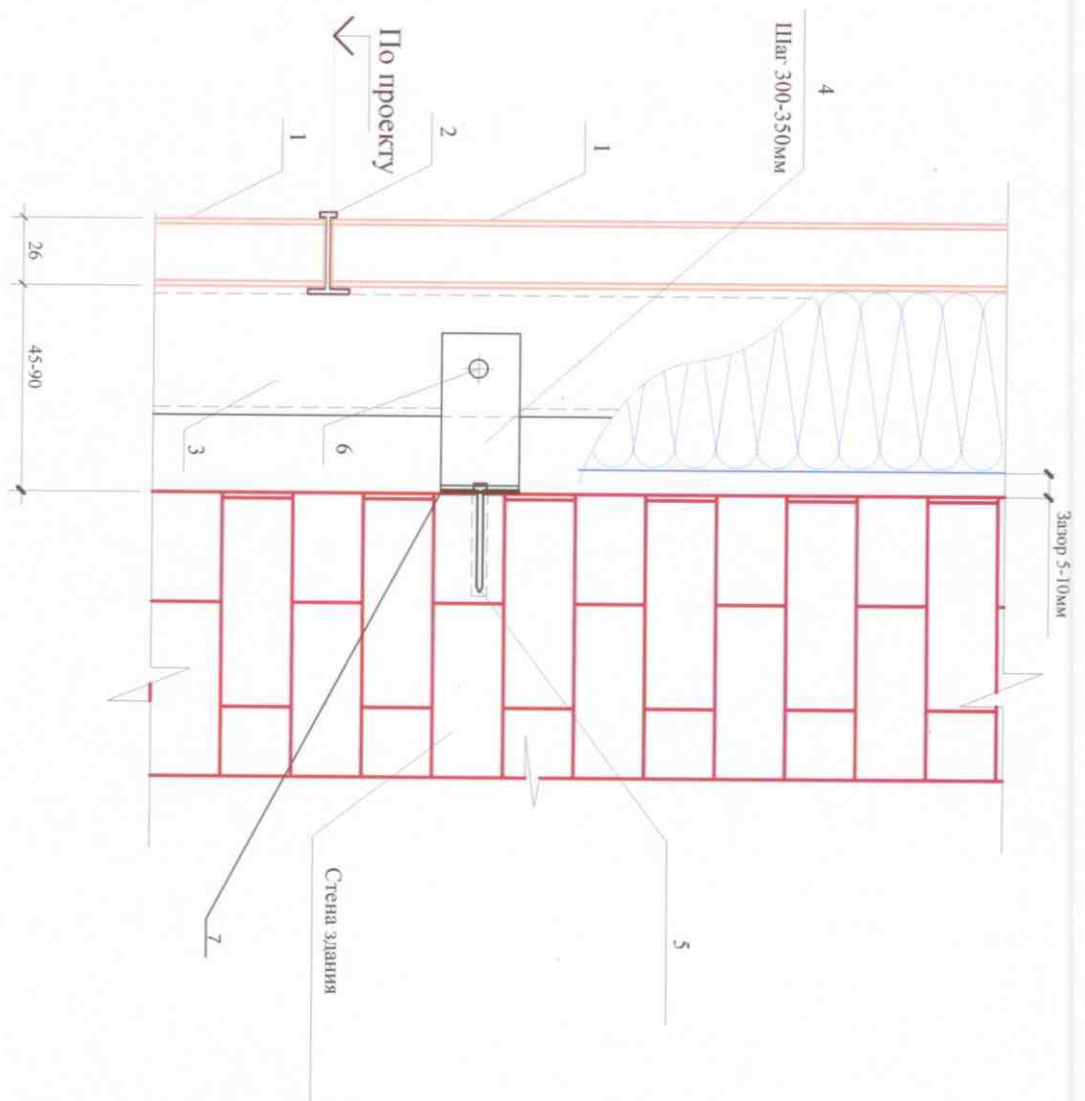


ООО "ТОПТРАНС"
 Типовые решения применения
 элементов фасадной системы "Теплон"

Узел
 Р-1

Крепление рядовых панелей





— Теплоизоляция на основе пенополиэтилена
ТУ 5786-002-43910712-06

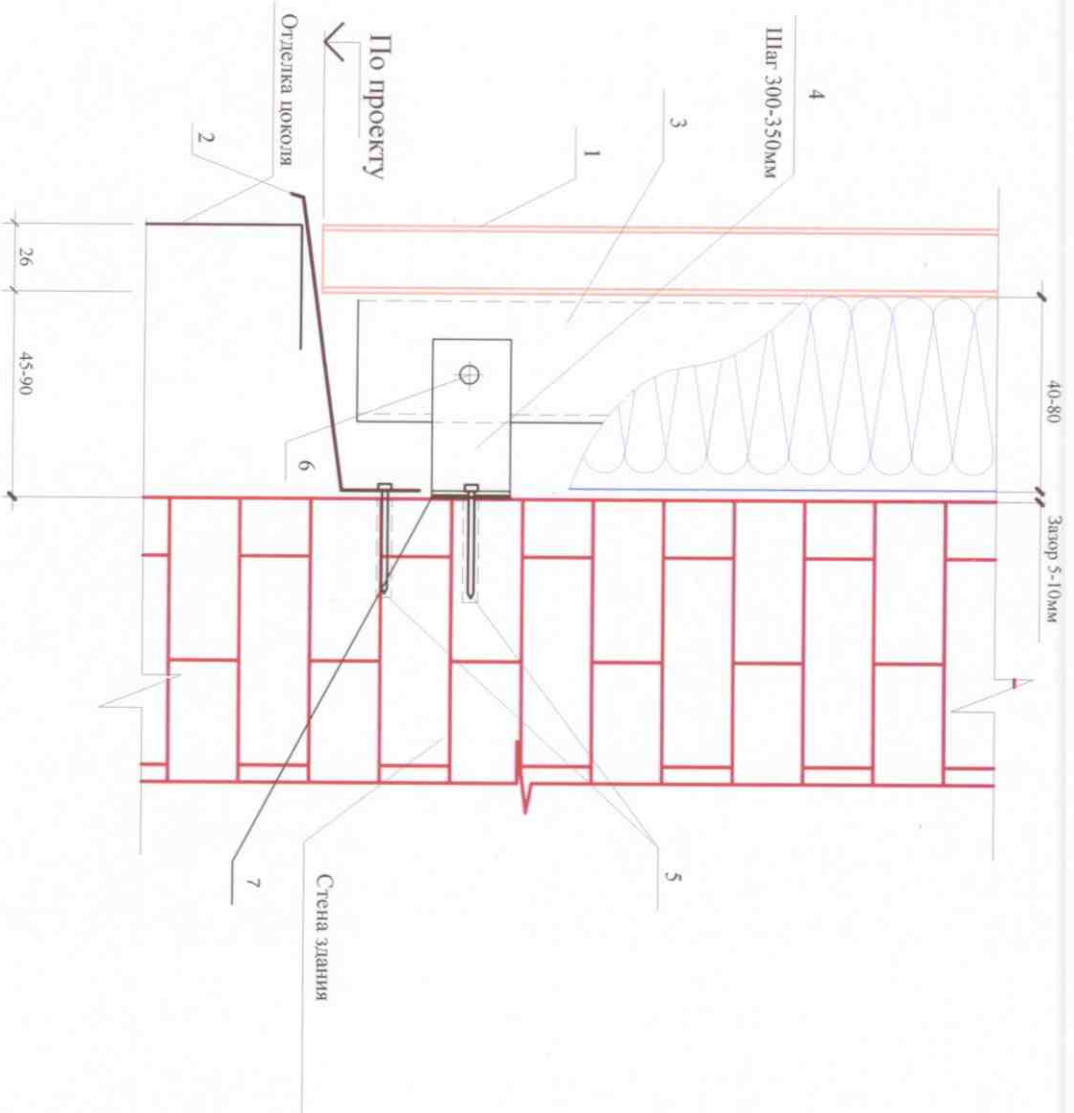
Поз.	Наименование
1	ДТИ-Панель рядовая
2	Декоративный проставочный профиль
3	Профиль "КНАУФ" ПС-50
4	Подвес усиленный
5	Клиновыи анкер
6	Стальной шуруп LN 20
7	Терморазрыв ПД-032

ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения
элементов фасадной системы "Теплон"

Узел
Р-2

Узел стыковки ДТИ-панелей по высоте

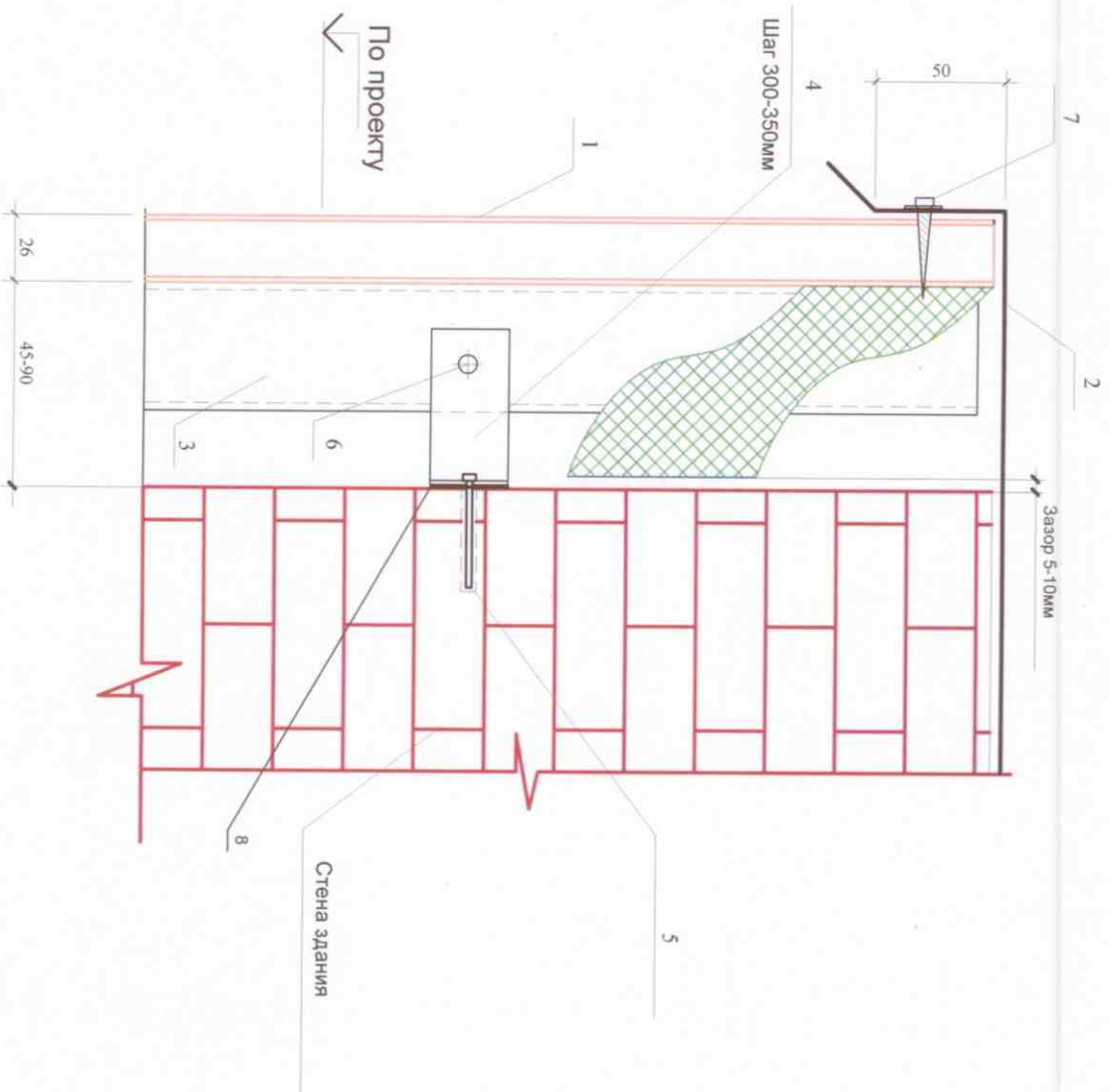




Поз.	Наименование
1	ДТИ-Панель рядовая
2	Оцинкованный отлив
3	Профиль "КНАУФ" ПС-50
4	Подвес усиленный.
5	Клиновый анкер
6	Стальной шпурл LN 20
7	Терморазрыв ПД-032

— Теплоизоляция на основе пенополиэтилена
 ТУ 5786-002-43910712-06





Поз.	Наименование
1	ДТИ-Панель рядовая
2	Фартук из оц. стали (ширина по проекту)
3	Профиль "КНАУФ" ПС-50
4	Подвес усиленный.
5	Клиновыи анкер
6	Стальной шуруп LN 11
7	Монтажный комплект самонарезающего болта (ОСТ 34 13.016-88)
8	Терморазрыв ПД-032



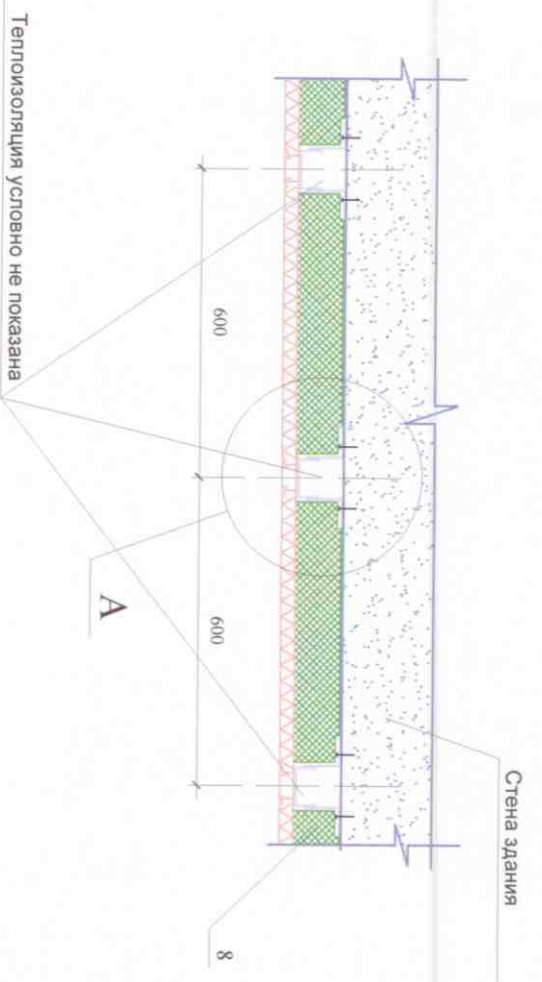
Негорючая изоляция РОСКОУОЛ
ТУ 5762-00245757203-99



ООО "ГОШПРАНС"
Типовые решения применения
элементов фасадной системы "Теплон"

Узел
Р-4

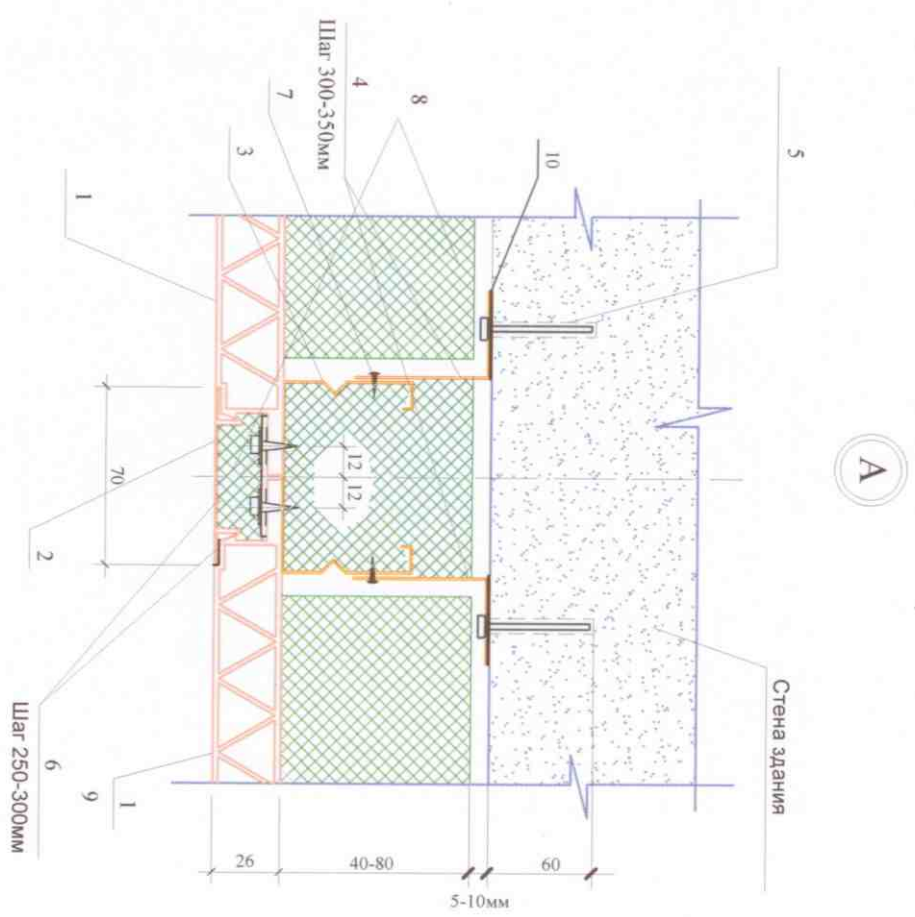
Торцовое обрамление с крышей



Поз.	Наименование
1	ДТИ-Панель рядовая
2	ПВХ-Нащельник
3	Профиль "КНАУФ" ПС-50
4	Подвес потолочный,
5	Клиновидный анкер
6	Монтажный комплект самонарезающего болта (ОСТ 34 13 016-88)
7	Стальной шуруп LN 20
8	Негорючая изоляция РОСКВООЛ
9	Полоса сталь оцинкованная
10	Терморазрыв ПД-032



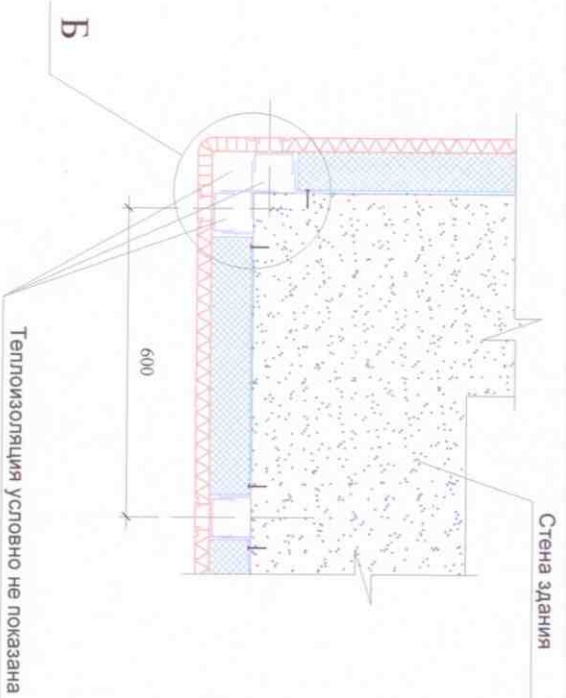
Негорючая изоляция РОСКВООЛ
ТУ 5762-00245757203-99



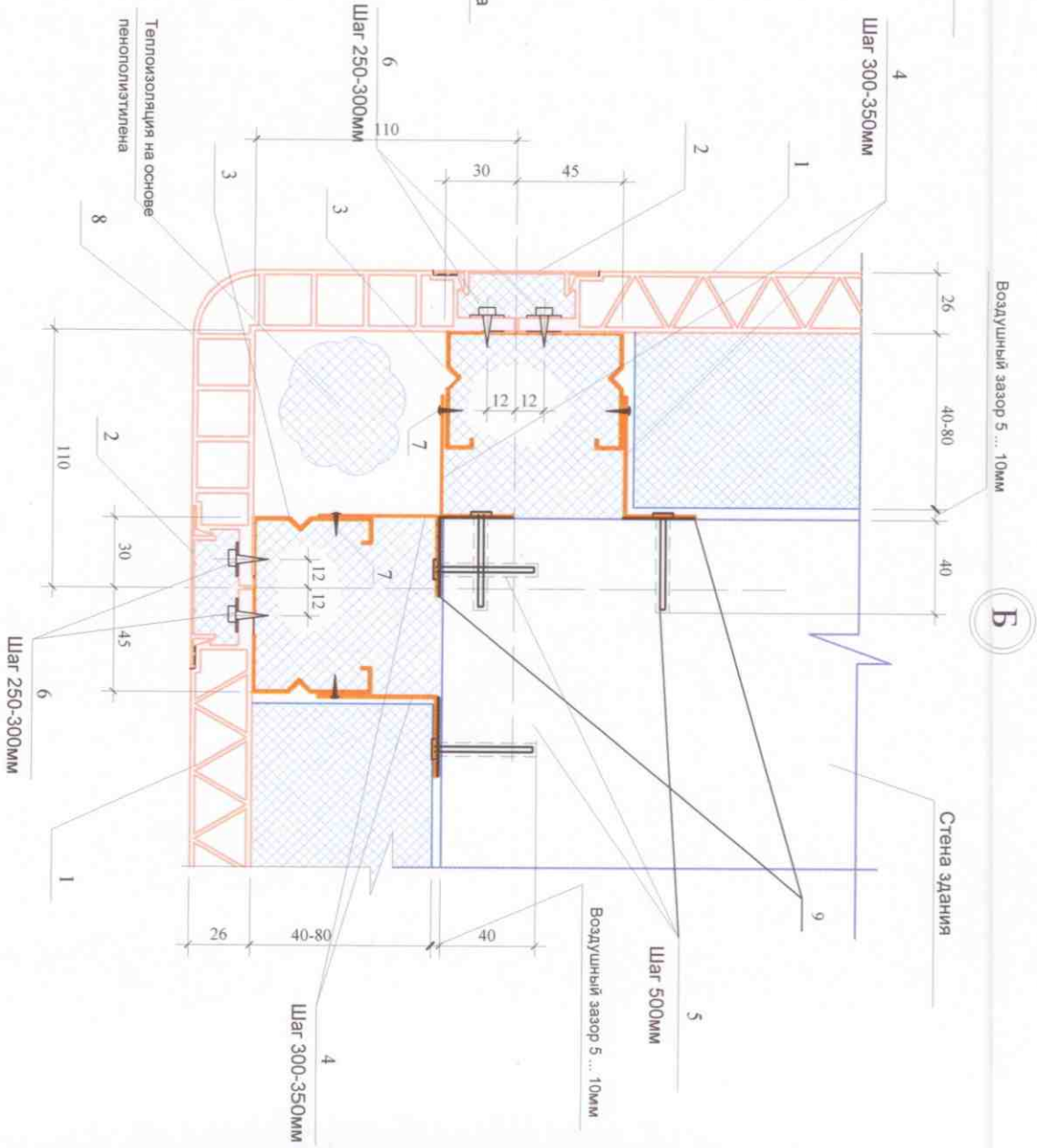
ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения
элементов фасадной системы "Теплон"

Узел Р-5

Узел стыковки панелей в зоне проема



Поз.	Наименование
1	ДТИ-Панель рядовая
2	Нащельник
3	Профиль "КНАУФ" ПС-50
4	Подвес усиленный
5	Клиновидный анкер
6	Монтажный комплект самонарезающего болта (ОСТ 34 13.016-89)
7	Стальной шуруп LN 11
8	ДТИ-панель внешнего угла
9	Терморазрыв ПД-032



— Теплоизоляция на основе пенополиэтилена
ТУ 5786-002-43910712-06

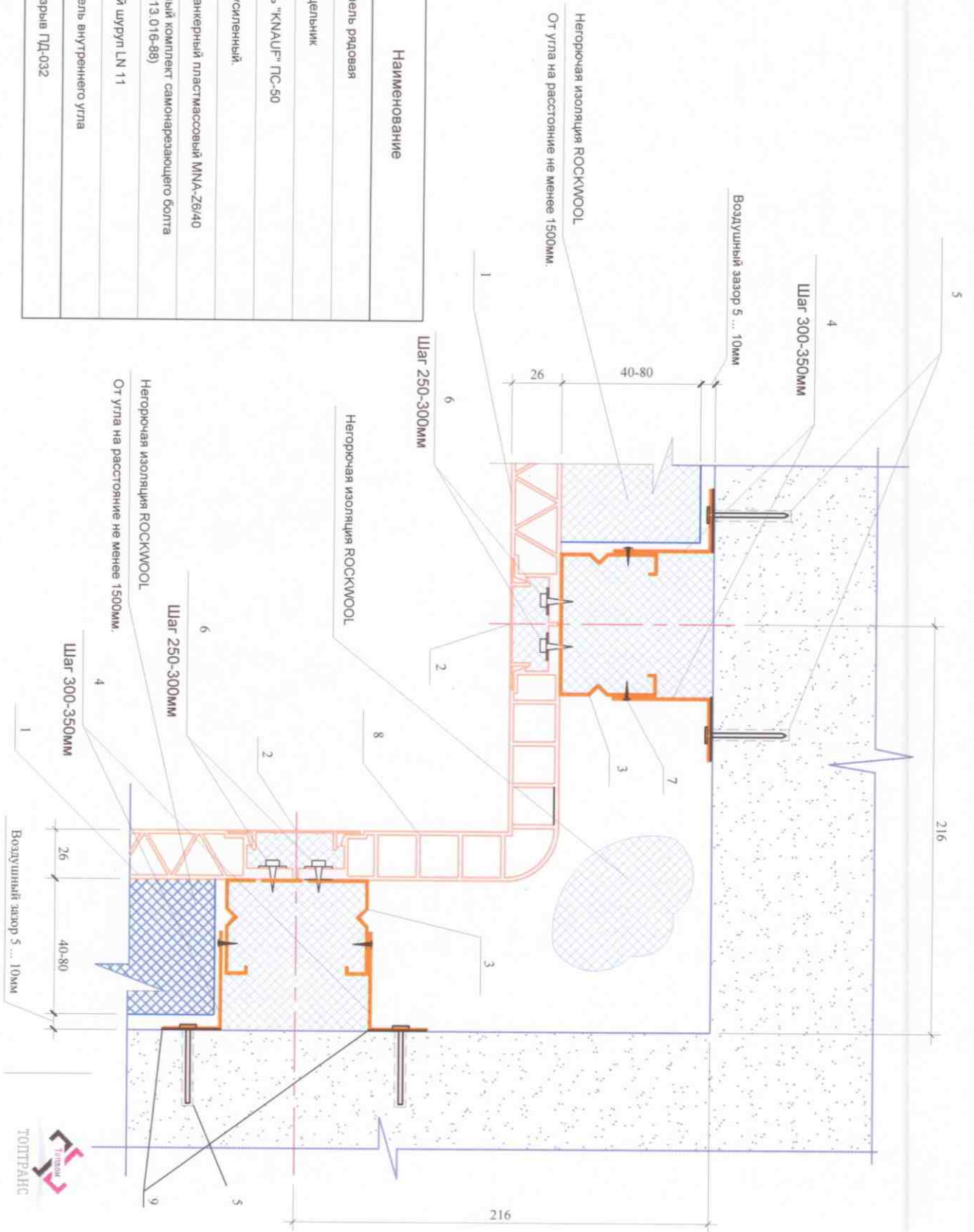
ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения элементов фасадной системы "Теплон"

Узел У-1

Крепление панелей внешнего угла здания

11





Поз.	Наименование
1	ДТИ-Панель рядовая
2	ПВХ нащельник
3	Профиль "КНАУФ" ПС-50
4	Подвес усиленный.
5	Дюбель анкерный пластмассовый MNA-Z6/40
6	Монтажный комплект самонарезающего болта (ОСТ 34 13.016-88)
7	Стальной шуруп LN 11
8	ДТИ-панель внутреннего угла
9	Терморазрыв ПД-032

— Теплоизоляция на основе пенополиэтилена
 ТУ 5786-002-43910712-06

ООО "ТОПТРАНС"
 Типовые решения применения
 элементов фасадной системы "Теплон"

Узел
 У-2

Крепление панелей внутреннего угла здания



Поз.	Наименование
1	ДТТ-Панель рядовая
2	ПВХ нащельник
3	Профиль "КНАУФ" ПС-50
4	Подвес усиленный
5	Клиновидный анкер
6	Стальной шпурп LN 11
7	Металлический откос, сталь 0,55, оцинков, красящая
8	П-образный профиль из ПВХ
9	Терморазрыв ПД-032



Негорючая изоляция ROCKWOOL
 ТУ 5762-00245757203-99



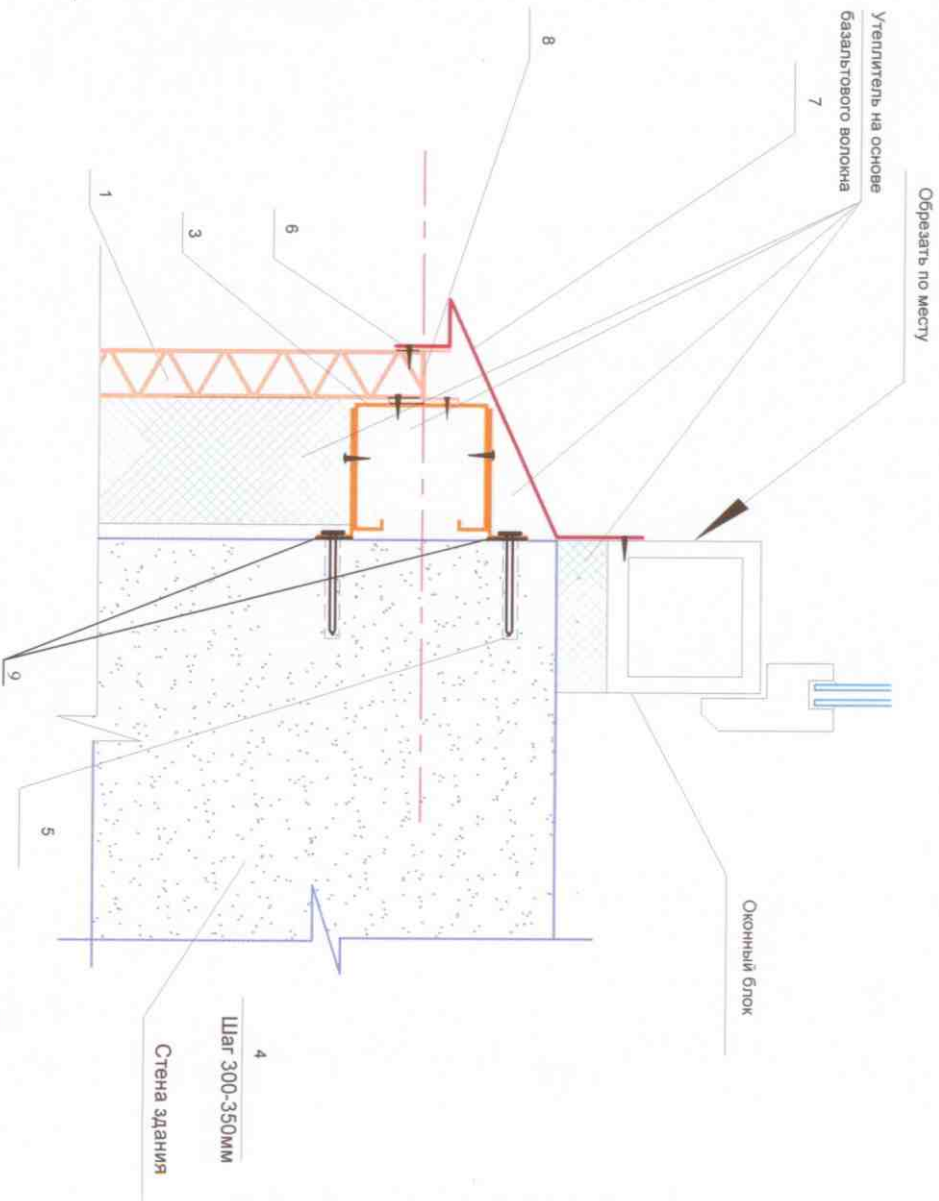
Поз.	Наименование
1	ДТИ-Панель рядовая
2	ПВХ нащельник
3	Профиль "КНАУФ" ПС-50
4	Подвес усиленный
5	Клиновыи анкер
6	Стальной шуруп LN 11
7	Металлический откос, сталь 0,55, оцинков., крашеная
8	П-образный профиль из ПВХ
9	Ковырек, сталь 0,55, крашеная
10	Опорный профиль, сталь 0,55мм, крашеная
11	Терморазрыв ПД-032



Негорючая изоляция РОСКМВОЛ
 ТУ 5762-00245757203-99



Поз.	Наименование
1	ДТИ-Панель рядовая
3	Профиль "КНАУФ" ПС-50
4	Подвес усиленный.
5	Клиновидный анкер
6	Стальной шуруп LN 11
7	Металлический отлив, сталь 0,55, оцинков, крашеная
8	П-образный профиль, из ПВХ
9	Терморазрыв ПД-032



Негорючая изоляция РОСКВУОЛ
TV 5762-00245757203-99



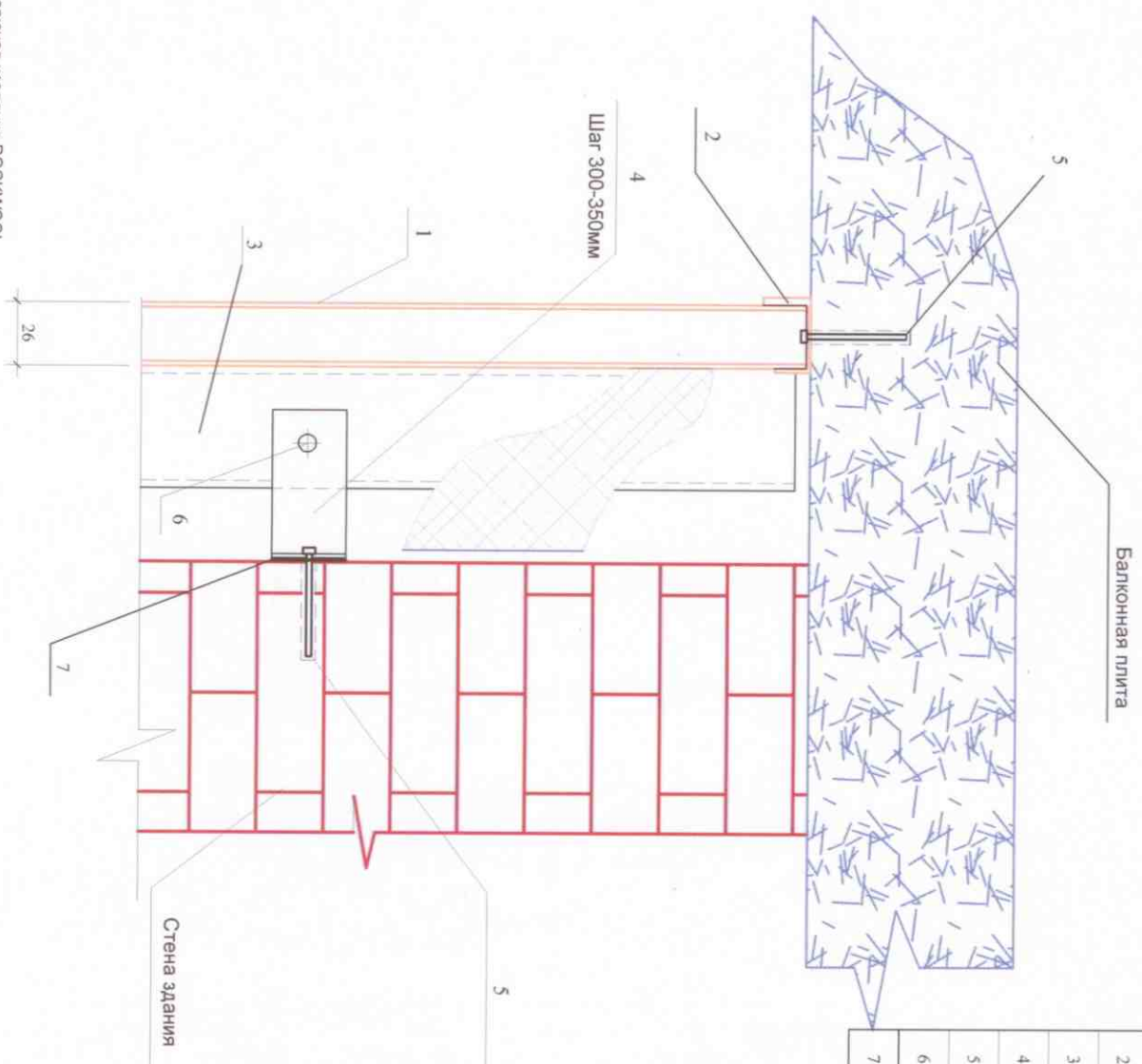
ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения
элементов фасадной системы "Теплон"

Узел
О-3

Крепление ДТИ-панелей в зоне отлива

15

Поз.	Наименование
1	ДТИ-Панель рядовая
2	П-образный профиль ПВХ
3	Профиль "КНАУФ" ПС-50
4	Подвес усиленный.
5	Клиновыи анкер
6	Стальной шуруп LN 20
7	Терморазрыв ПД-032



Негорючая изоляция РОСКИМОЛ
ТУ 5762-00245757203-99



ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения
элементов фасадной системы "Теплон"

Крепление ДТИ-панелей в зоне балконной плиты



Общие положения.

Фасадная система "Теплон" с позиции обеспечения пожарной безопасности применяется для зданий, соответствующих требованиям пп. 4.2, 4.4, 5.3 ГОСТ 31251-2003 "Конструкции строительные. Методы определения пожарной опасности. Стены наружные с внешней стороны", а именно:

-расстояние между верхом оконного (дверного) проема и подоконником оконного проема вышележащего этажа должно составлять не менее 1,2 м;

-величина пожарной нагрузки в помещениях с проемами не должна превышать 700 МДж/м²;

-"Условная" продолжительность пожара не должна превышать 35 минут;

-наружные стены зданий, на которых монтируется фасадная система "Теплон", должны быть выполнены с внешней стороны на глубину не менее 60 мм из кирпича, бетона, железобетона и других подобных негорючих материалов плотностью не менее 600 кг/м³, с плотной (без пустотовки) заделкой негорючими материалами стыков (швов) между конструкциями и/или элементами конструкций наружных стен, не считая деформационных швов и монтажного уплотнения оконных(дверных) блоков;

-высотность (этажность) самих зданий не превышает установленную действующими СНиП-ами здания соответствуют требованиям действующих СНиП в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

Для обеспечения мер пожарной безопасности необходимо обеспечить применение тонколистовой коррозионностойкой стали и/или стали с антикоррозионным покрытием при изготовлении крышек, козырьков, заглушек, накладок и прочих сборных элементов фасадной системы "Теплон", перекрывающих все поперечное сечение системы, включая панели "Теплон" вдоль всей длины ее поперечных торцов в уровнях нижней и верхней отметок применения системы на каждом участке (секции) фасада. Эти элементы призваны воспринимать нагрузку по падению внутрь системы источников зажигания, должны быть закреплены к строительному основанию с помощью стальных анкеров. Аналогичные элементы следует устанавливать по всему контуру применяемая системы к другим фасадным системам теплоизоляции (отделки, облицовки).

Применение фасадной системы "Теплон" в пределах всего внутреннего объема остекленных лоджий, остекленных балконов, воздушных переходов в незадымляемые лестничные клетки типа Н1, на поперечных стенах неостекленных лоджий (со стороны лоджий), на конструктивных выездах-выездах во встроенно-пристроенных автономных не допускается.

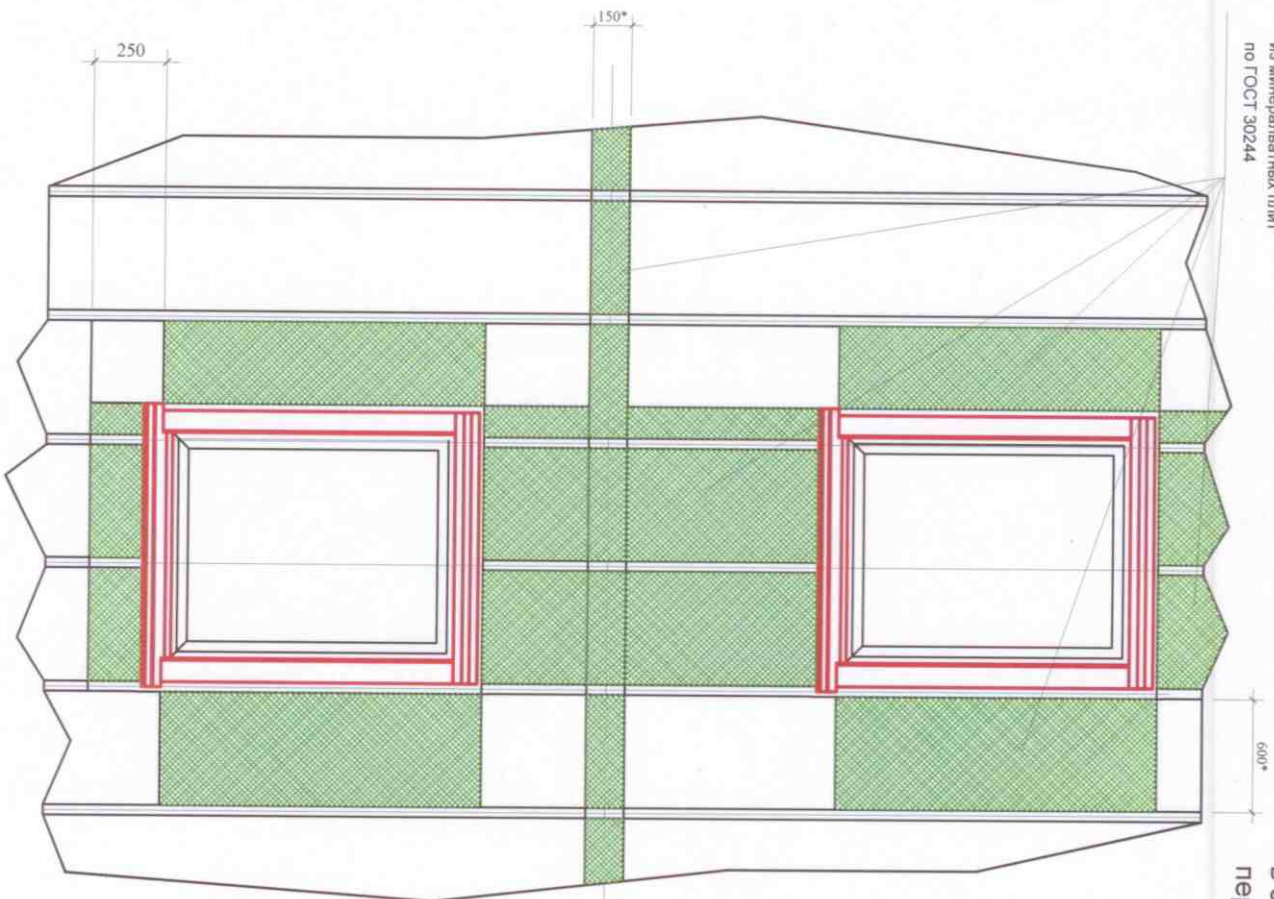
Установка фасадных систем "Теплон" на обрамленных вниз поверхностях выносных конструкций фасада не допускается в случае, если расстояние по вертикали от этой поверхности (с учетом проектной толщины системы) до верхнего обреза нижерасположенного оконного либо дверного проема или до уровня нижерасположенной проходной/проездной зоны составляет менее 6 м.

Над выносными (выступающими за основную плоскость фасада здания) балконами, над которыми в их створе располагаются оконные проемы, должны устанавливаться навесы из негорючих материалов (по ГОСТ 30244-94) на всю площадь балкона, при этом перекрытие балкона следует считать таким навесом для балкона следующего этажа, а также для балконов нижележащих этажей, если над последними отсутствуют оконные проемы.



ТОПТРАНС

Конструктивное исполнение элементов противопожарной безопасности в зоне оконных проемов и горизонтальная расщелка на уровне межэтажных перекрытий.



Плоскость перекрытия

Утеплитель из нероющих, по ГОСТ 30244, минералватных плит (без горючей кашировки наружной поверхности) имеющих "Техническое свидетельство" на применение в фасадных системах, устанавливается в вертикальных створках фасада с оконными, дверными и пр. проемами. Высота этих участков-створ от уровня не выше "0,25м" вниз, считая от нижнего откоса нижнего проема в створе, до уровня не ниже "3,5 м" вверх, считая от верхнего откоса верхнего проема в створе. Ширина такого створки должна быть не менее ширины наиболее широкого проема в створе и дополнительно не менее 0,6 м в обе стороны от него.

Крепление вышеуказанных плит к строительному основанию с помощью имеющих "Техническое свидетельство" на применение в фасадных системах тарельчатых дюбелей с гильзой и сердечником из коррозионностойкой стали.

При монтаже минералватных плит необходимо выполнять следующие условия монтажа:

- по возможности плотное прижатие минералватных плит к внутренней поверхности панелей "Теплон";
- установка поверх наружной поверхности минералватных плит влаговетрозащитной пленочной мембраны на органической основе не допускается;
- во внутреннюю поверхность профилией каркаса в вышеуказанной зоне устанавливаются вкладыши из минералватной плиты;
- при этом обеспечивается беззазорное прижатие вкладыши к строительному основанию;
- во внутреннюю полость нащельников, контрируемых в вышеуказанной зоне, также устанавливаются вкладыши из минералватных плит. Толщина вкладыши 20-22мм, ширина 50-52 мм.

В месте установки нащельников с вкладышами из минералватных плит, крепление панелей "Теплон" к направляющим профилям происходит через ленту из оцинкованной стали толщиной 0,5мм и шириной 45мм.

Связные зазоры между расщелками из минералватных плит и строительным основанием, между расщелками и НПВБ основной панелей "Теплон", а также в стыках между смежными плитами расщелки не допускается.

Для выравнивания наружной поверхности панелей "Теплон" на смежных участках фасада с применением утеплителя из минералватных плит и более тонкой теплоизоляции из ВПЗ допускается выбирать воздушный зазор между строительным основанием и тыльной поверхностью ВПЗ с помощью минералватных плит. Крепление плит см. выше.

Теплоизоляция на основе ВПЗ производится ООО "Топтранс", средней плотности 25...35 кг/м³ по ТУ 5768-43910712-2006 из сырья -полиэтилен высокого давления марки 10803-020 по ГОСТ 16337-77 (с изм. 1,2,3) фирмы ОАО "Фаросинтез" устанавливается в составе панелей "Теплон" на участках фасада, за исключением вышеоговоренных.

Вкладыши из ВПЗ устанавливаются во внутреннюю полость направляющих профилией каркаса системы только на участках в вне вышеоговоренных зон с проемами. Размеры вкладышей -по ширине профиля, и по высоте-для беззазорного прижатия к строительному основанию.

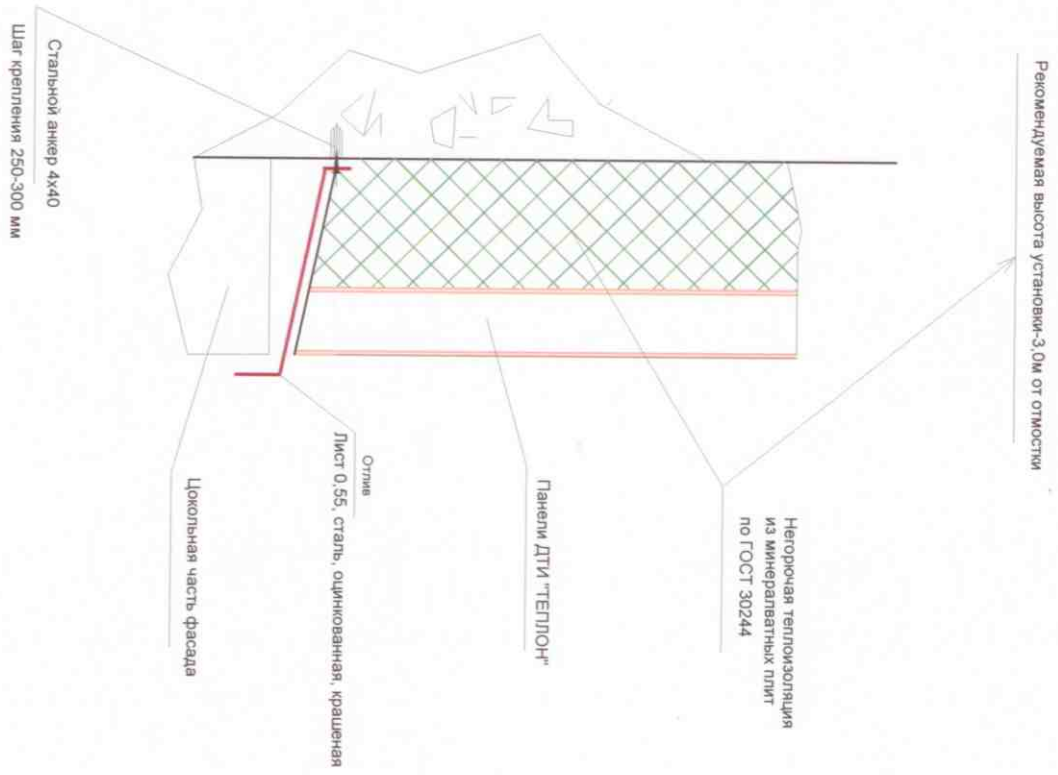


Нероющая изоляция ROCKWOOL
ТУ 5762-00245757203-99

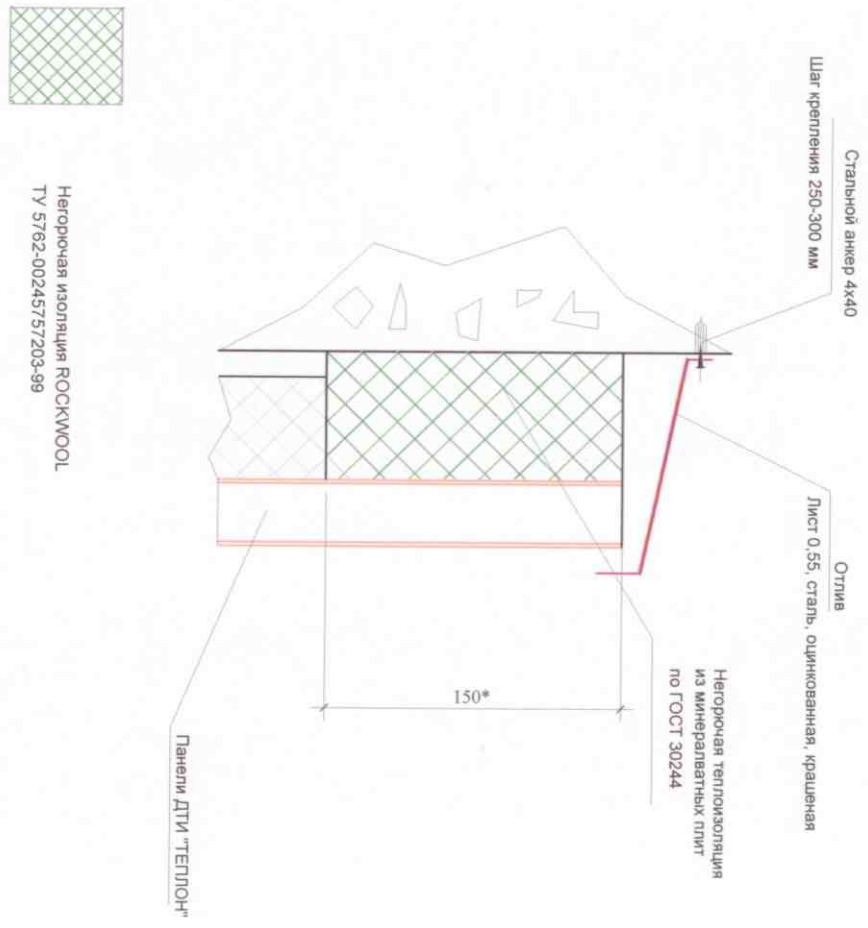


Конструктивное исполнение элементов противопожарной безопасности
в зонах примыкания фасадной системы "Теплон" к цокольной части здания и верхнего обреза

Примыкание фасадной системы "Теплон" к цоколю здания



Верхний обрез фасадной системы "Теплон"



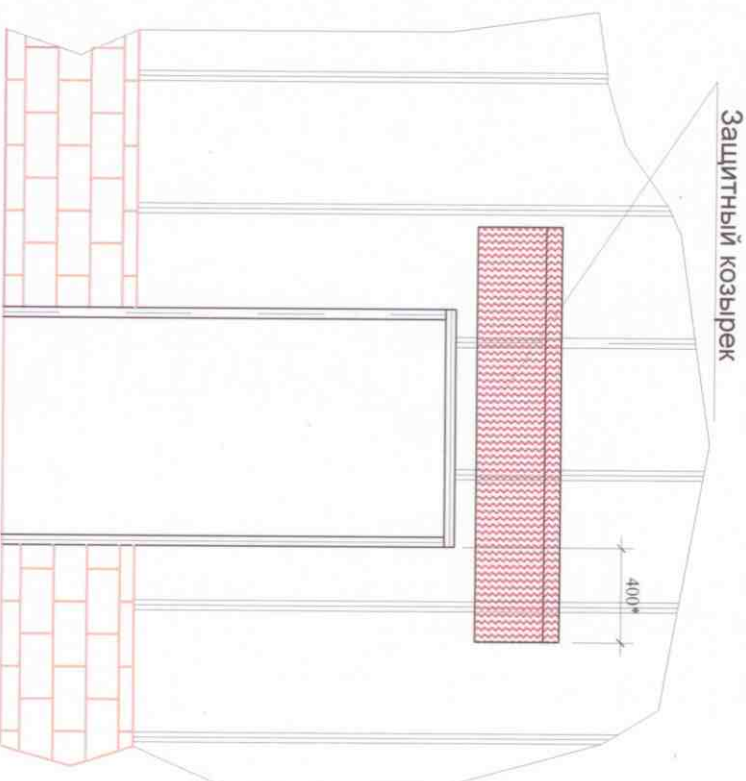
ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения
элементов фасадной системы "Теплон"

Конструктивное исполнение элементов
противопожарной безопасности

Конструктивное исполнение элементов противопожарной безопасности
в зоне эвакуационного выхода



Устройство защитного козырька
Теплоизоляция условно не показана



Длина вылета козырька (навеса) от плоскости фасада должна составлять не менее 1,2 м при высоте здания до 15 м и не менее 2,0 м при высоте здания выше 15м.



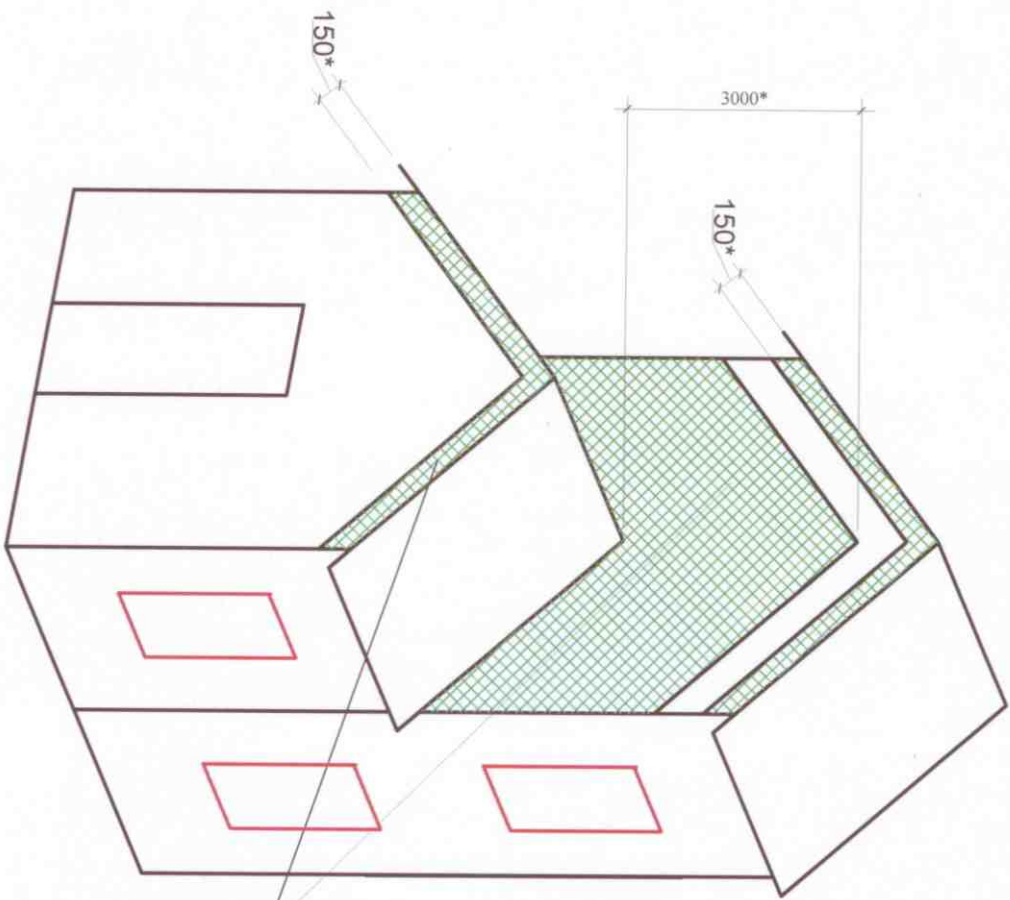
Нероющая изоляция РОСКМООЛ
ТУ 5762-00245757203-99

ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения
элементов фасадной системы "Теплон"

Конструктивное исполнение элементов
противопожарной безопасности



Конструктивное исполнение элементов противопожарной безопасности при наличии в здании разновысокой кровли



При наличии разновысокой кровли систему "Теплон" в пределах всей длины участка фасада над такой кровлей следует выполнять на высоту не менее 3м от уровня этой кровли с применением в качестве теплоизоляции, вкладки в направляющие профили, в нащельники негорючей теплоизоляции на основе минералватных плит. Саму кровлю следует выполнить по всему контуру ее сопряжения с примыкающим к ней сверху участком наружной стены здания с рассматриваемой фасадной системой как "эксплуатируемой" в соответствии с п.2.11 СНиП II -2-76 на расстоянии не менее 3м от границы сопряжения.

Негорючая теплоизоляция из минералватных плит по ГОСТ 30244

Негорючая изоляция ROCKWOOL
ТУ 5762-00245757203-99

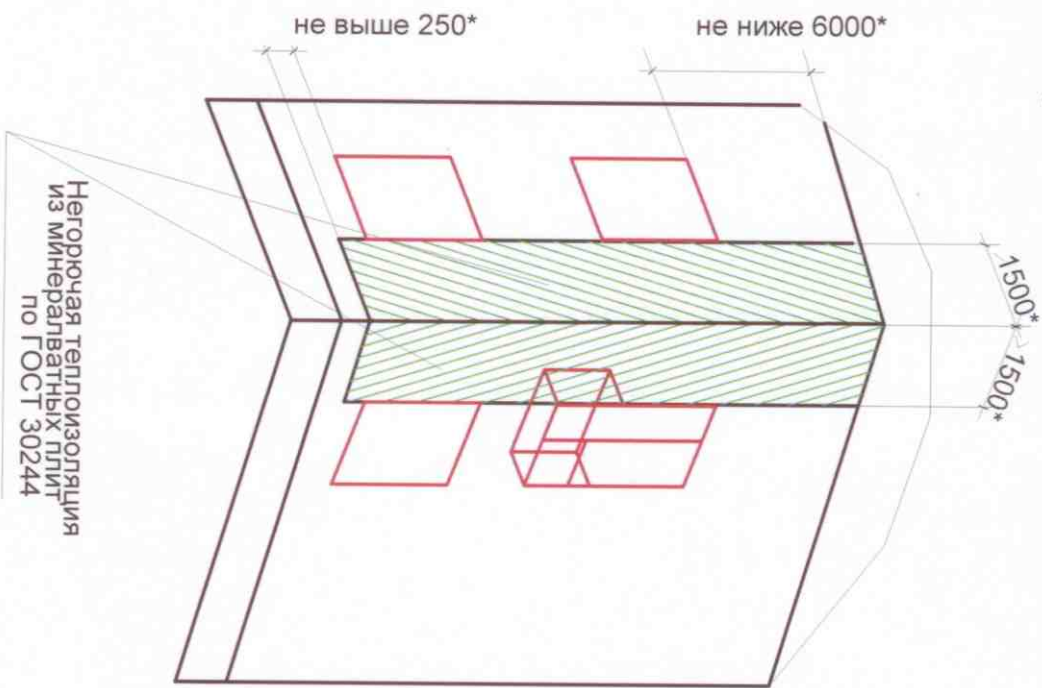


ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения элементов фасадной системы "Теплон"

Конструктивное исполнение элементов противопожарной безопасности

Конструктивное исполнение элементов противопожарной безопасности

На участках стен, образующих внутренний вертикальный угол здания, включая внутренние углы, образуемые стенами и внешней стороной ограждения лоджий/балконов, при наличии хотя бы с одной стороны такого угла оконных(дверных и пр.) проемов, и расположенных 1,5м и менее от такого угла.



На этом участке следует также выполнять все требования предусмотренные для вертикальных створов с проемами.



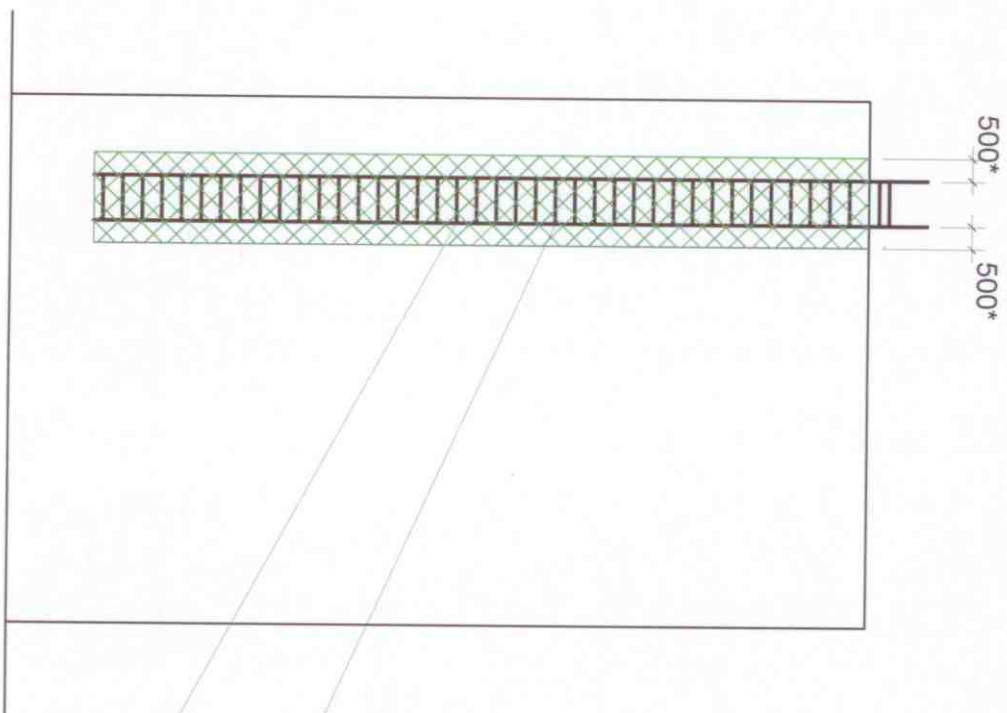
Негорючая изоляция РОСКМВООЛ
ТУ 5762-002457/57203-99



ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения
элементов фасадной системы "Теплон"

Конструктивное исполнение элементов
противопожарной безопасности

Конструктивное исполнение элементов противопожарной безопасности
на участках стен в пределах всей высоты проекции пожарной лестницы



Негорючая изоляция РОСКМВООЛ
ТУ 5762-00245757203-99

Негорючая теплоизоляция
из минералватных плит
по ГОСТ 30244

Пожарная лестница



ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения
элементов фасадной системы "Теплон"

Конструктивное исполнение элементов
противопожарной безопасности

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
ДТИ ПАНЕЛЕЙ «ТЕПЛОН»

ООО «ТОПТРАНС»
г. Самара, 2007г.

1. Описание конструкции вентилируемого фасада на основе панелей ДТИ «Теплон». Базовый вариант установки панелей на фасаде показан на рис. 1.
Состав конструкции :
 - профили 45x50x0,65-0,7 мм из оцинкованной стали под монтаж панелей (с вложенным утеплителем из ВТЭ);
 - подвесы (линейные и усиленные) для монтажа профилей на фасаде ;
 - линейные панели ДТИ шириной 598±2 мм и длиной 1200-3600мм с нанесенной теплоизоляцией на основе пенополиэтилена (толщина теплоизоляции в зависимости от климатической зоны от 40мм до 80мм);
 - угловые панели ДТИ для сопряжения наружного угла с нанесенной теплоизоляцией на основе пенополиэтилена ;
 - угловые панели ДТИ для сопряжения внутреннего угла с нанесенной теплоизоляцией на основе пенополиэтилена ;
2. Материалы и инструменты, необходимые для монтажа.
 - шуруповерт с набором инструмента ;
 - электролобзик ;
 - уровень ;
 - рулетка ;
 - полиуретановая киянка ;
 - стол для распиловки под углом ;
 - ножовка с мелким зубом ;
 - наждачная шкурка 001.002 ;
 - саморезы с шайбой ;
 - клиновидный анкер ;

Базовый вариант соединения панелей.

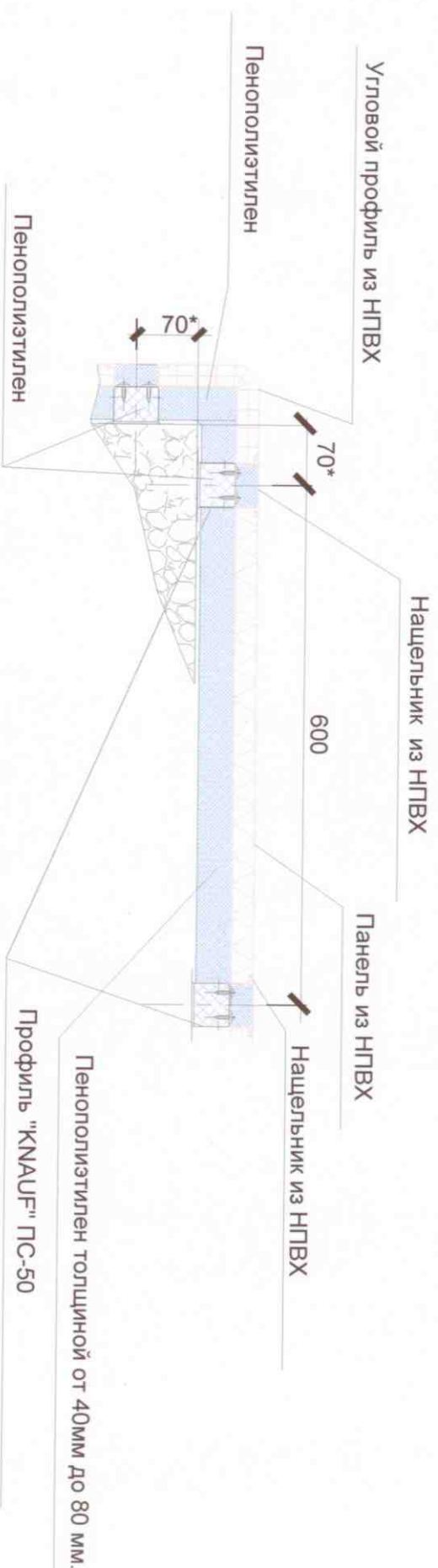


рис. 1



— Теплоизоляция на основе пенополиэтилена
ТУ 5786-002-43910712-06



Теплранс

3. Подготовка поверхности фасада к монтажу
Базовый вариант установки профилей показан на **рис.2**

Работа по установке панелей ДТИ состоит из нескольких этапов:
1-й этап-установка профилей (создание поверхности монтажа)

Для установки панелей на фасаде необходимо подготовить поверхность монтажа.
Поверхность монтажа образована профилями из оцинкованного стального листа толщиной 0,55-0,7мм (При высотах более 15м рекомендуется применение профиля с толщиной 1,2-1,5 мм) с размерами 45x50 (аналог-профиль под монтаж гипсокартона).

Посадочная поверхность профилей должна образовывать вертикальную поверхность со следующими характеристиками:

- отклонение от плоскости - не более 2 мм на метр,
- шаг между профилями - 600±1мм,
- монтаж профилей - вертикальный, отклонение от вертикали - не более 1мм на 2 метра,
- профиль устанавливается на кронштейнах с шагом 400мм.

-кронштейны устанавливаются на терморазрывах ПД-032.

Во внутреннюю полость профилей устанавливается теплоизоляция на основе ППС с размерами:

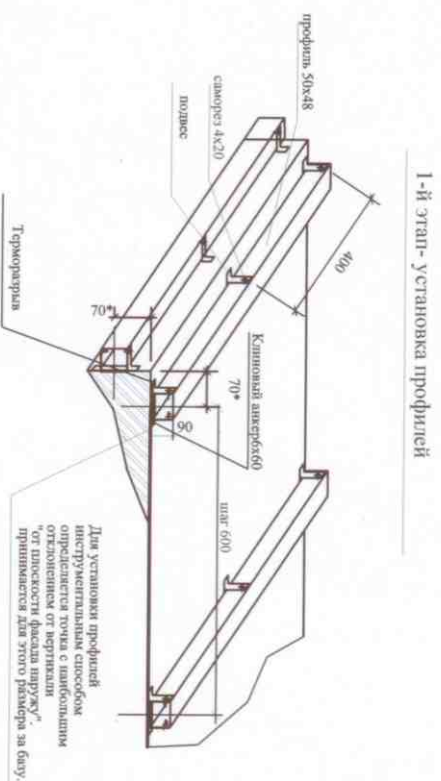
- толщина -40-85 мм (в зависимости от базовой толщины теплоизоляции на панели ДТИ «Теплон»);
- ширина - 50мм.

Кронштейны устанавливаются на клиновый анкер 6x60. Шаг установки кронштейнов-400мм
Профиль закрепляется на кронштейне только после выполнения требований по точности установки. Профиль устанавливается на саморез 4x20.

Установка профилей начинается с угла здания, имеющего наибольшее отклонения по вертикали. Установка профилей под монтаж угловых и линейных панелей показана на **рис.2**

Расчет расстояния установки от края здания ведется на основании следующих исходных данных :

высота гладкой части углового профиля -114мм. Вычитается толщина теплоизоляции плюс минимальный зазор от стены - 5 мм. Получившийся результат и есть расстояние от выступающего края до середины профиля. На рис.2 размер 70* дан при толщине ППС 40мм.
Установка профилей и монтаж угловых панелей в районе оконных проемов и дверных проемов показана на рис. 11,12



-Установка профилей в районе оконных и дверных проемов
Кронштейны условно не показаны

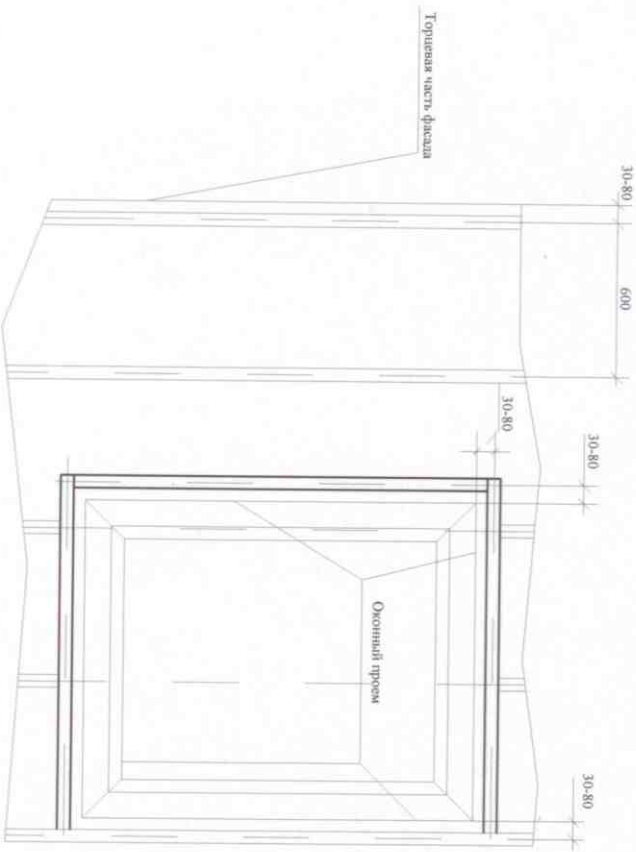


рис. 3

-Установка металлических откосов в районе оконных и дверных проемов
Кронштейны условно не показаны

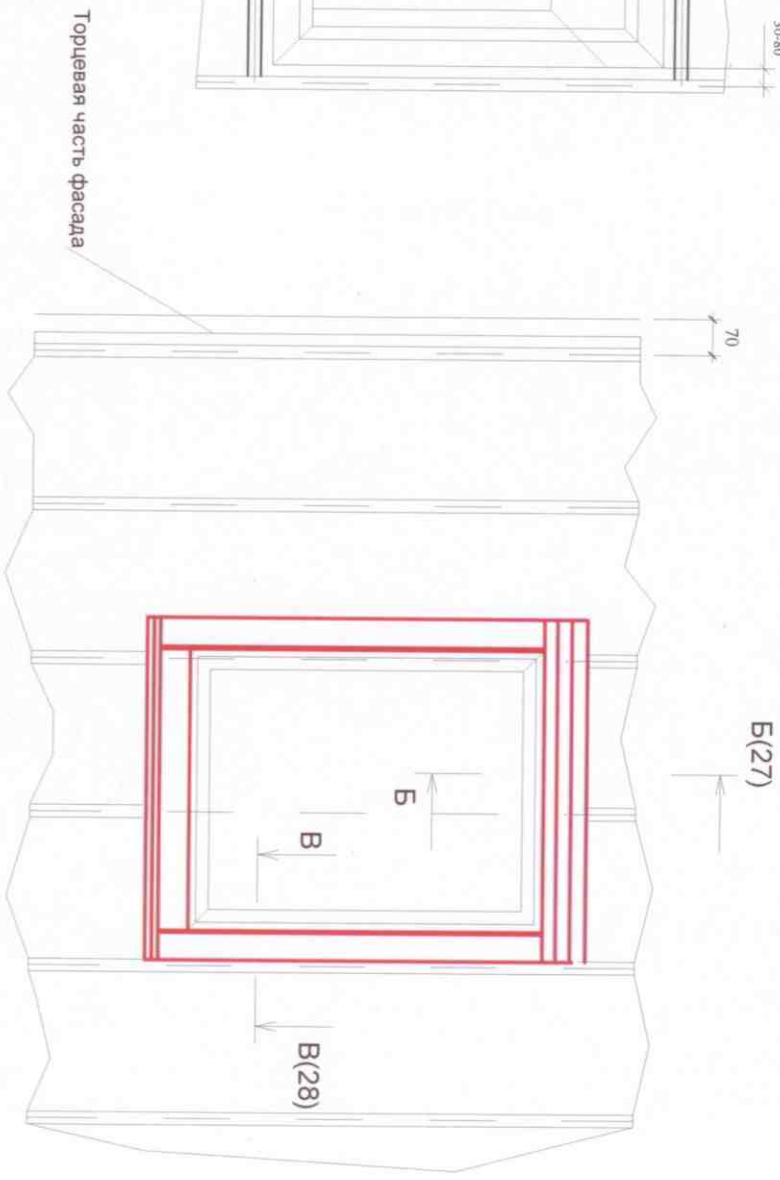
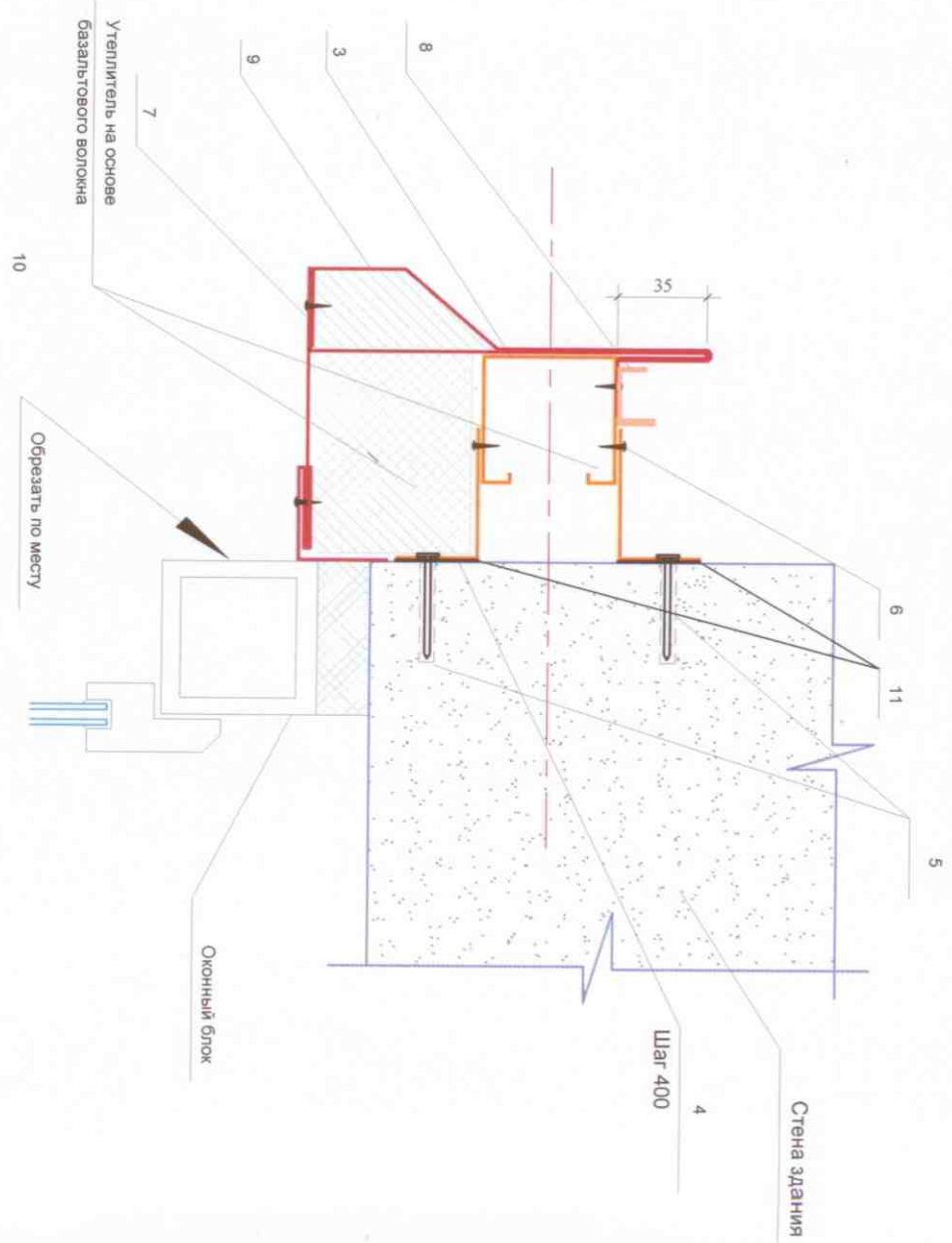


рис. 4

Б(26)

Поз.	Наименование
3	Профиль "КНАУФ" ПС-50
4	Подвес усиленный.
5	Клиновый анкер
6	Стальной шуруп LN 11
7	Металлический откос, сталь 0,55, оцинков., крашенная
8	П-образный профиль из ПВХ
9	Козырек, сталь, 0,55, крашенная
10	Опорный профиль, сталь 0,55мм, крашенная
11	Терморазрыв ПД-032



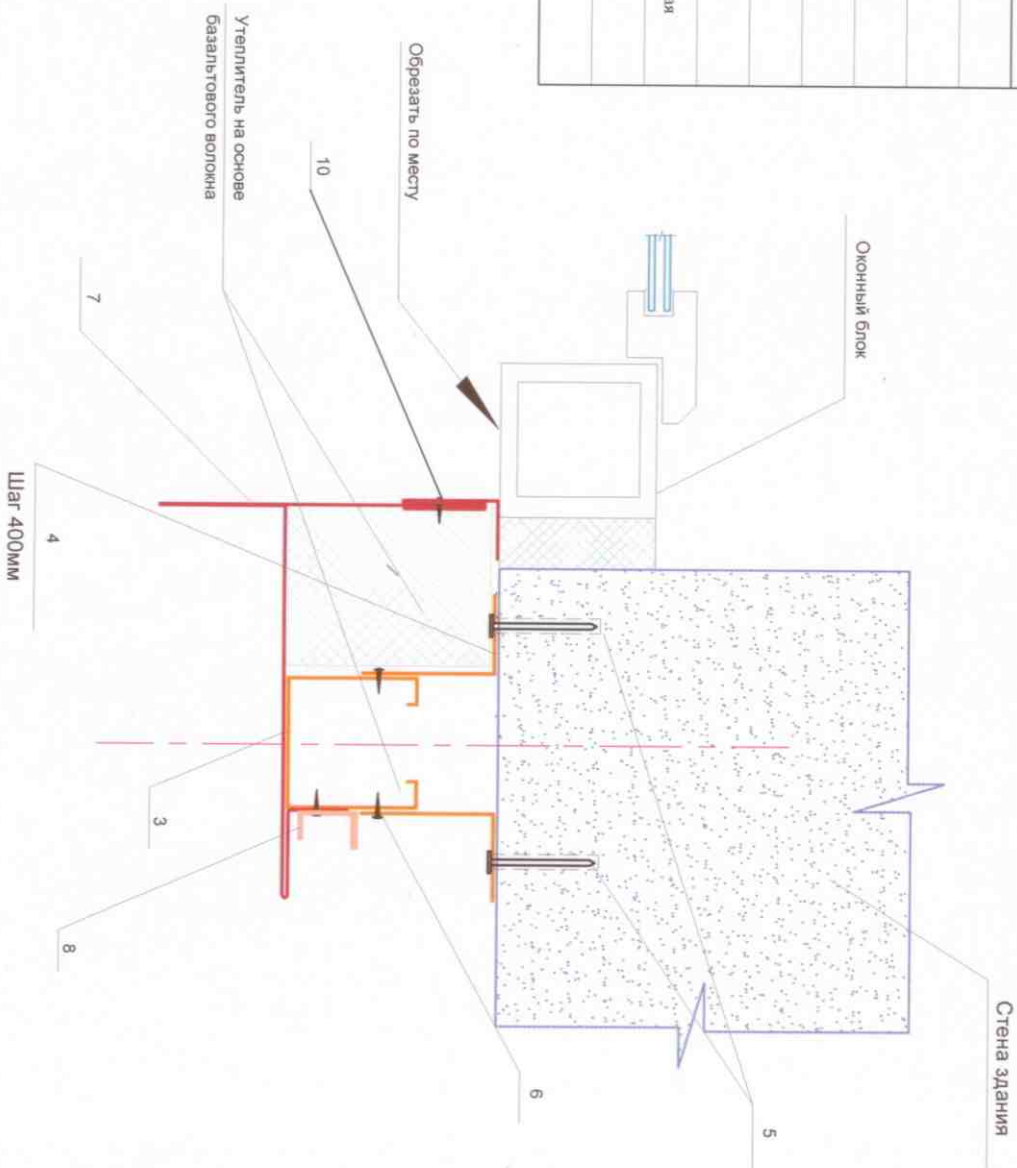
Негорючая изоляция РОСКИМОЛ
ТУ 5762-00245757203-99



ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения
элементов фасадной системы "Теплон"

Инструкция по монтажу

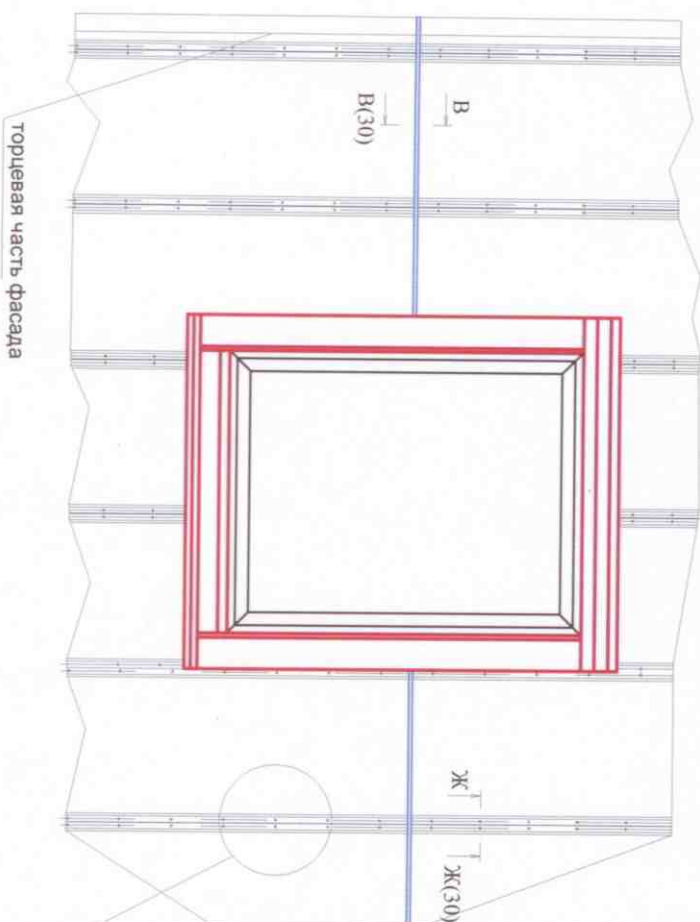
Поз.	Наименование
3	Профиль "KNAUF" ПС-50
4	Подвес усиленный
5	Клиновидный анкер
6	Стальной шпурп LN 11
7	Металлический откос, сталь 0,55, оцинков, крашенная
8	П-образный профиль из ПВХ
10	Опорный профиль, сталь 0,55мм, крашенная



Негорючая изоляция РОСКМВООЛ
 ТУ 5762-002457/57203-99

-Установка линейных панелей в районе оконных и дверных проемов см. узлы О1, О2 листы 13, 14.

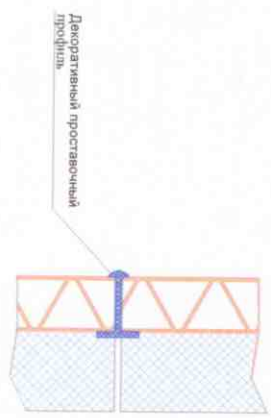
Установка проставочных и стыковочных профилей



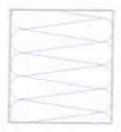
торцевая часть фасада

В-В(30)

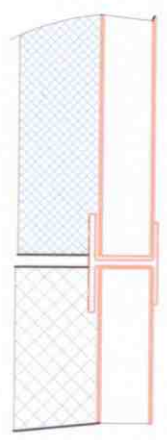
Базовый вариант стыка панелей.



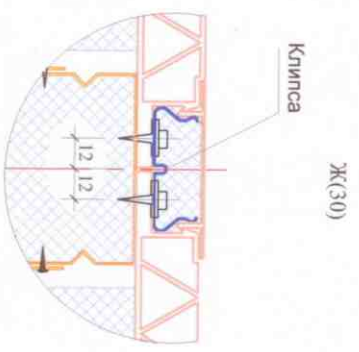
— Теплоизоляция на основе пенополиэтилена
Теплоизоляция на основе пенополиэтиллена



Е(30)



Линейный стык панелей см. Элемент А, лист 6



ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения элементов фасадной системы "Теплон"

Инструкция по монтажу



2-й этап - установка панелей

2-й этап - установка панелей - показана на рис.3
Панели устанавливаются на профилях с такими расчетом, чтобы ось профиля находилась в видимом зазоре между опорными площадками панели. Зазор между панелями - 2 мм.

Рекомендуется для повышения качества сборки и снижения себестоимости работ применять шаблон стыка изготовления ООО "Топтранс". Исключается необходимость постоянных замеров расстоения между панелями. Для справки - расстояние между посадочными плоскостями клинового замка - 49,6мм (номинальный размер) допуск - не более +0,5мм. Панели устанавливаются вертикально, боковые поверхности каждой последующей панели должны точно совпадать с боковыми поверхностями предыдущих панелей. На торцевую поверхность каждой предыдущей панели устанавливается декоративный проставочный профиль, см. В-В лист 30. Назначение этого профиля-декоративно оформит поперечный стык панелей. Рекомендуется для малоэтажного строительства применение стыкового профиля, см. Е-Е, лист 30.

Не допускается смешение панелей относительно друг друга по вертикали более 0,5мм на 1,5м... Панели крепятся к профилям саморезами 4x20 с стальной шайбой. Под установку саморезов отверстия в панелях должны быть диаметром не менее 6мм. Кроме того, через каждые 600мм устанавливается клипса для надежного замыкания стыка см. Ж-Ж, лист 30.

В зоне оконных и дверных проемов

панели следует крепить через оцинкованную ленту шириной 45 мм, толщиной 0,55мм для обеспечения защиты стыка от воздействия высокой температуры в случае пожара.

Способ установки показан на листе 10

3-й этап - установка нащельников.
После монтажа панелей необходимо закрыть монтажный стык между панелями.

Для этого применяется нащельник с установленной теплоизоляцией на основе пенополистилена. В нащельник устанавливается полосу ППЭ толщиной 20мм и шириной 50мм. ППЭ должна устанавливаться с нахлестом для обеспечения постоянного подпора ножке клинового замка нащельника. В этом случае ножка имеет постоянный подпор и плотно стоит на своем месте. Способ установки нащельников указан на рис.6. , лист 31

В зоне оконных и дверных проемов в нащельник устанавливается вкладыш из нетероочей минералватной плиты толщиной 20-25 мм, шириной 50-52 мм., лист 10

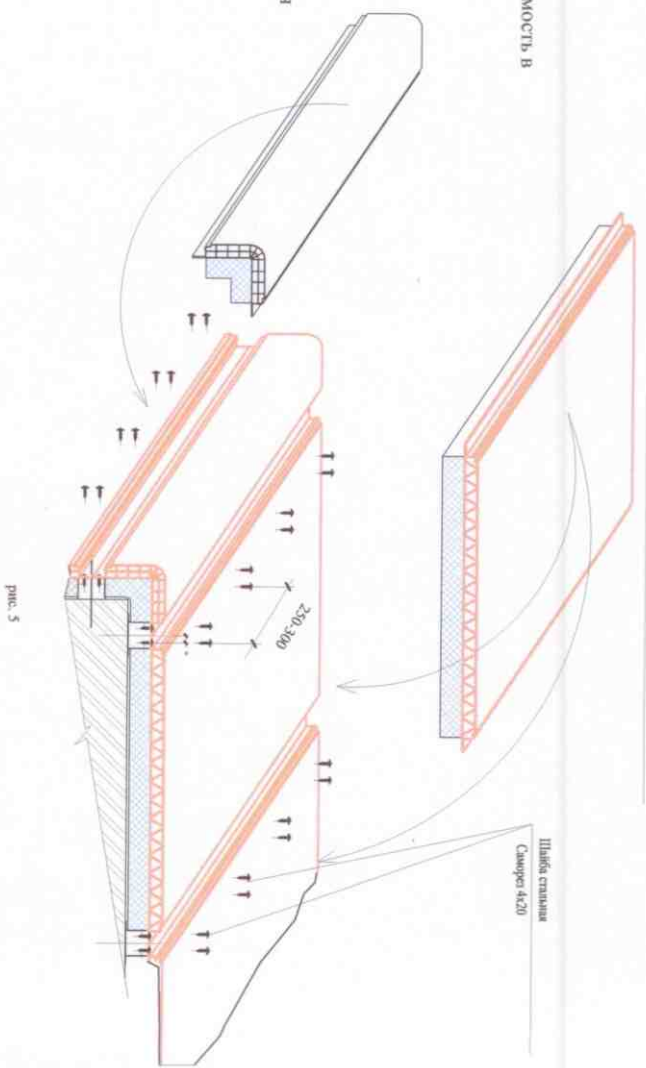
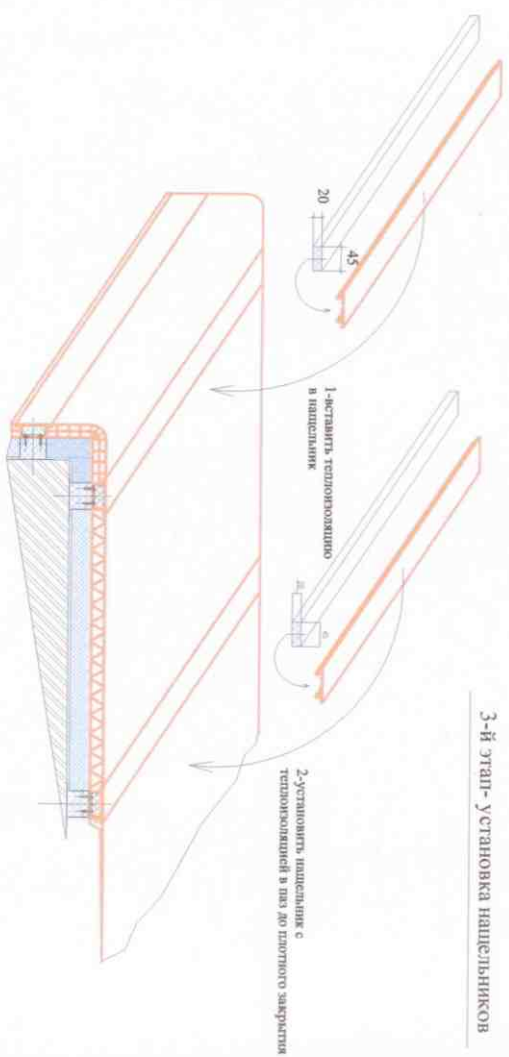


рис. 5



3-й этап - установка нащельников

рис.6



Перестыковка панелей при замыкании фасада
1 этап-установка стыковочного профиля для замыкания нелинейного стыка панелей

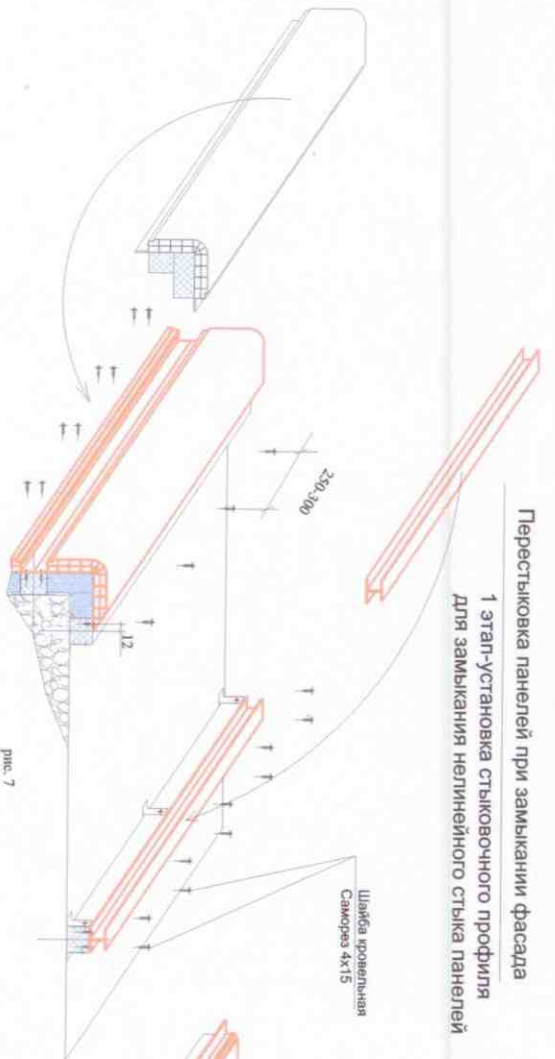


рис. 7

Перестыковка панелей при замыкании фасада
2 этап-установка подрезанной панели

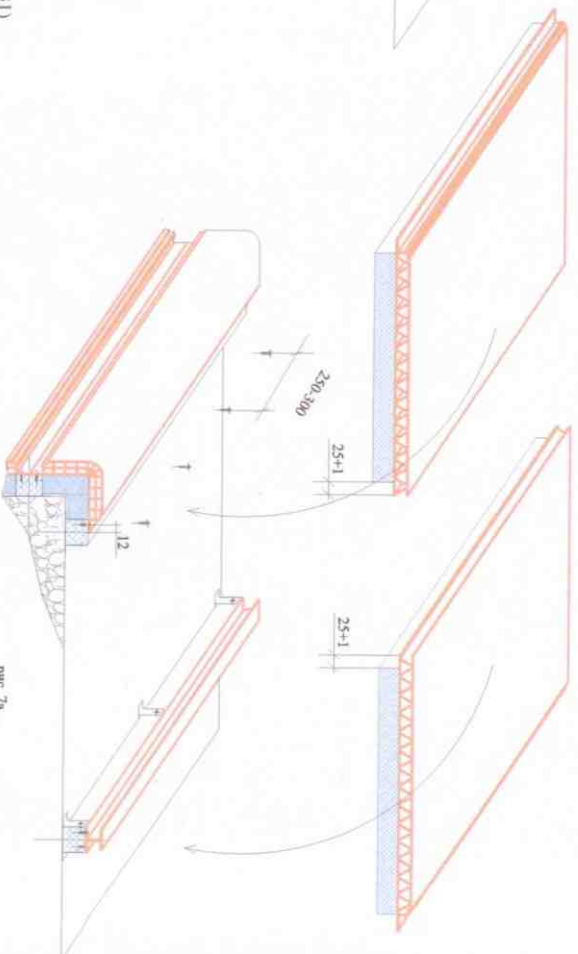


рис. 7а

3-й этап- установка нащельников

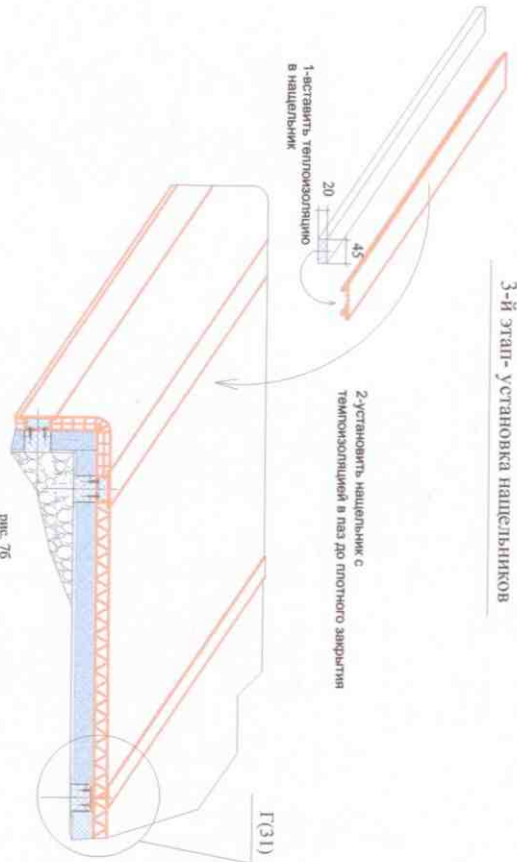
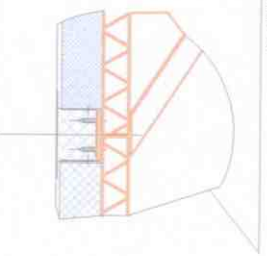


рис. 7б

При замыкании фасада появляется необходимость в перестыковке панелей после их обрезки по вертикали.
Для этой цели применяется стыковочный профиль см. элемент Г(31).

Г(31)

Стыковочный профиль для замыкания нелинейного стыка панелей



ТОПТРАНС

ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения элементов фасадной системы "Теплон"

Инструкция по монтажу

Задняя нижняя часть
фасадной системы в зоне стыка
с цокольной частью фасада

Регулируемая вентиляция зазора

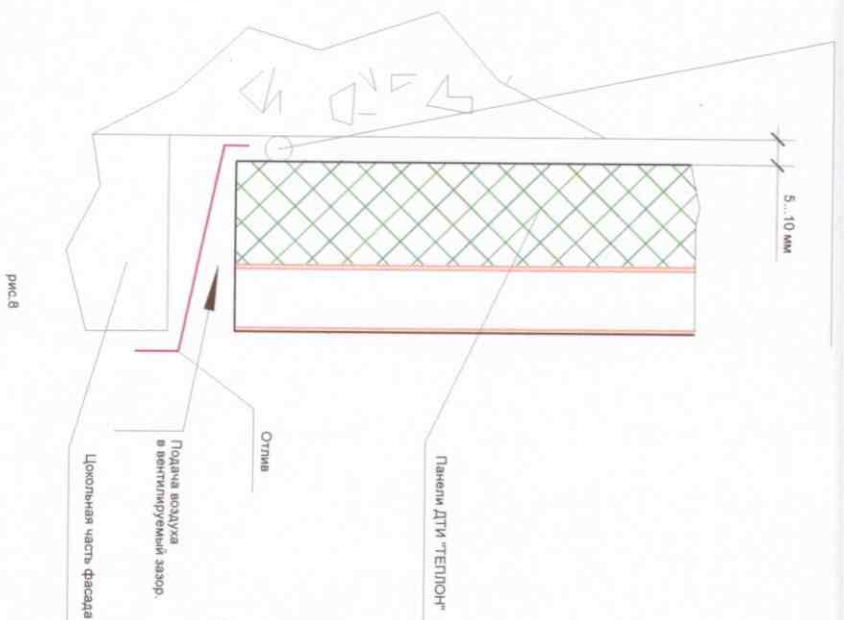


рис. 8

Задняя верхняя часть
фасадной системы

Регулируемая вентиляция зазора

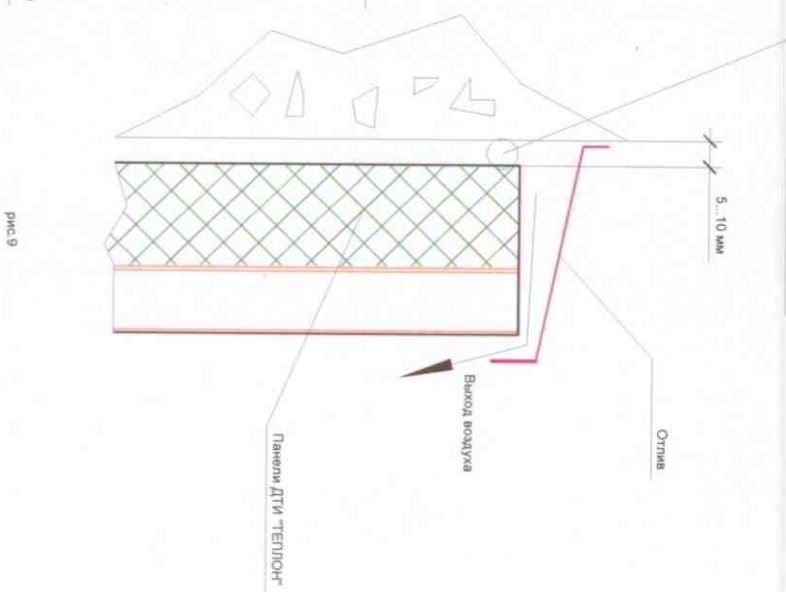


рис. 9

Для обеспечения заданного объема вентиляции
в плоскости отлива, см рис. 11 расставить отверстия
диаметром 10 мм с шагом 200 мм. Ближе к вертикальной стенке



Негорючая изоляция ROCKWOOL
ТУ 5762-002457/57203-99

ООО "ТОПТРАНС"
Типовые решения применения
элементов фасадной системы "Теплон"

Инструкция по монтажу

