



АБВ-Проект
инжиниринговая компания

ООО «АБВ-Проект»

Разработка организационно-технологической документации:
ППР, технологические карты, ПОС,
ПОР, ППРк, ППР на высоте.
Разработка проектной и рабочей
документации (АС, АР, КР, КМ, ОДИ).

СРО П-029-25092009

Ассоциация
СРО «ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ»
Рег. номер члена СРО № 957

Юр. Адрес:
452683, Россия, Республика
Башкортостан, г. Нефтекамск, ул.
Ленина, 35, офис 3.5.

Тел.: 8 (800) 551-80-33
8-989-955-0005

Сайт: <http://proekt-nst.ru/>
<http://abvproject.ru/>

E-mail: director@abvproject.ru

**Строительство корпуса №2В в составе 2-й и 3-й очереди жилого
комплекса «Новое Нахабино» по адресу: Московская область, Истринский
район, с/пос. Павло-Слободское, вблизи д. Черная**

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

07-19/0907-ППР.ПЗ

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Том 1. Пояснительная записка к ППР

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2019 г.

В Потребность в материально-технических ресурсах

Перечень и назначение механизмов, инструментов, технологической оснастки, инвентаря и средств индивидуальной защиты приведены в следующей таблице:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Назначение
1.	Грузовой автомобиль бортовой	1 шт.	Перевозка приспособлений, оборудования
2.	Строительные леса рамные	4 комплекта на 5 ярусов по высоте	Размещение рабочих, инструмента и оборудования, осуществление работ по монтажу НФС
3.	АП	1 шт.	Размещение рабочих, инструмента и оборудования, осуществление работ по монтажу НФС
4.	Шуруповерт	2 шт.	Закручивание самонарезающих винтов
5.	Перфоратор	1 шт.	Сверление отверстий
6.	Углошлифовальная машина	1 шт.	Отрезание направляющих профилей
7.	Дрель	1 шт.	Сверление отверстий
8.	Ротационный лазер с фасадным адаптером	1 шт.	Разметка осей, выставление конструкций по вертикали и в плоскости
9.	Ножовка по дереву	1 шт.	
10.	Рулетка строительная 3 м	1 шт.	Линейные измерения
11.	Рулетка строительная 5 м	1 шт.	Линейные измерения
12.	Киянка	1 шт.	Забивание дюбелей
13.	Уровень строительный 500 мм	1 шт.	Выверка горизонтали и вертикали
14.	Уровень строительный 2000 мм	1 шт.	Выверка горизонтали и вертикали
15.	Угольник слесарный металлический 500 мм	1 шт.	Выставление прямых углов
16.	Угольник слесарный металлический 300-400 мм	1 шт.	Выставление прямых углов
17.	Заклепочник	1 шт.	Заклепывание выпуклых заклепок
18.	Ключ рожковый	1 шт.	Закручивание дюбелей, анкеров
19.	Болтоверт	1 шт.	Закручивание дюбелей
20.	Ножницы по металлу (правые, левые, прямые)	1 шт.	Отрезание тонколистовой стали
21.	Отвес	1 шт.	Выверка вертикали
22.	Нить капроновая	м/п	
23.	Штангенциркуль	1 шт.	
24.	Нож канцелярский	1 шт.	
25.	Молоток	1 шт.	
26.	Отвертка плоская	1 шт.	
27.	Отвертка крестовая	1 шт.	
28.	Плоскогубцы	1 шт.	
29.	Веревка D=10-12 мм	10 м/п	
30.	Бур 6x10	2 шт.	
31.	Бур 10x150	2 шт.	
32.	Бур 10x210	2 шт.	
33.	Сверло D=3,5	2 шт.	
34.	Сверло D=4,2	2 шт.	
35.	Бита 50 мм	2 шт.	
36.	Бита 100 мм	2 шт.	
37.	Бита D=8 мм	2 шт.	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

07-19/0907-ППР.ПЗ

Лист

23

38.	Удлинитель для гайковерта 250 мм	2 шт	
39.	Насадка для гайковерта D=13 мм	2 шт	
40.	Пистолет для герметика	2 шт	
41.	Диск алмазный сплошной		
42.	Диск отрезной по металлу D=230 мм		
43.	Диск отрезной по металлу D=125 мм		
44.	Диск сегментный по керамограниту		
45.	Струбцина регулирующая		
46.	Наждак		
47.	Карандаш малярный		
48.	Маркер		
49.	Кабель КГ 2х1,5		
50.	Евророзетка 2х1		
51.	Евророзетка 3х1		
52.	Евровилка		
53.	Фонарь галогеновый		
54.	Лампа галогеновая		
55.	Аптечка медицинская		Средств первой помощи
56.	Перчатки х/б	На весь персонал	Средства индивидуальной защиты
57.	Каска строительная	На весь персонал	Средства индивидуальной защиты
58.	Предохранительная привязь	страховочная На весь персонал	Средства индивидуальной защиты
59.	Индивидуальное приспособление	страховочное На весь персонал	Средства индивидуальной защиты
60.	Комбинезон (Спецдежда)	хлопчатобумажный На весь персонал	Средства индивидуальной защиты

АБВ
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подл.	Дата

07-19/0907-ППР.ПЗ

Лист

24



АВВ-Проект
инжиниринговая компания

ООО «АВВ-Проект»

Разработка организационно-технологической документации:
ППР, технологические карты, ПОС,
ПОР, ППРк, ППР на высоте.
Разработка проектной и рабочей
документации (АС, АР, КР, КМ, ОДИ).

СРО П-028-25082008

Ассоциация
СРО «ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ»
Рег. номер члена СРО № 957

Юр. Адрес:

452683, Россия, Республика
Башкортостан, г. Нефтекамск, ул.
Ленина, 35, офис 3.5.

Тел.: 8 (800) 551-80-33
8-989-955-0005

Сайт: <http://arvskt-nft.ru>
<http://abvprojekt.ru/>

E-mail: director@abvprojekt.ru

**Строительство корпуса №28 в составе 2-й и 3-й очереди жилого
комплекса «Новое Нахабино» по адресу: Московская область, Истринский
район, с/пос. Павло-Слободское, вблизи д. Черная**

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

07-19/0907-ППР.ТК-1

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Том 2. Технологические карты

**Технологическая карта
на монтаж средств подвешивания для производства работ на высоте**

2019 г.



АБВ-Проект
инжиниринговая компания

ООО «АБВ-Проект»

Разработка организационно-технологической документации:
ППР, технологические карты, ПОС,
ПОР, ППРк, ППР на высоте.
Разработка проектной и рабочей
документации (АС, АР, КР, КМ, ОДИ).

СРО П-028-25082008

Ассоциация
СРО «ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ»
Рег. номер члена СРО № 957

Юр. Адрес:

452683, Россия, Республика
Башкортостан, г. Нефтекамск, ул.
Ленина, 35, офис 3.5.

Тел.: 8 (800) 551-80-33
8-989-955-0005

Сайт: <http://csmokt-nst.ru>
<http://abvproject.ru/>

E-mail: director@abvproject.ru

**Строительство корпуса №28 в составе 2-й и 3-й очереди жилого комплекса
«Новое Нахабино» по адресу: Московская область, Истринский район, с/пос.
Павло-Слободское, вблизи д. Черная**

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

№ 07-19/0907-ППР.ТК-2

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Том 2. Технологические карты

**Технологическая карта на
устройство навесных вентилируемых фасадных систем**



2019 г.

- монтаж облицовочных панелей вентилируемого фасада (фиброцементные плиты).

Навесная фасадная система представляет собой систему горизонтальных и вертикальных профилей и кронштейнов, выполненных из оцинкованной стали с покрытием 1 класса по ГОСТ 14918-80 с последующей двухсторонней окраской порошковыми эмалями горячего отверждения толщиной не менее 45 мкм или из коррозионностойкой стали по ГОСТ 5632-72.



Рис. Общий вид навесной фасадной системы (НФС)

Материалы, входящие в состав НФС:

Кронштейн стационарный (высота 150мм).

Кронштейн опорный (высота 80мм).

Кронштейн опорно-стационарный (высота 250мм).

Анкер крепления кронштейна.

Теплоизоляция – плиты минераловатные ROCKWOOL «Вент Баттс Д».

Ветрогидрозащитная мембрана.

Направляющая вертикальная.

Фиброцементные плиты.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата

№ 07-19/0907-ППР.ПК-2

Лист

5

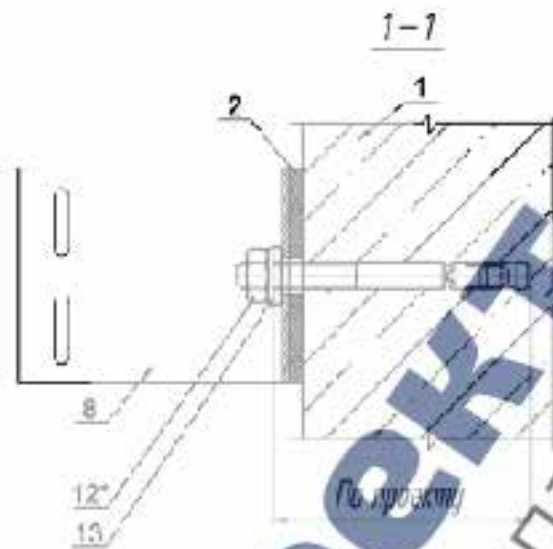
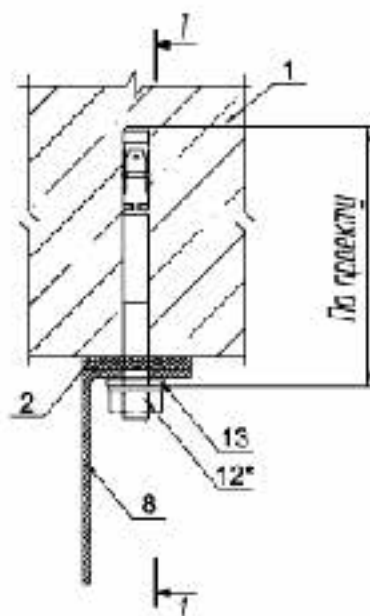


Рис. Крепления кронштейна к основанию с использованием анкера
 1- Несущая стена; 2-Подкладка паронитовая теплоизолирующая 150x40мм; 3-Кронштейн опорный (высота 80 мм); 12-Анкер крепления кронштейна; 13-Шайба алюминиевая.

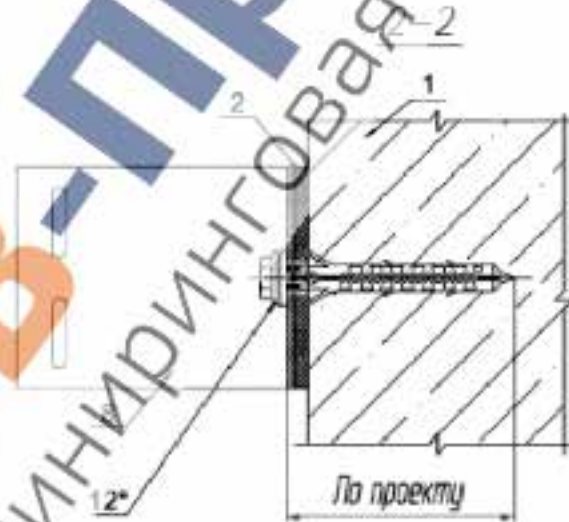


Рис. Крепления кронштейна к основанию с использованием анкера
 1- Несущая стена; 2-Подкладка паронитовая теплоизолирующая 150x40мм; 3-Кронштейн опорный (высота 80 мм); 12-Анкер-дубель крепления кронштейна; 13-Шайба алюминиевая.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата

№ 07-19/0907-ППР.ПК-2

Лист

8

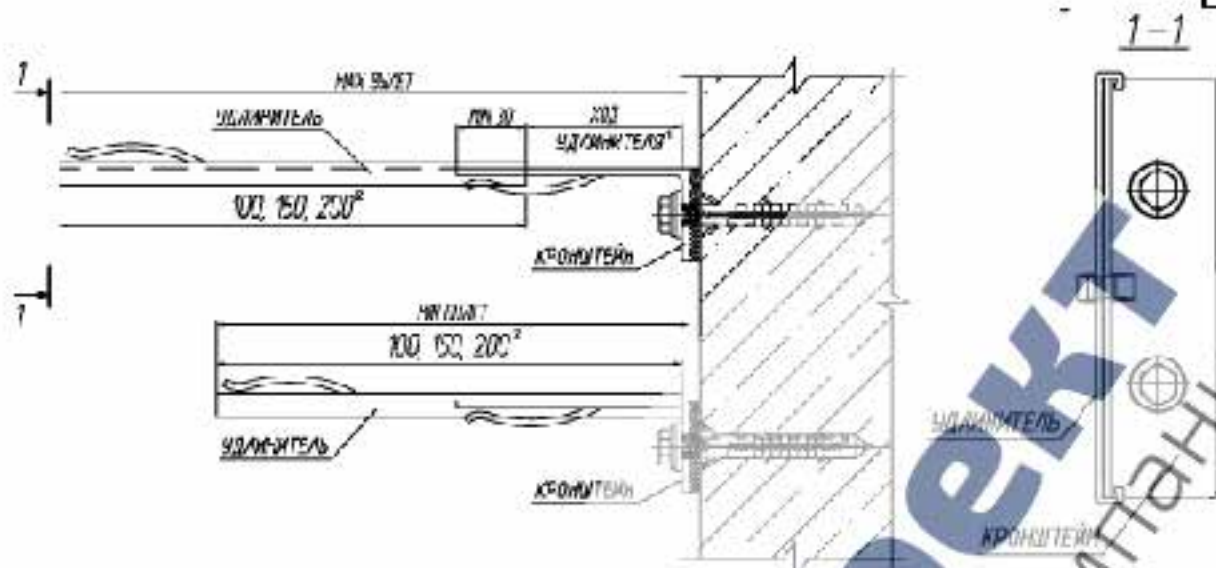


Рис. Крепления удлинителя

Таблица 1. Таблица подбора удлинителей

Кронштейн	Удлинитель								
	WF KL1 13-100 WF KL2 13-100			WF KL1 13-150 WF KL2 13-150			WF KL1 13-200 WF KL2 13-200		
	МАХ вылет, мм	МН вылет, мм	мм удлинителя, мм	МАХ вылет, мм	МН вылет, мм	мм удлинителя, мм	МАХ вылет, мм	МН вылет, мм	мм удлинителя, мм
WF KL1 13-030 WF KL2 13-030	150	101	47	180	151	47	210	203	47
WF KL1 13-100 WF KL2 13-100	170	103	67	220	153	67	270	203	67
WF KL1 13-170 WF KL2 13-120	190	120	70	240	153	67	290	203	87
WF KL1 13-140 WF KL2 13-140	230	140	70	260	153	67	310	203	107

АБВ ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

УДЛИНИТЕЛЬ СТАЦИОНАРНОГО
КРОНШТЕЙНА WF KL1 13-100

Рис. Удлинитель стационарного и опорного кронштейна

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подл.	Дата

№ 07-19/0907-ППР.ПК-2

Лист

9

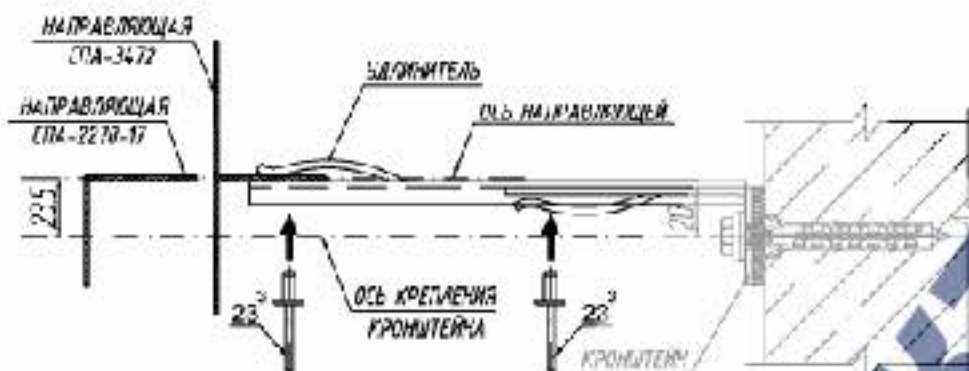


Рис. Принципиальная схема сборки системы с удлинителем

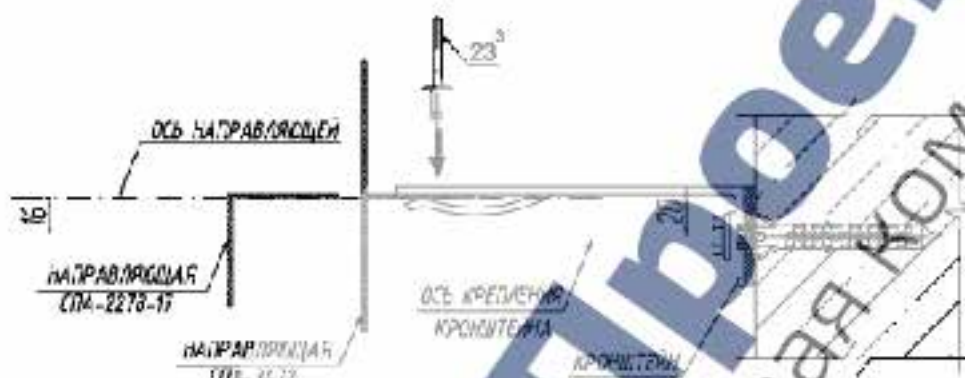


Рис. Принципиальная схема сборки системы без удлинителя

Ход удлинителя подбирается в зависимости от кривизны стены.

Выбор размера удлинителя зависит от толщины теплоизоляционного материала применяемого в системе и кривизны стены.

Крепление удлинителя к кронштейну и направляющих к удлинителю осуществляется вытяжными заклепками, со стороны специально предусмотренных отверстий.

2.2.3. Монтаж теплоизоляции

Для утепления наружных стен, согласно проекту, используются минераловатные плиты ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС, толщиной 150 мм. Между стеной и навесным фасадом постоянно циркулирует воздух.

Подготовительные работы

1. Осмотреть поверхность минераловатных плит на наличие посторонних включений смолы и удалить их.
2. Заполнить образовавшиеся отверстия тем же утеплителем.
3. Раскрой теплоизоляционных плит производится при помощи стальной линейки, угольника, рулетки, строительного карандаша и пилы с мелкими зубьями. Правильность установки каждой плиты утеплителя в проектное положение контролируется 2-метровым уровнем.



Рис. Контроль установки плит утеплителя

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недоп.	Подл.	Дата

№ 07-19/0907-ППР.ТК-2

Лист

10

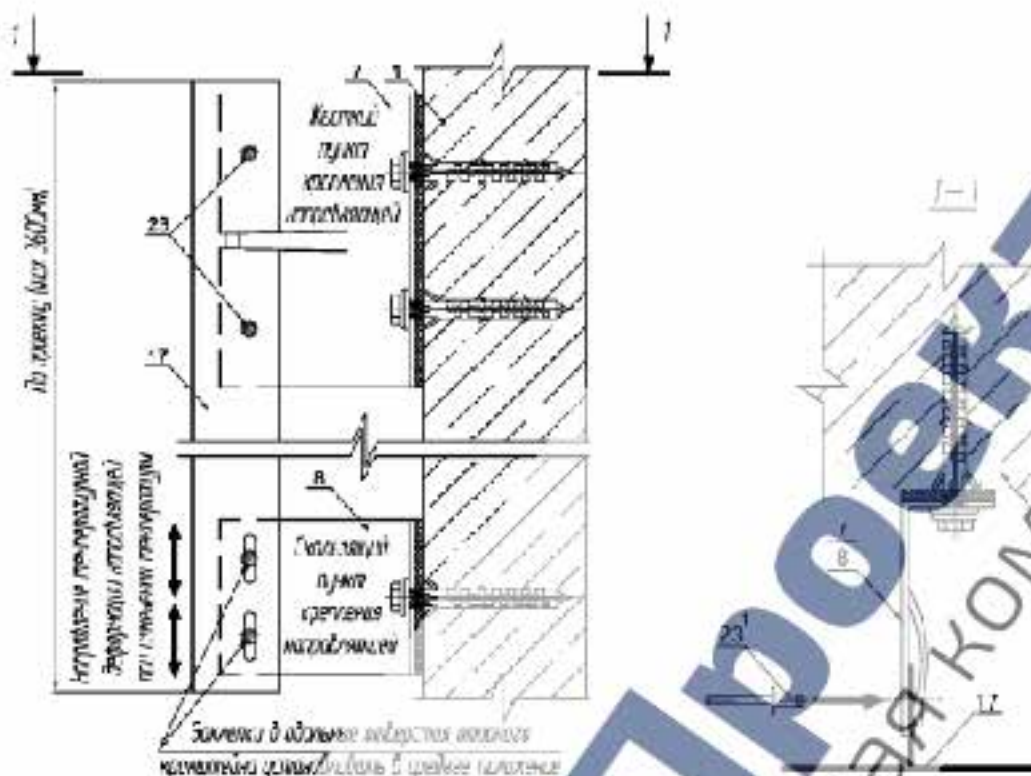


Рис. Крепление направляющей при температурах близких к средним температурам рабочего диапазона эксплуатации

1- Несущая стена; 7-Кронштейн стационарный (высота 130мм); 8-Кронштейн скользящий (высота 80мм); 17- Направляющая вертикальная; 23-Заклепка вытяжная алюминиевая 5x10мм с сердечником из коррозионностойкой стали.

Крепление направляющих осуществляется вытяжными заклепками, стороны специально предусмотренных отверстий в кронштейне.

2.2.Б. Крепление облицовочных панелей на фиброцементных плитах

Монтаж облицовочных фиброцементных плит следует производить с учетом всех требований и рекомендаций фирмы изготовителя. Монтаж облицовочных плит фасада начинается после полного окончания монтажа плит утеплителя.

Облицовочные работы будут вестись со строительных лесов, снизу вверх.

Вид материала элементов облицовки, их габариты, конфигурация и другие свойства принимаются в соответствии с решениями, заложенными в проектной документации.

На строительную площадку облицовка поставляется в виде изготовленных по размеру плит.

При необходимости плиты могут быть обработаны на строительной площадке. Для безопасной и качественной обработки необходимо:

- подготовить на строительной площадке достаточно большое и прочное основание для обработки плит.

- для обработки плит следует использовать обычный деревообрабатывающий инструмент и машинки с твердыми пластинами. При резке плит дисковой пилой, рекомендуется применение пылеотсасывающих систем и респиратора.

- удалять образующуюся цементную пыль при резке плиты.

- не рекомендуется обрабатывать плиты друг на друге, так как намокшая пыль может оставлять следы на лицевой поверхности нижних плит.

Перед установкой в проектное положение, плиту размечают согласно проекту и сверлят отверстия под крепление, диаметром, указанным в проектной документации. Крепление плиты может осуществляться двумя способами:

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подл.	Дата

- крепление плиты с помощью заклепок
- крепление плиты с помощью самонарезающих винтов.

Последовательность монтажа фиброцементных плит в вертикальном и горизонтальном положении следующая:

- по горизонтально установленному маяку (шнур причальный/металлическая струна) или отбитым по нивелиру рискам производится разметка горизонтальной отметки первого ряда плит;

- на чистую лицевую поверхность направляющей (согласно проекту) наклеивается уплотняющая лента EPDM, если клеящий слой на ленте отсутствует, то ленту можно закрепить саморезами по всей высоте направляющей. Стык, вертикально расположенных уплотняющих лент, рекомендуется выполнять на поверхности направляющей.

- плиту устанавливают в проектное положение и закрепляют предусмотренным проектом крепежом, начиная с установочной точки затем последовательно, согласно схеме закрепляют остальные точки крепления.



Рис. Крепление облицовочных панелей (вертикальное расположение)
17- Направляющая вертикальная (СПА-3472); 18- Направляющая вертикальная (СПА-2278-17); 21- Облицовочная панель.

Расстояние X смотри по таблице 1.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подл.	Дата

№ 07-19/0907-ППР.ПК-2

Лист

16

Момент затяжки саморезов, согласно рекомендациям изготовителей панелей.

Таблица 2 Расстояния от верхней и нижней кромок

Длина панели	Расстояние X от верхней и нижней кромки панели
До 1000 мм	50 мм
От 1000 мм до 1500 мм	100 мм
Свыше 1500 мм	150 мм

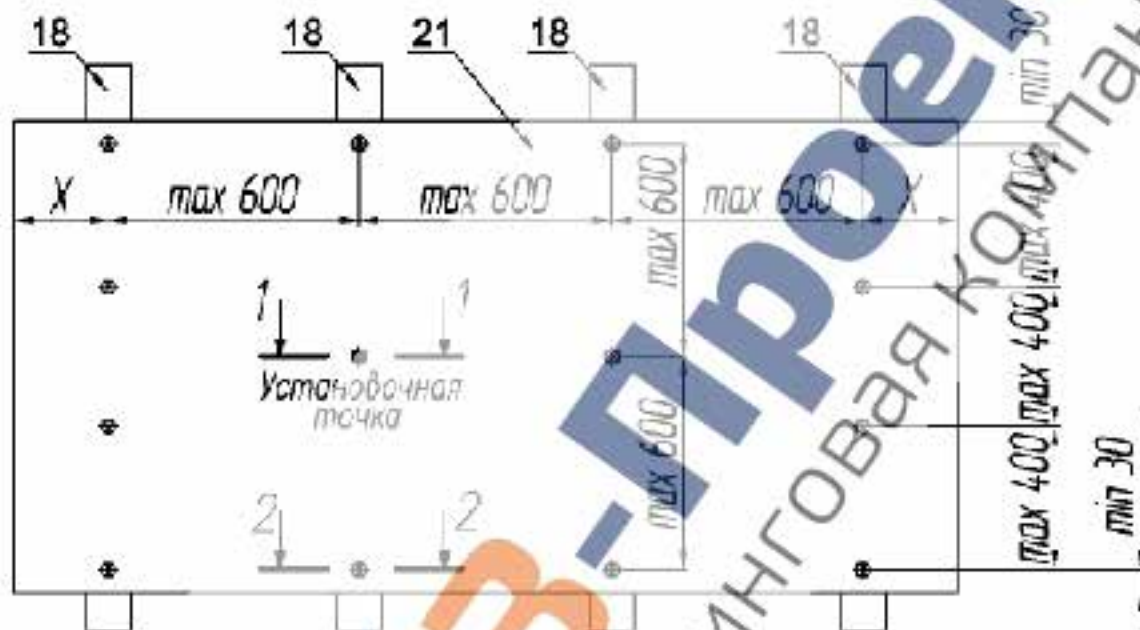


Рис. Крепление облицовочных панелей (горизонтальное расположение)
17-Направляющая вертикальная (СПА-3472); 18- Направляющая вертикальная (СПА-2278-17); 21- Облицовочная панель.

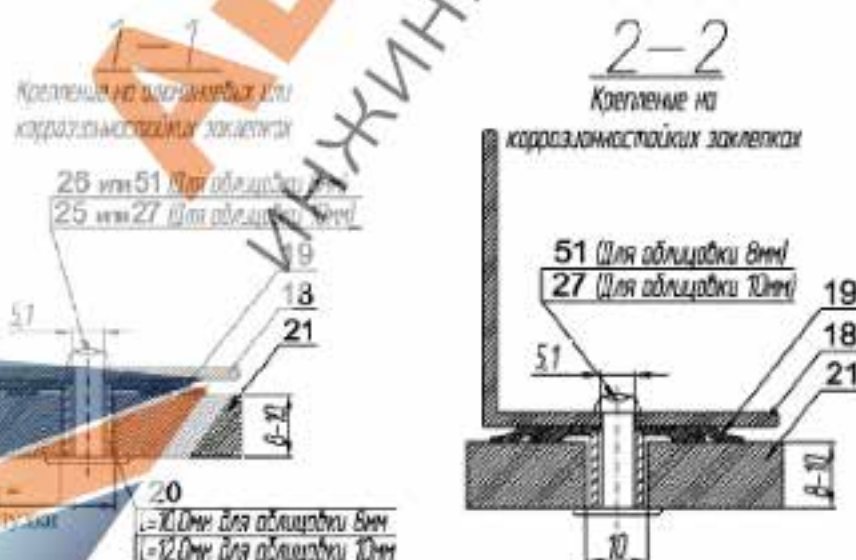


Рис. Крепление на коррозионностойких заклепках

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата

№ 07-19/0907-ППР.ПК-2

Лист

17

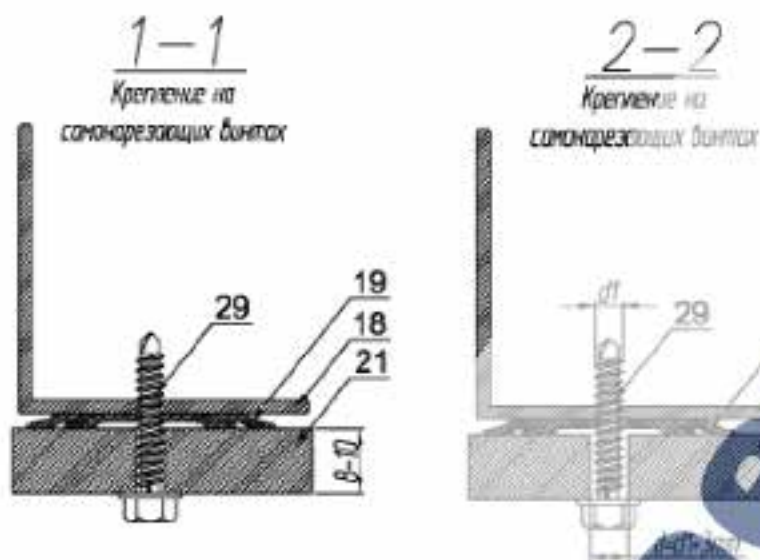


Рис. Крепление на самонарезающих винтах

18-Направляющая вертикальная (СПА-2278-17); 19-Уплотнитель EPDM (ШЕ В60036); 21- Облицовочная панель; 25-Заклепка вытяжная алюминиевая 5x20мм с сердечником из коррозионностойкой стали; 26- Заклепка вытяжная алюминиевая 5x18мм с сердечником из коррозионностойкой стали; 27- Заклепка вытяжная 5x20мм из коррозионностойкой стали; 51- Заклепка вытяжная 5x18мм из коррозионностойкой стали.

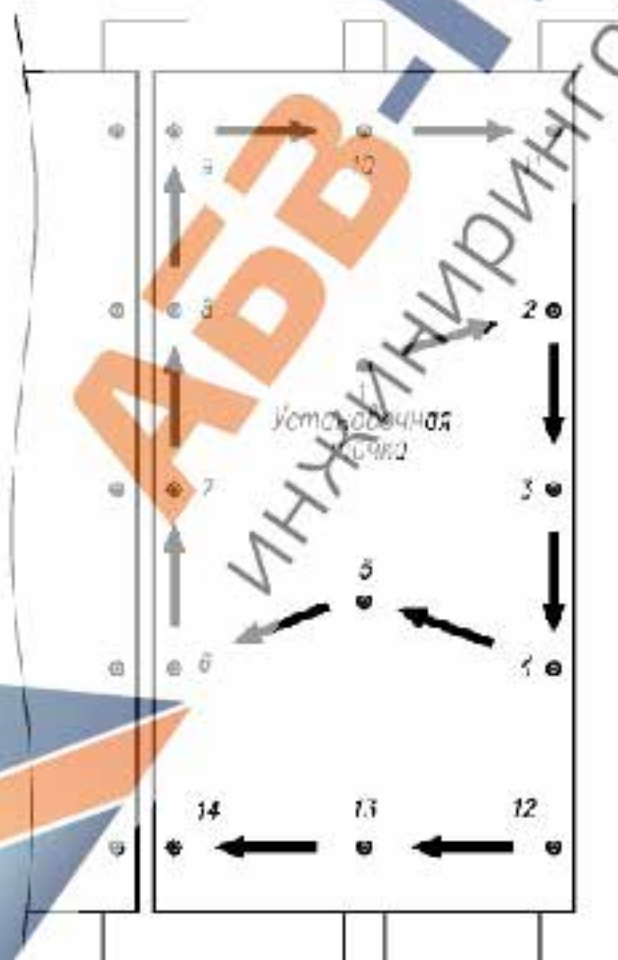


Рис. Схема очередности точек закрепления панелей (вертикальное расположение)

— направление крепления; 1- Очередность крепления "установочная точка";
2, 3, 4 ... 14. - Очередность крепления "остальные точки крепления".

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата

№ 07-19/0907-ППР.ТК-2

Лист

18

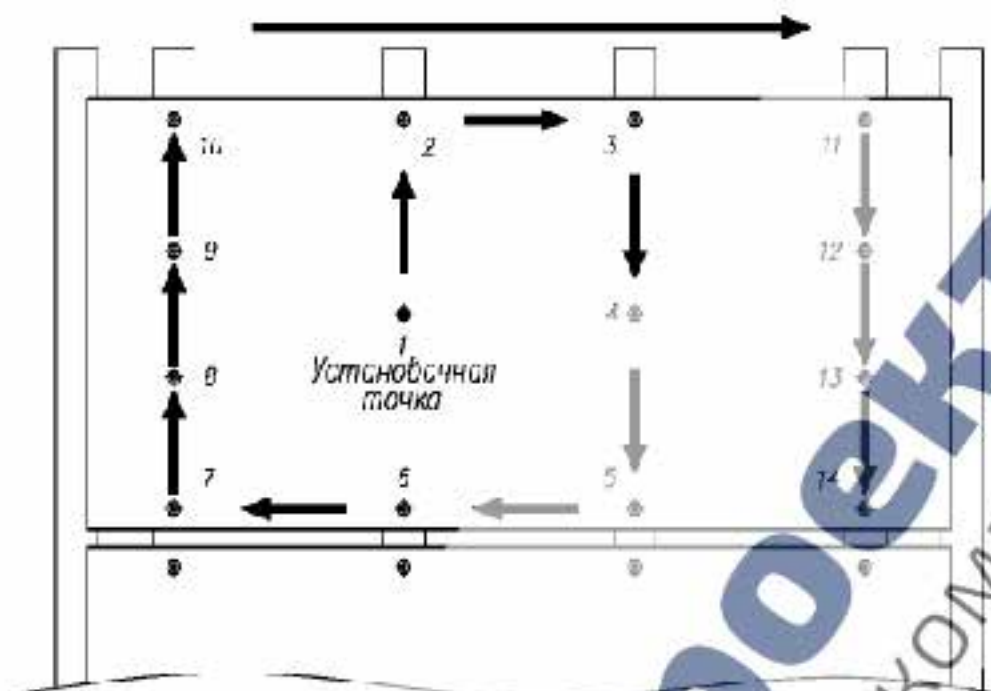


Рис. Схема очередности точек закрепления панелей (горизонтальное расположение)

← - направление крепления; 1 - Очередность крепления "установочная точка";

2, 3, 4 ... 14. - Очередность крепления "остальные точки крепления"

-необходимо центрировать просверливаемое отверстие в направляющей через отверстие большего диаметра в облицовочной плите, используя специальный инструмент.



Рис. Устройство центровки отверстия в направляющей относительно отверстия в плите.

-операция по установке уплотняющей ленты EPDM и закреплению плиты повторяется с соблюдением горизонтального и вертикального шва.

-вертикальные и горизонтальные зазоры выставляются при помощи шаблонов-вставок совместно с облицовкой (если предусмотрено проектом) устанавливаются горизонтальные и вертикальные шовные планки.

Во избежание повреждения облицовочного материала не рекомендуется слишком сильно затягивать самонарезающие винты.

При монтаже облицовочных плит с применением заклепок рекомендуется применять аккумуляторный заклепочный пистолет, снабженный устройством регулировки момента затяжки.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата

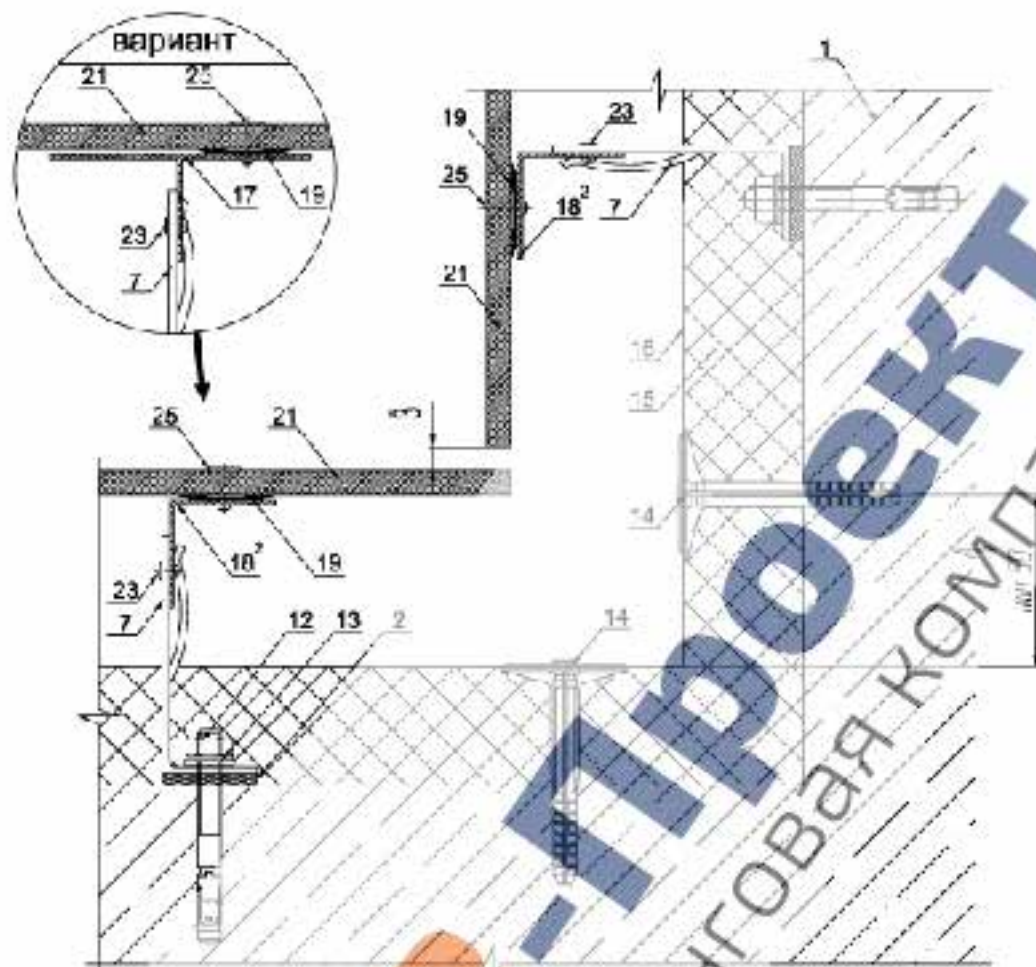


Рис. Узел внутреннего угла

1- Несущая стена; 2- Подкладка перлитовая теплоизолирующая 150x40мм; 7- вертикальный профиль; 12- фиброцементный лист; 13- Шайба алюминиевая; 14- Тарельчатый дюбель для крепления утеплителя; 15- Теплоизоляция; 16- Ветрогидрозащитная мембрана; 18- Направляющая вертикальная; 21- Облицовочная панель; 23- Заклепка вытяжная алюминиевая 5x10мм с сердечником из коррозионностойкой стали; 25- Заклепка вытяжная алюминиевая 5x20мм с сердечником из коррозионностойкой стали.

Взам. инв. № Подл. и дата Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата

№ 07-19/0907-ППР.ПК-2

Лист

23

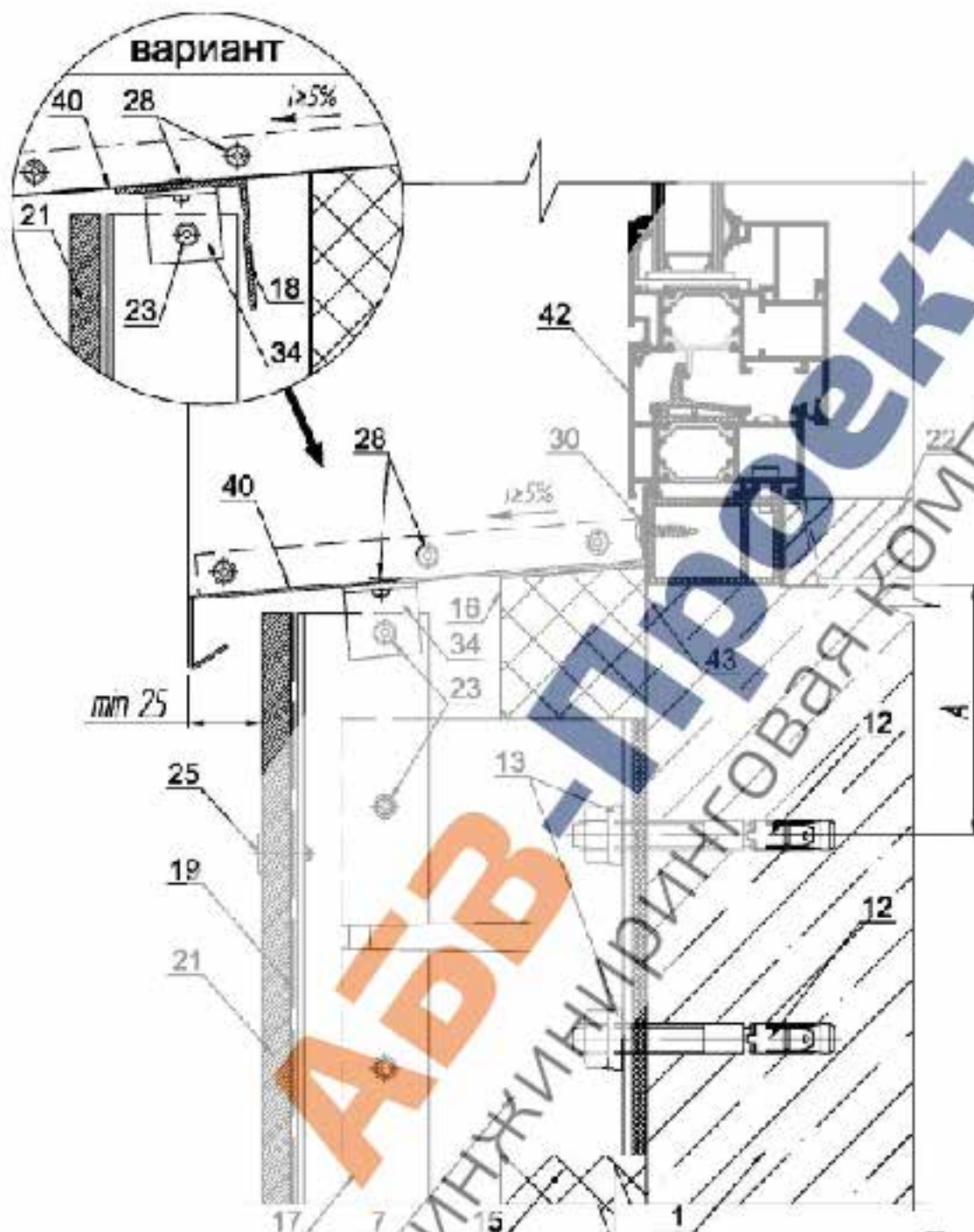


Рис. Узел примыкания к нижней части оконного проема

1- несущая стена; 7- Кронштейн стационарный (высота 150мм); 12- Анкер крепления кронштейна; 13- Шайба алюминиевая; 19- Уплотнитель EPDM; 21- Облицовочная панель; 22- Подоконная доска; 23- Заклепка вытяжная алюминиевая 5x10 мм с сердечником из коррозионностойкой стали; 25- Заклепка вытяжная алюминиевая 5x20 мм с сердечником из коррозионностойкой стали; 28- Заклепка вытяжная 5x8 мм из коррозионностойкой стали; 30- Саморез $\varnothing 4,2 \times 19$ (с пресс-шайбой) из коррозионностойкой стали; 34- Саморез $\varnothing 4,2 \times 19$ (с пресс-шайбой) из коррозионностойкой стали; 40- Отлив из оцинкованной крашеной стали $t_s 0,55$ мм; 42- Оконный блок; 43- Паропроницаемая гидроизоляция.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата

№ 07-19/0907-ППР.ТК-2

Лист

24

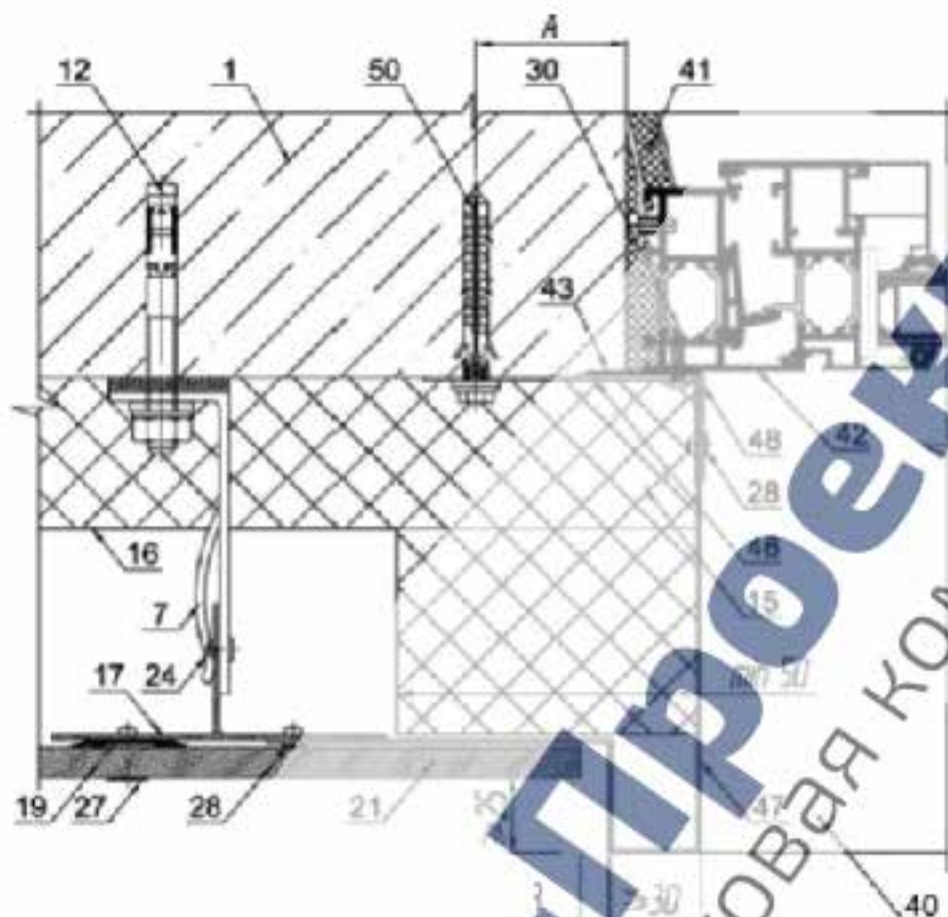


Рис. Узел примыкания к боковой части оконного проема

1-несущая стена; 7- Кронштейн стационарный (высота 150мм); 12-Анкер крепления кронштейна; 15-Теплоизоляция; 16- Ветрогидрозащитная мембрана; 17- Направляющая вертикальная (СПА-3472); 19- Уплотнитель EPDM; 21- Облицовочная панель; 24- Заклепка вытяжная 5x10мм из коррозионностойкой стали; 27- Заклепка вытяжная 5x20мм из коррозионностойкой стали; 28- Заклепка вытяжная 5x8мм из коррозионностойкой стали; 30- Саморез $\varnothing 4,2 \times 19$ (с пресс-шайбой) из коррозионностойкой стали; 41- Монтажная лена; 42- Оконный блок; 43- Паропроницаемая гидроизоляция; 46- Противопожарная отсечка из оцинкованной крашеной стали $t \geq 0,55$ мм; 47- Боковой откос из оцинкованной крашеной стали $t \geq 0,55$ мм; 48- Уголок (нащельник) из оцинкованной крашеной стали $t \geq 0,55$ мм; 50- Анкер стальной (крепление противопожарной отсечки).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата

№ 07-19/0907-ППР.ПК-2

Лист

25