



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ПОЖ-АУДИТ»  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПОЖ-АУДИТ»  
(ИЦ «ПОЖ-АУДИТ» ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»)

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ В КАЧЕСТВЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)  
Номер аттестата аккредитации ТРПБ.RU.ИН24 Срок действия с 25.08.2010 г. до 24.08.2015г. .

109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 10, стр. 2

☎ (495) 740-43-61 (62)

✉ info@pozhaudit.ru

Результаты распространяются только на испытанный образец. Частичное воспроизведение и перепечатка протокола допускается только с письменного разрешения ИЦ «ПОЖ-АУДИТ» ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ».



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»

«ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»

В.Н. Сорокин

«18» ноября 2014 года

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ К-4/11-2014

<b>НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ:</b>	Фрагмент стены наружной навесной фасадной системы с воздушным зазором «U-kon» типа LT-147p с утеплителем и облицовкой из фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) и облицовкой откосов проемов оцинкованной сталью
<b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ ПРОДУКЦИИ:</b>	ООО «Юкон Инжиниринг», 603009 г. Нижний Новгород, ул. Азовская, д. 16; тел. (831) 425-80-80, (495) 777 54 18.
<b>МЕТОД ИСПЫТАНИЯ:</b>	ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность».
<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ:</b>	Фрагмент стены наружной навесной фасадной системы с воздушным зазором «U-kon» типа LT-147p с утеплителем и облицовкой из фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) и облицовкой откосов проемов оцинкованной сталью, по результатам испытания в соответствии с ГОСТ 31251-2008 относится к классу пожарной опасности <b>К0</b> .

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование и адрес заказчика, изготовителя. ....	3
2. Характеристика заказываемой услуги. ....	3
3. Основание для выполнения работ. ....	3
4. Подготовка образцов.....	3
5. Характеристика объекта испытаний. ....	3
6. Методы испытания.....	5
7. Процедура испытаний.....	6
7.1. Условия проведения испытаний.....	6
7.2. Порядок подготовки и проведения испытаний. ....	6
8. Испытательное оборудование.....	8
9. Средства измерения. ....	9
10. Результаты испытаний.....	10
11. Заключение.....	13
12. Исполнители. ....	13
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	14
Приложение 1 .....	15
Приложение 2 .....	16
Приложение 3 .....	21

## 1. Наименование и адрес заказчика, изготовителя.

Заявитель: ООО «Этернит Калуга», Россия, 249080, Калужская область, Малоярославецкий район, пос. Дегчино, ул. Строительная, д.2  
**Телефоны:** +7 (48431) 56-201, (48431) 56-202  
**Телефон/Факс:** +7 (48431) 56-200  
**Email:** [info@eternit.ru](mailto:info@eternit.ru)

Изготовитель: НФС: ООО «Юкон Инжиниринг», 603009 г. Нижний Новгород, ул. Азовская, д. 16, тел. (831) 425-80-80, (495) 777 54 18.  
Облицовки: «Eternit N.V.» (Бельгия)  
Kuiermansstraat 1, Kapelle-op-den-Bos, B-1880, Belgium,  
e-mail: [info@eternit.be](mailto:info@eternit.be)

## 2. Характеристика заказываемой услуги.

Проведение испытания навесной фасадной системы с воздушным зазором (далее – НФС) «U-kon» типа LT-147p с утеплителем и облицовкой из фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) и облицовкой откосов проемов оцинкованной сталью на соответствие требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность».

## 3. Основание для выполнения работ.

Работа по проведению испытаний НФС «U-kon» типа LT-147p с утеплителем и облицовкой из фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) и облицовкой откосов проемов оцинкованной сталью на пожарную опасность в соответствии с ГОСТ 31251-2008 выполнялась на основании договора №260/И-14 от «01» октября 2014 г.

## 4. Подготовка образцов.

Образец НФС «U-kon» типа LT-147p с утеплителем и облицовкой из фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) и облицовкой откосов проемов оцинкованной сталью был поставлен Заказчиками на основании договора №260/И-14 от «01» октября 2014 г.

## 5. Характеристика объекта испытаний.

Образец представлял собой фрагмент стены размером LxH=3000x5100 мм который был смонтирован на стенде для испытаний на пожарную опасность стен наружных с внешней стороны по ГОСТ 31251-2008 «ФАСАД» для испытания наружных стен в соответствии с ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность» Образец фасада состоял из навесной фасадной системы с воздушным зазором «U-kon» типа LT-147p с утеплителем из минераловатных плит Венти Баттс и облицовкой из фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) и облицовкой откосов проемов оцинкованной сталью (далее – образец навесного фасада).

Испытываемая конструкция НФС «U-kon» типа LT-147p соответствовала:

– «Проекту образца системы навесного фасада с воздушным зазором «U-kon» типа LT-147p с утеплителем и облицовкой из фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ)

и облицовкой откосов проемов оцинкованной сталью для проведения испытаний по определению класса пожарной опасности по ГОСТ 31251-2008» (Приложение 3);

– альбому типовых технических решений. Конструкции навесной фасадной системы с воздушным зазором «U-кон» типов АТС-114, LT-147р для облицовки из фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ). ООО «Юкон Инжиниринг», г. Нижний Новгород 2014 г.

Образец навесного фасада вентилировался через проходящий по всей высоте воздушный зазор 75 мм между внутренней стороной облицовки и лицевой стороной слоя теплоизоляции. При этом вентилируемый воздух поступал через основание фасада и – опционально – через зону перемычек проемов в наружной стене, а выходил через верхний торец образца.

Основными элементами рассматриваемой НФС являлись: несущий каркас, утеплитель (теплоизоляция), элементы облицовки, детали примыкания системы к проемам, цоколю, парапету и др. участкам здания и крепежные детали.

Несущая подконструкция образца навесного фасада включает в себя

- L- образные несущие и опорные кронштейны;
- условно Т- образные вертикальные направляющие.

Все вышеперечисленные элементы подконструкции изготовлены согласно ТУ 5271-002-71168565-2005 из алюминиевого сплава марки 6060 или 6063 по ГОСТ 22233-2001. Минимальная толщина поперечного сечения стенок в кронштейнах составляла 2,5 мм, стенок в направляющих 1,8 мм.

Для крепления кронштейнов каркаса к строительному основанию в образце навесного фасада использовались анкерные дюбели EFA 10x100F производства Tasselli Fisso (Италия) с гильзой из полиамида и распорным элементом из стали с антикоррозионным покрытием. Для крепления каждого кронштейна использовалось по одному анкерному дюбелю. Крепление выполнялось через шайбу из алюминиевого сплава марки 6060. Между каждым кронштейном и строительным основанием устанавливалась прокладка – терморазрыв из полипропилена марки 02015 Балена.

Вертикальные направляющие подконструкции образца навесного фасада крепились к несущим и опорным кронштейнам с помощью вытяжных алюминиевых заклепок Ø5,0x12 мм с сердечником из коррозионностойкой стали, по две заклепки на кронштейн. Крепление вертикальных направляющих к несущим кронштейнам – жесткое, к опорным кронштейнам – подвижное, через овальные вертикально ориентированные отверстия в опорных кронштейнах.

В образце навесного фасада для испытаний был установлен однослойный утеплитель из минераловатных плит толщиной 100 мм на синтетическом связующем Венти Баттс плотностью не менее  $80 \text{ кг/м}^3 \pm 10\%$  (прочность слоев на отрыв не менее  $3 \text{ кН/м}^2$ ). Минераловатные плиты крепились универсальными дюбелями с распорным элементом из стеклопластика и гильзами из полиамида из расчета 8 штук на  $1 \text{ м}^2$  площади покрытия.

По периметру проёмов фрагмента стены в конструкции навесной фасадной системы устанавливались противопожарные короба из тонколистовой стали с антикоррозионным покрытием толщиной не менее 0,7 мм. При этом противопожарные короба изготавливались в виде составной конструкции, которая монтировалась непосредственно на фасаде из элементов короба. Элементы короба соединялись между собой стальными заклёпками и самонарезающими винтами.

Высота/ширина поперечного сечения бортов верхнего/боковых откосов проема составляла 30 мм, выступ за лицевую поверхность облицовки основной плоскости фасада – 10мм. Верхние панели противопожарных коробов имели отбортовку со стороны облицовки высотой 150 мм. При этом верхние панели коробов дополнительно закреплялись с помощью заклепок Ø3,0x8,0 мм из коррозионностойкой стали к вертикальным направляющим, расположенным над верхними панелями противопожарных коробов.

Противопожарные короба крепились к строительному основанию с помощью анкерных дюбелей с шагом не более 400 мм для верхних и не более 600 мм для боковых.

Во внутреннем объеме верхнего элемента короба устанавливалась полоса-вкладыш из негорючей минераловатной плиты толщиной 30 мм.

На фронтальной внешней поверхности образца фасадной системы размещались доски фиброцементного сайдинга «Cedral». Доски укладывались «внахлест» с перекрытием в 35 мм. Доски фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) закреплялась к вертикальным направляющим каркаса системы с помощью:

- заклепок Astro 4,8x18K16 мм TEXX.
- саморезов со шлицем SQD 200P 4,2X45.

Шаг установки заклепок/саморезов - 600 мм. Расстояния от края доски до точек крепления составляли:

- при креплении заклепками Astro 4,8x18K16 мм TEXX: по вертикали – 20 мм, по горизонтали - 30 мм.
- При креплении саморезами со шлицем SQD 200P 4,2X45 - 20 мм как по вертикали, так и по горизонтали.

Каждая плита имела две «неподвижные» точки крепления. В остальных точках крепления заклепки устанавливались с насадкой на клепатель в отверстие Ø9,5 мм, обеспечивая возможность температурного движения вертикальной направляющей за сайдингом и исключая местные напряжения в точках фиксации. Головка заклепки закрывалась доской, между концами досок устанавливался зазор 3 мм.

Все элементы крепления каркаса, утеплителя и облицовки, согласно ТС, имели разрешение на применение в фасадных системах.

Общий вид образца НФС «U-kon» типа LT-147p с утеплителем и облицовкой представлен в Приложении 3: «Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором «U-kon» типа LT-147p с утеплителем и облицовкой из фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) и облицовкой откосов проемов оцинкованной сталью для проведения испытаний по определению класса пожарной опасности по ГОСТ 31251-2008».

## 6. Методы испытания.

Испытания проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность».

Класс пожарной опасности наружных стен с выполненными на их внешней поверхности системами внешней теплоизоляции, облицовкой и отделкой, в вышеуказанном ГОСТ (п. 10) устанавливается по результатам испытаний образцов по следующим критериям:

а) наличие и значения теплового эффекта от горения или термического разложения материалов, из которых выполнены образцы испытываемой конструкции, определяемых по п. 10.2;

б) возникновение вторичных источников зажигания, которые устанавливают по реализации события по 9.4;

в) обрушение хотя бы одного элемента образца или части массой 1,0 кг и более, которую определяют непосредственно взвешиванием, либо как произведение плотности материала, площади его обрушения и толщины;

г) размером повреждения материалов образца по 9.7-9.10.

## 7. Процедура испытаний.

Испытания проводились, на стенде для испытаний на пожарную опасность стен наружных с внешней стороны по ГОСТ 31251-2008 «ФАСАД» испытательной лаборатории ИЦ ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ» 14.11.2014 г.

### 7.1. Условия проведения испытаний.

Температура	20 °С
Давление	746 мм.рт.ст.
Влажность	62 %
Скорость движения воздуха	0,4 м/с

В качестве твердого топлива для обеспечения требуемых параметров теплового воздействия на внешнюю сторону калибровочного образца и образца испытываемой стены использовалась древесина хвойных пород в виде брусков одной партии поставки с весовой влажностью 12-15%. Количество и качество топлива при калибровке и испытании не изменялось.

### 7.2. Порядок подготовки и проведения испытаний.

Монтаж образца производили представители Заказчика (ООО «Юкон Инжиниринг») на фрагменте стены для испытания в соответствии с представленной технической документацией и ГОСТ 31251-2008.

Монтаж образца навесной фасадной системы с воздушным зазором «U-кон» типа LT-147p включал этапы:

- установка кронштейнов;
- укладка утеплителя;
- установка элементов несущего каркаса;
- установка противопожарных коробов оконных откосов и оконных отливов;
- установка технологической оснастки и монтаж облицовки.

Последовательность и порядок технологических операций по монтажу образца на фрагмент стены осуществлялся в соответствии с представленными документами (в том числе с «Проектом образца системы навесного фасада с воздушным зазором «U-кон» типа LT-147p с утеплителем и облицовкой из фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) и облицовкой откосов проемов оцинкованной сталью для проведения испытаний по определению класса пожарной опасности по ГОСТ 31251-2008».

Последовательность операции при монтаже образца навесного фасада обеспечивалась установкой и креплением на плоскости стены комплекта несущей подконструкции вентилируемого фасада. Предварительно точки крепления отмечались на стене согласно монтажному плану. Перед установкой несущих профилей (вертикальных направляющих) монтировался утеплитель.

Кронштейны крепились к основанию (стене) анкерными дюбелями EFA 10x100F производства Tasselli Fisso (Италия) с гильзой из полиамида и распорным элементом из стали с антикоррозионным покрытием. Для крепления каждого кронштейна использовалось по одному анкерному дюбелю. Крепление выполнялось через шайбу из алюминиевого сплава марки 6060. Между каждым кронштейном и строительным

основанием устанавливалась прокладка – терморазрыв из полипропилена марки 02015 Балена.

Монтаж теплоизоляционных плит начинался с нижнего ряда. Плиты устанавливались на цоколь плотно друг к другу и вели снизу вверх, зазоры при этом не превышали 2 мм. Для установки плит на закрепленные кронштейны в плитах выполнялись прорези. Крепление плит к основанию производился тарельчатыми дюбелями с распорными стержнями из стеклопластика. На одну плиту размером 1000х600 мм устанавливались 5 дюбелей. Зазоров между стеной и плитами утеплителя не было. Плиты утеплителя при установке полностью закрывали опорную часть кронштейнов.

Вертикальные направляющие каркаса образца системы крепились к несущим и опорным кронштейнам с помощью вытяжных алюминиевых заклепок Ø5,0х12 мм с сердечником из коррозионностойкой стали, по две заклепки на кронштейн. Крепление вертикальных направляющих к несущим кронштейнам – жесткое, к опорным кронштейнам – подвижное, через овальное вертикально ориентированные отверстия в опорных кронштейнах.

По периметру проёмов фрагмента стены в конструкции навесной фасадной системы устанавливались противопожарные короба из тонколистовой стали с антикоррозионным покрытием толщиной не менее 0,7 мм. При этом противопожарные короба изготавливались в виде составной конструкции, которая монтировалась непосредственно на фасаде из элементов короба. Элементы короба соединялись между собой стальными заклёпками и самонарезающими винтами.

Высота/ширина поперечного сечения бортов верхнего/боковых откосов проема составляла 30 мм, выступы за лицевую поверхность облицовки основной плоскости фасада – 10мм. Верхние панели противопожарных коробов имели отбортовку со стороны облицовки высотой 150 мм. При этом верхние панели коробов дополнительно закреплялись с помощью заклепок Ø3,0х8,0 мм из коррозионностойкой стали к вертикальным направляющим, расположенным над верхними панелями противопожарных коробов.

Противопожарные короба крепились к строительному основанию с помощью анкерных дюбелей с шагом не более 400 мм для верхних и не более 600 мм для боковых.

Во внутреннем объёме верхнего элемента короба устанавливалась полоса-вкладыш из негорючей минераловатной плиты толщиной 30 мм.

Монтаж навесных облицовочных досок фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) на фронтальной внешней поверхности образца навесного фасада производился в следующей последовательности:

- установка стартовой доски фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) высотой 30мм, закрепление при помощи заклепок Astro 4,8х18К16ммТЕХХ;
- установка последующих рядов облицовочных досок фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ), закрепление при помощи заклепок Astro 4,8х18К16ммТЕХХ. Доски укладываются «внахлест» с перекрытием в 35мм.

Доски фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) закреплялась к вертикальным направляющим каркаса системы с помощью:

- заклепок Astro 4,8х18К16 мм ТЕХХ.
- саморезов со шлицем SQD 200P 4,2Х45.

Шаг установки заклепок/саморезов - 600мм. Расстояния от края доски до точек крепления составляли:

- при креплении заклепками Astro 4,8х18К16 мм ТЕХХ: по вертикали – 20мм, по горизонтали - 30мм.
- При креплении саморезами со шлицем SQD 200P 4,2Х45 - 20мм как по вертикали, так и по горизонтали.

Каждая плита имела две «неподвижные» точки крепления. В остальных точках крепления заклепки устанавливались с насадкой на клепатель в отверстие Ø9,5мм, обеспечивая возможность температурного движения вертикальной направляющей за сайдингом и исключая местные напряжения в точках фиксации.

Для облицовки фронтальной внешней поверхности образца навесного фасада использовались доски фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) стандартного типоразмера – 3000x190x10 (длина x высота x толщина), а также доборные доски меньшего габаритного размера в плане. Ширина швов между смежными по горизонтали досками фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) составляла 8±1мм.

Монтаж измерительного оборудования на образце навесного фасада осуществляли сотрудники испытательной лаборатории.

Параметры, измеряемые и регистрируемые при испытании по ГОСТ 31251-2008:

- температура в точках 1-7;
- значение потока теплового излучения;
- высота факела пламени;
- обрушение элементов образца;
- образование горящего расплава.

В процессе проведения испытания фиксировалось изменение состояния образца.

Продолжительность испытания:

В соответствии с требованиями ГОСТ 31251-2008 за начало отсчета времени испытания принимается момент достижения температуры 115 °С, контролируемой через термопару Т1. Регистрация измеряемых параметров прекращается после снижения температуры в точке Т1 до (450±5 °С), но не ранее чем через 45 минут после начала испытания образца конструкции, при условии устойчивого снижения температур на поверхности и внутри образца.

## 8. Испытательное оборудование

Наименование испытательного оборудования	Заводской номер	Наименование документа по вводу в эксплуатацию
Установка для испытаний на пожарную опасность стен наружных с внешней стороны по ГОСТ 31251-2008 «ФАСАД»	06	Аттестат № 006.03.13 до 30.03.2015 г.



## 9. Средства измерения.

№ п/п	Наименование определяемых (измеряемых) характеристик (параметров) продукции	Наименование СИ, тип (марка), заводской номер, год выпуска	Метрологические характеристики СИ		Свидетельство о поверке СИ, номер, срок действия
			Диапазон измерений	Класс точности, погрешность измерений	
1	Преобразование физических параметров объекта (температуры) в электрические сигналы	Термоэлектрический преобразователь ТТ 23 ХА Зав. № 1-26, 2003	0 ... + 1300 °С	2	до 01.02.2015 г
2	Измерение скорости движения воздуха	Анемометр АП-1 Зав №1714, 1992	0,3...20 м/с	± 0,1 м/с (0,3...5 м/с)	до 01.02.2015 г
3	Измерение интервалов времени испытаний	Секундомер механический СОСпр-2а-3-000 Зав. № 1322, 2011	0 с...60 мин	ц.д. 0,2 с	№ 001000 до 01.02.2015 г
4	Наружные и внутренние измерения	Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,1, Зав. № 335412	0...150 мм	1	до 01.02.2015 г
5	Измерение линейных размеров	Линейка измерительная металлическая 0-500 мм Зав. № б/н, 2011	0 ... 500 мм	ц.д. 1 мм	№21/01/10 до 01.02.2015 г
6	Измерение линейных размеров	Рулетка измерительная металлическая 0-5 м, № б/н	0...5000 мм	ц.д. 1 мм	до 01.02.2015 г
7	Измерение влажности, температуры, давления в воздухе	Прибор комбинированный TESTO-622 зав №39500351/911	(10-98)%, (0 - 50) °С (300-1200) hPa	±2 % ±0,4 К ±3 hPa	№ 191508 до 16.02. 2015 г
8	Измерение плотности потока теплового излучения	Приемник теплового потока типа преобразователя термоэлектрического ДТПВ, зав. №186	1-100 кВт/м <sup>2</sup>	4,8 %	до 01.02.2015г.
9	Измерение плотности потока теплового излучения	Приемник теплового потока типа ТП-2003, зав. №68	1-100 кВт/м <sup>2</sup>	4,8 %	до 22.05.2015 г
10	Регистрация физических параметров	«МИКРОЛАБ» Зав. № 03821, 2004	-270 ... +1300 °С	0,1%	до 01.02.2015 г
11	Измерение влажности древесины	Влагомер древесины игольчатый GANN HT 35-M20, зав. №03-30643, 2005	(4-30)%	0,1%	до 10.02.2015г
12	Измерение массы	Весы электронные MW-300Т зав № 3022280		0,01 г.	до 01.02.2015 г
13	Измерение атмосферного давления	Барометр-анероид метрологический БАММ-1 Зав. № 195, 2011	695-805 мм.рт.ст.	±1 мм.рт.ст	до 24.12.2015 г

## 10. Результаты испытаний.

Изменение температуры в точках 1 – 7 отражены на рис. 1 – 2, изменение плотности теплового потока при испытании – на рис. 3, внешний вид образца навесного фасада до, после и при испытании – на фото 1 - 4.

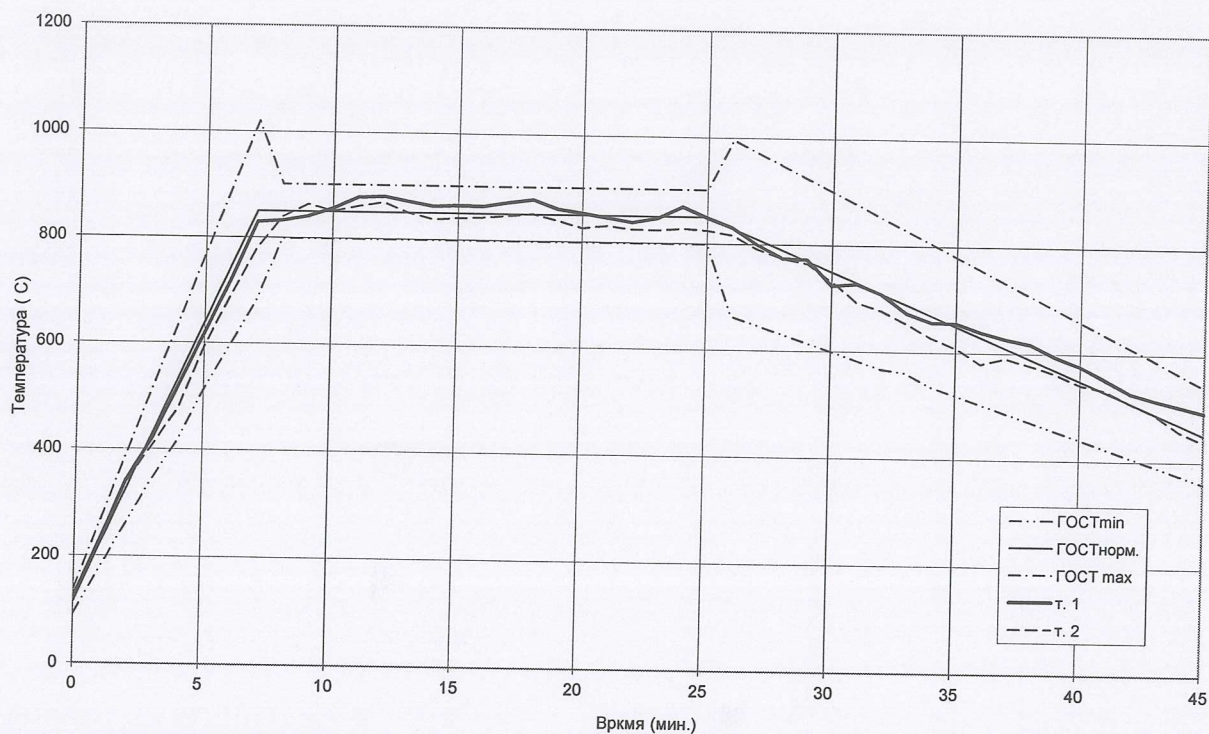


Рис. 1. Изменение температуры в точках 1 и 2 при испытании образца навесного фасада.

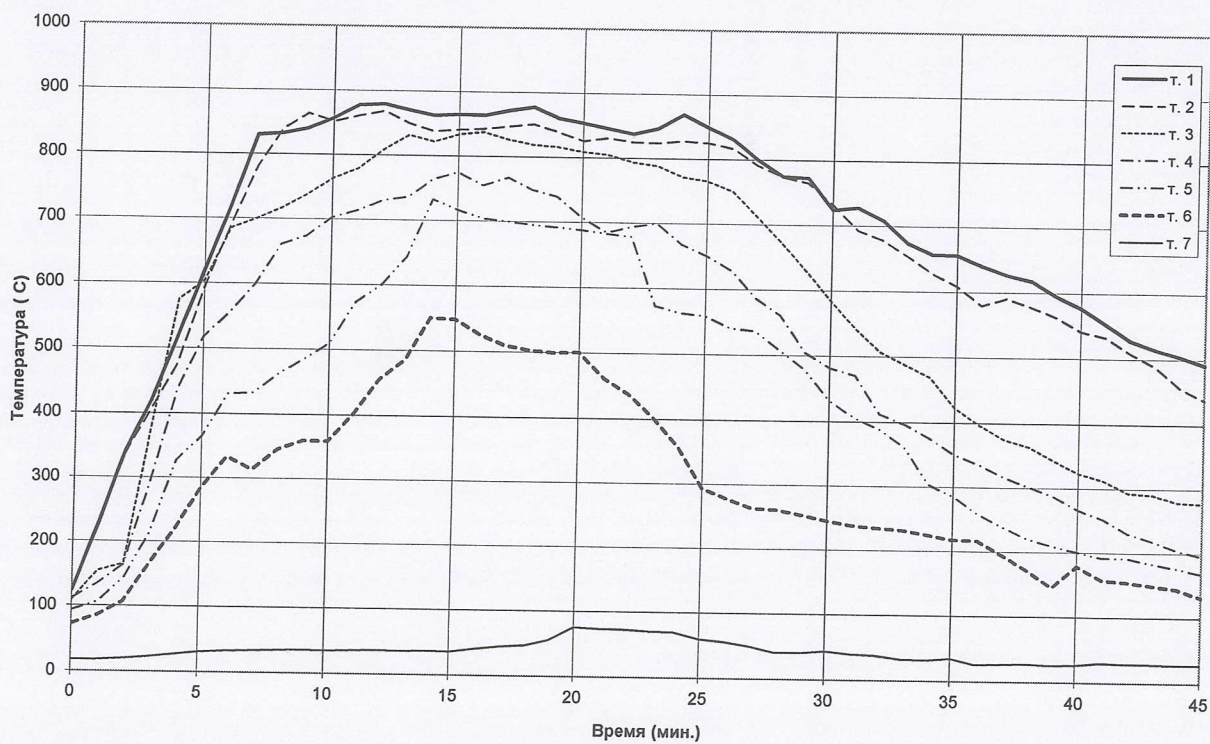


Рис. 2. Изменение температуры в точках 1-7 при испытании образца навесного фасада.

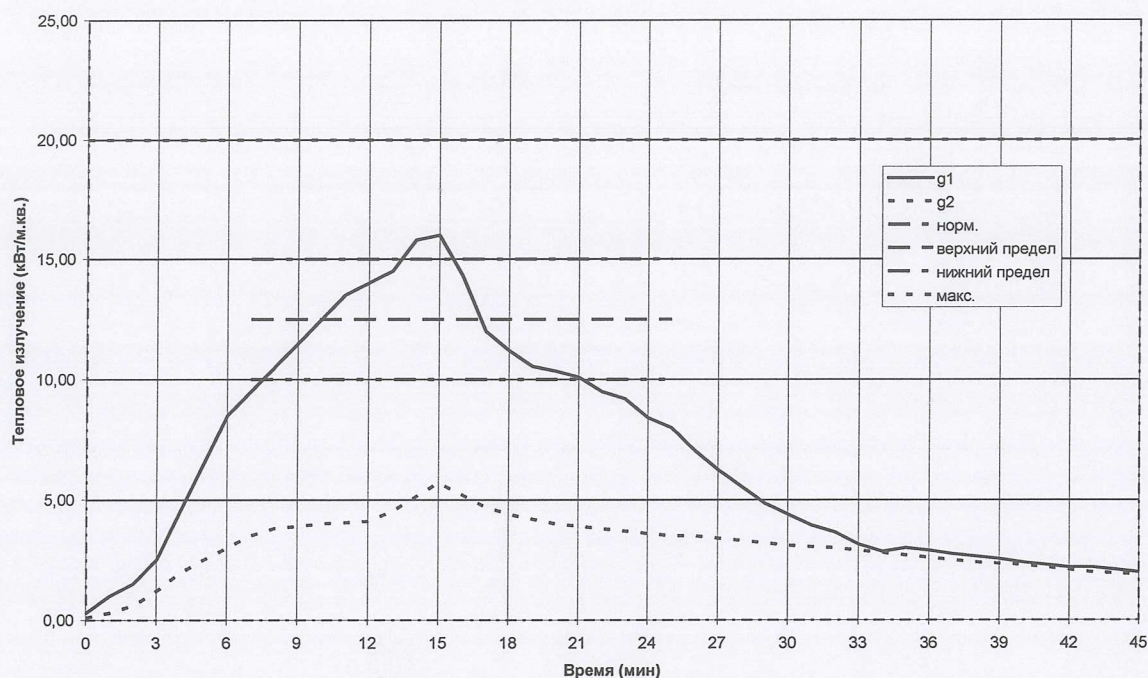


Рис. 3. Изменение плотности теплового потока при испытании образца навесного фасада.

Поведение образца при испытании.

Время, мин	Описание поведения
0	Начало испытаний, температура в точке 1 достигла величины 115°С.
2	Пламя охватывает поверхность фасада над открытым проемом печи.
3	Обильное выделение дыма.
4	Поверхность облицовочных плит в откосах открытого проема и над открытым проемом покрывается копотью.
5	Поверхность облицовочных панелей над открытым проемом в центральной части и по всей высоте стены покрываются копотью.
7	Пламя над оконным проемом достигает высоты 2 – 2,2 метра.
13-14	Небольшой треск на образце в зоне огневого воздействия.
15	Величина теплового потока (датчик Д1) в центре закрытого оконного проема достигла величины 15,3 кВт/м <sup>2</sup> .
17	Облицовочная панель над открытым проемом отошла от крепления наружу на 4-5 мм.
22-26	Треск в образце в районе между проемами. На поверхности обрамления нижнего оконного проема видно несколько капель металла белого цвета.
27	Наблюдается выделение дыма.
28-40	Видимых изменений не наблюдается.
40-45	Появились трещины по плитам в зоне между оконными проемами. Выпадения фрагментов плит облицовки не наблюдается.
46	Испытание завершено.

#### Анализ результатов наблюдений:

В ходе огневого испытания установлено, что высота пламени над верхним откосом открытого проема стены за время испытания составила 1,5-2,2 м. Увеличение длины первичного пламени за счет выделения газов пиролиза перед облицовкой не наблюдалось.

В вентиляционном зазоре наличие пламени обнаружено не было. Незначительно деформировались элементы подконструкции (кронштейны и направляющие) из алюминиевого сплава над открытым оконным проемом по высоте до 200 мм и по ширине до 1000 мм.

Воспламенения и горения полотна рубероида, расположенного вдоль нижнего торца образца, в течение всего времени испытания не наблюдалось. Максимальное значение температуры нагрева на обогреваемой стороне полотна рубероида в процессе испытания составило 84 °С.

Признак пожара	Момент появления (минута испытания)	Продолжительность (в минутах)	Максимальное распространение * (м)
Горение на поверхности фасада	отсутствовало	-	-
Пламя в вентиляционном зазоре	отсутствовало	-	-
Максимальная длина пламени в вентиляционном зазоре	отсутствовало	-	-
Капание расплавленной алюминиевой массы	22	4	-
Вторичный пожар на полу испытательного помещения	отсутствовал	-	-
Образование дыма	умеренное		
Особенности	отсутствовали		

\* Базовой плоскостью для всех указанных значений высоты является перемычка окна с открытым проемом.

#### Результаты обследования образца навесного фасада после испытания.

Конструктивные элементы образца	Состояние конструктивных элементов образца
Фасадные (облицовочные) панели	В зоне огневого воздействия между открытым проемом и имитацией оконного проема (не выше уровня 1) стены - панели не претерпели значительных внешних изменений. 2) панели выше уровня 1 и слева, справа от зоны огневого воздействия сохранили целостность; 3) вся центральная поверхность образца шириной до 2500 мм на всю высоту покрыта копотью; 4) облицовочные панели над открытым проемом до уровня 1 стены после 40 минут испытания покрылись трещинами, но сохранили целостность; выпадения фрагментов облицовки при испытании не произошло; 5) на обратной стороне облицовочных панелей после демонтажа кроме изменения цвета и отложения сажи не было установлено никаких существенных повреждений.

Минераловатные плиты теплоизоляции	Минераловатные плиты теплоизоляции, расположенные в районе центра между оконными проемами стены, изменили свой цвет, были видны следы теплового воздействия. Глубина слоя, подверженная тепловому воздействию не превышала 50 мм. Остальные плиты утеплителя существенных изменений не претерпели.
Кронштейны и другие металлические детали несущего каркаса.	Элементы каркаса из алюминия, примыкающие к верхнему откосу открытого оконного проема, местами деформировались.
Тарельчатые дюбели	Головки тарельчатых дюбелей отгорели до уровня поверхности теплоизоляции в зоне воздействия пламени очага пожара, но не выше уровня 1.

#### Оценка результатов испытания.

Критерии оценки по ГОСТ 31251-2008 п. 10.1	Наличие/отсутствие, значение
1) Тепловой эффект (по 10.1, перечисление а) и 10.2) Р, %.	<5
2) Вторичный источник загорания (по 10.1, перечисление б).	Отсутствие (воспламенение и горение полотна рубероида в процессе испытания отсутствовало).
3) Обрушение части или элемента образца [по 10.1, перечисление в)].	Отсутствие.
4) Размер повреждения [по 10.1, перечисление г)] не выше уровня, указанного на рисунке 5.	Ниже уровня 1.


Испытанный образец фрагмента стены наружной с навесной фасадной системой с воздушным зазором «U-кон» типа LT-147р с утеплителем и облицовкой из фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) и облицовкой откосов проемов оцинкованной сталью имеет показатели, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность» для конструкций класса пожарной опасности К0.

#### 11. Заключение

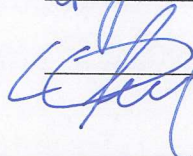
Фрагмент стены наружной с навесной фасадной системой с воздушным зазором «U-кон» типа LT-147р с утеплителем и облицовкой из фиброцементного сайдинга «Cedral» (КЕДРАЛ) и облицовкой откосов проемов оцинкованной сталью, по результатам испытания в соответствии с ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность», относится к классу пожарной опасности К0.

#### 12. Исполнители.

Испытатель

 М.Ю. Алексеев

Испытатель

 Ю.В. Алексеев

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

1. Настоящий протокол не является сертификатом пожарной безопасности, сертификатом соответствия.
2. Информация, содержащаяся в протоколе об испытаниях, а также наименование органа по сертификации и его эмблема, не могут быть использованы в целях рекламы среди общественности или каким-либо другим путем без письменного разрешения.
3. Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного протокола об испытаниях.
4. Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретно испытанному(ым) образцу(ам) и не отражают качество партии продукции, из которой взят(ы) данный(ые) образец(цы), а также качество всей выпускаемой продукции этого вида.
5. Если специально не оговорено, настоящий протокол предназначен только для использования Заказчиком.
6. Испытанные образцы, не разрушенные в процессе испытаний и неиспользованные остатки проб, могут быть забраны заявителем в течение 30 дней с момента выдачи протокола, после чего испытательный центр не несет ответственности за их сохранность.
7. Испытания проводились без привлечения субподрядчиков.

# Приложение 1

ГОСТ 31251—2008

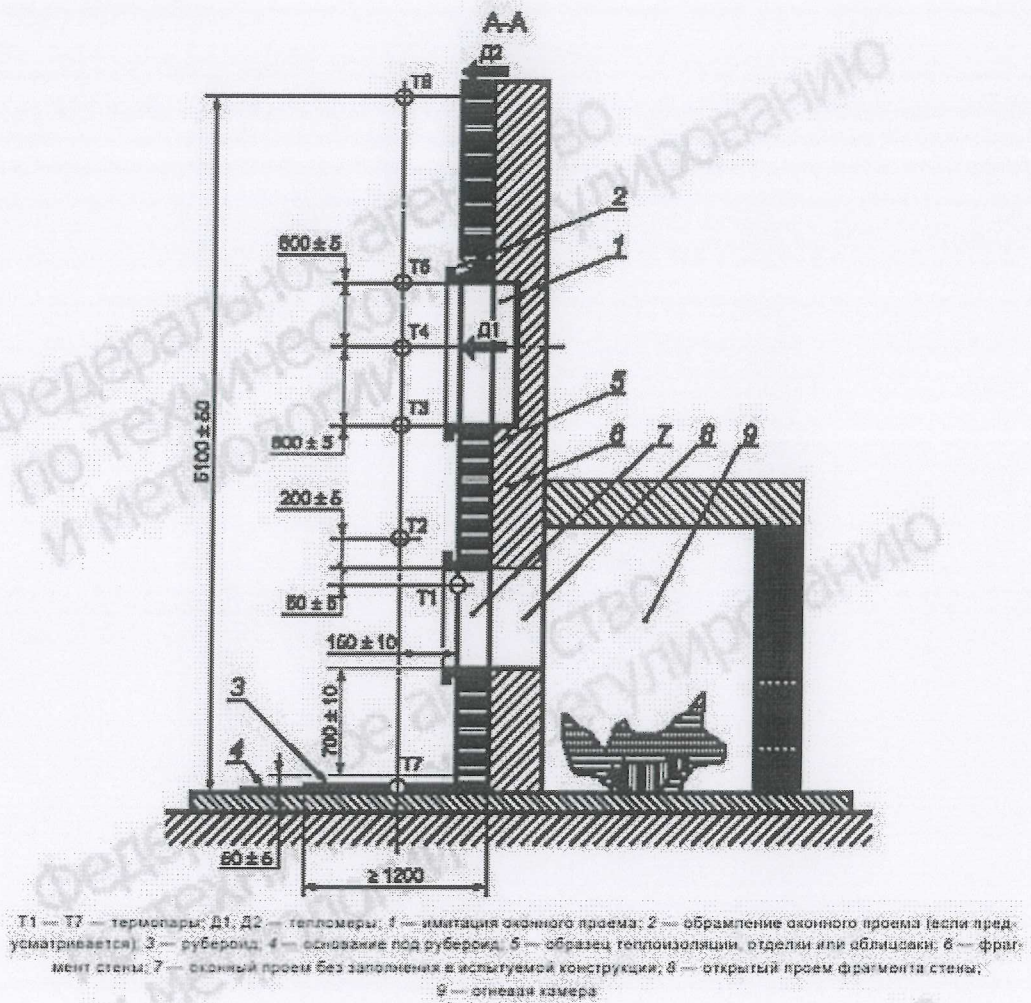


Рис. 4. Схема расстановки термопар и тепломеров на образце навесного фасада

## Приложение 2

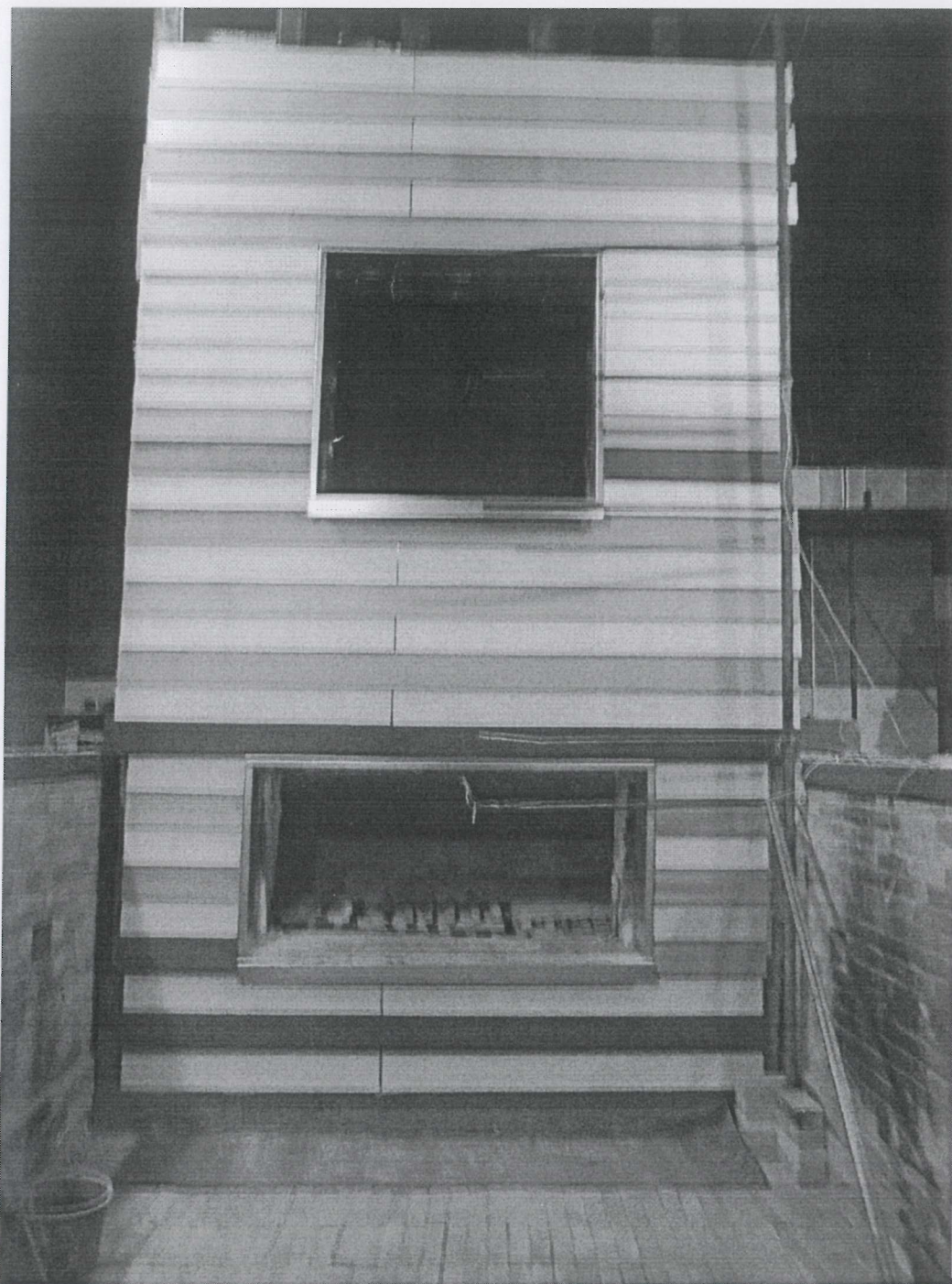


Фото 1. Фрагменты образца фасада до испытания по ГОСТ 31251-2008.





Фото 2. Фрагменты образца фасада при испытании по ГОСТ 31251-2008.



Фото 3. Фрагменты образца фасада при испытании по ГОСТ 31251-2008.



Фото 4. Фрагменты образца фасада при испытании по ГОСТ 31251-2008.

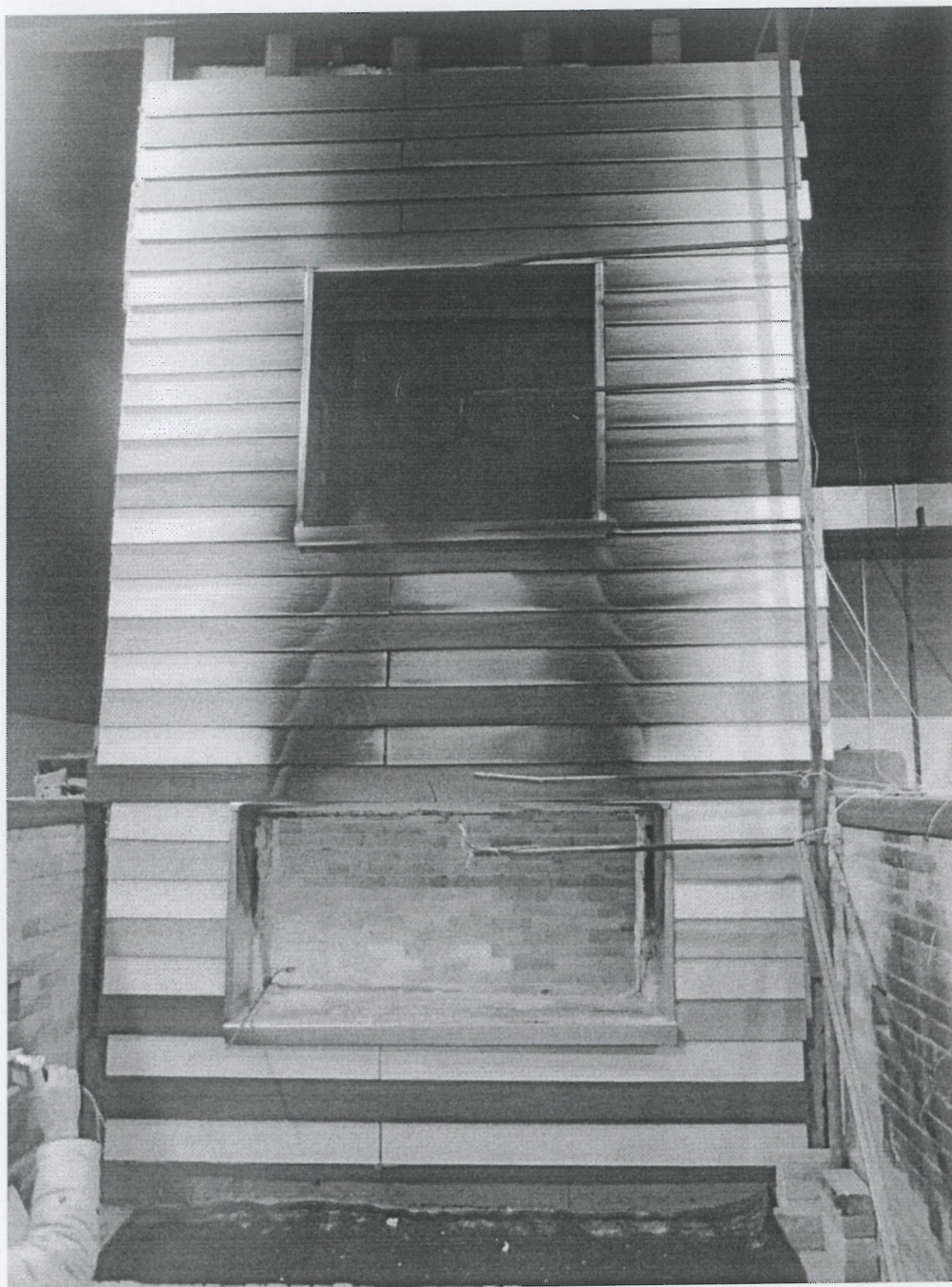


Фото 5. Фрагменты образца фасада после испытания по ГОСТ 31251-2008.


Утверждаю  
Генеральный директор  
ООО «Юкон Инжиниринг»  
Королев П.Е.  
«05» ноября 2014 г.



## ПРОЕКТ

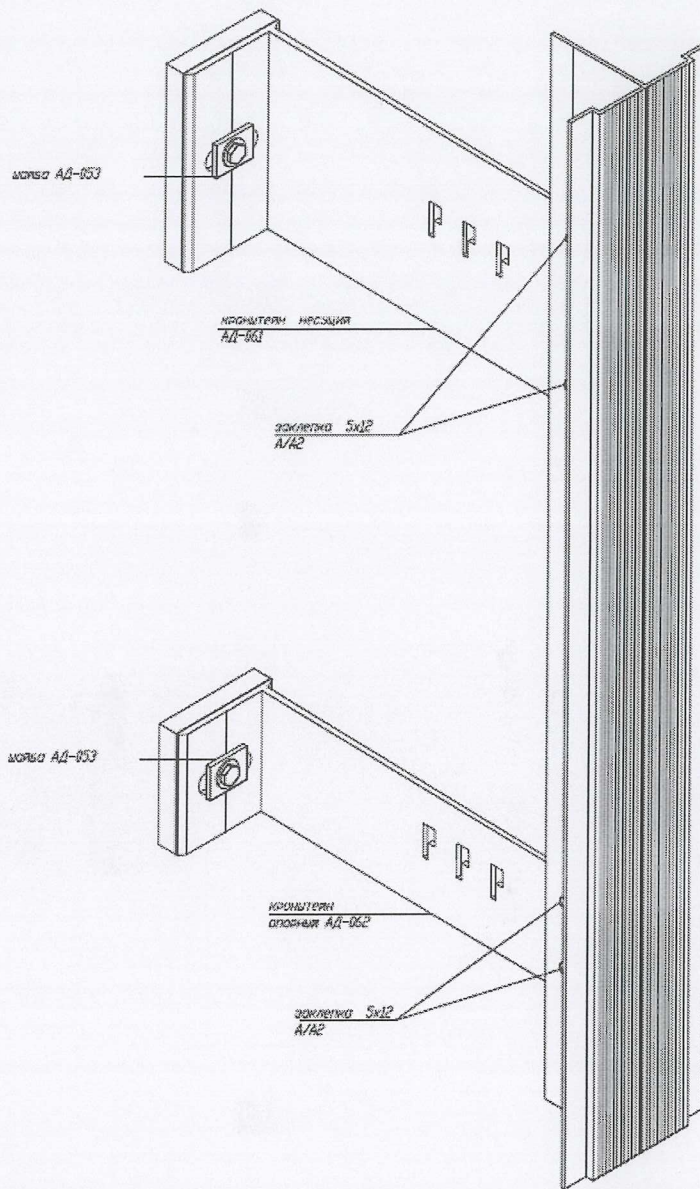
Образца системы навесного фасада с воздушным зазором «U-Кон»  
типа LT-147p с утеплителем и облицовкой из фиброцементного  
сайдинга «Cedral» и облицовкой откосов проемов оцинкованной  
сталью для проведения испытаний по определению класса  
пожарной опасности по ГОСТ 31251-2008

Разработан:  
Научно-технический отдел  
ООО «Юкон Инжиниринг»

Руководитель НТГ:  Чебурканова Е.В.

Нижний Новгород  
2014 г.

Технология монтажа  
системы на фрагменте  
фасада.

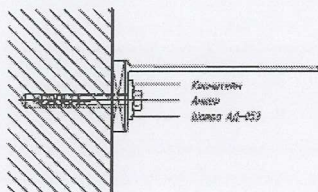


						LT-147p	2014		
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Kop" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"			
Изм.	Кол.изм.	Лист	И док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гущина						РП	2	20
Проверил	Чевьяканова								
Т. контр.	Лочимов								
И. контр.									
Утвердил						Описание конструкции и методов монтажа	ООО "Юкон Инжиниринг"		

## ИНСТРУКЦИЯ

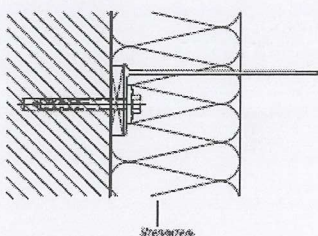
по монтажу навесного вентилируемого фасада системы "U-KON".

Система навесных фасадов "U-KON" является комплексным решением задач стоящих перед архитекторами и строителями по утеплению и облицовке здания и сооружения любого типа и назначения. Она позволяет использовать практически любые материалы, используемые для навесных фасадов, что в свою очередь расширяет возможности архитектурных решений.



### 1. Установка крепежных кронштейнов.

После разметки здания в местах, предусмотренных проектом, устанавливаются несущие - АД-061 и опорные - АД-062 кронштейны. Кронштейны крепятся к стене при помощи различных устойчивых к коррозии анкеров, в зависимости от материала несущей стены.



### 2. Установка утеплителя.

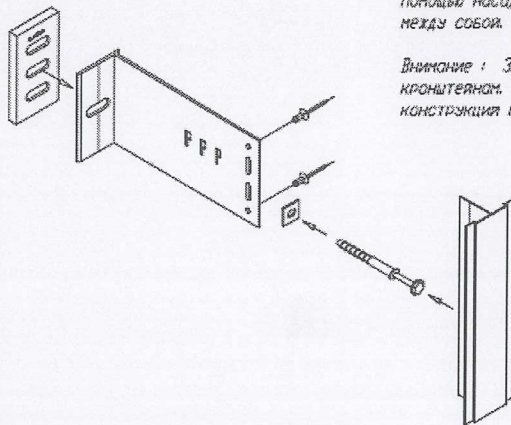
В качестве теплоизоляции в системах навесных фасадных конструкций с воздушным зазором "U-KON" используются минераловатные плиты Венти Баттс на синтетическом связующем. Плиты размером 1000x600 крепятся на фасаде здания при помощи пластиковых дюбелей для крепления утеплителя, для чего в стене сверлятся отверстия, куда и вставляются дюбели, шляпки которых надежно прижимают плиты к фасаду. Как правило, устанавливается 5 шт на одну плиту. Для установки плит на уже закрепленные к фасаду кронштейны, в необходимых местах в плитах утеплителя делаются прорезы.

### 3. Установка направляющих.

Направляющие А-391 перед установкой на фасад согласно проекту изготавливаются в цеху (отрезаются в размер, сверлятся отверстия для крепления, фрезеруются при необходимости).

Жесткое крепление направляющих А-391 к несущему кронштейну АД-061 предусмотрено при помощи 2 шт. алюминиевых заклепок 5x12 со штифтом из коррозионностойкой стали.

Крепление направляющих А-391 к опорному кронштейну АД-062 осуществляется при помощи 2 шт. алюминиевых заклепок 5x12 со штифтом из коррозионностойкой стали, устанавливаемых в вертикальные овальные отверстия кронштейна с помощью насадки на клепатель, обеспечивающей подвижное соединение элементов между собой.

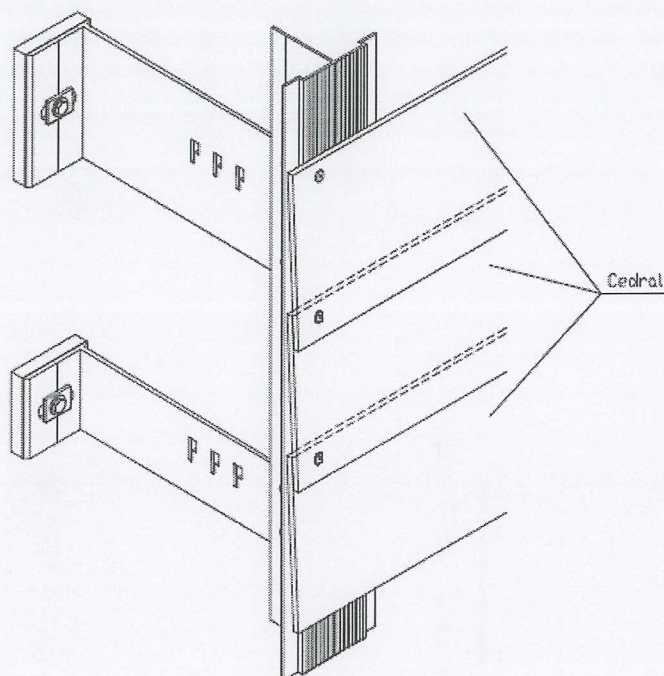


**Внимание:** Запрещено жесткое крепление направляющих А-391 к опорным кронштейнам. Это может вызвать внутренние напряжения и деформацию несущих конструкций навесного фасада.

						LT-147p	2014		
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Kon" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"			
Изм.	Кол.чл	Лист	И док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гушина					РП	3	20
Проверил		Чевыркинова							
Т. контр.		Лощинов							
И. контр.									
Утвердил						Описание конструкции и методов монтажа	ООО "Юкон Инжиниринг"		

*Порядок монтажа:*

1. установка стартовой доски фиброцементного сайдинга «Cedral», закрепление при помощи заклепок (A2).
2. Установка последующих рядов облицовочных досок фиброцементного сайдинга «Cedral», закрепление при помощи заклепок (A2).



						LT-147p	2014				
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Kon" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов		
Разработал		Гущина					РП	4	20		
Проверил		Чевырканова									
Т. контр.		Лочинов									
И. контр.											
Утвердил						Описание конструкция и методов монтажа	ООО "Юкон Инжиниринг"				



### Спецификация облицовочных панелей

№ п/п	Наименование	Размер (ширина*высота* толщина, мм)	Марка	Кол-во, шт	Примечание
1	Панель сайдинга Cedral	2800x30x10	П1	1	
2	Панель сайдинга Cedral	1100x190x10	П2	2	
3	Панель сайдинга Cedral	1650x190x10	П3	2	
4	Панель сайдинга Cedral	2800x190x10	П4	1	
5	Панель сайдинга Cedral	500x190x10	П5	12	
6	Панель сайдинга Cedral	1700x30x10	П6	1	
7	Панель сайдинга Cedral	3000x190x10	П7	8	
8	Панель сайдинга Cedral	1200x190x10	П8	6	
9	Панель сайдинга Cedral	1800x190x10	П9	6	
10	Панель сайдинга Cedral	800x190x10	П10	16	
11	Панель сайдинга Cedral	1300x30x10	П11	1	

### Спецификация элементов подконструкции

№	Наименование	Производитель	Материал	Ед. изм.	Кол-во:	Примечание		
1	Направляющая А-39.1, в т.ч.	ООО "Юкон Инжиниринг", Россия	AlMgSi0.5 6060 T6 (T66) ГОСТ 22233-2001	м.л.	30,00			
1.1	L=550 мм			шт	6			
1.2	L=850 мм			шт	4			
1.3	L=1110 мм			шт	6			
1.4	L=1170 мм			шт	4			
1.5	L=1200 мм			шт	6			
2	Кронштейн несущий АД-061			шт	30			
3	Кронштейн несущий АД-062			шт	30			
4	Шайба АД-063				100			
5	Лапка прижимная АД-6901			шт	60			
6	Терморазрыв ПД-131			шт	30			
7	Терморазрыв ПД-132			шт	30			
8	Защелка монтажная K11 5x12(A/A2)			BRALO, Испания	A/A2	шт	150	
9	Защелка монтажная K11 3*8 (A2/A2)				A2/A2	шт	150	
10	Защелка Astro 4,8x18K16 мм TEXX				A2/A2	шт	300	
11	Саморез со сверлом 4,2x25	Углеродистая сталь	шт		50			
12	Саморез со шлицем SQD 200P 4,2x45	MAGE FASTENERS The Netherlands	A2	шт	100			
13	Анкерный дюбель EFA 10x100F	Taselli Fisso, Италия	Углеродистая сталь	шт	100			
14	Дюбель для крепления утеплителя 10x160	Mungo, Швейцария	Полиамид	шт	40			
15	Утеплитель Рокеул Вентил Баттс, 100 мм	ЗАО "Минеральная вата", Россия	-	м <sup>3</sup>	1,44			

LT-147p 2014

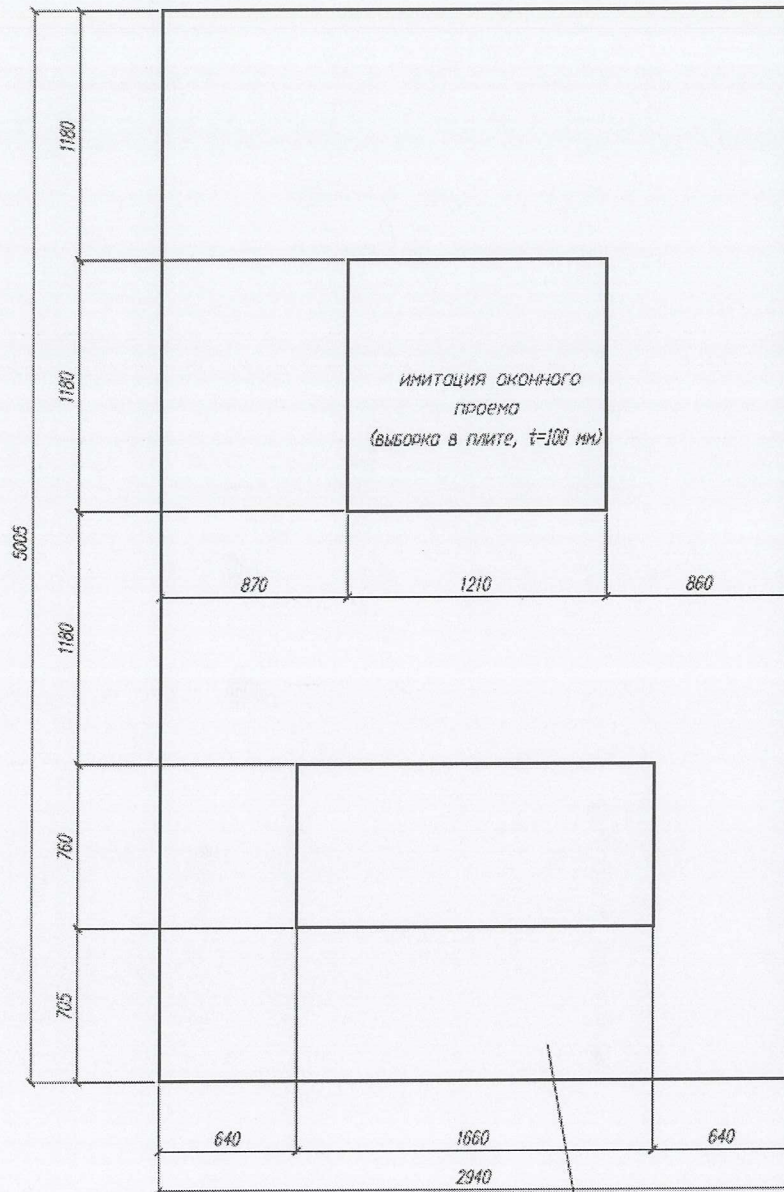
Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Kon"  
"U-Kon" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"

Изм.	Кол-во	Лист	И док.	Подпись	Дата				
Разработал	Чебурконова					Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Гущина						РП	5	20
Т. контр.	Лашинов								
И. контр.						Спецификация облицовочных панелей Спецификация элементов подконструкции	ООО "Юкон Инжиниринг"		
Утвердил									

## Спецификация дополнительных элементов

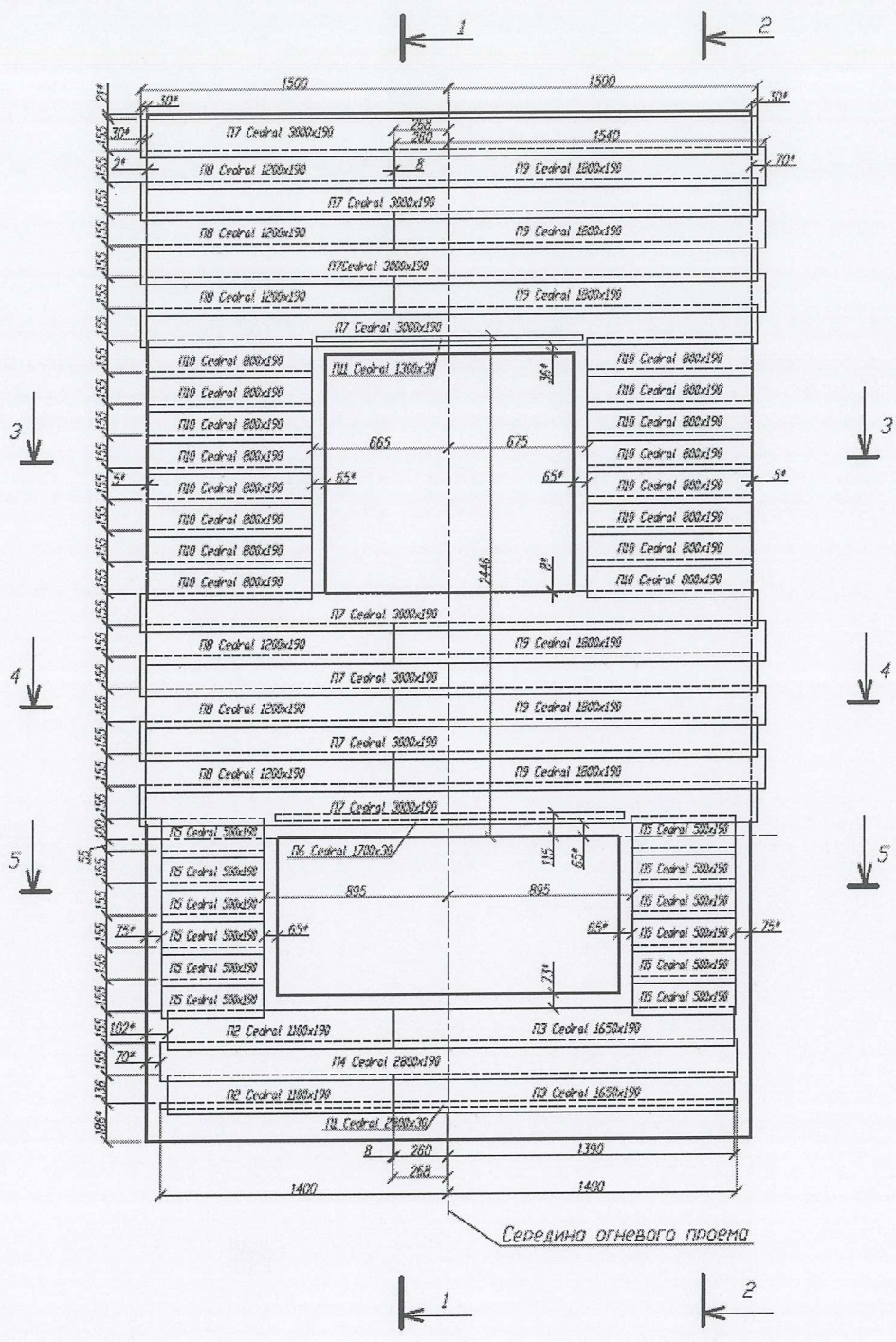
№ п/п	Наименование	Размер развертки	Марка	Кол-во, шт	Примечание
1	Противопожарный короб	1780x425x0,7	ПК-1	1	
2	Противопожарный короб	870x262x0,7	ПК-2	2	
3	Противопожарный короб	1330x425x0,7	ПК-3	1	
4	Противопожарный короб	1220x327x0,7	ПК-4	2	
5	Отлив	1780x320x0,7	О-1	1	
6	Отлив	1330x320x0,7	О-2	1	
7	Деталь дополнительная	810x250x0,7	ДП-1	2	
8	Деталь дополнительная	1160x250x0,7	ДП-2	2	
9	Деталь дополнительная	1780x250x0,7	ДП-3	2	
10	Деталь дополнительная	1330x250x0,7	ДП-4	2	

						ЛТ-147р      2014		
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Kon" "U-Kon" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Чебырканова				Пояснительная записка		
Проверил		Гущина						
Т. контр.		Лачинов				Стадия	Лист	Листов
И. контр.						РП	6	20
Утвердил						ООО "Юкон Инжиниринг"		
						Спецификация дополнительных элементов		



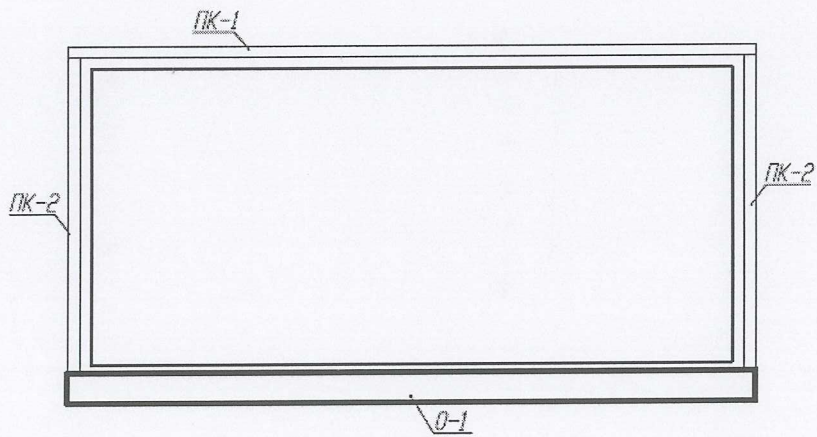
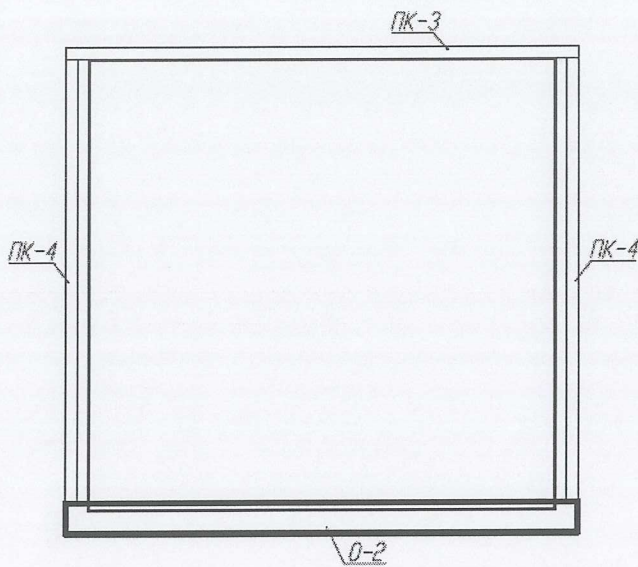
железобетонная плита, толщина 200мм.

						LT-147p	2014
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Kon" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"	
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработал		Гущина				Конструктивные решения	Стадия
Проверил		Иезурканова					Лист
Т. контр.		Лачинов					Листов
И. контр.						Общая вид фрагмента стены для монтажа образца	РП
Утвердил							7
							20
						ООО "Юкон Инжиниринг"	

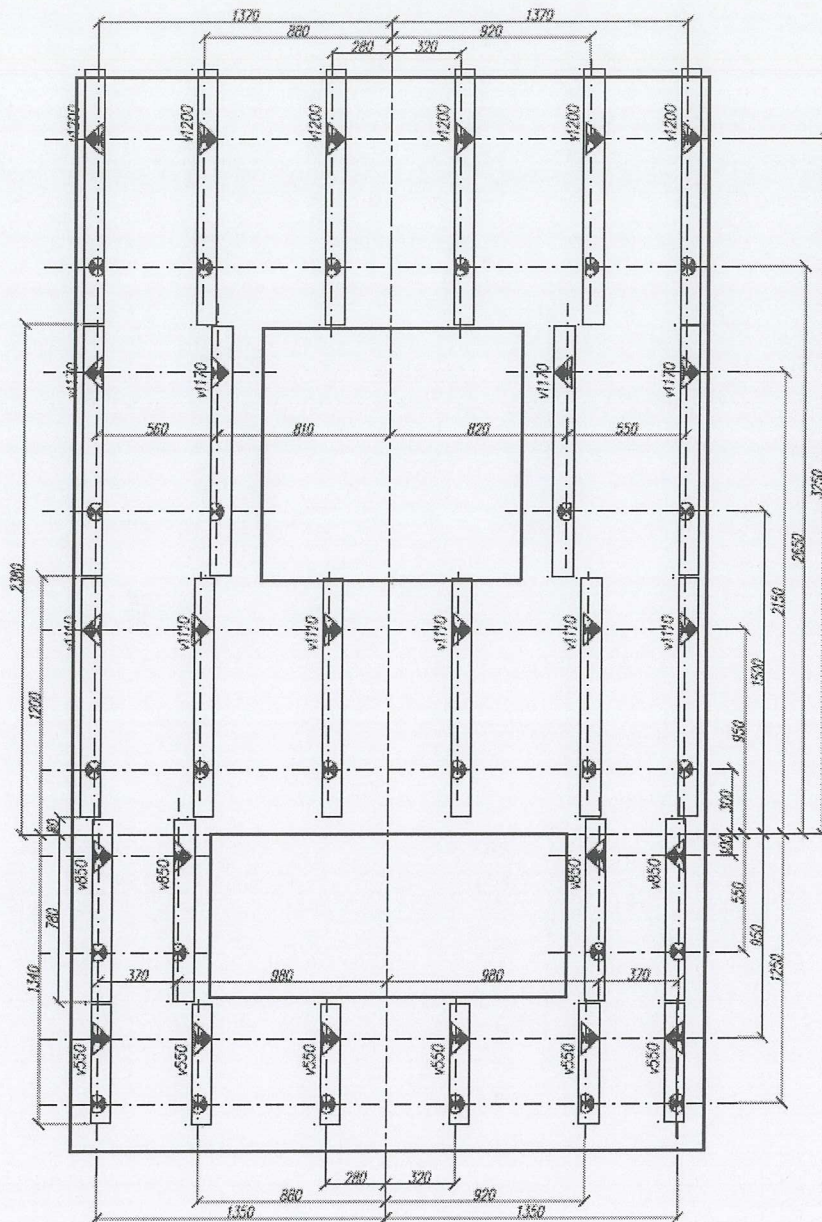


\* - Размер уточнять по месту

					LT-147p 2014					
					Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Кон" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата	<b>Конструктивные решения</b>  Общая вид фрагмента стены для монтажа образца  ООО "Юкон Инжиниринг"				
Разработал		Гущина						Стадия	Лист	Листов
Проверил		Альберканова						РП	8	20
Т. контр.		Асичнов								
И. контр.										
Утвердил										



						LT-147b	2014		
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Кон" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"			
Изм.	Кол-во	Лист	И док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения	Студия	Лист	Листов
Разработал		Гущина					РП	9	20
Проверил		Чебырканова							
Т. КОНТР.		Лачинов							
И. КОНТР.						Монтажная схема панелей на оконных откосах	ООО "Юкон Инжиниринг"		
Утвердил									



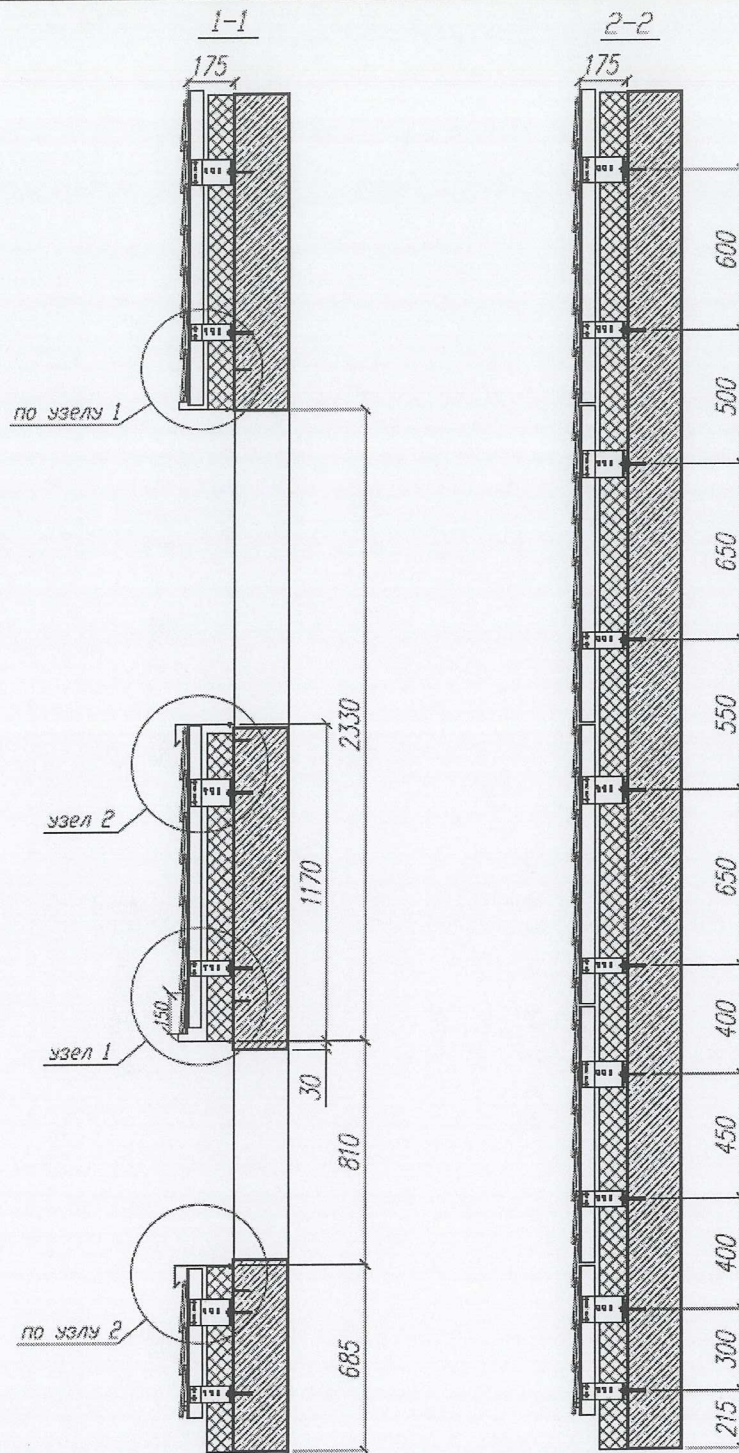
$\blacktriangleright$  Кронштейн несущий АД-061/150

$\blacklozenge$  Кронштейн опорный АД-062/150

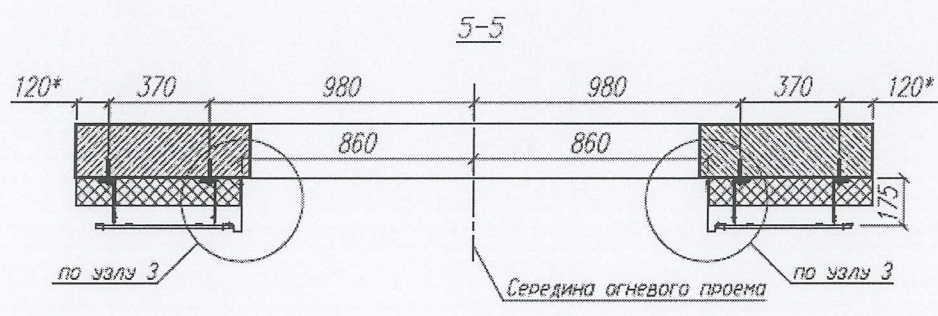
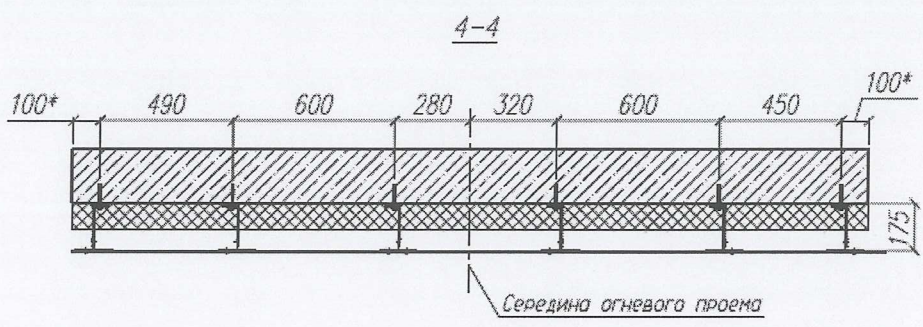
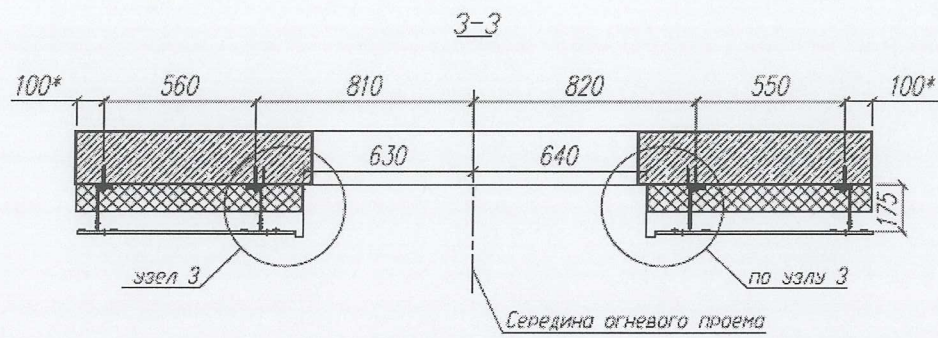
$\vdash$  Ось кронштейна

$\square$  Направляющая А-39.1

						ЛТ-147р		2014			
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Kon" с использованием фиброцементного сайдинга "Сedra"					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гущина				Схема расстановки кронштейнов и вертикальных направляющих			РП	10	20
Проверил		Лебедьконова							ООО "Юкон Инжиниринг"		
Т. контр.		Лачинов									
Н. контр.											
Утвердил											



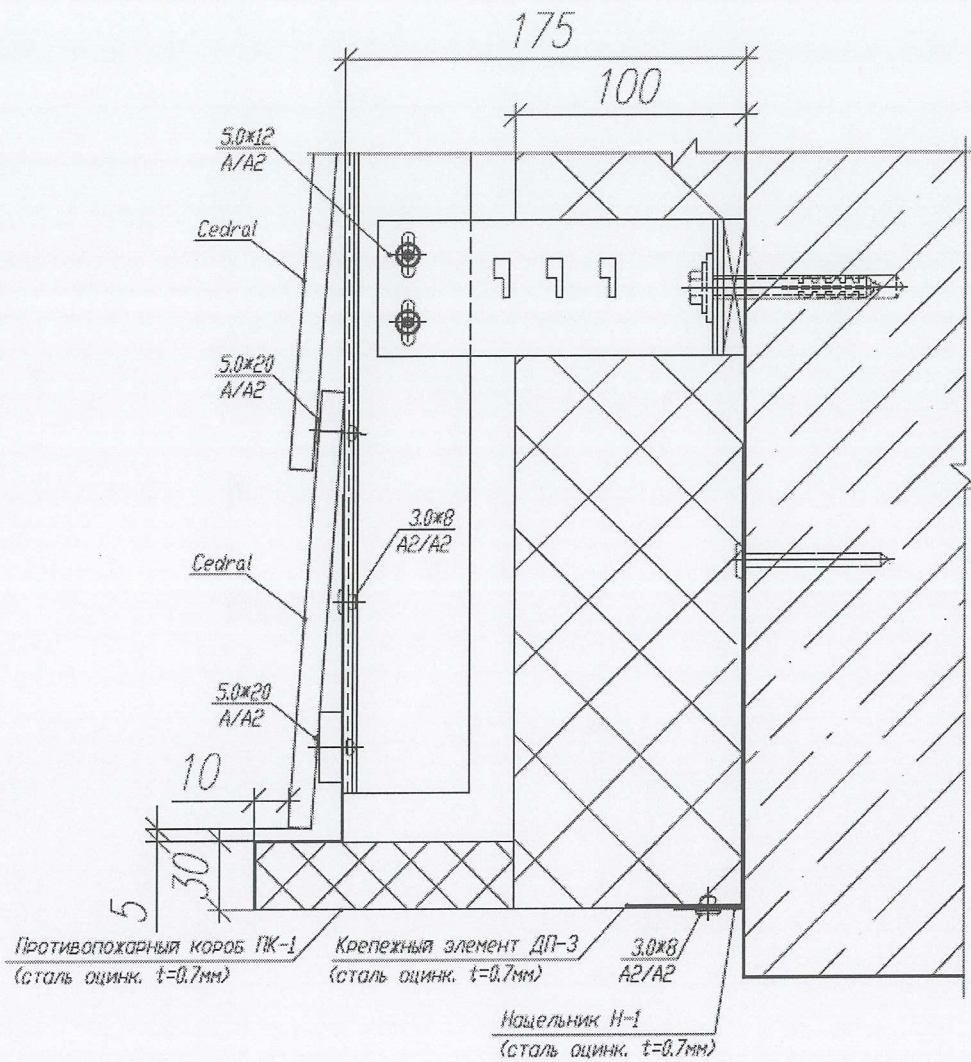
						LT-147p		2014			
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Kon" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"					
Изм.	Колыш	Лист	И док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гулина								РП	11	20
Проверил	Чебырканова										
Т. контр.	Ласинов										
И. контр.											
Утвердил						Разрезы 1-1 и 2-2			ООО "Юкон Инжиниринг"		



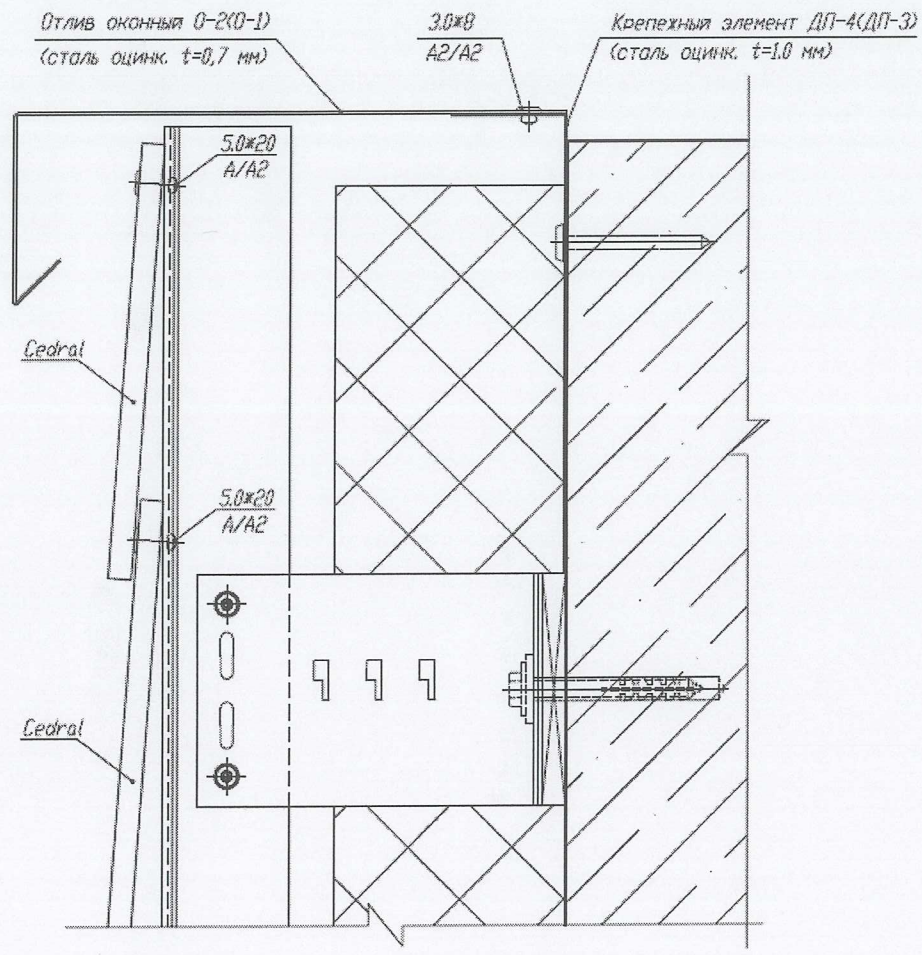
\* - размер уточняется по месту

						LT-147p      2014			
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Kon" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гымина					РП	12	20
Проверил		Чебыкина							
Т. контр.		Лочинев							
И. контр.									
Утвердил						Разрезы 3-3, 4-4 и 5-5	ООО "Юкон Инжиниринг"		

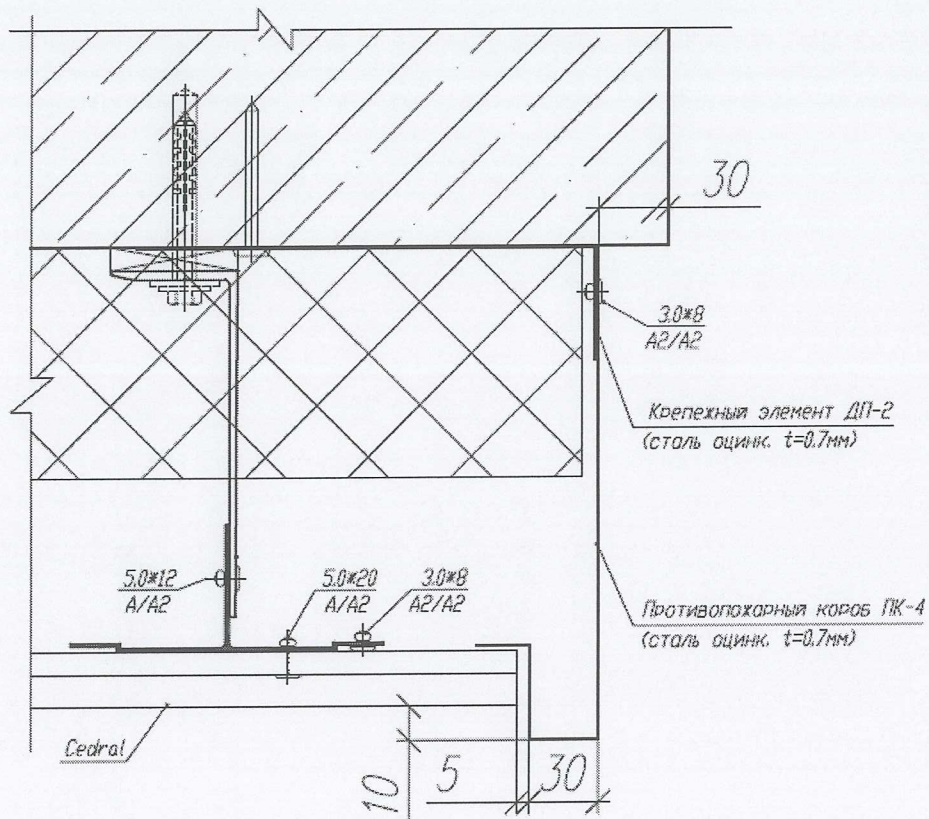




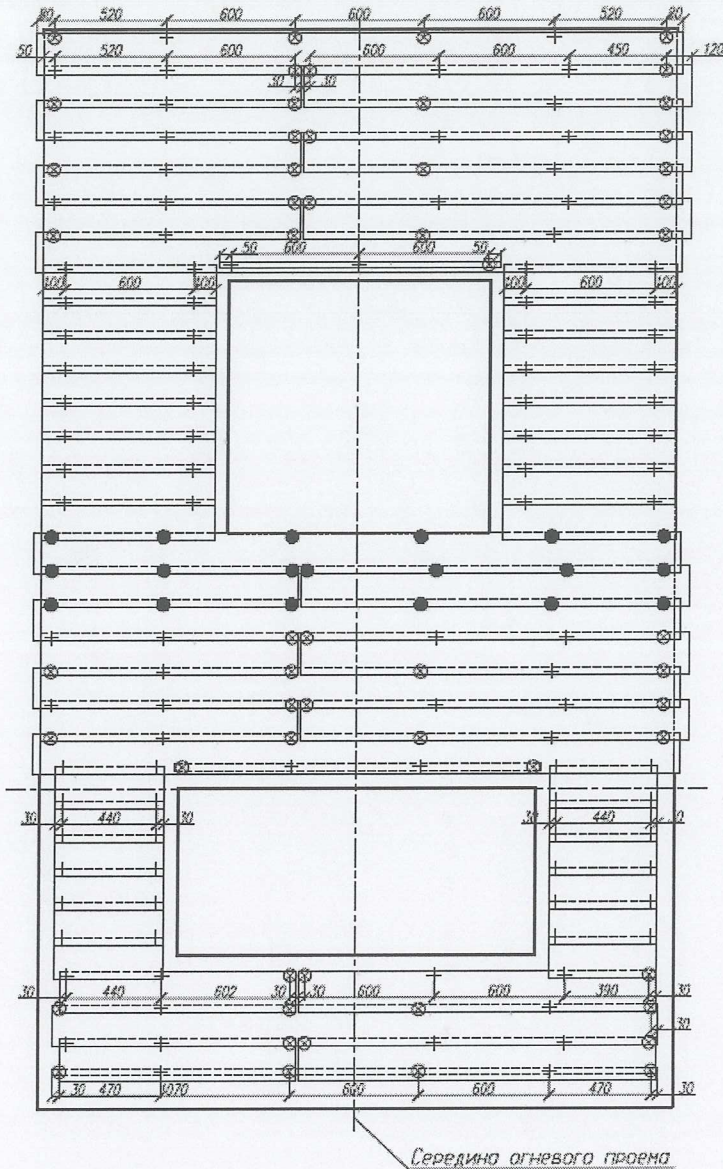
						LT-147p		2014			
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Коп" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedraal"					
Изм.	Кол.изм.	Лист	И док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гушина							РП	13	20
Проверил		Чебырканова									
Т. контр.		Лачинов									
И. контр.											
Утвердил						Узел 1			ООО "Юкон Инжиниринг"		



						LT-147p		2014			
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Kap" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"					
Изм.	Колуч	Лист	И док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гущина								РП	14	20
Проверил	Чебырканова										
Т. контр.	Лачинов										
И. контр.											
Утвердил						Узел 2			ООО "Юкон Инжиниринг"		



						LT-147p		2014		
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Kon" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"				
Изм.	Колыч	Лист	И док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гушина							РП	15	20
Проверил	Чебырканова									
Т. контр.	Лосинов									
И. контр.										
Утвердил						Узел 5		ООО "Юкон Инжиниринг"		

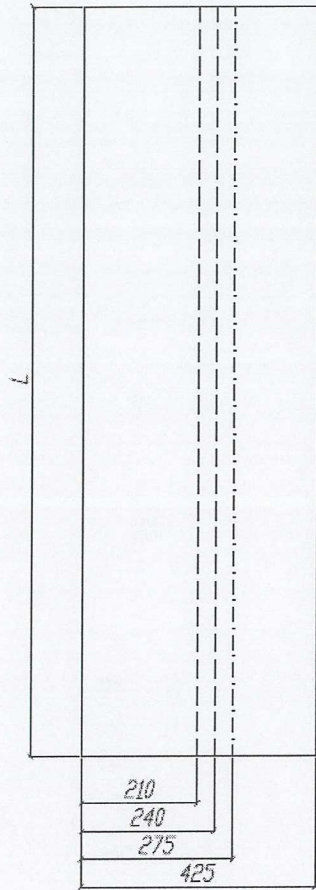


Крепление панели с помощью:

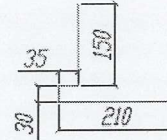
- + заклепки в отверстие  $d=5$  мм
- ⊗ заклепки в отверстие  $d=9,5$  мм
- самореза

						LT-147p 2014			
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором "U-Kon" с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"			
Изм.	Кол.ли	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гущина					РП	16	20
Проверил		Иезьяканова					ООО "Юкон Инжиниринг"		
Т. контр.		Лашинов							
И. контр.									
Утвердил						Расположение отверстия под заклепки на панелях облицовки			

ПК-1, ПК-3



Вид сбоку



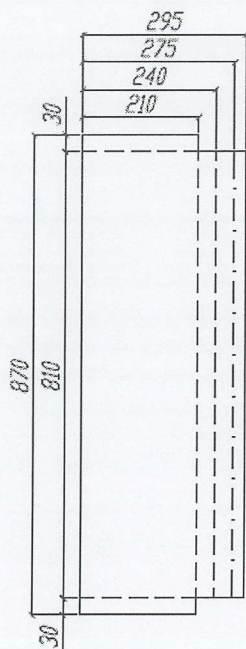
— — — линия внутреннегогиба  
 - · - · - линия наружногогиба  
 Количество: ПК-1, L=1780мм - 1шт;  
 ПК-3, L=1330мм - 1шт.

Материал: сталь оцинк. t=0.7 мм

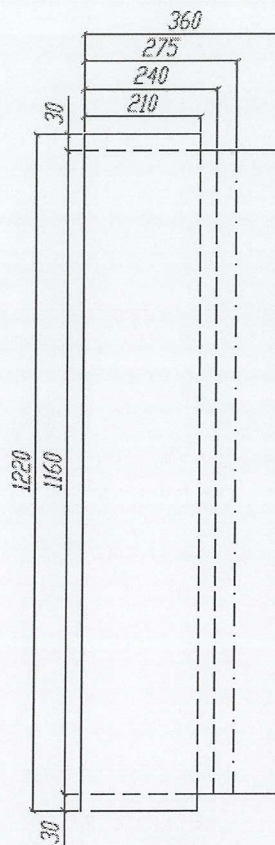

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						АТС-147р 2014			
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Противопожарные короба ПК-1, ПК-3	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гущина						РП	17	20
Проверил	Чебурканова					Развертка элемента	ООО "Юкон Инжиниринг"		
Т. контр.	Лачинов								
Н. контр									
Утвердил									

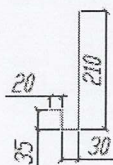
ПК-2



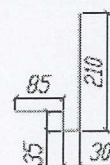
ПК-4



Вид сверху ПК-2



Вид сверху ПК-4



--- линия внутреннегогиба  
 -.-.- линия наружногогиба  
 Количество: ПК-2 - 2шт;  
 ПК-4 - 2шт.

Материал: сталь оцинк. t=0.7 мм

Взам. инв. N

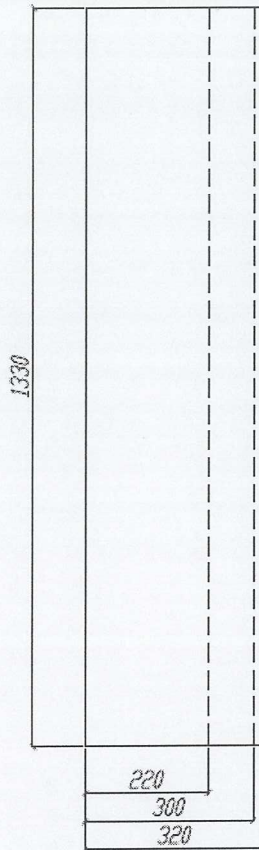
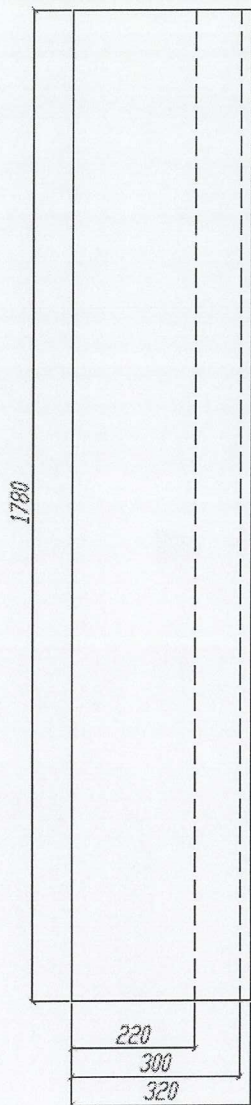
Подпись и дата

Инв. N подл.

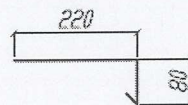
						АТС-147р 2014				
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов		
Разработал		Гущина				РП	18	20		
Проверил		Чебурханова			Противопожарный короб ПК-2, ПК-4					
Т. контр.		Лачинов			Развертка элемента					
Н. контр					ООО "Юкон Инжиниринг"					
Утвердил										

0-1

0-2



Вид сбоку 0-1, 0-2



Количество: 0-1 - 1шт;  
0-2 - 1шт.

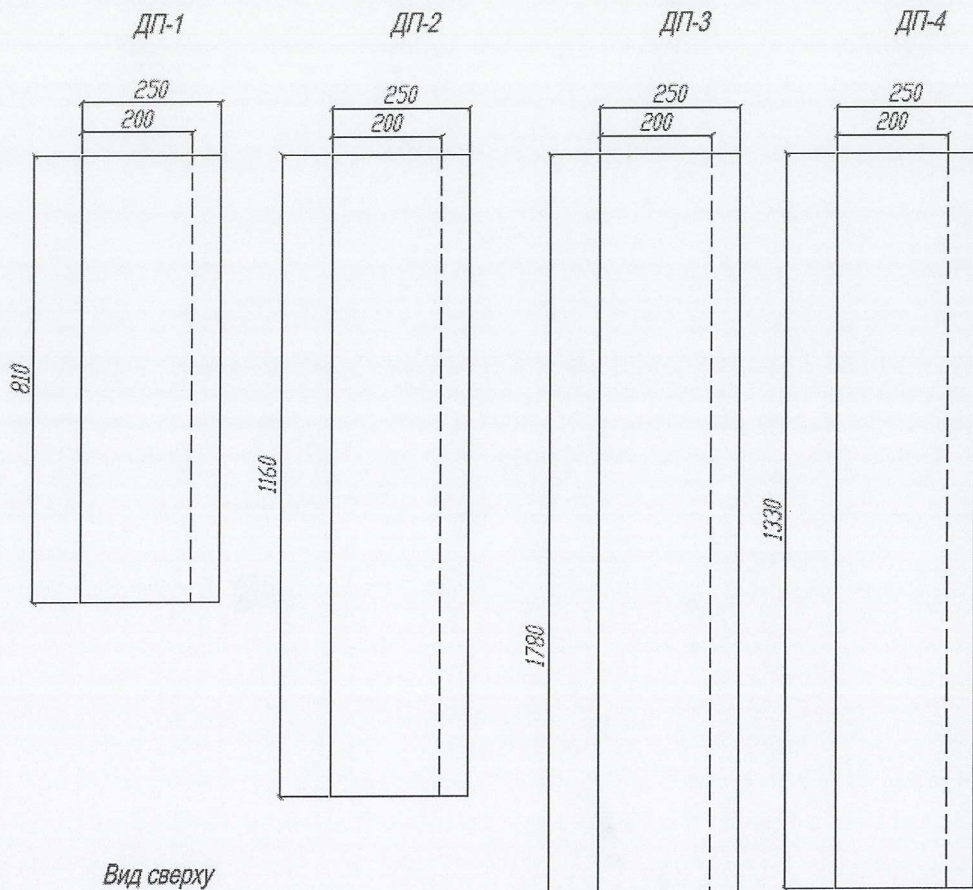
Материал: сталь оцинк. t=0.7 мм


Взам. инв. N

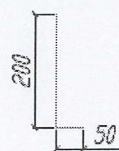
Подпись и дата

Ивл. N подл.

						АТС-147р 2014			
						Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"			
						Отливы 0-1, 0-2	Стадия	Лист	Листов
							РП	19	20
						Развертка элемента	ООО "Юкон Инжиниринг"		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал		Гущина							
Проверил		Чебурканова							
Т. контр.		Лачинов							
Н. контр.									
Утвердил									



Вид сверху



Количество: ДП-1 - 2шт;  
 ДП-2 - 2шт.  
 ДП-3 - 2шт.  
 ДП-4 - 2шт.

Материал: сталь оцинк.  $t=0.7$  мм


Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Гущина			
Проверил		Чебурканова			
Т. контр.		Лачинов			
Н. контр					
Утвердил					

АТС-147р 2014		
Проект образца системы навесного фасада с воздушным зазором с использованием фиброцементного сайдинга "Cedral"		
Деталь дополнительная ДП-1, ДП-2, ДП-3, ДП-4	Стадия	Листов
	РП	20
Развертка элемента	ООО "Юкон Инжиниринг"	



МИНИСТЕРСТВО РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

г. Москва, ул.Садовая-Самогечная, д.10/23, стр.1

**ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО**

О ПРИГОДНОСТИ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ 3437-11

г. Москва

Выдано  
“ 31 ” октября 2011 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность новой продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ	ООО “Юкон Инжиниринг” Россия, 603009, г.Нижний Новгород, ул. Азовская, 16 тел/факс (831) 425-80-80, (495) 777-54-18, 743-08-40
РАЗРАБОТЧИК	ООО “Юкон Инжиниринг” Россия, 603009, г.Нижний Новгород, ул. Азовская, 16
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ	Конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором “U-KON” типа АТС-114 и LT-147р

**ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ** - комплект изделий для устройства в зданиях и сооружениях навесных фасадных систем с воздушным зазором, состоящий из несущих кронштейнов и вертикальных направляющих из алюминиевого сплава, теплоизоляционных изделий, защитной мембраны (при необходимости), облицовки в виде фиброцементных плит или панелей НРЛ с видимым креплением, деталей примыкания системы к строительному основанию и крепежных изделий.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ** - для облицовки фасадов и утепления стен с наружной стороны вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений различного назначения всех уровней ответственности, степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной опасности (в случае облицовки из панелей НРЛ - за исключением классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф4.1) в местностях, относящихся к различным ветровым районам с различными геологическими и геофизическими условиями - в соответствии с подтвержденной расчетами и испытаниями несущей способностью конструкций и с учетом ограничений, приведенных в приложении, а также к районам с различными температурно-климатическими условиями - в соответствии с результатами теплотехнических расчетов, в неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной внешней среде при выполнении мер по защите от коррозии.

**ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ** - форма и размеры конструктивных элементов - в соответствии с альбомом технических решений и рабочими чертежами, представленными заявителем, показатели прочности и устойчивости - в соответствии с результатами прочностных расчетов систем для соответствующих значений ветровой нагрузки в районе строительства с учетом пульсационной составляющей, класс пожарной опасности - К0, максимальная толщина слоя теплоизоляции - 300 мм, минимальный размер воздушного зазора - 50 мм.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА** - соответствие конструкций, технологии и контроля качества требованиям нормативной, конструкторской, технологической и проектной документации, в т.ч. описанным в приложении и в обосновывающих материалах, выполнение расчетов, испытаний и конструктивных мероприятий при устройстве фасадных систем в соответствии с приложением.

**ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА** - альбом технических решений конструкций, отчет о расчетах несущей способности и теплозащитных свойств, заключения специализированных организаций и ведущих специалистов, законодательные акты и нормативные документы, указанные в приложении.

Приложение: заключение Федерального автономного учреждения "Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве" (ФАО "ФЦС") от 12 октября 2011 г. на 18 л.

Настоящее техническое свидетельство действительно до "31" октября 2016 г.

Заместитель Министра  
регионального развития  
Российской Федерации



И.В. ПОНОМАРЕВ

Настоящее техническое свидетельство заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 2686-09 от 29 октября 2009 г.

№ 001574

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495) 980-25-47 (доб. 28148), (985) 991-40-70

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**  
**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
(обязательная сертификация)

№ С-ВЕ.ПБ05.В.04184  
(номер сертификата соответствия)

ТР 1380670  
(учетный номер бланка)

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Этернит Калуга». Адрес: 249080, Калужская область, Малоярославецкий район, поселок Дегчино, ул. Строительная, д. 2. ОГРН: 1064027055102. Телефон +7(48431)56-201, 8-800-100-3839, факс +7(48431)56-201. E-mail: info@eternit.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** «ETERNIT N.V.». Адрес: Kuiermansstraat 1, Kapelle-op-den-Bos, B-1880, Бельгия. Телефон +32-15-71-71-71, факс +32-15-71-74-43. E-mail: info@eternit.be

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** "ПОЖПОЛИСЕРТ" АНО ПО СЕРТИФИКАЦИИ "ЭЛЕКТРОСЕРТ". (наименование и место нахождения органа по сертификации) 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12 А, тел/факс (495) 995-1026. ОГРН: 1037739013355. Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ПБ05 выдан 25.08.2010 МЧС России.

**ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ** Фасадные фиброцементные доски CEDRAL (КЕДРАЛ) толщиной не более 10 мм. CEDRAL CLICK (КЕДРАЛ КЛИК) толщиной не более 12 мм, выпускаемые в соответствии с EN 12467. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП)  
57-6700

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)** Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ), показатели

код ЕКПС

(наименование технического регламента (технических регламентов) на соответствие требованиям которого (каждого) предназначена сертификация) по ГОСТ 30402-96, группа дымообразующей способности Д1 по ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) п. 4.18, группа токсичности продуктов горения Г1 по ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) п. 4.20.

код ТП ВЭД России  
6811 82 000 0

**ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ** 1. Протоколы испытаний № M05582-ТР, № M05585-ТР от 18.08.2014 г. Испытательный центр пожарной безопасности (ИЦ ПБ) "Пожполитест" АНО по сертификации "ЭЛЕКТРОСЕРТ", ТРПБ.RU.ИН12 выдан 25.08.2010 г. МЧС России. 2. Акт о результатах анализа состояния производства № 5832-ОП от 16.05.2014 г. ОС "Пожполитест" АНО по сертификации "Электросерт", ТРПБ.RU.ПБ05 выдан 25.08.2010 г. МЧС России. Схема сертификации 4с.

**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 19.08.2014 по 18.08.2017



Руководитель  
(заместитель руководителя)  
органа по сертификации  
подпись, инициалы, фамилия

И.И. Далбиш

Эксперт (эксперты)  
подпись, инициалы, фамилия

А.В. Рябова

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**  
**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**  
(обязательная сертификация)

№ **C-RU.ПБ01.В.01356**  
(номер сертификата соответствия)

ТР **0644464**  
(учетный номер бланка)

**ЗАЯВИТЕЛЬ**  
(наименование и местонахождение заявителя)  
Закрытое акционерное общество «Минеральная вата» (ЗАО «Минвата») 143980, Московская обл., г. Железнодорожный, ул. Автозаводская, д. 48а.  
Тел. +7 (495) 777-79-79, факс +7 (495) 777-79-70.  
ОГРН 1025001547592

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
(наименование и местонахождение изготовителя продукции)  
Закрытое акционерное общество «Минеральная вата» (ЗАО «Минвата») 143980, Московская обл., г. Железнодорожный, ул. Автозаводская, д. 48а.  
Тел. +7 (495) 777-79-79, факс +7 (495) 777-79-70.  
ОГРН 1025001547592

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ**  
(наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)  
**ОС «ПОЖТЕСТ» ФГУ ВНИИПО МЧС России**  
мкр. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха, Московская область, 143903,  
тел./факс (495) 529-85-61. ОГРН: 1025000508610  
Аттестат рег. № ТРПБ.RU.ПБ01 выдан 01.06.2010г. МЧС России

**ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ**  
(информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект)  
Плиты теплоизоляционные из минеральной (каменной) ваты: БЕТОН ЭЛЕМЕНТ БАТТС; ФАСАД БАТТС; ВЕНТИ БАТТС; ЛАЙТ БАТТС; РУФ БАТТС; РУФ БАТТС В; РУФ БАТТС Н; РУФ БАТТС С; СЭНДВИЧ БАТТС С; СЭНДВИЧ БАТТС К; АКУСТИК БАТТС; ПЛАСТЕР БАТТС (см. Приложение № 0059254)  
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП)  
57 6260, 57 6224

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)**  
(наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация)  
Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ)

код ЕКПС

класс пожарной опасности строительных материалов – КМ0 (горючесть - НГ)  
ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть» (Метод I).

код ТН ВЭД России  
6806

**ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ**  
Отчеты о сертификационных испытаниях № 10748 от 25.05.2011; № 10749, № 10750, № 10751, № 10752 от 23.05.2011  
ИЛИ НИЦ ПБ ФГУ ВНИИПО МЧС России, № ТРПБ.RU.ИН02 от 01.06.2010.

Акт о результатах анализа состояния производства № 11306/11307/11308 от 07.09.2010  
ОС «ПОЖТЕСТ» ФГУ ВНИИПО МЧС России, № ТРПБ.RU.ПБ01 от 01.06.2010.

**ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ**  
(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с **15.06.2011** по **15.06.2016**



Руководитель  
(заместитель руководителя)  
органа по сертификации  
подпись, инициалы, фамилия

*В.В. Яшин*  
В.В. Яшин

Эксперт (эксперты)  
подпись, инициалы, фамилия

*А.И. Терешкин*  
А.И. Терешкин