

**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.ИИ24 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

«03» сентября 2014 года

М.П.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ К-2/09-2014

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ:	Навесная фасадная система с воздушным зазором "NordFox MLV-v-20", с утеплителем из минераловатных плит и облицовкой основной плоскости плитами керамогранитными «ESTIMA» толщиной 10-11 мм и размером до 600x1200 мм со скрытым креплением анкерами KEIL и облицовкой откосов плитами керамогранитными толщиной 10-11мм.
ИЗГОТОВИТЕЛЬ ПРОДУКЦИИ:	Навесная фасадная система: ООО «Студио-Керамика», г. Москва, ул. Русаковская, д. 25, стр. 1. Плиты облицовки: ООО «Ногинский комбинат строительных изделий», Московская обл., г. Ногинск, ул. Бетонная, д.1; ООО «Самарское объединение Керамики», Самарская область, Волжский район, рп. Смышляевка, ул. Механиков, д. 20.
МЕТОД ИСПЫТАНИЯ:	ГОСТ 31251-2008 «Стены наружные с внешней стороны. Метод испытаний на пожарную опасность».
РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ:	Фрагмент стены наружной с навесной фасадной системой с воздушным зазором "NordFox MLV-v-20", с утеплителем из минераловатных плит и облицовкой основной плоскости плитами керамогранитными «ESTIMA» толщиной 10-11 мм и размером до 600x1200 мм со скрытым креплением анкерами KEIL и облицовкой откосов плитами керамогранитными толщиной 10-11мм, по результатам испытания в соответствии с ГОСТ 31251-2008, относится к классу пожарной опасности К0 .

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование и адрес заказчика, изготовителя.	3
2. Характеристика заказываемой услуги.....	3
3. Основание для выполнения работ.	3
4. Отбор образца.	3
5. Характеристика объекта испытания.	3
6. Методы испытания.	5
7. Процедура испытаний.	5
7.1. Условия проведения испытаний.	5
7.2. Порядок подготовки и проведения испытаний.	6
8. Испытательное оборудование.	7
9. Средства измерения.....	8
10. Результаты испытания	9
11. Заключение.....	12
12. Исполнители.....	12
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	13
Приложение 1.....	14
Приложение 2.....	15
Приложение 3.....	18
Приложение 4.....	19

1. Наименование и адрес заказчика, изготовителя.

Заявитель: ООО «Студио-Керамика», Россия, 107113, г. Москва, ул. Русаковская, д. 25, стр. 1; код ОКПО 83133454

Изготовитель: НФС: ООО «Студио-Керамика», Россия, 107113, г. Москва, ул. Русаковская, д. 25, стр. 1; код ОКПО 83133454.
Облицовка: ООО «Ногинский комбинат строительных изделий», Россия, 142410, Московская обл., г. Ногинск, ул. Бетонная, д. 1; ИНН 5031037779; ООО «Самарское объединение Керамики», Россия, Самарская область, Волжский район, рп. Смышляевка, ул. Механиков, д. 20.

2. Характеристика заказываемой услуги.

Проведение испытания на пожарную опасность по ГОСТ 31251-2008 фрагмента стены с навесной фасадной системой с воздушным зазором "NordFox MLV-v-20" (далее – НФС "NordFox MLV-v-20"), с утеплителем из минераловатных плит и облицовкой основной плоскости плитами керамогранитными «ESTIMA» толщиной 10-11 мм и размером до 600x1200 мм со скрытым креплением анкерами KEIL и облицовкой откосов плитами керамогранитными толщиной 10-11мм.

3. Основание для выполнения работ.

Работа выполнялась на основании договора № 204/И-14 от 13.08. 2014 г. между ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ» и ООО «Студио-Керамика».

4. Отбор образца.

Образец поставлен Заказчиком в соответствии с договором № 204/И-14 от 13.08.2014г. между ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ» и ООО «Студио-Керамика».

5. Характеристика объекта испытания.

На фрагменте стены установки из кирпича и бетона LxH=3000x5100 мм и толщиной не менее 150 мм для испытания по ГОСТ 31251-2008 был смонтирован образец НФС "NordFox MLV-v-20", с утеплителем из минераловатных плит и облицовкой основной плоскости плитами керамогранитными «ESTIMA» толщиной 10-11 мм и размером до 600x1200 мм со скрытым креплением анкерами KEIL и облицовкой откосов плитами керамогранитными толщиной 10-11мм (далее – образец навесного фасада), собранный в соответствии с «Проектом образца навесной фасадной системы «NordFox MLV-v-20» с воздушным зазором, с каркасом из алюминиевых профилей, с облицовкой основной плоскости и откосов плитами керамогранитными, для проведения огневых испытаний по определению класса пожарной опасности по ГОСТ 31251-2008» (Приложение 4).

Фасад вентилировался через проходящий по всем этажам воздушный зазор между внутренней стороной облицовки и лицевой стороной слоя теплоизоляции размером 145 мм. При этом воздушный поток поступал через основание фасада и, опционально, через зону перемычек проемов в наружной стене, а выходил через верхний торец образца.

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
ТЕЛ. 495 7404361
199436 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
№ К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
Всего 56 Лист 3

Принципиальные конструктивные решения и составные элементы НФС "NordFox MLV-v-20" представлены в «Альбоме технических решений. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором «NordFox MLV-v-20» для облицовки керамическим гранитом и натуральным камнем со скрытым креплением, а также утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения» (разработчик системы ООО «Студио-Керамика», г. Москва), а пригодность применения в строительстве подтверждена техническим свидетельством министерства регионального развития РФ №3343-11 от 16.08. 2011 г.

Основными элементами фасадной системы «NordFox MLV-v-20» являются:

- несущий каркас, совокупность несущих, опорных кронштейнов, вертикальных и горизонтальных несущих профилей;

- несущие аграфы и специальные крепежные изделия – анкера для скрытого крепления KEIL;

- утеплитель основной плоскости фасада из негорючих минераловатных плит;

- облицовка из плит керамогранитных «ESTIMA»;

- обрамление, завершения фасадной облицовки.

Основные элементы каркаса системы: все виды направляющих и кронштейнов, удлинители кронштейнов, аграфы, соединительные профили, изготовлены из алюминиевых сплавов марок 6063 T6, 6063 T66, 6060 T6, 6060 T66, АД31(T1) по ГОСТ 22233-2001 и AlSi1MgMn 6082 T6 по DIN EN 755-2. Анкера для скрытого крепления, а также регулировочные и самонарезающие винты изготовлены из коррозионностойкой стали А2 или А4.

Толщина кронштейнов и направляющих определена расчетом, и составляет не менее 2,5мм и 1,2 мм соответственно.

Элементы несущего каркаса между собой крепятся алюминиевыми заклепками с сердечником из коррозионностойкой стали или самонарезающими винтами из коррозионностойкой стали.

Кронштейны несущего каркаса крепятся к строительному основанию прокладки из вспененного поливинилхлорида (терморазрыв) с помощью анкерных дюбелей с распорным элементом и/или стальных распорных анкеров, имеющих «Техническое свидетельство» (далее по тексту «ТС») и допущенных ФЦС для применения в фасадных системах.

В качестве утеплителя применялись негорючие (по ГОСТ 30244-94) плиты из минеральной (каменной) ваты «ROCKWOOL» на органическом связующем типа «ВЕНТИ БАТТС» плотностью 80-100 кг/м³, размерами 1000x600 мм и толщиной 150 мм производства ЗАО «Минеральная вата» (сертификат соответствия № С-RU.ПБ01.В.01356).

Крепление плит утеплителя к строительному основанию осуществлялось с помощью пластиковых тарельчатых дюбелей Mungo MDD-S 10/210 (производства фирмы «Mungo Befestigungstechnik AG», Швейцария), имеющих «ТС» ФЦС и допущенных для применения в навесных фасадных системах.

В качестве облицовки основной плоскости и оконных проемов в образце системы использовались фасадные керамогранитные плиты «ESTIMA» размером 1200x600 мм толщиной 10-11 мм. Изготовитель плит - ООО «Ногинский комбинат строительных изделий», ООО «Самарское объединение Керамики», Россия. Плиты представляли собой плоские прямоугольные керамические изделия с низким водопоглощением, изготовленные методом сухого прессования. Плиты имели неглазурованную и глазурованную лицевые поверхности. Плиты облицовки отнесены к негорючим строительным материалам (НГ - по ГОСТ 30244-94). Сертификат соответствия №РОСС RU.СЛ16.Н01668 для неглазурованной и №РОСС RU.СЛ16.Н01653 для глазурованной плиты (Приложение 3).

Плиты облицовки из керамогранита «ESTIMA» на несущем каркасе крепились на верхние и нижние аграфы при помощи анкеров скрытого крепления KEIL. Каждая плита крепилась на 4 аграфы. Аграфы представляют собой Z-образные скобы из алюминиевого сплава переменного сечения толщиной от 2,5 до 5 мм. Закрепление аграфов производится завинчиванием с помощью динамометрического ключа при усилии 2,5-4,0 Н м. В верхние аграфы вставляют

регулирующий винт. Использовались следующие типы аграф: нижние (по 2 шт. на плиту), верхние и верхние фиксируемые (по 1 шт. на плиту каждая).

Элементы примыкания к проемам, а именно противопожарные короба обрамления проема скрытого типа, выполнялись с помощью гнутых панелей, изготовленных из тонколистовой холоднокатаной оцинкованной стали с полимерным покрытием (толщиной 0,55 мм).

Облицовка верхнего и боковых откосов проемов выполнялась плитами из керамогранита «ESTIMA». Плиты на откосах крепились двумя способами: скрытым способом при помощи аграф и анкеров скрытого крепления; а также видимым способом при помощи кляммеров из нержавеющей стали толщиной 1,0 мм. При этом плиты облицовки крепились к вышеописанным противопожарным коробам с помощью кляммеров по горизонтальным и обращенным к проемам вертикальным граням.

Общий вид образца НФС «NordFox MLV-v-20» с облицовкой плитами керамогранитными для испытаний представлен в Приложении 4.

6. Метод испытаний.

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 в испытательной лаборатории ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ» 25.08. 2014 г.

7.1. Условия проведения испытаний.

Температура	22 °С
Давление	748 мм.рт.ст.
Влажность	52 %
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.

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»

ТЕЛ. 485 7404361

109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»

№ К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.

Всего 56

Лист 5

7.2. Порядок подготовки и проведения испытаний

Монтаж образца производили представители Заказчика на фрагменте стены для испытания в соответствии с представленной технической документацией и ГОСТ 31251-2008.

Согласно инструкции по монтажу образец навесного фасада монтировался на всей внешней поверхности фрагмента стены за исключением нижнего участка для создания зазора между открытым торцом системы и поверхностью листа рубероида.

. Монтаж образца навесного фасада включал этапы:

- установка кронштейнов;
- укладка утеплителя;
- установка элементов несущего каркаса;
- установка коробов оконного откоса и оконных отливов;
- установка технологической оснастки и монтаж облицовки фасадных плит.

Монтаж образца велся в соответствии с проектом (Приложение 4).

Несущие, опорные и межэтажные кронштейны из алюминиевого сплава, установлены на строительном основании (стене) с помощью анкерных дюбелей. Между кронштейнами и строительным основанием (несущим каркасом здания) устанавливались термопрокладки (терморазрыв) - термомост из вспененного поливинилхлорида толщиной 5 мм. Шаг кронштейнов, вертикального каркаса обусловлен прочностными расчётами.

Несущие вертикальные направляющие из алюминиевого сплава, закреплялись к кронштейнам с помощью вытяжных алюминиевых заклепок с сердечником из коррозионностойкой стали или саморезами из коррозионностойкой стали.

Несущие горизонтальные направляющие закреплялись к вертикальным направляющим с помощью вытяжных алюминиевых заклепок с сердечником из коррозионностойкой стали или саморезами из коррозионностойкой стали.

Перед установкой несущих профилей (вертикальных и горизонтальных направляющих) к стене тарельчатыми дюбелями монтировался утеплитель. Крепление плит утеплителя к строительному основанию осуществлялось с помощью пластмассовых тарельчатых дюбелей Mungo MDD-S 10/210 (производства фирмы «Mungo Befestigungstechnik AG», Швейцария) из расчета пять штук на одну плиту.

По периметру оконных проёмов в образце фасадной системы устанавливались противопожарные короба обрамления скрытого типа из тонколистовой холоднокатаной стали с полимерным покрытием толщиной 0,55 мм. Короб крепился к строительному основанию (стене) с помощью дюбелей (дюбель-гвоздь) с шагом не более 400 мм вдоль верхних и не более 600 мм вдоль боковых откосов проёмов. Скрытая панель верхнего откоса проёма (наружный - внешний край панели) крепилась ко всем вертикальным направляющим каркаса в пределах длины заклёпками из коррозионностойкой стали. Скрытые панели боковых откосов проёма (наружные - внешние края панелей) крепились к ближайшим горизонтальным направляющим несущего каркаса в пределах длины откоса с помощью вышеуказанных заклёпок. Поверх скрытого противопожарного короба при помощи кляммеров из нержавеющей стали устанавливалась облицовка из плит керамогранитных «ESTIMA». Кляммеры крепились к противопожарному коробу при помощи заклепок из нержавеющей стали.

С внутренней стороны панели облицовки верхнего откоса проёма, вдоль всей длины панели и на всю толщину воздушного зазора системы, установлена полоса-вкладыш толщиной 20 мм из минераловатной плиты «ВЕНТИ БАТТС» плотностью 87,5 кг/м³.

Облицовка нижних откосов проёмов выполнялась отливами - панелями из стали с антикоррозионным покрытием толщиной 0,55 мм. Стальные панели облицовки нижних откосов проёмов (отлив) имеют выступы с вылетом за лицевую поверхность облицовки основной плоскости фасада на 20 мм вдоль нижних откосов проёмов. Крепление отлива к строительному основанию осуществлялось с помощью дюбелей с шагом не более 600 мм вдоль нижних откосов

проёмов, а панель отлива нижнего откоса проёма крепилась ко всем вертикальным направляющим каркаса в пределах длины.

Плиты облицовки основной плоскости крепились к горизонтальным направляющим системы аграфами из алюминиевого сплава и анкерами скрытого крепления КЕИЛ. Плиты размером 1200х600мм крепились 4-мя аграфами в соответствии с «Проектом образца...» (Приложение 4).

Установку измерительного оборудования на образце навесного фасада осуществляли сотрудники испытательной лаборатории (Приложение 1).

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

- температура в точках 1-7 (рис. 4. Приложение 1);
- 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 ГОСТ 31251-2008 за начало отсчета времени испытания принимается момент достижения температуры 115°C, регистрируемой термопарой Т1, а прекращается испытание через 45 минут от начала испытаний (температура в точке Т1 450±90 °С).

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 № 006.03.14 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 ²	4,8 %	до 01.02.2015 г.
9	Измерение плотности потока теплового излучения	Приемник теплового потока типа ТП-2003, зав. №68	1-100 кВт/м ²	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 НТ 35-М20, зав. №03-30643, 2005	(4-30)%	0,1%	до 10.02.2015 г
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 24.12.2014 г

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»

ТЕЛ. 495 7404361

108456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
№ К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
Всего 56

Лист 8

10. Результаты испытания

Изменение температуры при испытании образца фасада в точках 1 – 7, а также изменение плотности теплового потока при испытании отражено на рис. 1 - 3, внешний вид образца навесного фасада до, при и после испытания – на фото 1 – 4 (Приложение 3).

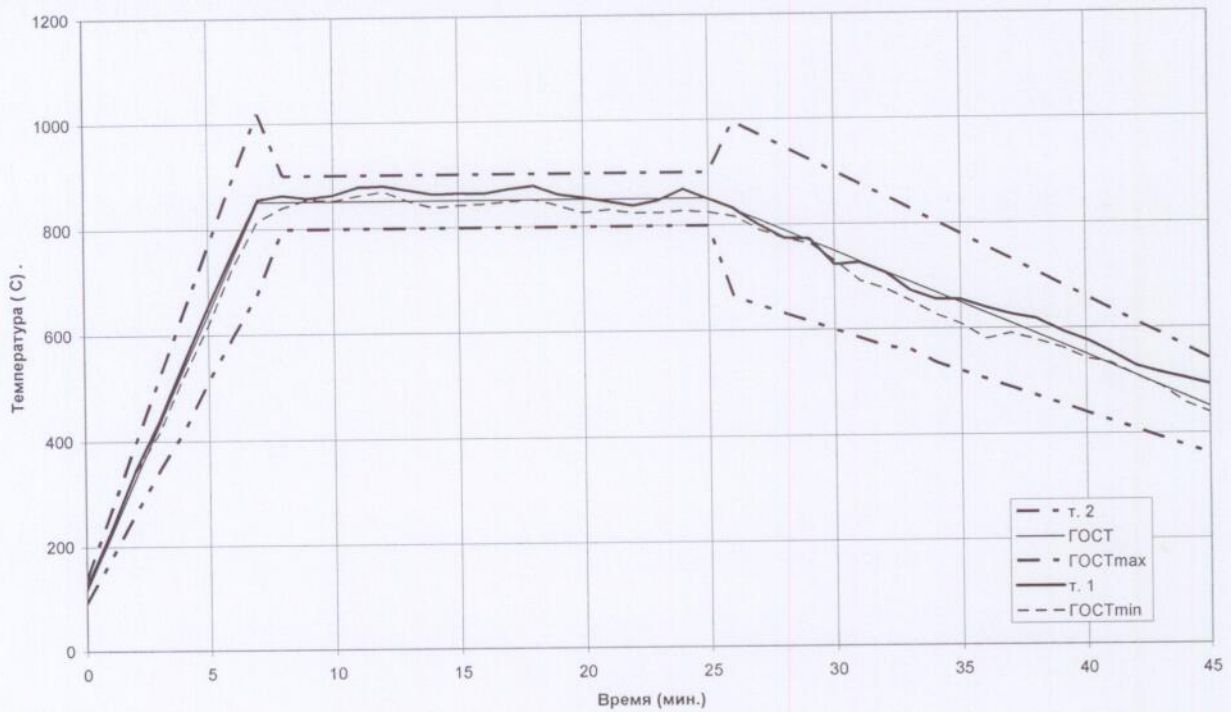


Рис. 1. Изменение температуры в точках 1 и 2 при испытании образца навесного фасада.

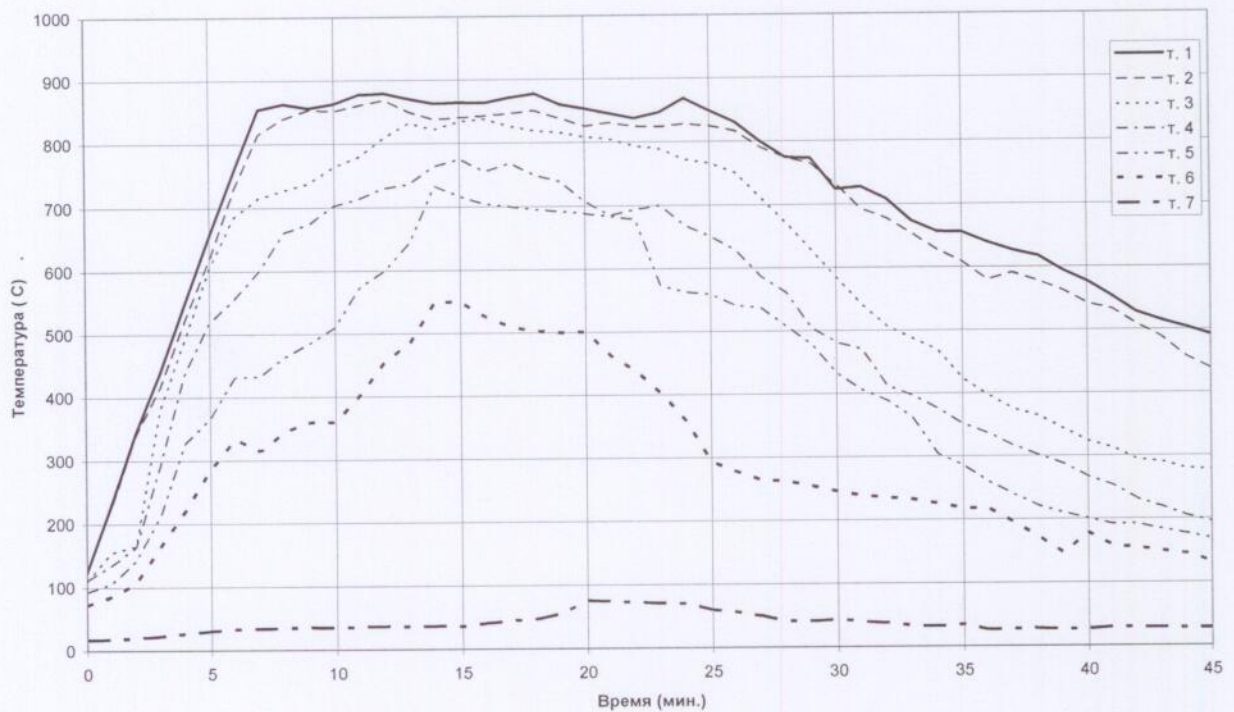


Рис. 2. Изменение температуры в точках 1-7 при испытании образца навесного фасада.

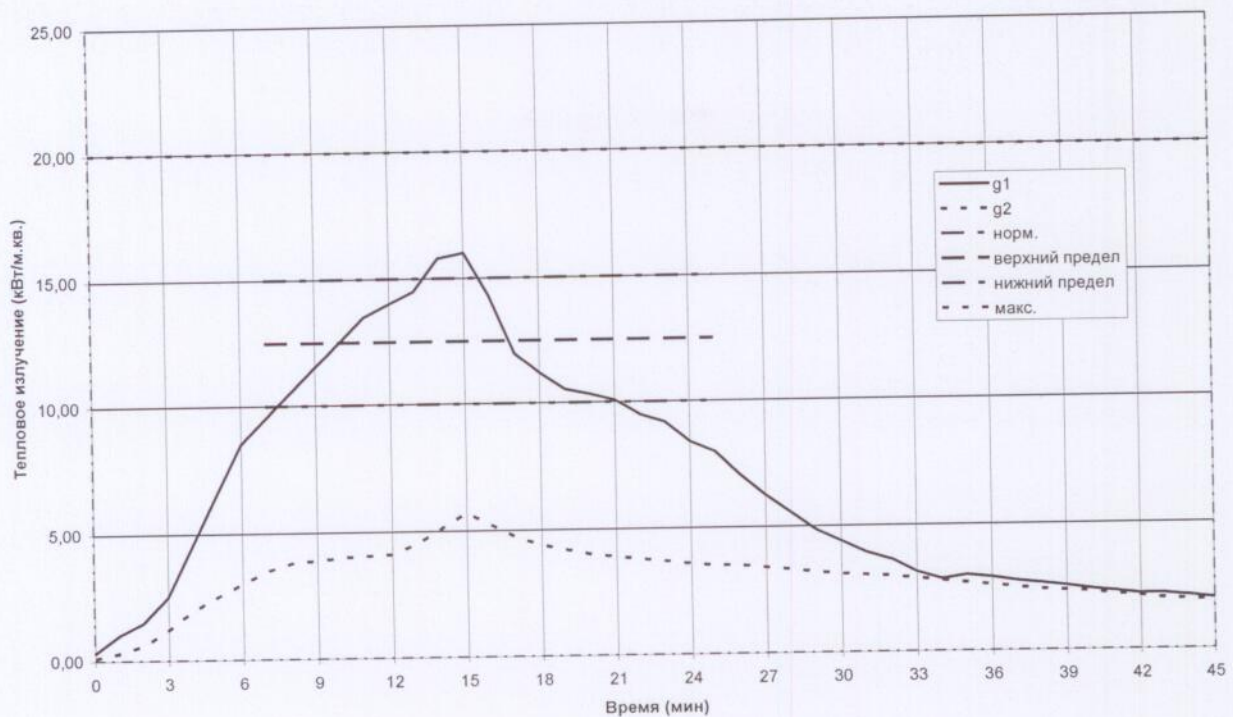


Рис. 3. Изменение плотности теплового потока при испытании образца навесного фасада.

Поведение образца при испытании.

Время, мин	Описание поведения
0	Начало испытаний, температура в точке 1 достигла величины 115°С.
3	Пламя охватывает нижнюю поверхность фасада над оконным проемом.
6	Пламя над оконным проемом достигает высоты 1,4 метра.
7-12	Треск в конструкции. Плиты облицовки над открытым проемом стены начали деформируются.
10	Треск в облицовке откосов открытого проема. Высота светящейся части факела пламени более 2,0 м.
14	Падают мелкие фрагменты облицовки верхнего откоса открытого проема стены.
16-35	Местами потрескалась поверхность плит облицовки на откосах открытого проема стены.
32	Пламя из огневой камеры опустилось до уровня верхнего откоса открытого проема фрагмента стены.
36-37	Треск в образце фасада и выпадение мелких фрагментов облицовки с откосов открытого проема стены прекратились.
38-45	Видимых изменений не наблюдается.
46	Испытание завершено.

Анализ результатов наблюдений:

В ходе огневого испытания установлено, что факел пламени над открытым оконным проемом стены наблюдался с 3 по 32 минуту испытания, а с 10 по 22 минуту испытания высота светящейся части факела пламени была не менее 1,2 м над верхним обрезом открытого проема фрагмента стены.

Увеличение длины первичного пламени за счет выделения газов пиролиза перед облицовкой не наблюдалось. Наличие пламени в вентиляционном зазоре не наблюдалось. Воспламенения и горения полотна рубероида, расположенного вдоль нижнего торца образца, в

течение всего времени испытания не произошло. 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	отсутствовало	-	-
Вторичный пожар на полу испытательного помещения	отсутствовал	-	-
Образование дыма	умеренное		
Особенности	Треск в облицовке образца фасада.		

* Базовой плоскостью для всех указанных значений высоты является верх открытого проема фрагмента стены.

Результаты обследования образца навесного фасада после испытания.

Конструктивные элементы образца	Состояние конструктивных элементов образца
Фасадные (облицовочные) панели	<p>В зоне огневого воздействия между оконным проемом без заполнения и имитацией оконного проема (не выше уровня 1) плиты облицовки местами потрескались.</p> <p>Имело место выпадение мелких фрагментов облицовки верхнего и боковых откосов открытого проема стены, наибольший из которых был размером менее 78x34 мм, весом 0,108 кг;</p> <p>Плиты облицовки выше уровня 1 в зоне огневого воздействия сохранили целостность;</p> <p>Центральная поверхность образца шириной до 1700 мм над открытым проемом стены на всю высоту покрыта копотью. На обратной стороне демонтированных облицовочных панелей изменения внешнего вида не было установлено.</p>
Минераловатные плиты теплоизоляции	Поверхность слоя теплоизоляции, расположенного над открытым оконным проемом стены, изменила цвет на высоту до 280 мм.
Кронштейны и другие металлические детали несущего каркаса.	Не было обнаружено никакого существенного повреждения конструкции основания несущего каркаса.
Тарельчатые дюбели	Головки дюбелей оплавилась местами до поверхности утеплителя из минераловатных плит, но не выше уровня 1.

Оценка результатов испытания.

Значение параметра пожарной опасности 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 зажигания (по 10.1, перечисление б).	Отсутствие (воспламенение и горение полотна рубероида в процессе испытания отсутствовало).

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел. 495 7404361
 108456 Р. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56 Лист 11

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 2.	Ниже уровня 1.

Испытанный образец навесного фасада имеет показатели, удовлетворяющие требованиям таблицы 2 ГОСТ 31251-2008 для конструкций класса пожарной опасности К0.

11. Заключение

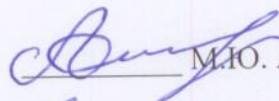
Фрагмент стены наружной с навесной вентилируемой фасадной системой "NordFox MLV-v-20" с воздушным зазором, утеплителем из минераловатных плит и облицовкой основной плоскости плитами керамогранитными толщиной 10-11 мм и размером до 600x1200 мм со скрытым креплением и облицовкой откосов плитами керамогранитными толщиной 10-11мм, по результатам испытания в соответствии с ГОСТ 31251-2008, относится к классу пожарной опасности **К0**.

В качестве вертикальных и горизонтальных направляющих допускается использовать номенклатуру вертикальных и горизонтальных профилей из «Альбома технических решений. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором «NordFox МТС-v-100» для облицовки керамическим гранитом, натуральным камнем, бетонными панелями армированными стекловолокном, бетонными панелями армированными стеклосеткой, агломератно-гранитными плитами, панелями из керамзитобетона с поверхностью из натурального камня или однослойного стекла, панелями из фактурного стеклофибробетона, со скрытым креплением, а также утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения» (разработчик системы ООО «Студио-Керамика», г. Москва). А именно:

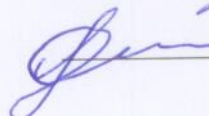
- Т-профиль: 05/Т62/80/2,1; 05/Т62/80/1,8; 05/Т60/78/1,7; 05/Т40/80/1,8; 05/Т62/100/2,1; 05/Т62/80/1,8; 05/Т70/50/1,3;
- L-профиль: 05/L62/40/2,1; 05/L62/40/1,8;
- DT-профиль: 05/DT100/80/1,8; 05/DT100/100/2,1;
- Н-профиль 05/Н120/79/50;
- U-профиль 05/U11,5/45/2;
- CX-профиль 05/CX-60;
- Trag-профиль 05/A/Tragprofil(S5059).

12. Исполнители.

Испытатель

 М.Ю. Алексеев

Испытатель

 Ю.В. Алексеев

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

1. Настоящий протокол не является сертификатом пожарной безопасности, сертификатом соответствия.
2. Протокол действует на период времени, в течение которого не были произведены изменения:
 - нормативных документов на продукцию и (или) метод испытания;
 - организации и (или) технологии производства.
3. В случае если вышеуказанное имело место, то сообщение об этом должно быть направлено заказчиком в лабораторию, проводившую испытания. На основании анализа влияния этих изменений испытательная лаборатория принимает решение о продолжении действия протокола об испытании.
4. Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного протокола об испытаниях.
5. 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.
6. Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретно испытанному(ым) образцу(ам) и их распространение на другие фасадные системы не допускается.
7. Если специально не оговорено, настоящий протокол предназначен только для использования Заказчиком.
8. 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.
9. Испытания проводились без привлечения субподрядчиков.

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»

ТЕЛ. 49 5 740 4361

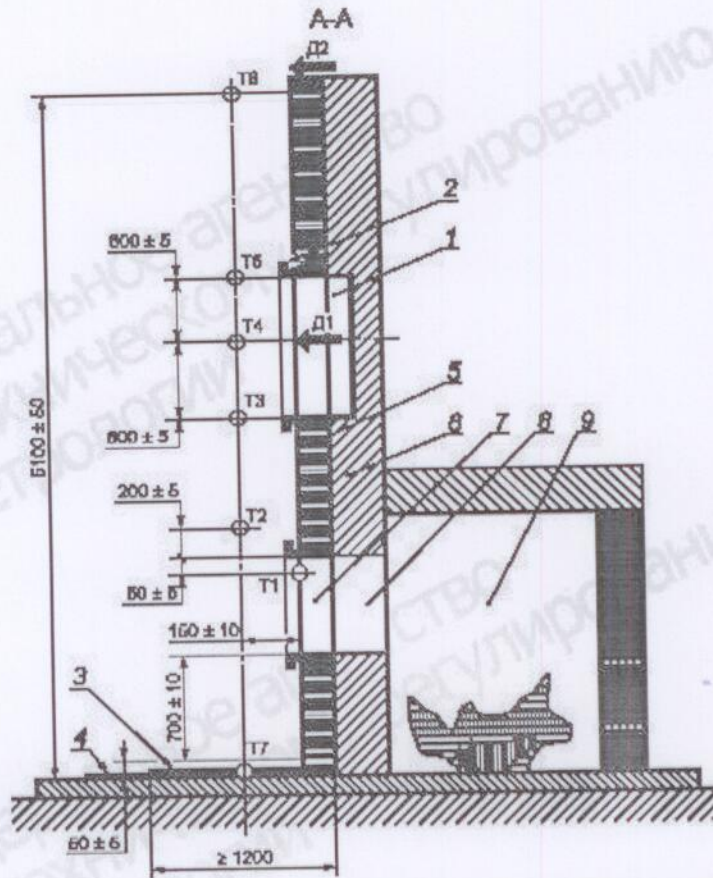
109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
№ К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
Всего 56

Лист 13

Приложение 1.

ГОСТ 31251—2008

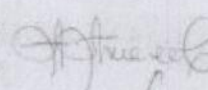
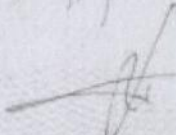




T1 — T7 — термопары; Д1, Д2 — тепломеры; 1 — имитация оконного проема; 2 — обрамление оконного проема (если предусматривается); 3 — рубероид; 4 — основание под рубероид; 5 — образец теплоизоляции, отделки или облицовки; 6 — фрагмент стены; 7 — оконный проем без заполнения в испытуемой конструкции; 8 — открытый проем фрагмента стены; 9 — огневая камера

Рисунок 2 — Схема установки с образцом системы теплоизоляции, облицовки или отделки, смонтированном на фрагменте стены, лист 2

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

Приложение 2

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ (обязательная сертификация)	
№	C-RU.ПБ05.В.00084 <small>(номер сертификата соответствия)</small>
ТР	0621101 <small>(указный номер стандарта)</small>
ЗАЯВИТЕЛЬ <small>предприятие и место нахождения заявителя</small>	ЗАО "Завод нестандартного оборудования и металлоизделий". Адрес: 308013, г. Белгород, ул. Рабочая, 6. ОГРН: 1023101671361. Телефон (4722)20-02-12, факс (4722)21-36-33.
ИЗГОТОВИТЕЛЬ <small>предприятие и место нахождения изготовителя продукции</small>	ЗАО "Завод нестандартного оборудования и металлоизделий". Адрес: 308013, г. Белгород, ул. Рабочая, 6. ОГРН: 1023101671361. Телефон (4722)20-02-12, факс (4722)21-36-33.
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ <small>предприятие и место нахождения органа по сертификации, выдающего сертификаты соответствия</small>	"ПОЖПОЛИСЕРТ" АНО ПО СЕРТИФИКАЦИИ "ЭЛЕКТРОСЕРТ". 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12 А, тел/факс (495) 995-1026. ОГРН: 1037739013355. Аттестат рег. № ССПБ.RU.ПБ05 выдан 26.03.2009г. МЧС России.
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ <small>идентифицируемая по указанным характеристикам соответствует требованиям стандарта</small>	Плиты минераловатные на синтетическом связующем теплоизоляционные марки «Izovol» типов: Л, П, Ст, К, КВ, Ф, В, СС, СК, выпускаемые по ТУ 5762-004-54655944-2006 с изм. № 1, 2, 3, 4. Серийный выпуск.
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) <small>определенные требования регламента соответствуют требованиям стандарта</small>	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ) по показателю НГ (негорючий материал) по ГОСТ 30244-94
ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ	1. Протокол испытаний № M00099-TP от 24.06.2009 г. Испытательный центр пожарной безопасности (ИЦ ПБ) «Пожполисерт» АНО по сертификации «Электросерт», ССПБ.RU.ИИ.061 от 26.03.2009г., 2. Акт о результатах анализа состояния производства № 183-ао от 10.06.2009 г. ОС «Пожполисерт» АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ», ССПБ.RU.ПБ05 от 26.03.2009 г.
ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ <small>документы, предоставленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента</small>	
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 02.07.2009 по 01.07.2014	
Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации <small>подпись, печать, фамилия</small>	 А.Н.Аксеонов
Эксперт (эксперты) <small>подпись, печать, фамилия</small>	
	
КОПИЯ ВЕРНА	

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»

Тел. 8 (495) 2484361

109456 Г. МОСКВА А/Я 1

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
№ К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
Всего 56

Лист 15

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СЛ16.Н01668

Срок действия с 20.03.2014 по 20.03.2017

№ 1564466

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

РОСС RU.0001.11СЛ16 от 14.10.2010 г.
Мосстройсертификация, ГУП «НИИМосстрой»
Россия, 119192, г. Москва, ул. Винницкая, 8
тел. (499) 739-29-62, факс (499) 739-30-94
ПРОДУКЦИЯ

Плитки керамические универсальные (керамический гранит),
марки по морозостойкости F200
выпускается по ТУ5752-001-95552601-13
Серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 5752-001-95552601-13

код ОК 005 (ОКП):

57 5220

код ТН ВЭД России:

6908 90 990 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Ногинский комбинат строительных изделий»

Россия, 142410, Московская обл., г. Ногинск, ул. Бетонная, д.1
Тел./факс (49651) 4-34-66 / 739-90-42, ИНН 5031037779

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО «Ногинский комбинат строительных изделий»

НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 33 от 19.03.2014 г.
ИЦ «Мосстройиспытания» ГУП «НИИМосстрой», г. Москва, РОСС RU.0001.21СЛ27 от 14.10.2010 г.
Экспертного заключения №525-6 от 17.02.2014 г., выданного Федеральным бюджетным
учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии по Московской области»,
Акта №26 от 12.03.2014 г. о результатах анализа состояния производства сертифицированной
продукции, выпускаемой ООО «Ногинский комбинат строительных изделий»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сертификация по схеме За

Инспекционный контроль:
I этап до 20.03.2015 г., II этап до 20.03.2016 г.



Руководитель органа

Эксперт

А.М. Новицкий
инициалы, фамилия

Г.Д. Кудрявцева
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Система сертификации ГОСТ Р, Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, г. Москва, 2013 г.

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
ТЕЛ. 7 49 5 740 4361
109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
№ К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
Всего 56

Лист 16

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СЛ16.Н01653

Срок действия с 27.01.2014

по 27.01.2017

№ 1145780

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

РОСС RU.0001.11СЛ16 от 14.10.2010 г.
Мосстройсертификация*, ГУП «НИИМосстрой»
Россия, 119192, г. Москва, ул. Винницкая, 8
тел. (499) 739-29-62, факс (499) 739-30-94
ПРОДУКЦИЯ

Плитки керамические универсальные (керамический гранит),
марки по морозостойкости F200
выпускается по ТУ5752-001-95552601-13
Серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 5752-001-95552601-13

КОД ОК 005 (ОКП):

57 5241

КОД ТН ВЭД России:

6908 90 990 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Ногинский комбинат строительных изделий»

Россия, 142410, Московская обл., г. Ногинск, ул. Бетонная, д.1
Тел./факс (49651) 4-34-66 / 739-90-42, ИНН 5031037779

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО «Ногинский комбинат строительных изделий»

НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 3/3 от 20.01.2014 г.
ИЦ «Мосстройиспытания» ГУП «НИИМосстрой», г. Москва, РОСС RU.0001.21СЛ27 от 14.10.2010 г.,
Экспертного заключения №52-6 от 19.01.2012 г., выданного Федеральным бюджетным
учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии по Московской области»,
Акта №87 от 16.01.2014 г. о результатах анализа состояния производства сертифицированной
продукции, выпускаемой ООО «Ногинский комбинат строительных изделий»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сертификация по схеме За

М.П.

Руководитель органа

Эксперт



В.Ф. Коровяков
инициалы, фамилия

Г.Д. Кудрявцева
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

www.gost.ru, www.gost.ru, www.gost.ru, www.gost.ru, www.gost.ru, www.gost.ru, www.gost.ru, www.gost.ru, www.gost.ru, www.gost.ru

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
ТЕЛ. 495 7404361
125456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
№ К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
Всего 56

Лист 17

Приложение 4

УТВЕРЖДАЮ:

Коммерческий директор
ООО «Студио-керамика»

----- Е.Ю.Чернышов
« » марта 2014г.

Проект образца навесной фасадной системы «NordFox MLV-v-20» с воздушным зазором, с каркасом из алюминиевых профилей, с облицовкой основной плоскости и откосов плитами керамогранитными, для проведения огневых испытаний по определению класса пожарной опасности по ГОСТ 31251-2008.

РАЗРАБОТАЛ:

Инженер проектировщик
ООО «Студио-керамика»

----- В.А. Михайлов
« » августа 2014г.

г. Москва 2014

№	Наименование	Лист
1	Титульный лист.	1
2	Ведомость листов проекта.	2
3	Спецификация изделий и материалов.	3-10
4	Испытательная установка по ГОСТ 31251-2008.	11
5	Схема установки кронштейнов.	12
6	Схема установки плит однослойного утеплителя.	13
7	Схема установки вертикальных направляющих.	14
8	Схема установки горизонтальных профилей.	15
9	Схема установки кляммеров и аграфа.	16
10	Схема установки панелей облицовки.	17
11	Разрез А-А. Разрез Б-Б.	18
12	Разрез В-В. Разрез Г-Г.	19
13	Разрез Д-Д. Разрез Е-Е. Разрез Ж-Ж.	20
14	Разрез И-И. Разрез К-К.	21
15	Разрез Л-Л. Разрез М-М.	22
16	Узел 1. Узел 1.1. Верхний торец стенда.	23
17	Узел 2. Узел 2.1. Крепление опорного кронштейна.	24
18	Узел 3. Узел 3.1. Крепление несущего кронштейна.	25
19	Узел 4. Узел 6. Верхний оконный откос.	26
20	Узел 5. Узел 5.1. Оконный отлив.	27
21	Узел 7. Узел 7.1. Горизонтальный стык панелей.	28
22	Узел 8. Узел 8.1. Вертикальный стык профилей.	29
23	Узел 9. Узел 9.1. Нижний торец стенда.	30
24	Узел 10. Узел 10.1. Боковой торец стенда.	31
25	Узел 11. Узел 11.1. Боковой оконный откос.	32
26	Узел 11.2. Боковой оконный откос.	33
27	Узел 12. Узел 12.1. Вертикальный стык панелей.	34
28	Узел 13. Вертикальный стык панелей.	35
29	Узел 14. Стык горизонтальных профилей.	36
30	Схема сборки короба оконного откоса.	37
31	Схема выполнения отверстий в плитке под KEIL.	38

Согласовано:

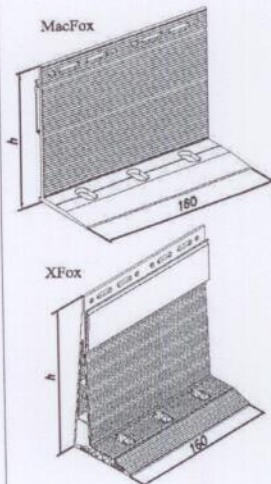
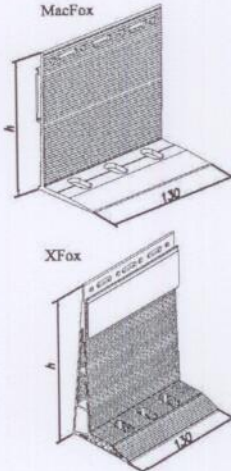
Инв. N подл. Подпись и дата
Взам. инв. N

					Проект образца навесной фасадной системы NordFax "MLV-v-20" для проведения огневых испытания	Лист 2
					Ведомость листов проекта	Листов 38
Изм.	Код уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	

ФОРМАТ А4

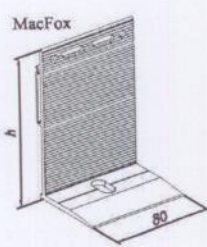
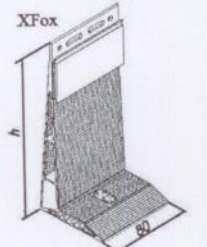
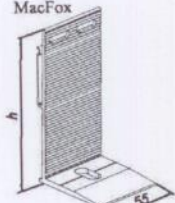
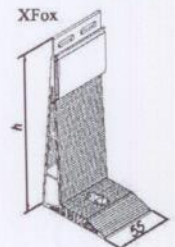
ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел. +7 5 740 436 1
 109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56 Лист 20

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Назначение	Материал	НД на продукцию	Изготовитель	Общий вид
1	MacFOX (XFOX) L кронштейны: 17/210L-11 (17/X210L-11)	шт.	4					
				Крепление системы к основанию	Алюминиевый сплав AlMg0,7Si 6063 T6	ГОСТ 22233-2001	Фирма "НордФокс"	
2	MacFOX (XFOX) ML кронштейны: 17/210ML-11 (17/X210ML-11)	шт.	5					
					Проект образца навесной фасадной системы NordFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний			Лист 3
					Спецификация изделий и материалов			Листов 38
Изм. Кол.ч Лист N'ок. Подпись Дата								Формат А4

Согласовано:

Имя, И. подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

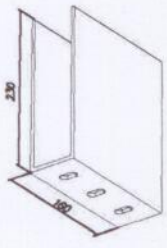
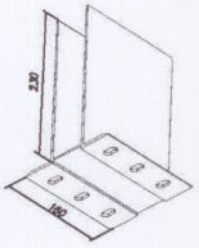
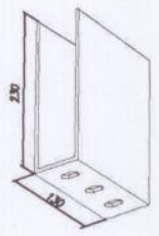
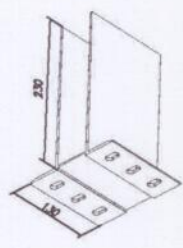
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Назначение	Материал	НД на продукцию	Изготовитель	Общий вид
3	MacFOX (XFOX) M кронштейны: 17/210M-11 (17/X210M-11)	шт.	0					 
				Крепление системы к основанию	Алюминиевый сплав AlMg0,7Si 6063 T6	ГОСТ 22233-2001	Фирма "NanoFox"	
4	MacFOX (XFOX) S кронштейны: 17/210S-11 (17/X210S-11)	шт.	8					 
					Проект образца навесной фасадной системы NanoFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний			Лист 4
					Спецификация изделий и материалов			Листов 38
Изм. Код.уч. Лист N'рек. Подпись Дата								Формат А4

Согласовано:

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

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел. 49 5 2404301
 109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56 Лист 22

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Назначение	Материал	НД на продажу	Изготовитель	Общий вид
5	UFOX L кронштейн 17/U230L-11	шт.	5	Крепление системы к основанию	Алюминиевый сплав AlMg0,7Si 6063 T6	ГОСТ 22233-2001	Фирма "NordFax"	
6	UTFOX L кронштейн 17/UT230L-11	шт.	1					
7	UFOX ML кронштейн 17/U230ML-11	шт.	3					
8	UTFOX ML кронштейн 17/UT230ML-11	шт.	1					
				Проект образца навесной фасадной системы NordFax "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний				Лист 5
				Спецификация изделий и материалов				Листов 38
				Изм. Кол.уч. Лист N'док. Подпись Дата				Формат А4

Согласовано:

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

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел. 795 7404361
 108456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56

Лист 23

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Назначение	Материал	НД на продукцию	Изготовитель	Общий вид
9	UFOX M кронштейн 17/U230M-11	шт.	0					
10	UFOX M кронштейн 17/UT230M-11	шт.	0					
11	UFOX S кронштейн 17/U230S-11	шт.	6					
12	UFOX S кронштейн 17/UT230S-11	шт.	0					
				Крепление системы к основанию	Алюминиевый сплав AlMg0,7Si 6063 T6	ГОСТ 22233-2001	Фирма "NordFox"	
					Проект образца навесной фасадной системы NordFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний		Лист 6	
					Спецификация изделий и материалов		Листов 38	
					Изм. Код.уч. Лист N' док. Подпись Дата		Формат А4	

Согласовано:

Изм. N подл. Подпись и дата. Изм. инв. N

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел. 495 7464361
 109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56 Лист 24

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Назначение	Материал	НД на продажу	Изготовитель	Общий вид
13	Термомост L 10/Iso-L	шт.	11					
14	Термомост ML 10/Iso-ML	шт.	10					
15	Термомост M 10/Iso-M	шт.	14					
16	Удлинитель кронштейна MacDISFOX L 17/MDF-160 17/MDF166-160	шт.	0	Крепление системы к основанию	Алюминиевый сплав AlMg0,7Si 6063 T6	ГОСТ 22233-2001	Фирма "NordFax"	
17	Удлинитель кронштейна MacDISFOX ML 17/MDF-120 17/MDF166-120	шт.	0					
18	Удлинитель кронштейна MacDISFOX M 17/MDF-80 17/MDF166-80	шт.	0					
19	Удлинитель кронштейна MacDISFOX S 17/MDF-55 17/MDF166-55	шт.	0					
20	Соединитель профиля MacCONFOX 17/MCF	шт.	0					
					Проект образца навесной фасадной системы NordFax "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний			Лист 7
					Спецификация изделий и материалов			Листов 38
Изм. Кол.уч. Лист W'рок. Подпись Дата								Формат А4

Согласовано:

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

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел. 495 7404367
 108456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56 Лист 25

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Назначение	Материал	НД на продукцию	Изготовитель	Общий вид
21	Горизонтальный U-профиль 05/U11,5/45/2	п.м.	0	Крепление системы к основанию	Алюминиевый сплав AlMg0,7Si 6063 T6	ГОСТ 22233-2001	Фирма "NordFox"	
22	Аграфы нижняя 13/ASK40	шт.	0					
23	Аграфы верхняя 13/AJK40	шт.	0					
24	Аграфы верхняя фиксируемая 13/AJK40-F	шт.	0					
25	Вертикальный DT-профиль 05/DT100/80/1,8	п.м.	17					
26	Вертикальный T-профиль 05/T51/70/1,3N h=51мм; a=70мм; t=1,3мм.	п.м.	0					
27	Вертикальный L-профиль 05/L62/40/1,8	п.м.	16					
28	Горизонтальный Траг-профиль 05/A/Tragprofil (S5059)	п.м.	42					
				Проект образца навесной фасадной системы NordFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний				Лист 8
				Спецификация изделий и материалов				Листов 38
Изм. Кол. уч. Лист N' док. Подпись Дата								Формат А4

Согласовано:

И.н.в. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел. 495 740 4357
 108456 Г. МОСКВА А/Я

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56 Лист 26

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Назначение	Материал	НД на продукцию	Изготовитель	Общий вид
29	Вставка 17/MCF/73/46/250	п.м.	2,8	Крепление системы к основанию	Алюминиевый сплав AlMg0,7Si 6063 T6	ГОСТ 22233-2001	Фирма "NordFax"	
30	Горизонтальный профиль 40x80 Труба 40x80x3	п.м.	0					
31	Горизонтальный профиль 50x50 Труба 50x50x2	п.м.	2					
32	Уголок крепежный 50x50x2	шт.	10					
33	Аграфа нижняя усиленная 13/AS	шт.	50					
34	Аграфа верхняя усиленная 13/AJ	шт.	27					
35	Аграфа верхняя фиксируемая усиленная 13/AJ-F	шт.	27					
36	Кляммер рядовой (НД-01)	шт.	0	Крепление облицовки к направляющим	Коррозионностойкая сталь	Фирма "NordFax"		
36.1	Кляммер стартовый (НД-02)	шт.	40					
36.2	Кляммер стартовый (НД-04)	шт.	24					
36.3	Кляммер угловой (НД-03)	шт.	6					
					Проект образца навесной фасадной системы NordFax "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний			Лист 9
					Спецификация изделий и материалов			Листов 38
Изм. Код.уч. Лист N' док. Подпись Дата								Формат А4

Согласовано:

Инва. N подл. Подпись и дата | Взам. инв. N

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел: 7 9 5 7 4 0 4 3 6 1
 109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56 Лист 27

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Назначение	Материал	НД на продукцию	Изготовитель	Общий вид
37	Анкер Keil 7.0мм с болтом М6х10	шт.	110	Крепление аэрозольных панелей облицовки	Коррозионностойкая сталь		Фирма "KEIL Befestigungstechnik"	
38	Винт регулировочный 6х16 А2 13/15/16	шт.	27					
39	Шайба нерж. Ø20 (Ø30) 21/20 (21/30)	шт.	60					
40	Заклепка 4х8 А2/А2 (нерж./нерж.)	шт.	170	Крепление элементов конструкции между собой. Крепление облицовки к направляющим. Сборка элементов облицовки.	Коррозионностойкая сталь	ТС-2977-10	ООО "Глобал Ривет Инжиниринг" иготовитель Virtuoso corporation, Тайвань	
41	Заклепка 3,2х8 А2/А2 (нерж./нерж.)	шт.	200					
42	Заклепка 5х10 А/А2 (алюм./нерж.)	шт.	120					
43	Заклепка 5х12 А/А2 (алюм./нерж.)	шт.	210					
44	Заклепка 5х14 А/А2 (алюм./нерж.)	шт.	40					
45	04/16 Винт самонарезающий 4,2х16 А2 (нерж.)	шт.	120	Крепление элементов облицовки к строительному основанию	Коррозионностойкая сталь	ТС-07-1948-07	ООО "Глобал Ривет Инжиниринг" иготовитель "Shanghai FekeSi Maading Co., Ltd"	
46	04/25 Винт самонарезающий 4,2х25 нерж.	шт.	27					
47	Дюбель фасадный Ø10	шт.	60	Крепление элементов к строительному основанию	Mungo MBK-STB 10/100	ТС-2745-09	"Mungo Befestigungstechnik AG" (Швейцария)	
48	Дюбель-гвоздь 6х60	шт.	65		Mungo MNA-Z 6/60			
49	Дюбель тарельчатый	шт.	120		Mungo MDD-S10/210			
50	Утеплитель	м. кв.	16	Однослойное утепление стены	Минеральная вата на синтетическом связывателе	ТС-3644-12	ЗАО "Минеральная вата" (Россия)	
51	Уголок 35х90	шт.	65	Крепление противокоррозийных и декоративных примыканий	Оцинкованная сталь 0,8мм	ГОСТ 52146-2003	Российские предприятия	
52	Уголок профильный 30х30	п.м.	2					
53	Уголок профильный 85х257	п.м.	9	Противокоррозийные примыкания	Оцинкованная сталь 0,55мм			
54	Уголок профильный 50х280	п.м.	10	Декоративные и (или) противокоррозийные примыкания	Тяжелостойкая холоднокатаная горячеоцинкованная сталь 0,55мм с полимерным покрытием			
55	Отлив из оцинкованной стали	п.м.	3,5					
56	Облицовочные панели	шт.	29	Декоративная облицовка	Плиты керамогранитные Estina 1200х600х10мм		ООО "Нагинский комбинат строительных изделий" (Россия)	
Проект образца навесной фасадной системы NordFax "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний								Лист 10
Изм. Код. уч. Лист N' док. Подпись Дата Спецификация изделий и материалов								Листов 38

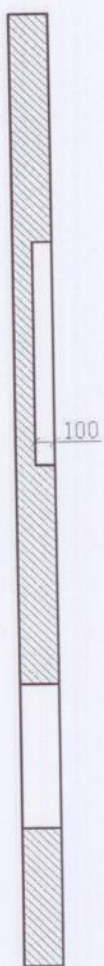
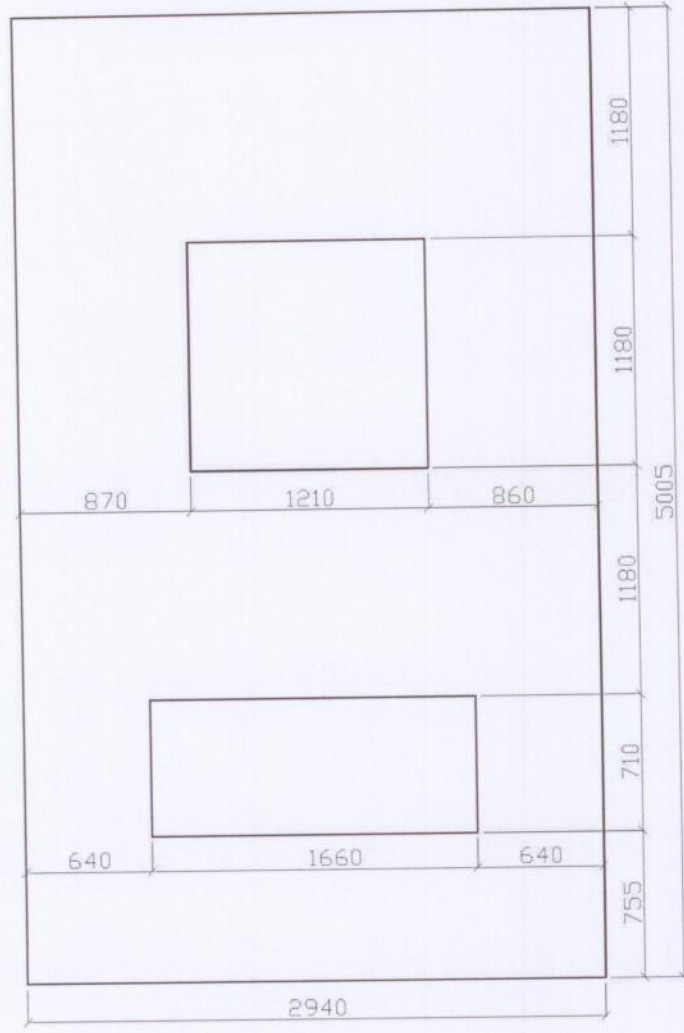
Согласовано:

Инв. N подл. Подпись и дата | Возм. инв. N

Формат А4

Согласовано:

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

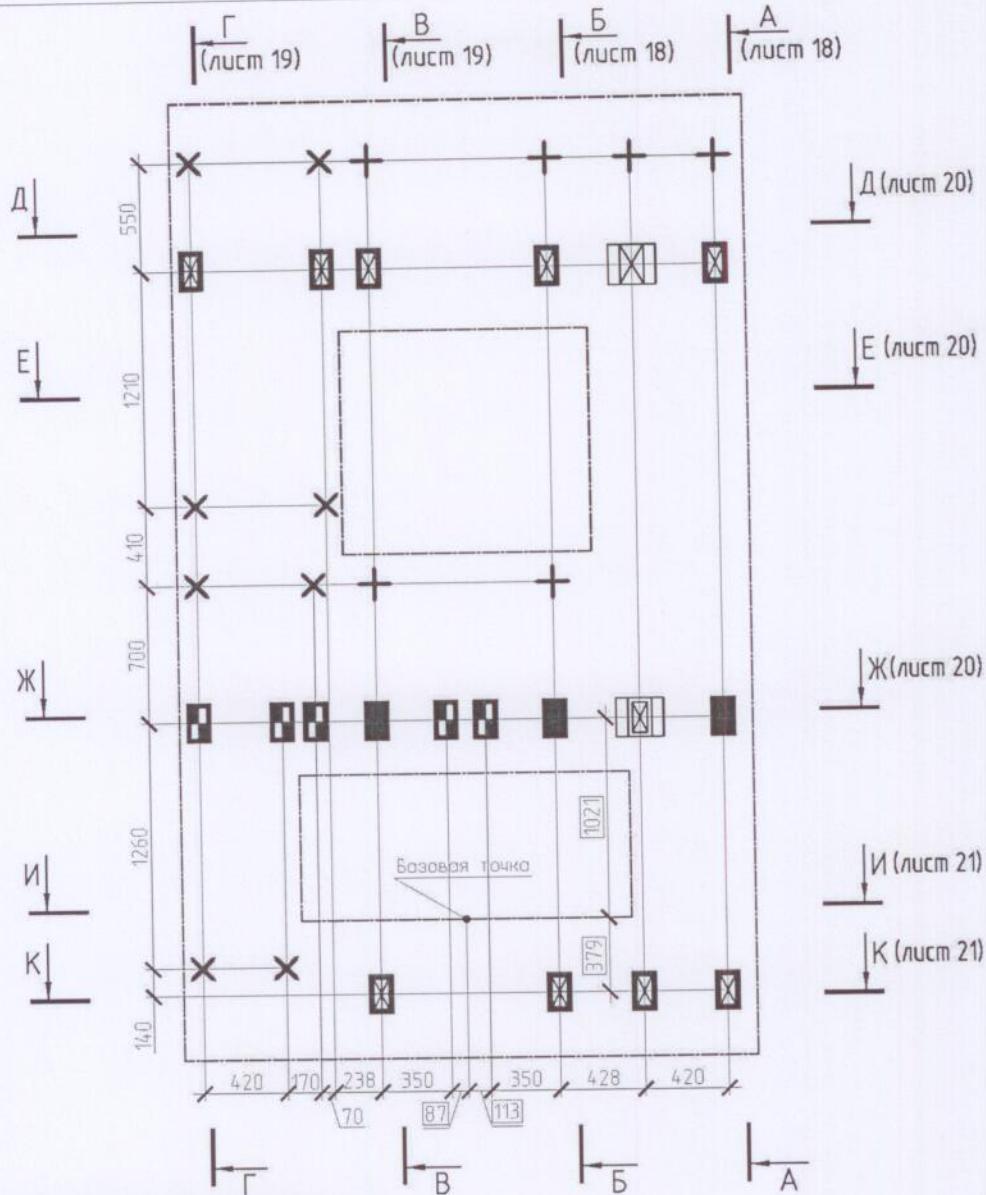


Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата	Проект образца навесной фасадной системы NordFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний	Лист 11
						Испытательная установка по ГОСТ 31251-2008	Листов 38

Формат А4

Согласовано:

Иньв. N подл. Подпись и дата Взам. иньв. N



Условные обозначения:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - 17/У230L-11 - фиксированная опора - 17/У230ML-11 - фиксированная опора - 17/У230S-11 - подвижная опора - 17/210L-11 (17/Х240L-11) - фиксированная опора - 17/210ML-11 (17/Х240ML-11) - фиксированная опора - 17/210S-11 (17/Х240S-11) - подвижная опора | <ul style="list-style-type: none"> - 17/УТ230L-11 - фиксированная опора - 17/УТ230ML-11 - фиксированная опора - 17/УТ230S-11 - фиксированная опора - Размер привязки к базовой точке - Контур стенда. |
|--|---|

Технические требования:

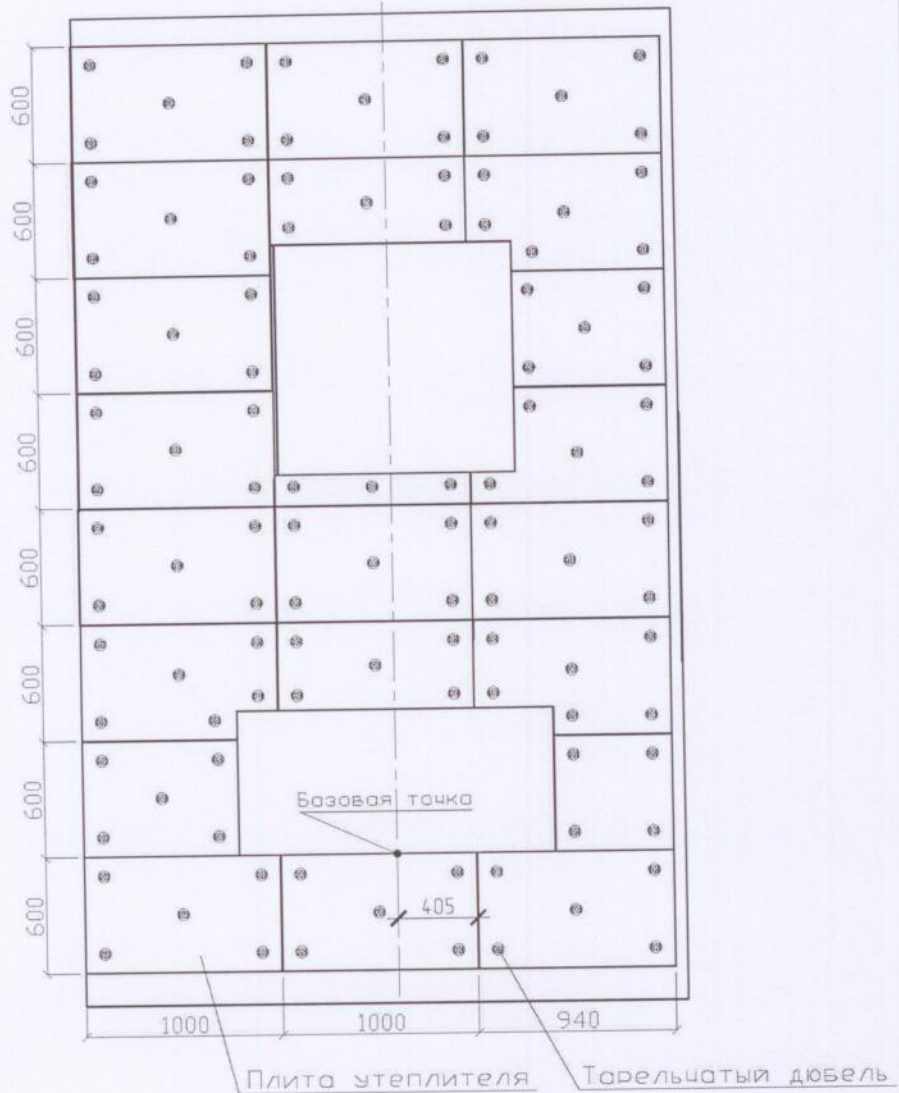
1. Горизонтальные размеры указаны по осям вертикальных направляющих.
2. Вертикальные размеры указаны по осям симметрии кронштейнов.

				Проект образца новейшей фасадной системы NordFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний		Лист 12
				Схема установки кронштейнов.		Листов 38
Изм.	Код уч.	Лист N док.	Подпись	Дата		

ФОРМАТ А4

Согласовано:	

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



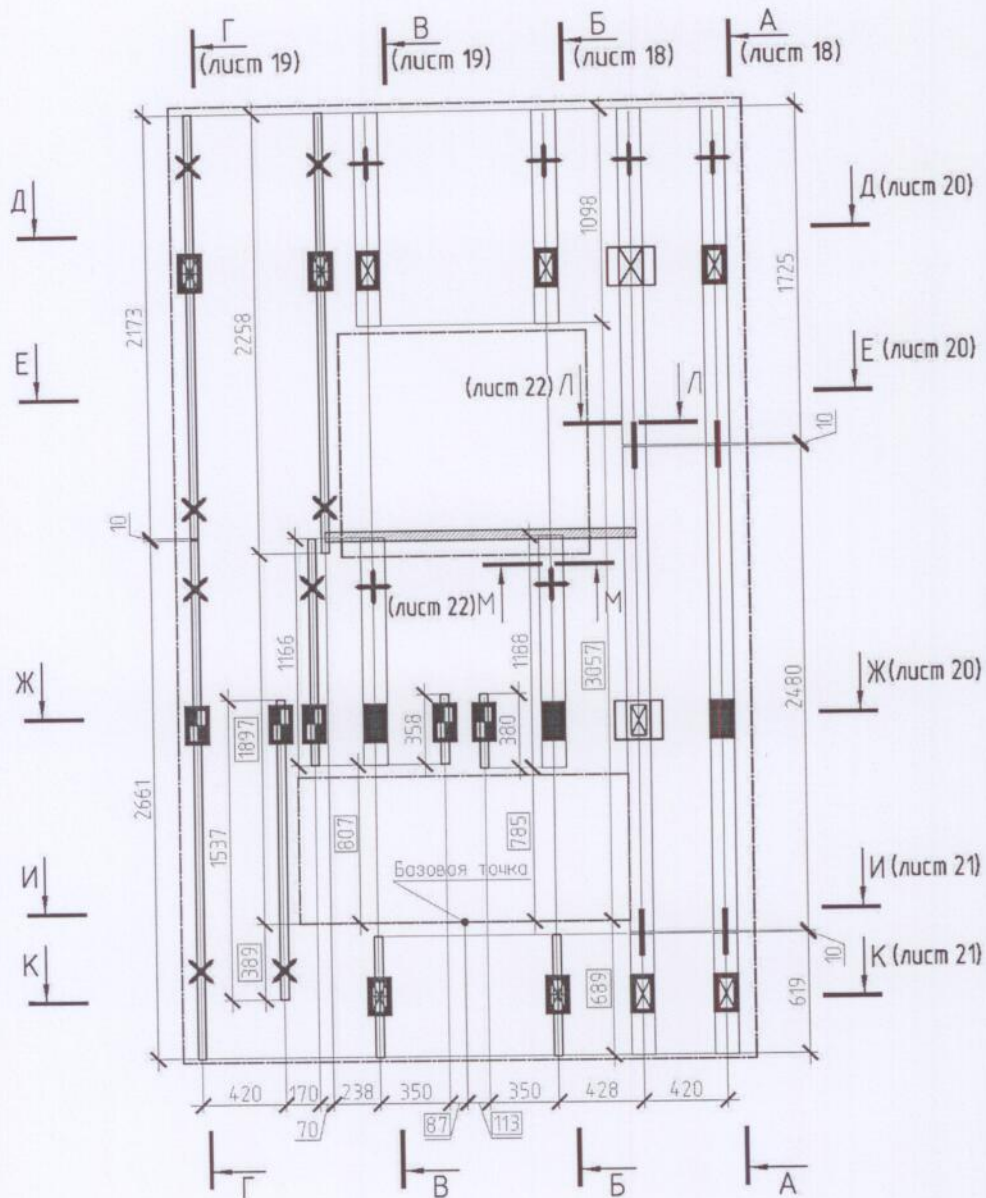
Кронштейны условно не показаны

Изм.	Колуч	Лист N док.	Подпись	Дата	Проект образца навесной фасадной системы NordFak "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний	Лист 13
					Схема установки плит однослойного утеплителя.	Листов 38

ФОРМАТ А4

Согласовано:

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



Условные обозначения:

- DT - вертикальный профиль
- L - вертикальный профиль
- T - вертикальный профиль
- Труба 50x50x2
- Размер привязки к базовой точке
- Контур стенда.

Технические требования:

1. Горизонтальные размеры указаны по осям вертикальных направляющих, вертикальные размеры указаны по краям вертикальных направляющих.

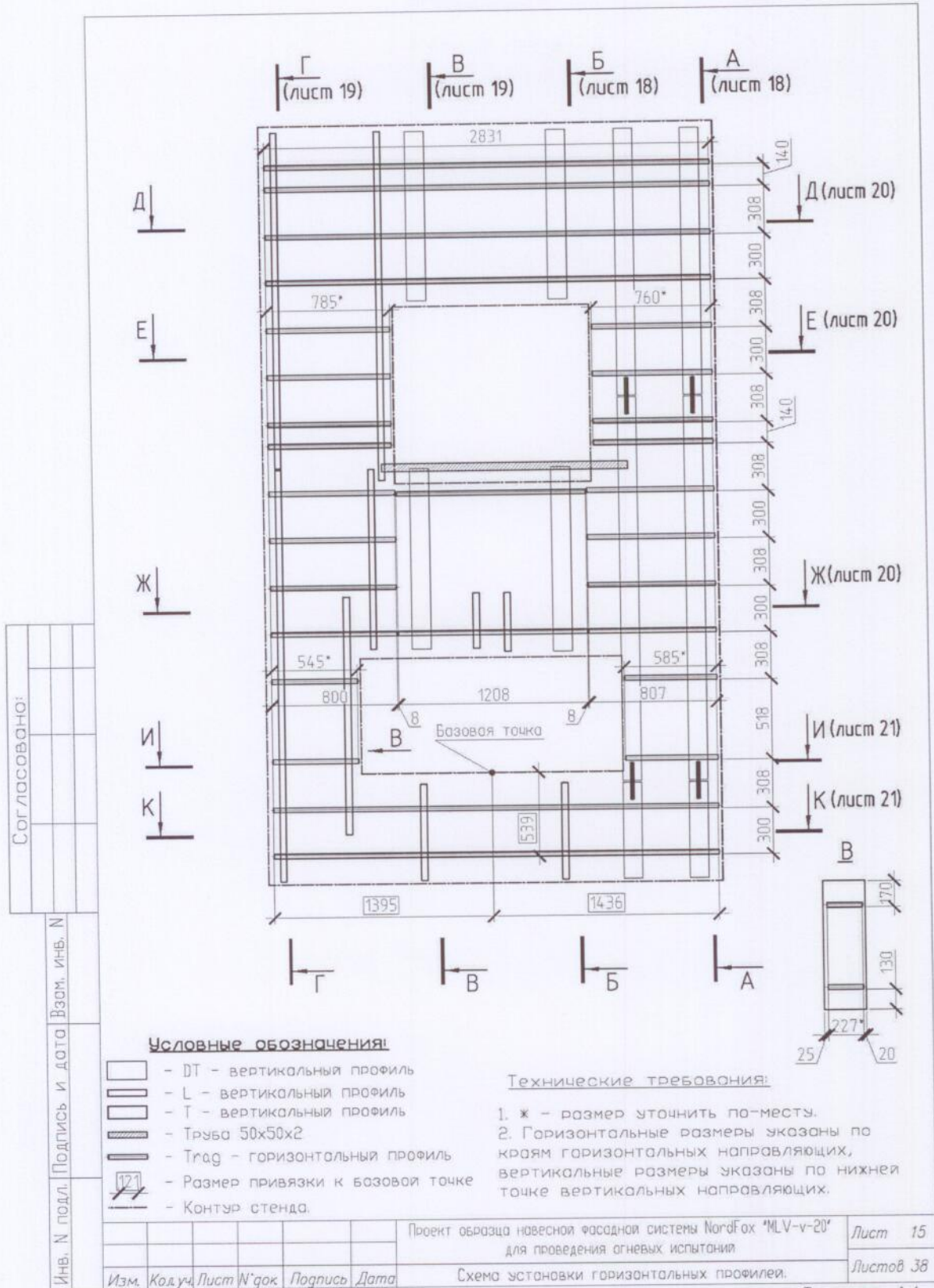
				Проект образца навесной фасадной системы NordFax "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний	Лист 14
Изм.	Код уч.	Лист N док.	Подпись	Дата	Листов 38

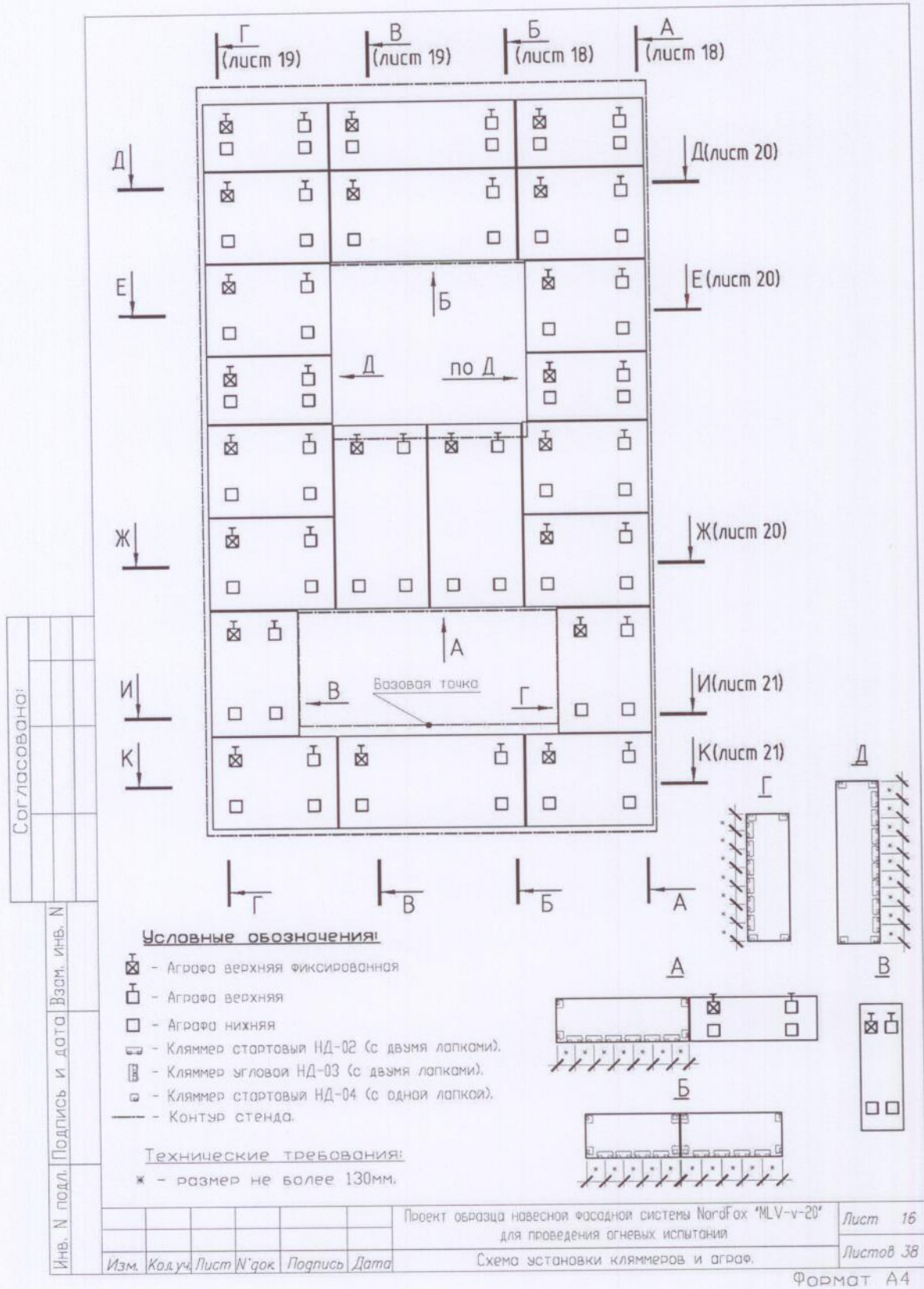
ФОРМАТ А4

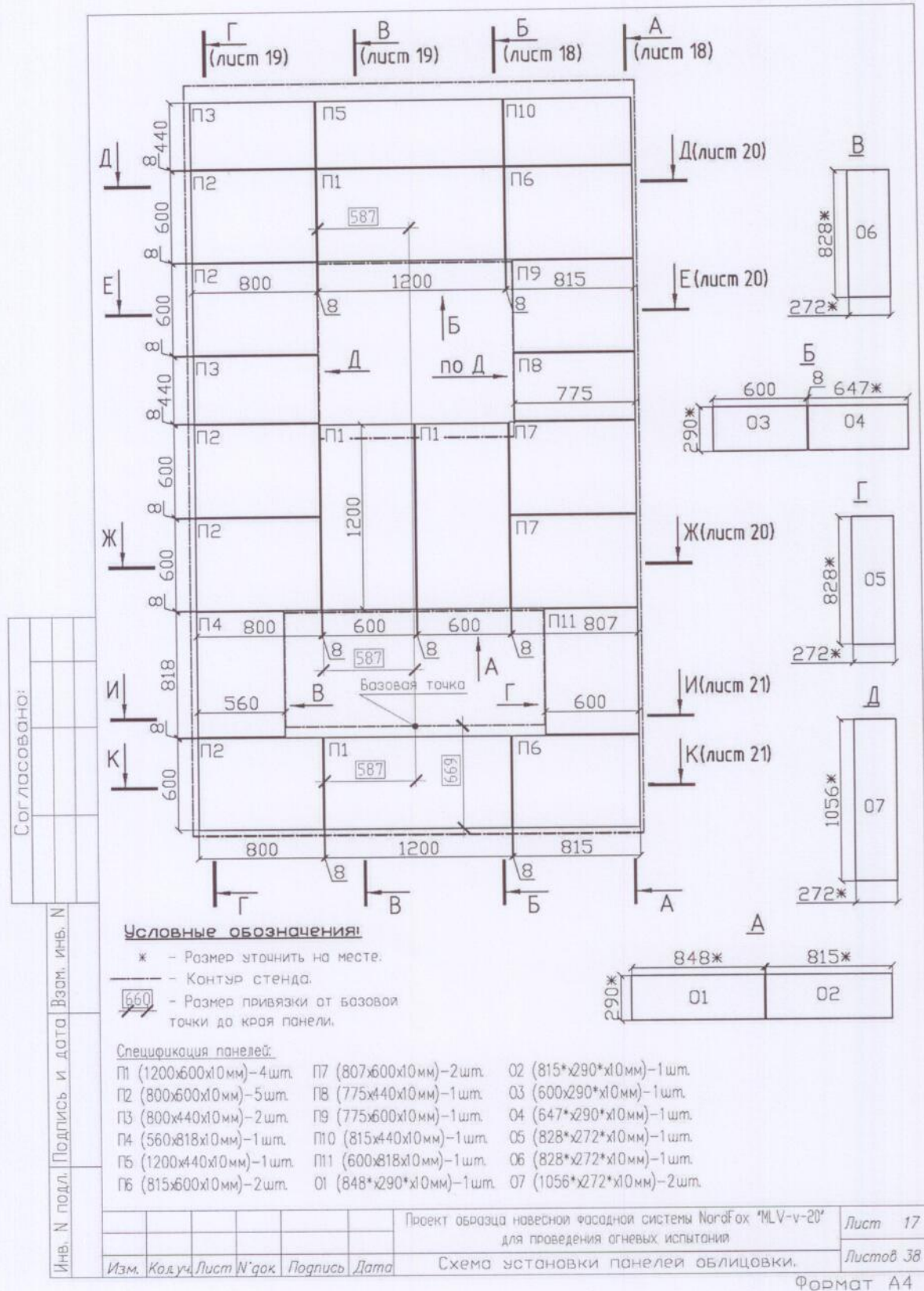
ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ТЕЛ. 895 740 4361
 109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56

Лист 32

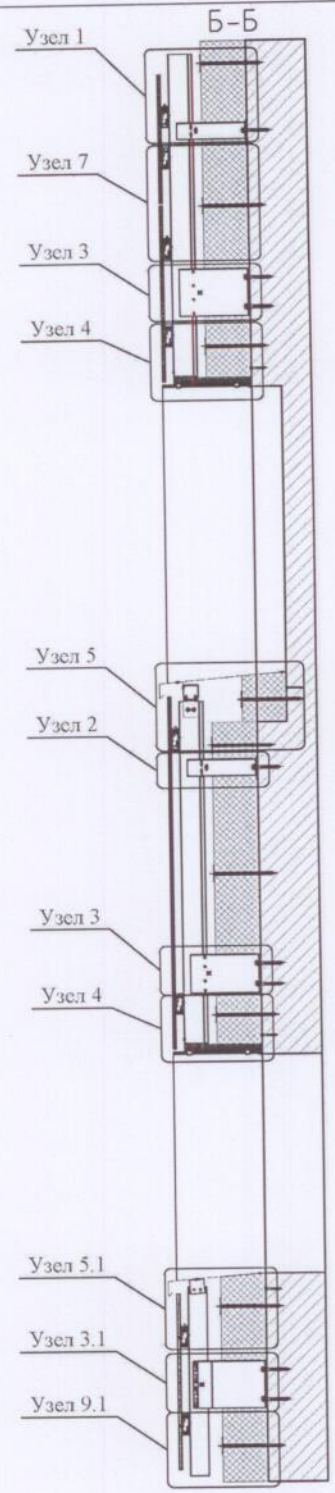
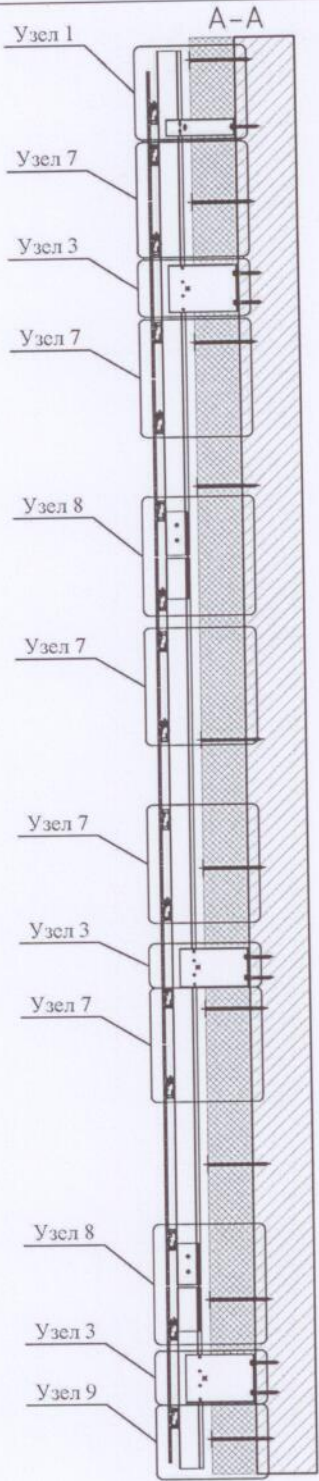






Согласовано:

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



					Проект образца навесной фасадной системы Norafach "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний	Лист 18
					Разрез А-А, Разрез Б-Б, Разрез В-В.	Листов 38
Изм.	Код	уч	Лист N док	Подпись	Дата	

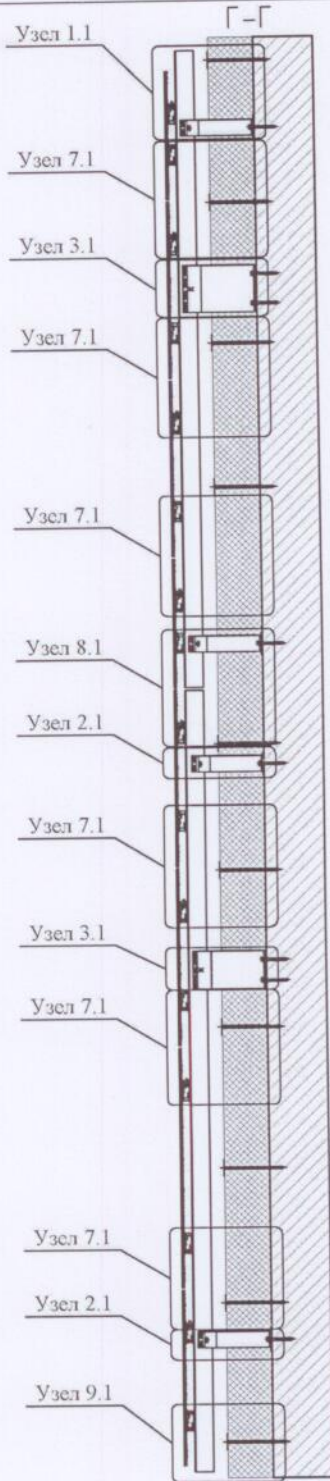
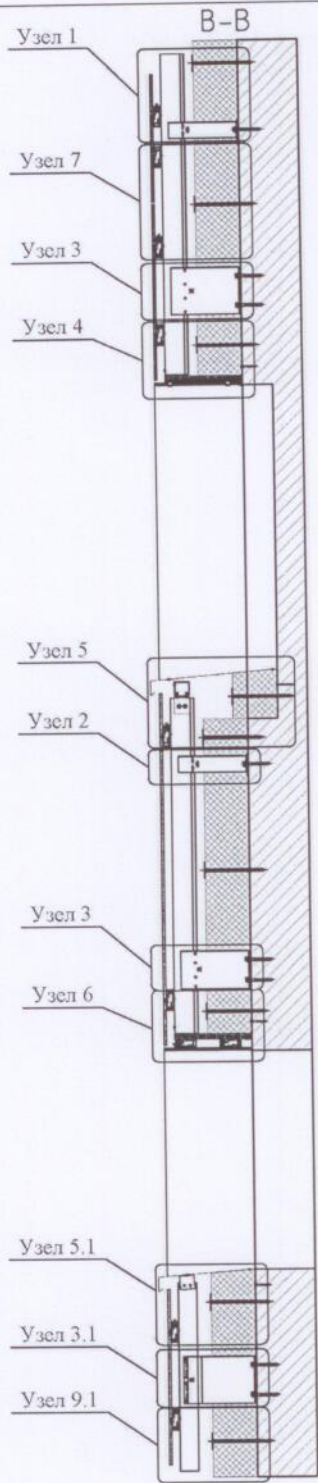
Формат А4

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел: 7 9 5 2404361
 109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56 Лист 36

Согласовано:

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



Изм.	Код уч.	Лист N док.	Подпись	Дата

Проект образца навесной фасадной системы NordFax "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний
Разрез В-В, Разрез Г-Г.

Лист 19
Листов 38

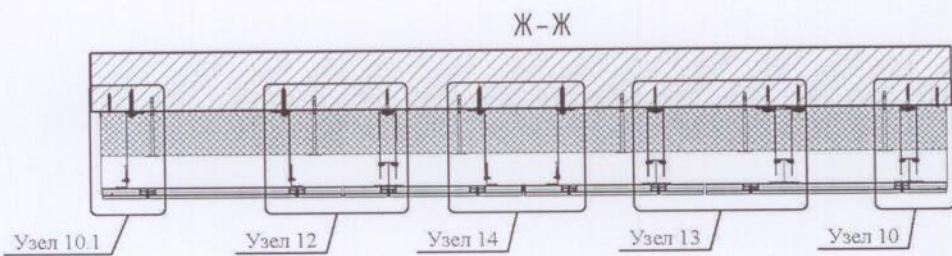
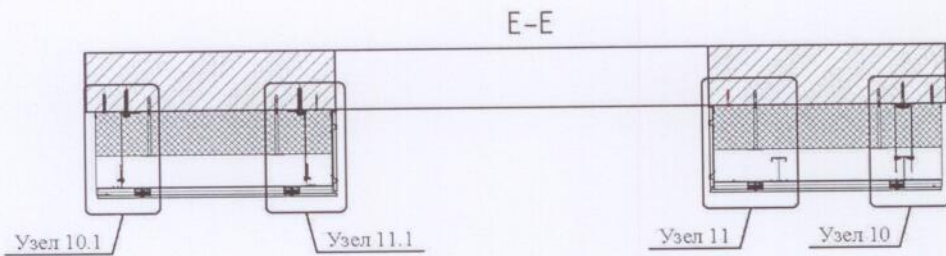
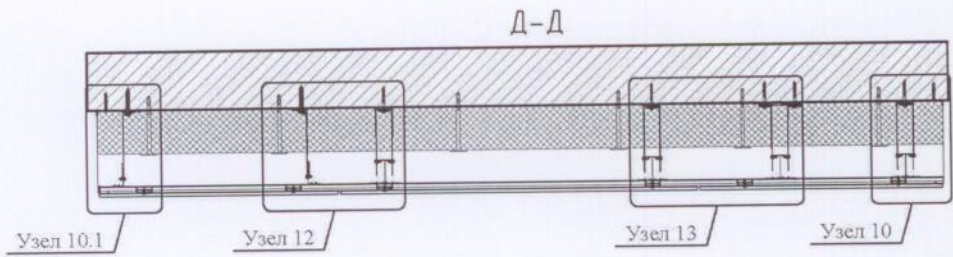
Формат А4

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
Тел. 8 (495) 7404261
109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
№ К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
Всего 56

Лист 37

Согласовано:	
Иньв. N подл.	Подпись и дата
Иньв. N	Иньв. N

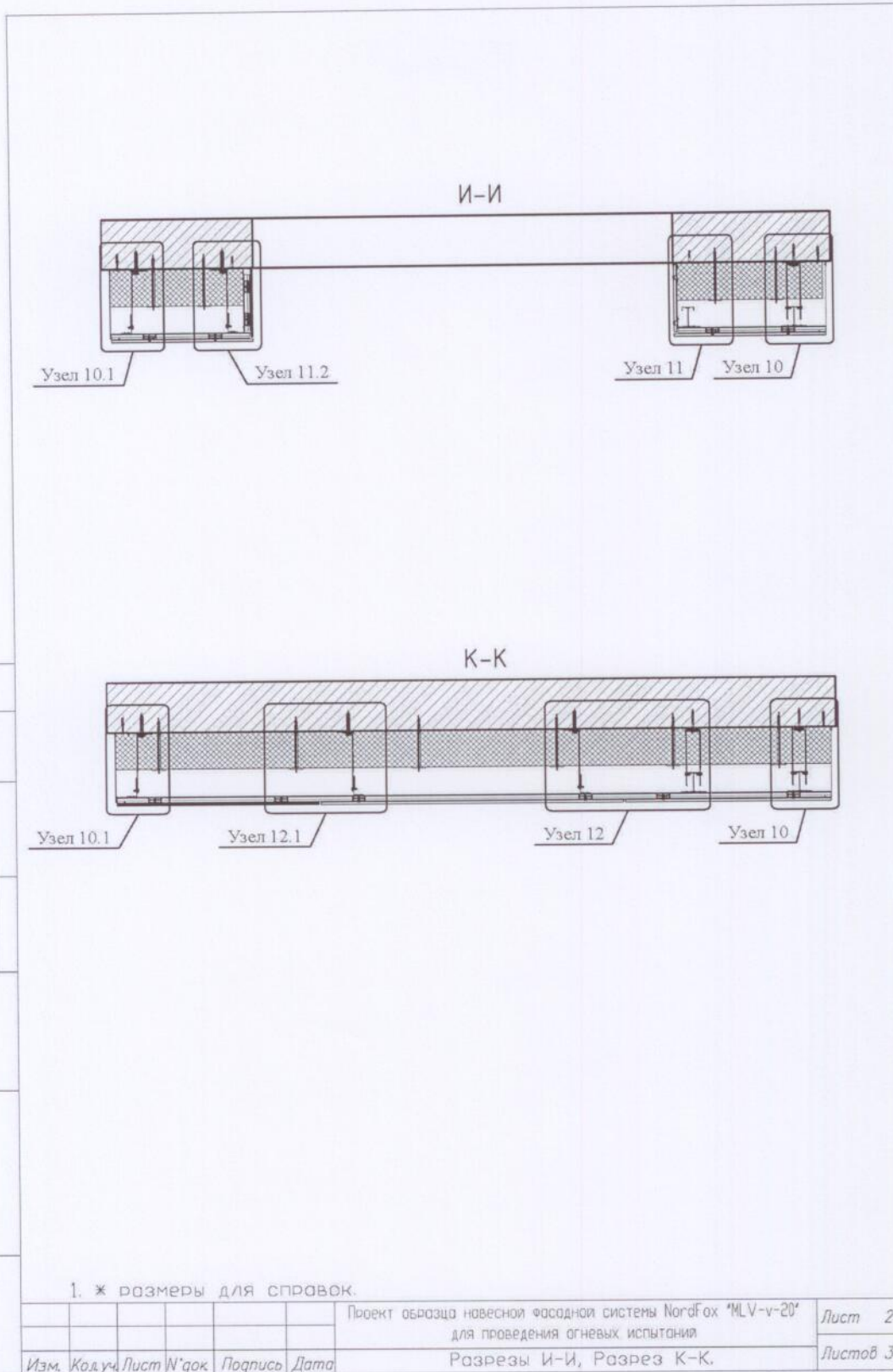


Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект образца навесной фасадной системы NordFah "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний	Лист 20
						Разрез Д-Д, Разрез Е-Е, Разрез Ж-Ж.	Листов 38

ФОРМАТ А4

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ТЕЛ 495 2404381
 109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56



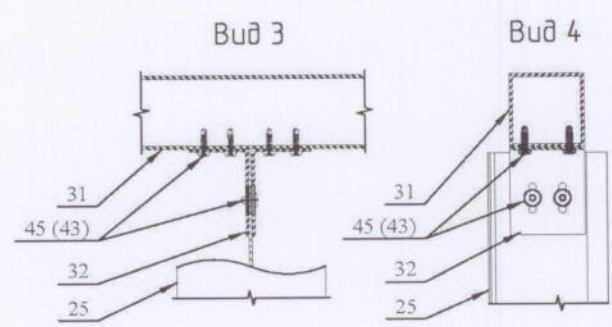
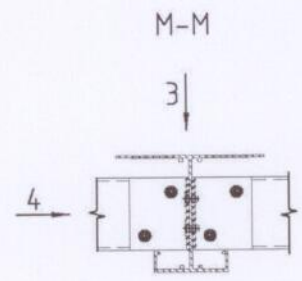
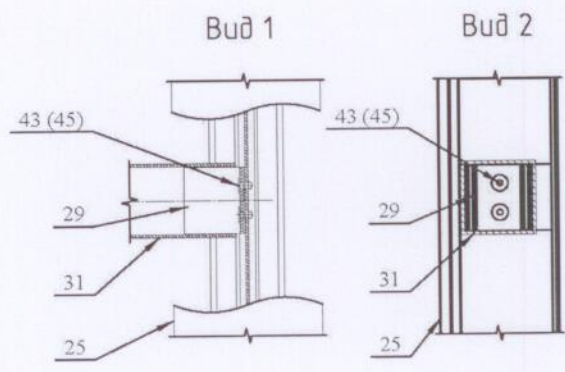
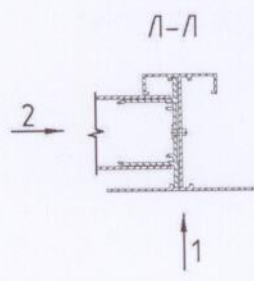
Формат А4

ООО «НТИ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел. 495 740 4364
 109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТИ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56

Лист 39

Согласовано:	
Иньв. N подл.	Взам. инв. N
Подпись и дата	



1. * размеры для справок.

Проект образца навесной фасадной системы NordFak *MLV-v-20* для проведения огневых испытаний				Лист 22
Разрезы Л-Л, Разрез М-М.				Листов 38
Изм.	Код.уч.	Лист N'ок.	Подпись	Дата

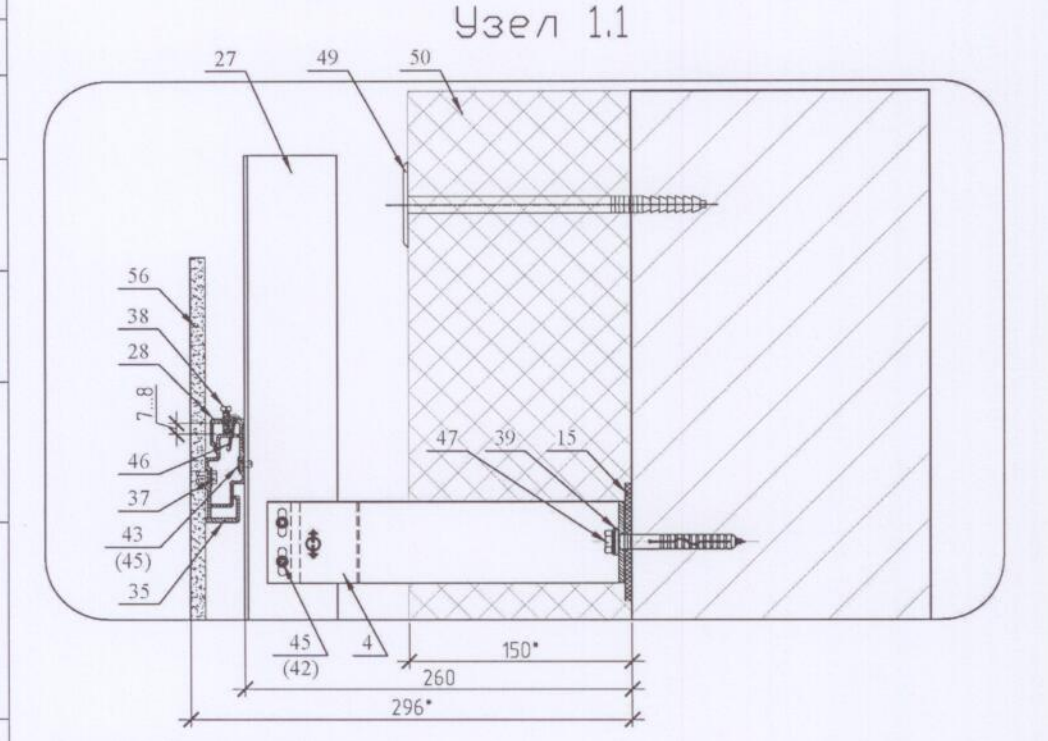
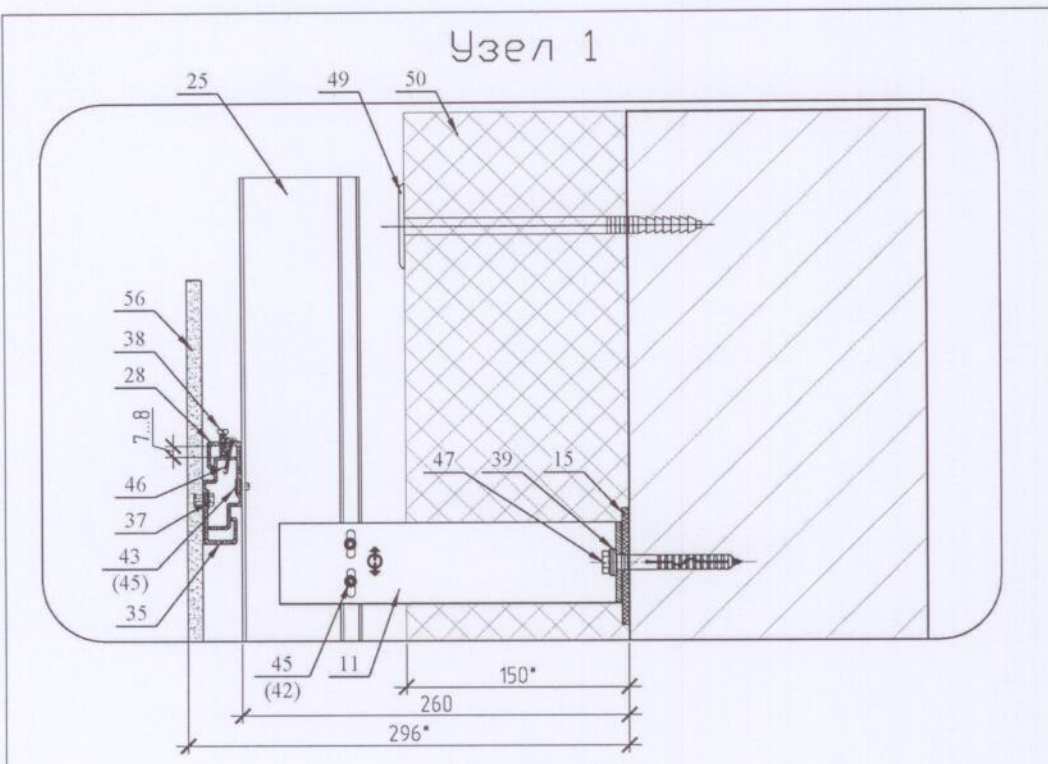
Формат А4

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ТЕЛ. 7 495 7404381
 109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56

Лист 40

Согласовано:	
Инов. N подл.	Подпись и дата
Взам. инв. N	

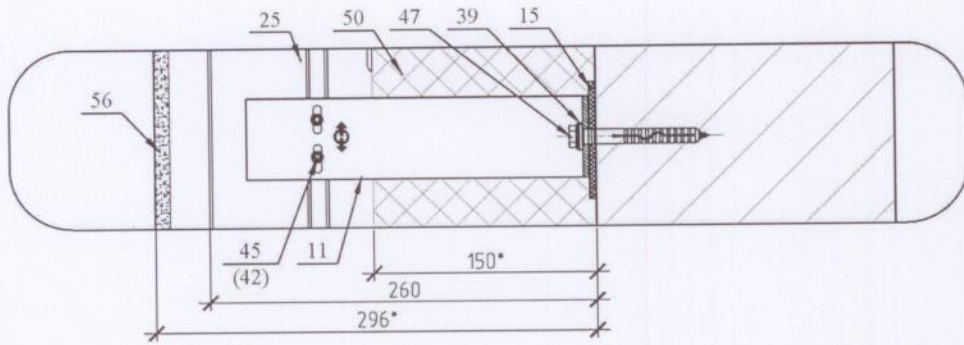


1. * размеры для справок.

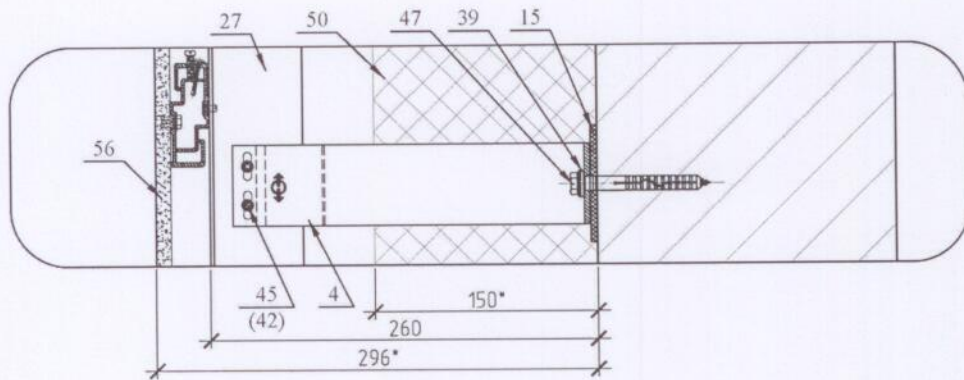
Проект образца навесной фасадной системы NordFox "MLV-v-20"					Лист 23
для проведения огневых испытаний					
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подпись	Дата	Листов 38
				Узел 1. Узел 1.1. Верхний торец стенда.	

Формат А4

Узел 2



Узел 2.1



Согласовано:

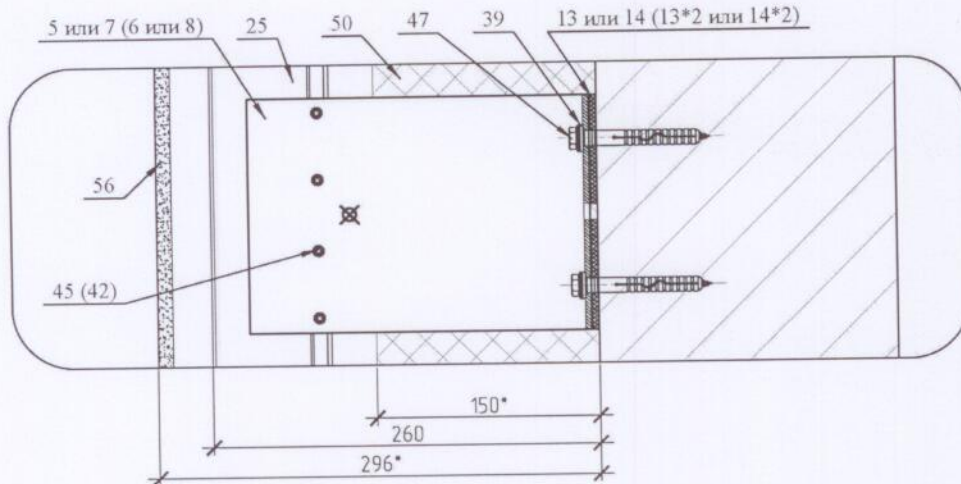
Инов. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

1, * размеры для справок.

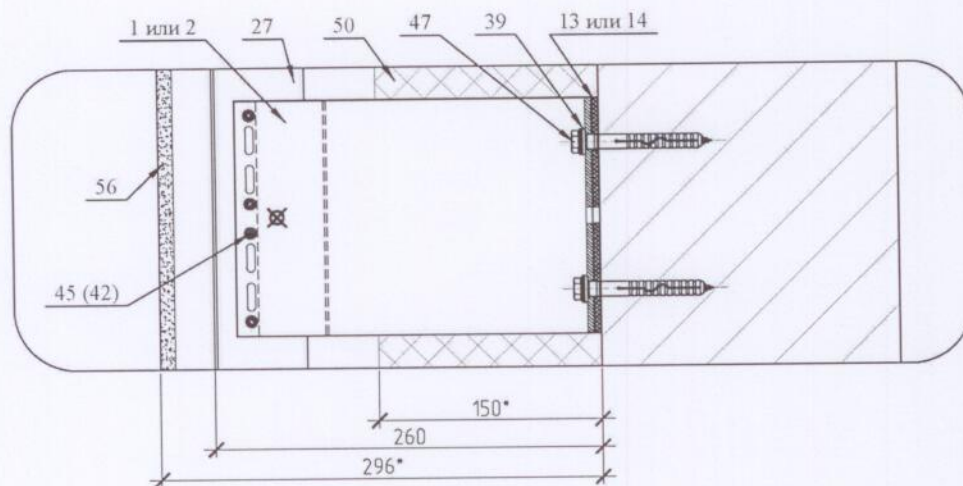
					Проект образца навесной фасадной системы NogaFax "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний	Лист 24
Изм.	Кол.уч.	Лист N'док	Подпись	Дата	Узел 2, Узел 2.1. Крепление опорного кронштейна.	Листов 38

Формат А4

Узел 3



Узел 3.1



Согласовано:	
Инов. N подл.	Подпись и дата
Взам. инв. N	

1. * размеры для справок.

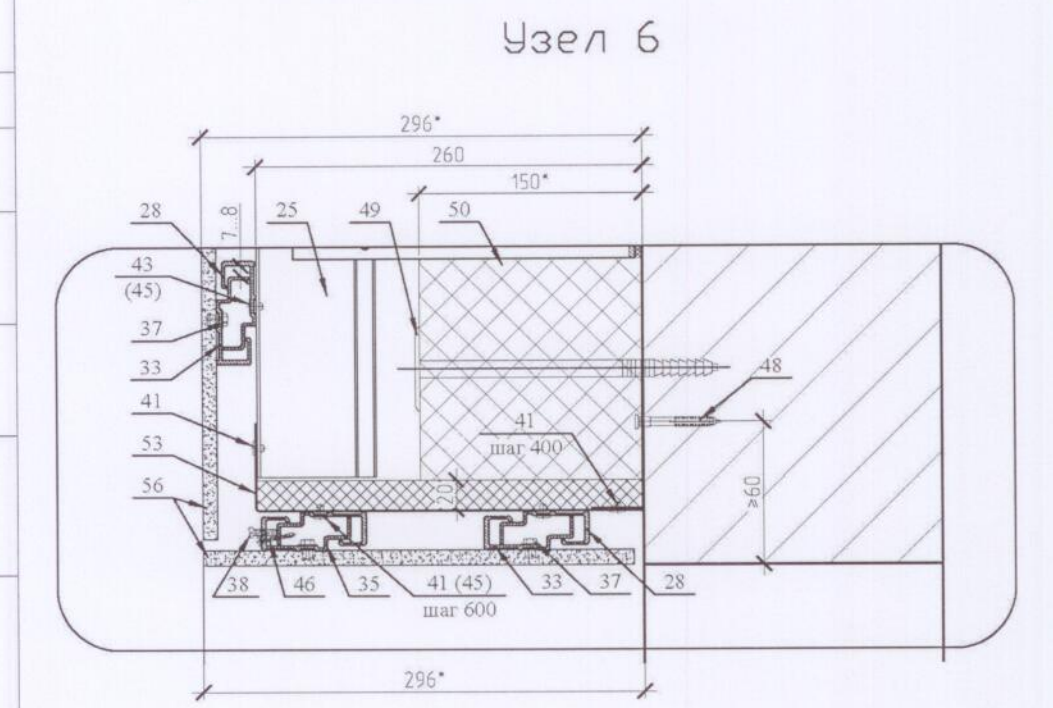
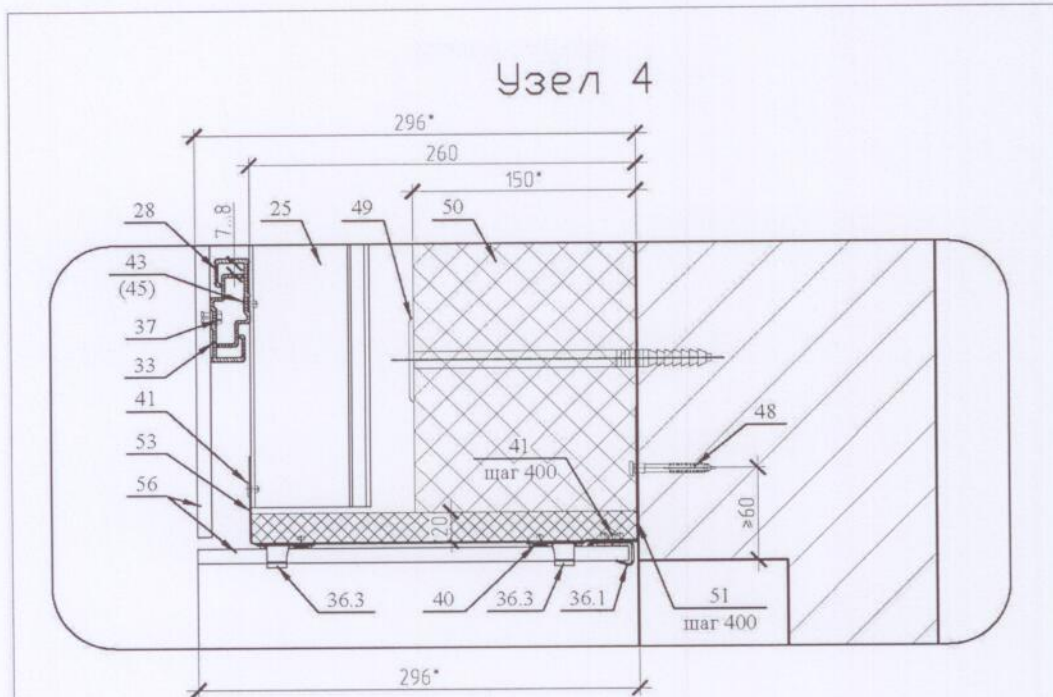
Проект образцов навесной фасадной системы NordFak "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний					Лист 25
Изм.	Кол.уч.	Лист N° док.	Подпись	Дата	Узел 3. Узел 3.1. Крепление несущего кронштейна. Листов 38

Формат А4

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел. 495 7404381
 109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56

Лист 43



Согласовано:

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

1. * размеры для справок.

	Проект образца навесной фасадной системы NordFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний	Лист 26
	Узел 4. Узел 6. Верхний оконный откос.	Листов 38

Формат А4

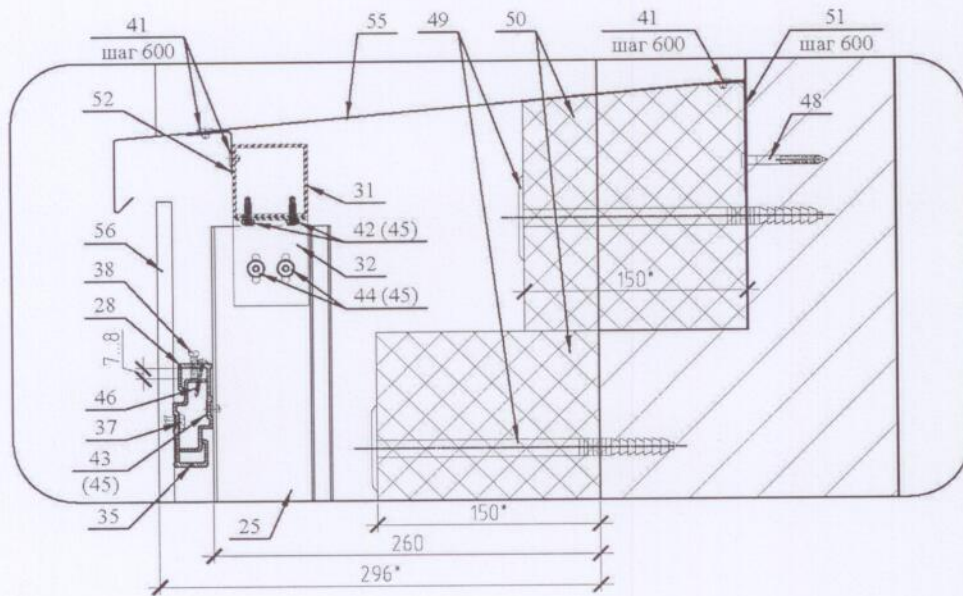
ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»

ТЕЛ. +7 5 240 43 51

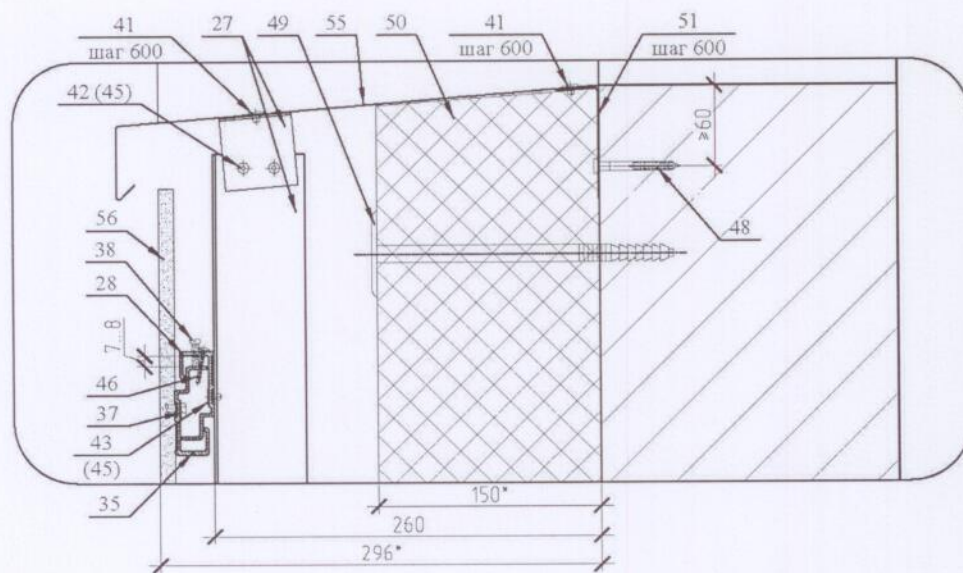
100 456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56 Лист 44

Узел 5



Узел 5.1



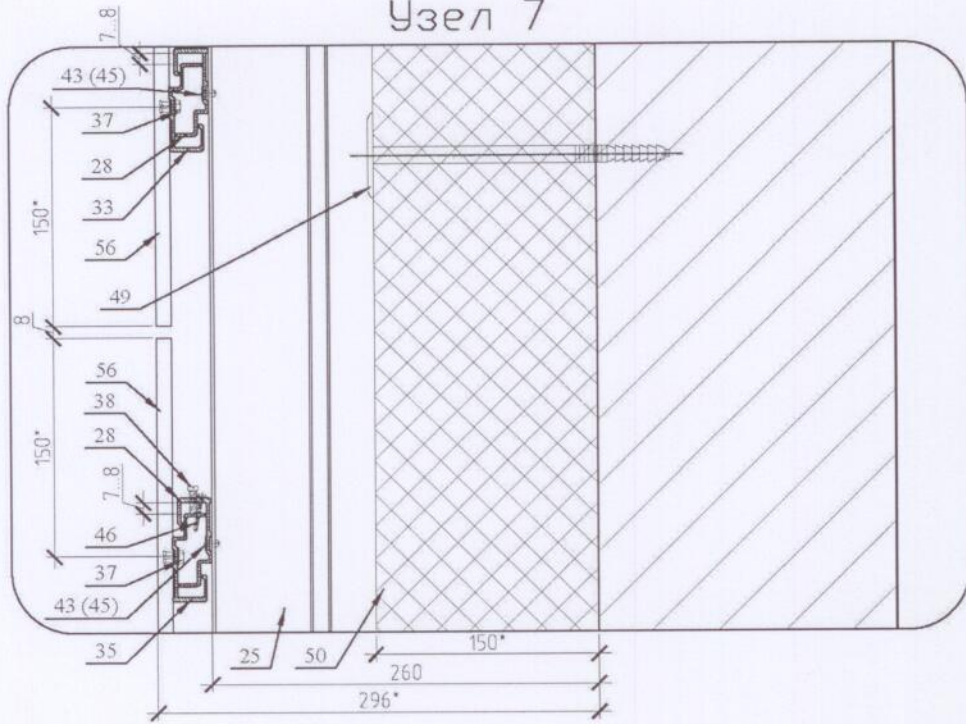
1. * размеры для справок.

Согласовано:	
Инов. N подл.	
Подпись и дата	
Взам. инов. N	

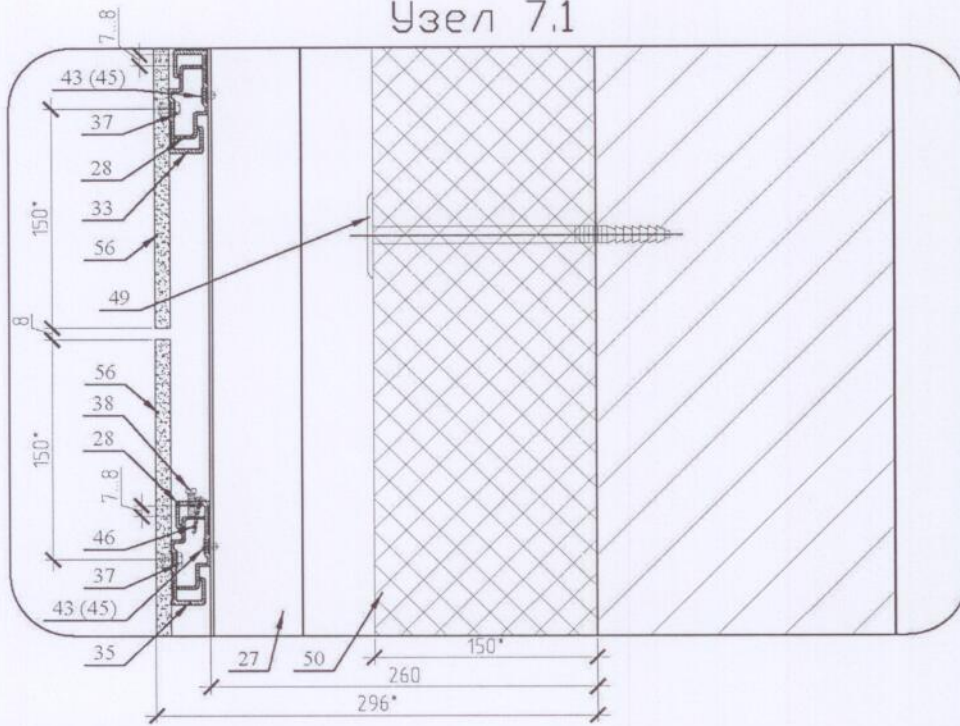
Проект образца навесной фасадной системы NordFak 'MLV-v-20'				Лист 27
для проведения огневых испытаний				
Изм.	Колуч	Лист N'ок	Подпись	Дата
Узел 5. Узел 5.1. Оконный отлив.				Листов 38

Формат А4

Узел 7



Узел 7.1



1. * размеры для справок.

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

Проект образца навесной фасадной системы Nordflox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний				Лист 28
Изм.	Код.уч.	Лист N док.	Подпись Дата	Листов 38
			Узел 7, Узел 7.1. Горизонтальный стык панелей.	

Формат А4

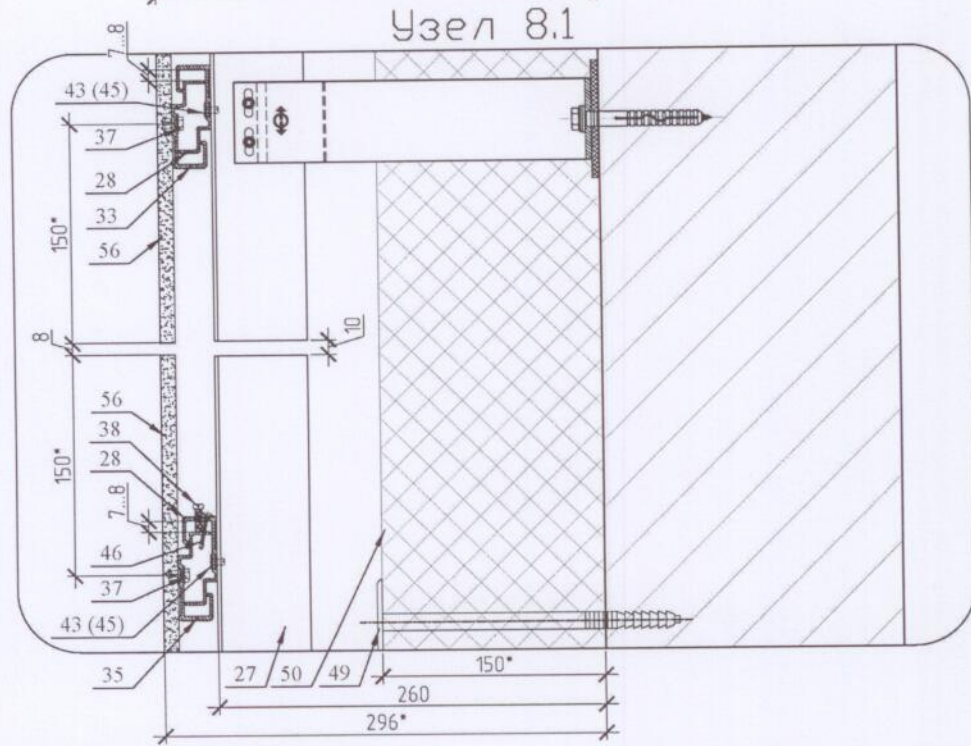
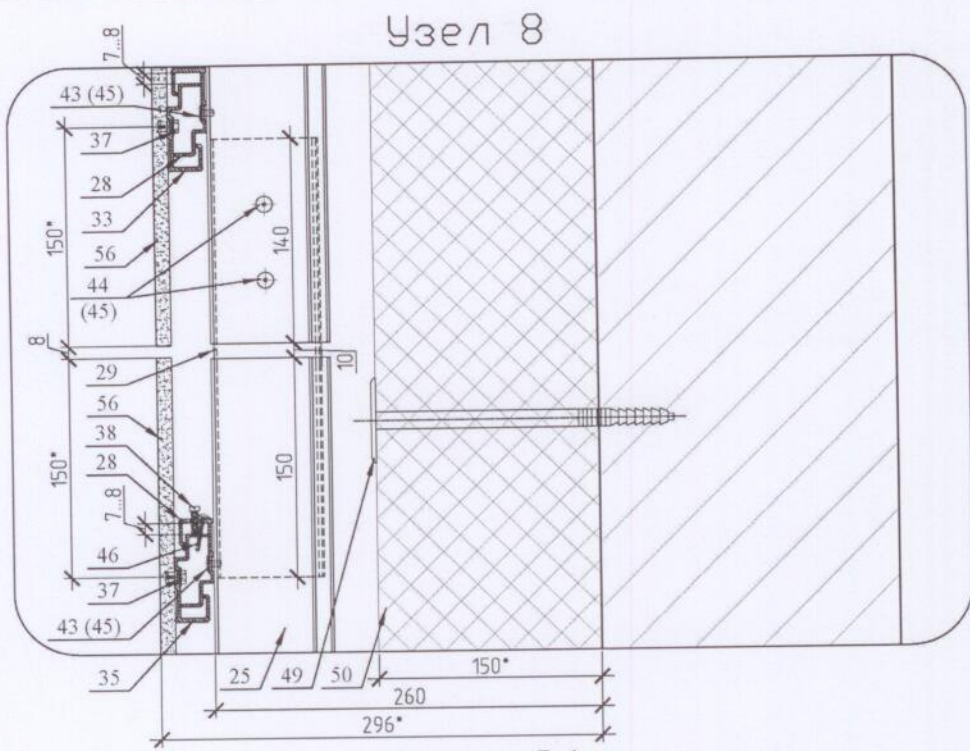
ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел: 795 2404361
 108456 П. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56

Лист 46

Согласовано:

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



1. * размеры для справок.

Проект образца навесной фасадной системы NordFas 'MLV-v-20'					Лист	29
для проведения огневых испытаний						
Узел 8, Узел 8.1. Вертикальный стык профилей.					Листов	38
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	

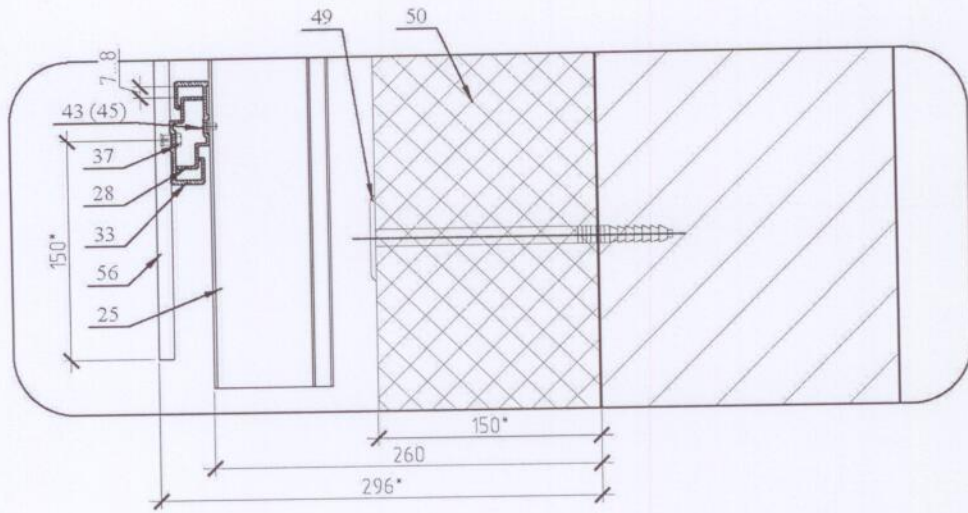
Формат А4

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел. 49 5 74 0 4 3 6 1
 109456 Г. МОСКВА А/Я 4

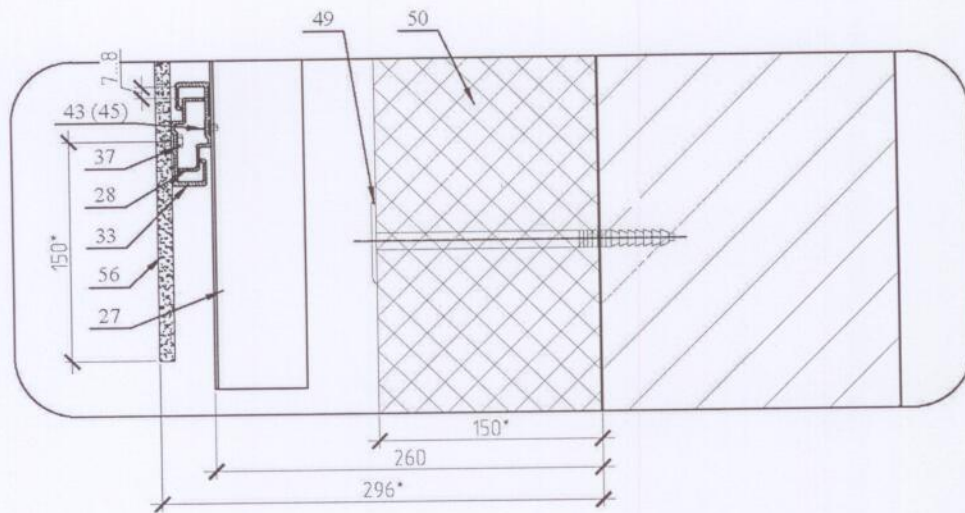
ООО «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56

Лист 47

Узел 9



Узел 9.1



Согласовано:

Инва. N подл. Подпись и дата. Взом. инв. N

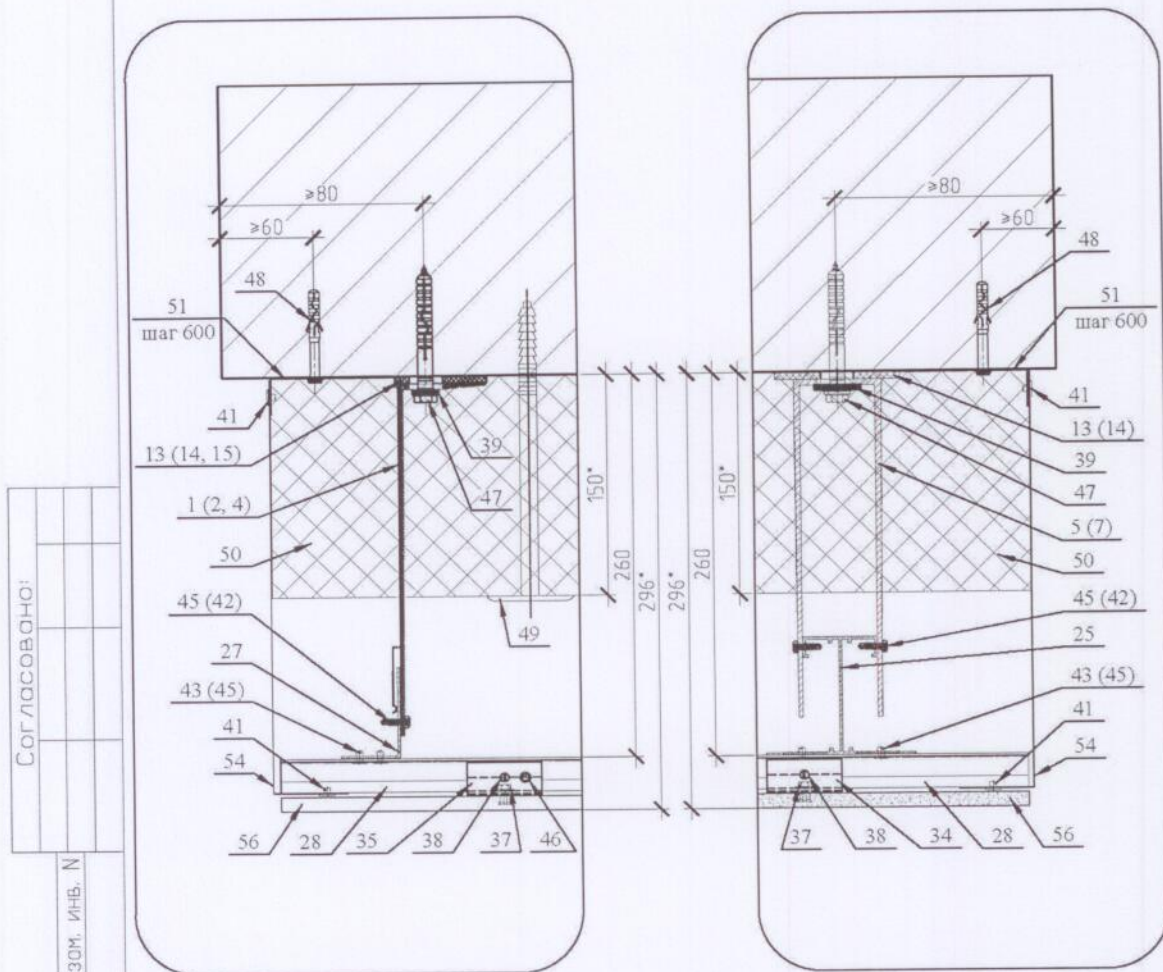
1. * размеры для справок.

					Проект образца навесной фасадной системы NordFak "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний	Лист 30
Изм.	Колуч.	Лист N док	Подпись	Дата	Узел 9. Узел 9.1. Нижний торец стенда.	Листов 38

Формат А4

Узел 10.1

Узел 10



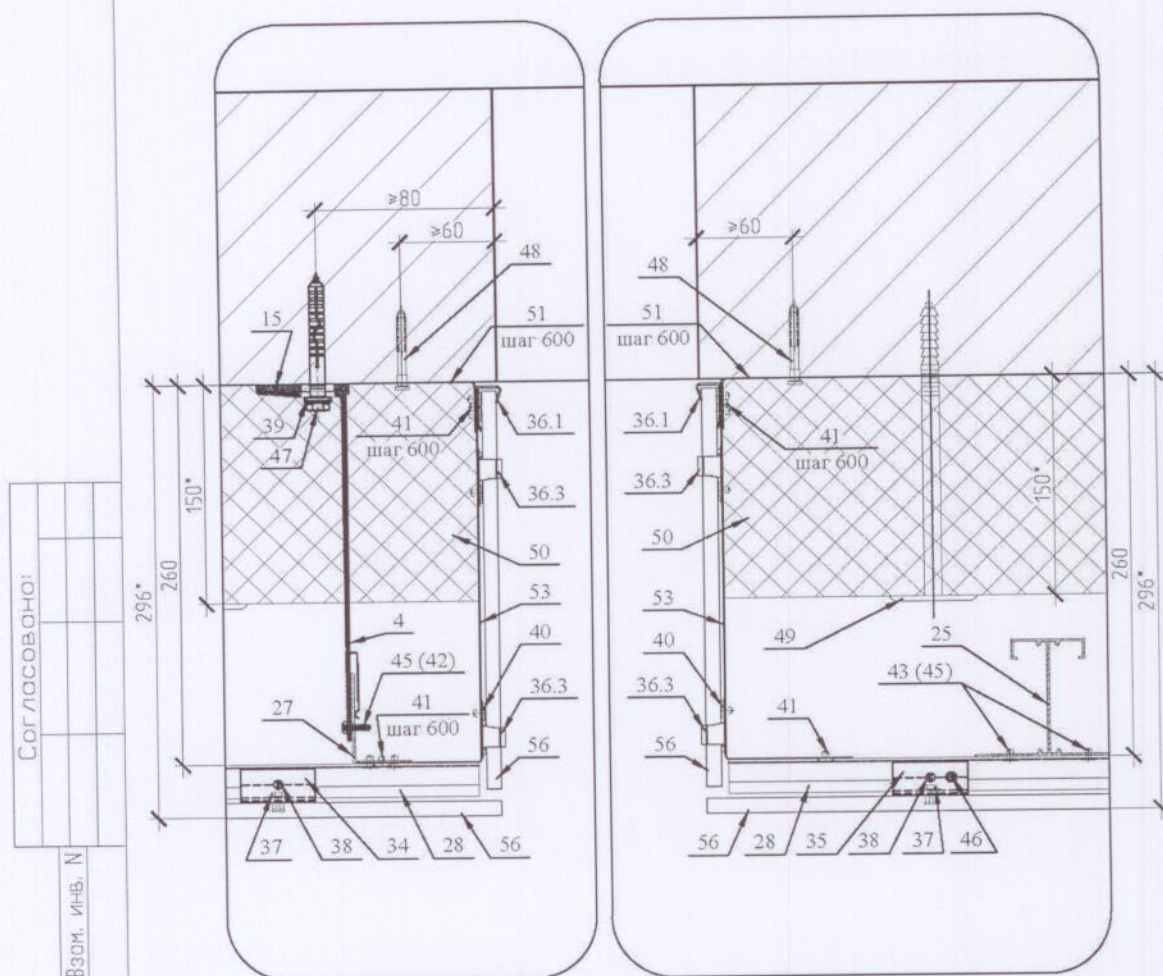
1. * размеры для справок.

Инов. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Проект образца навесной фасадной системы NordFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний	Лист 31			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Узел 10, Узел 10.1. Боковой торец стенда.	Листов 38

Формат А4

Узел 11.1

Узел 11



Согласовано:

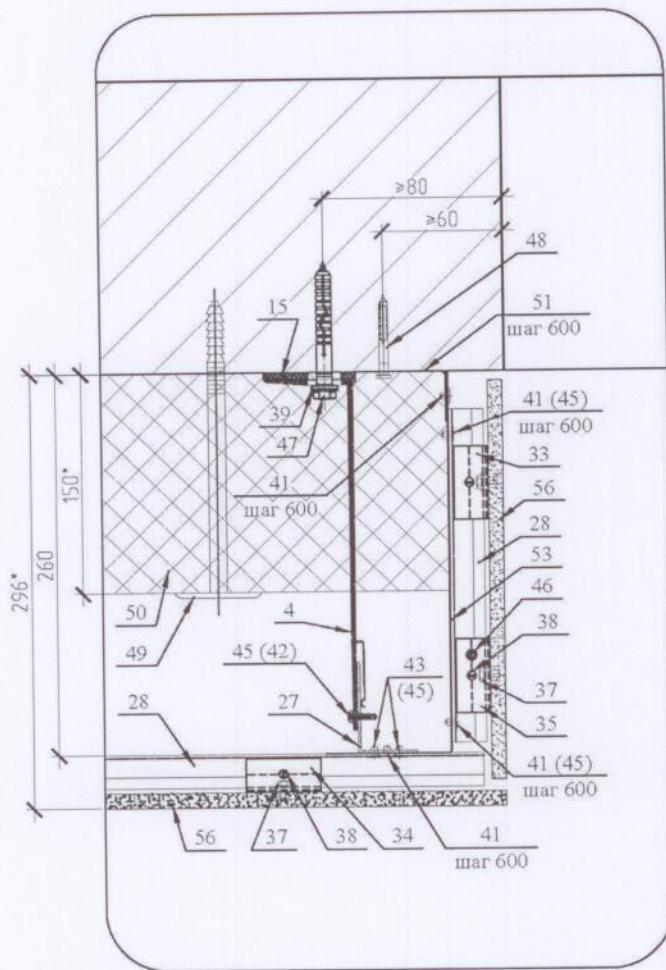
Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

1. * размеры для справок.

					Проект образца навесной фасадной системы NordFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний	Лист 32
Изм.	Колуч	Лист N'ок	Подпись	Дата	Узел 11. Узел 11.1. Вакоевой оконный откос.	Листов 38

Формат А4

Узел 11.2



Согласовано:

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

1. * размеры для справок.

						Проект образца навесной фасадной системы NordFak "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний	Лист 33
Изм.	Кол.уч.	Лист N	док	Подпись	Дата	Узел 11.2. Боковой оконный откос.	Листов 38

Формат А4

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»

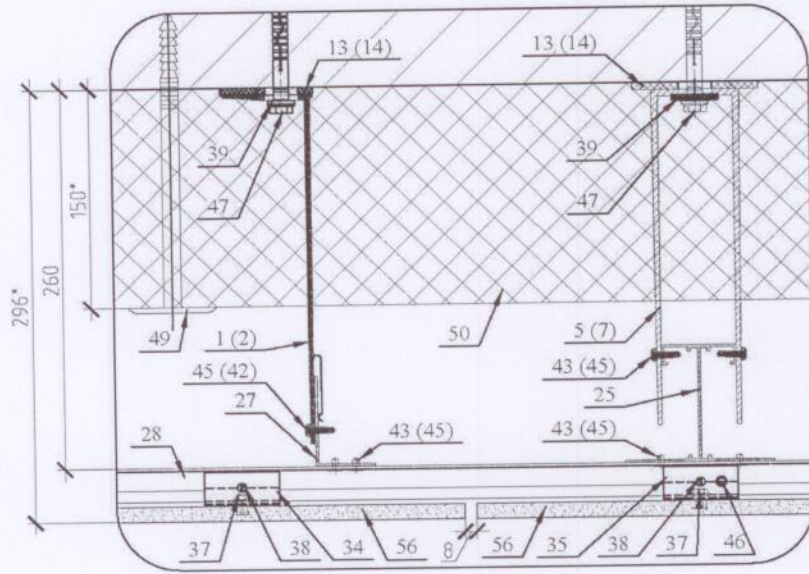
Тел. 495 7404387

109456 Г. МОСКВА А/Я 4

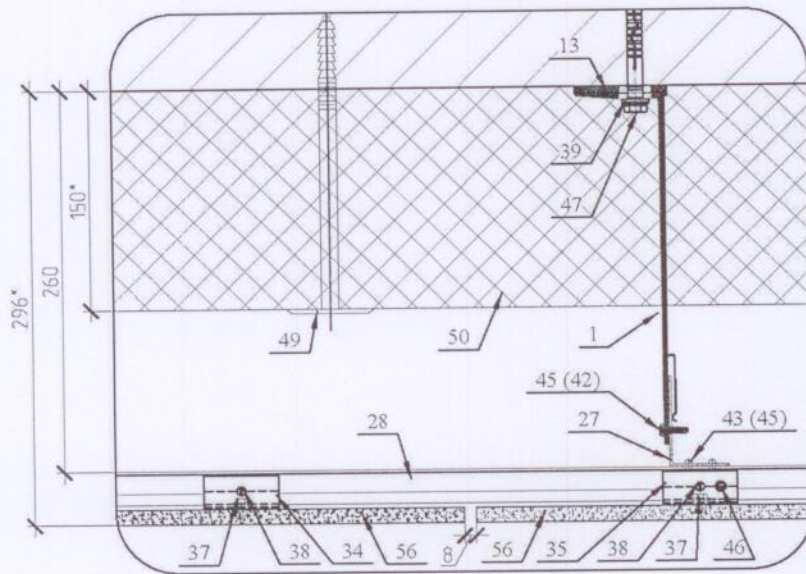
ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56

Лист 51

Узел 12



Узел 12.1

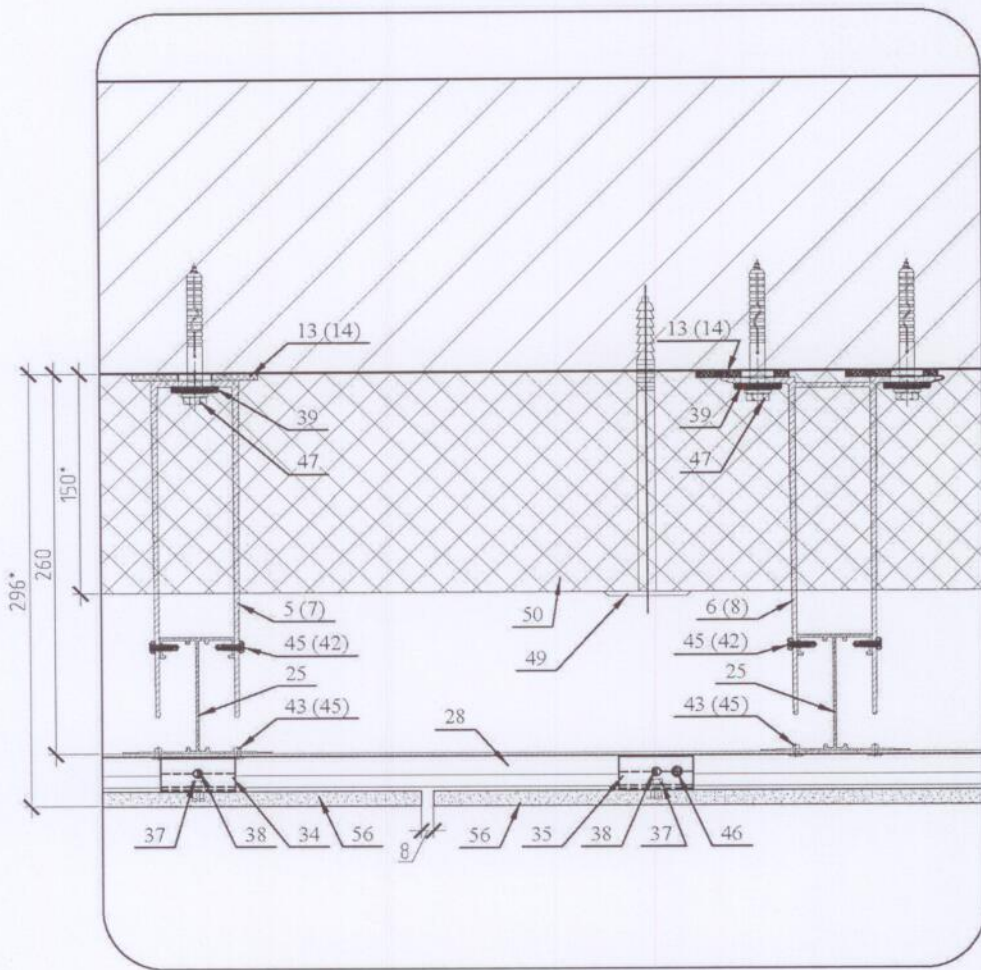


1. * размеры для справок.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Проект образца навесной фасадной системы NordFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний	Лист 34
Изм.	Код уч.	Лист N док	Подпись	Дата
			Узел 12, Узел 12.1. Вертикальный стык панелей.	

ФОРМАТ А4

Узел 13



Согласовано:	
Инь. N подл.	Подпись и дата
Инь. N	Взам. инь. N

1. * размеры для справок.

Проект образца навесной фасадной системы NordFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний				Лист 35
Изм.	Кол.уч.	Лист N док	Подпись	Дата
			Узел 13. Вертикальный стык панелей.	

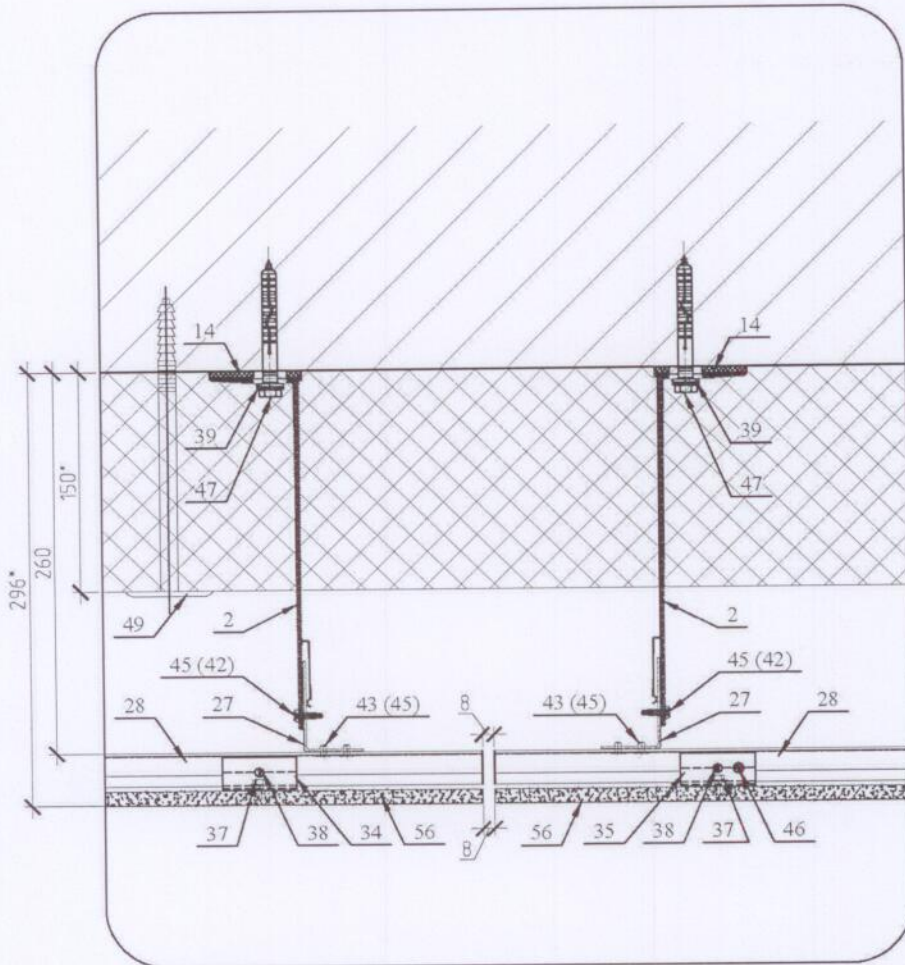
Листов 38
Формат А4

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ТЕЛ. 49 5 740 43 81
 109 456 г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56

Лист 53

Узел 14



Согласовано:

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

1. * размеры для справок.

					Проект образца навесной фасадной системы NordFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний	Лист 36
Изм.	Кол.уч.	Лист	N'зак	Подпись	Дата	Листов 38

Узел 14. Стык горизонтальных профилей.

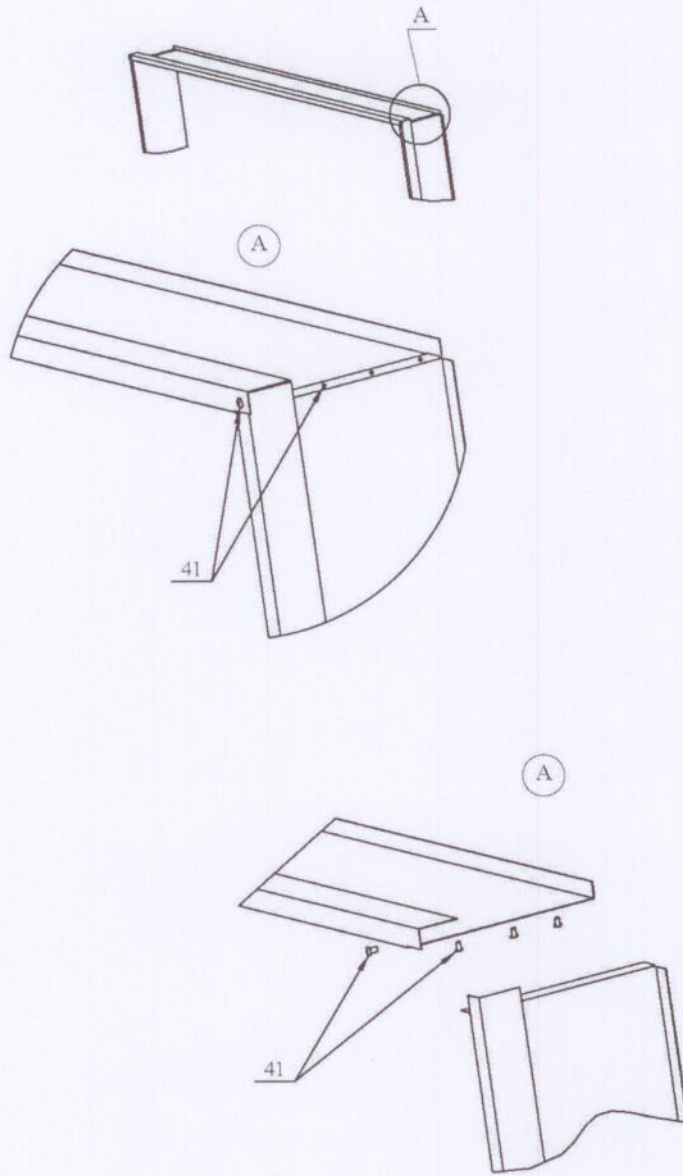
Формат А4

ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел. 495 740 1261
 109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56

Лист 54

Согласовано:	
Инов. N подл.	Взам. инв. N
Подпись и дата	



Проект образца навесной фасадной системы NordFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний					Лист 37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Схема сборки короба оконного откоса.					Листов 38

Формат А4

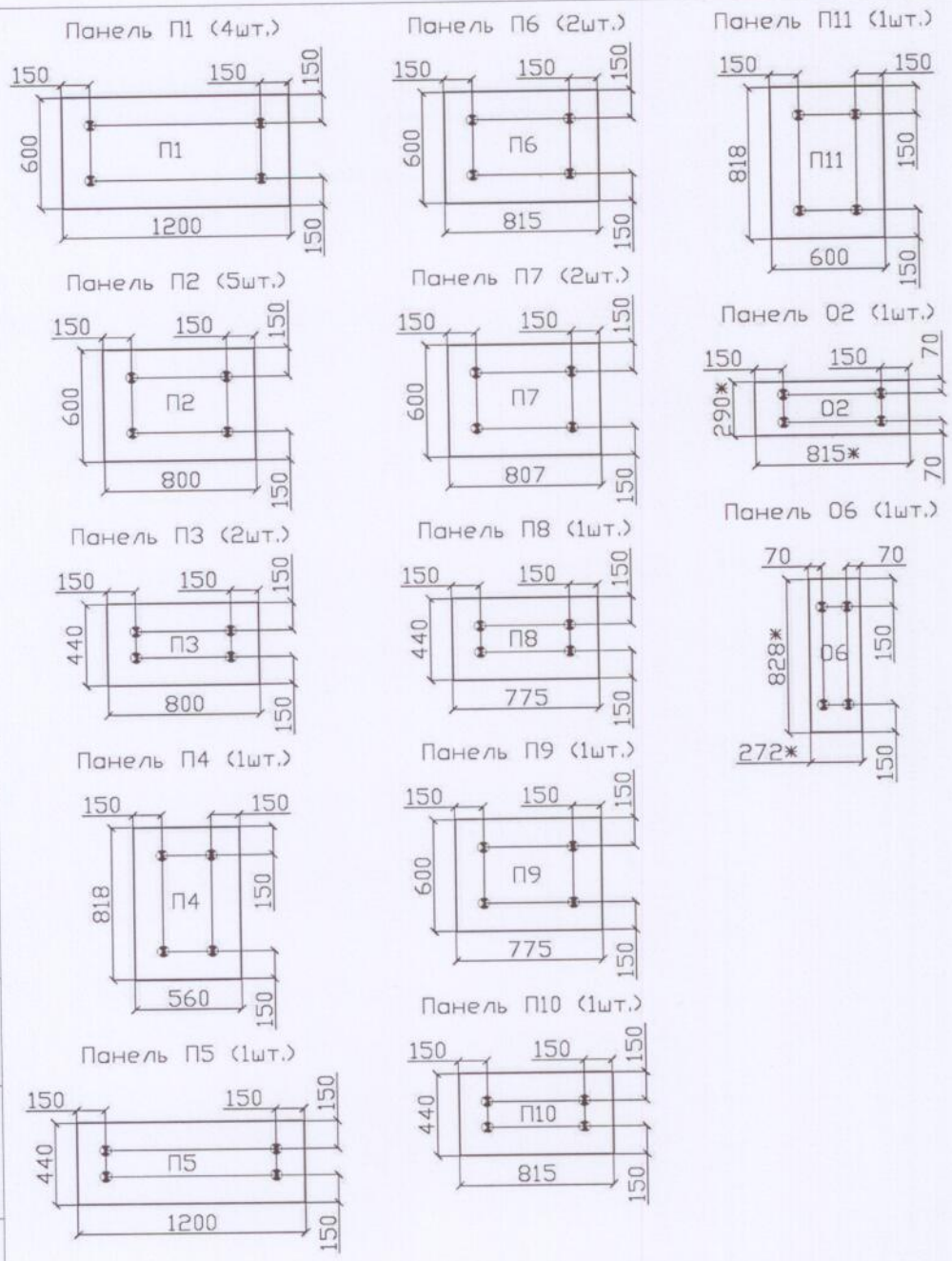
ООО «НТИ «ПОЖ-АУДИТ»
 Тел. 495 2745 4361
 109456 Г. МОСКВА А/Я 4

ИЦ «ПОЖ-АУДИТ»
 ООО «НТИ «ПОЖ-АУДИТ»
 № К-2/09-2014 от 03.09.2014 г.
 Всего 56

Лист 55

Согласовано:

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



Условные обозначения:

● - Отверстие под анкерный элемент KEIL 7,0мм.

Технические требования:

1. Размеры даны по центру отверстия.

Проект образца навесной фасадной системы NordFox "MLV-v-20" для проведения огневых испытаний					Лист 38
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Схема выполнения отверстий в плитке под KEIL					Листов 38

Формат А4