

Состав проекта:

Общие сведения об объекте культурного наследия

Эскизное предложение информационной надписи и обозначения

Технические характеристики информационной надписи и обозначения

Описание метода крепления информационной надписи и обозначения

Схема предполагаемого места установки информационной надписи

Фотофиксация объекта культурного наследия с визуализацией размещения

Чертеж пластины

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Проект			2

Общие сведения об объекте культурного наследия

Категория историко-культурного значения объекта: регионального значения

Вид объекта: Памятник архитектуры

«Дом жилой Д.И. Михина», 1902 — 1903 годы.

Регистрационный номер в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – единый реестр): 441711124850005

Дата постановки на государственную охрану: номер и дата принятия органом государственной власти решения о включении объекта культурного наследия в единый реестр:

– Постановление главы администрации Костромской области «Об объявлении находящихся на территории Костромской области объектов, имеющих историческую, культурную и научную ценность, памятниками истории и культуры» № 598 от 30 декабря 1993 г.

Сведения о пользователе: УФССП России по Костромской области

Сведения о ранее установленных информационных надписях: не устанавливались.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						Проект	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

Эскизное предложение информационной надписи и обозначения

В соответствии с частью 1, ст.27 Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» на объектах культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, должны быть установлены надписи и обозначения, содержащие информацию об объекте культурного наследия.

Проектом предлагается размещение информационной надписи на фасаде здания по адресу: Костромская область, г. Кострома, ул. Островского, д. 37.
Место установки выбрано ввиду отсутствия помех для визуального восприятия и оживленного пешеходного движения.

Размер пластины – 400х500х3 мм. Цвет основы – Светло-серый.

Размер герба – 117х100 мм.

Высота шрифта текстовой части:

Объект культурного наследия регионального значения – 14 мм.

Дом жилой Д.И. Михина, – 14 мм.

1902 – 1903 годы. – 14 мм.

Охраняется государством – 14 мм.

441711124850005 – 14 мм.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						Проект	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

Эскизное предложение информационной надписи и обозначения



Размер: 500 x 400 мм.

Размер шрифта: 14 мм..

Название шрифта: Spectral.

Установку выполнять в присутствии авторского надзора.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						Проект	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		5

Технические характеристики информационной надписи и обозначения

Информационная надпись и обозначение изготавливается в виде пластины размером 400 х 500 мм из алюминиевой композитной панели толщиной 3 мм.

Цвет основы – Светло-серый

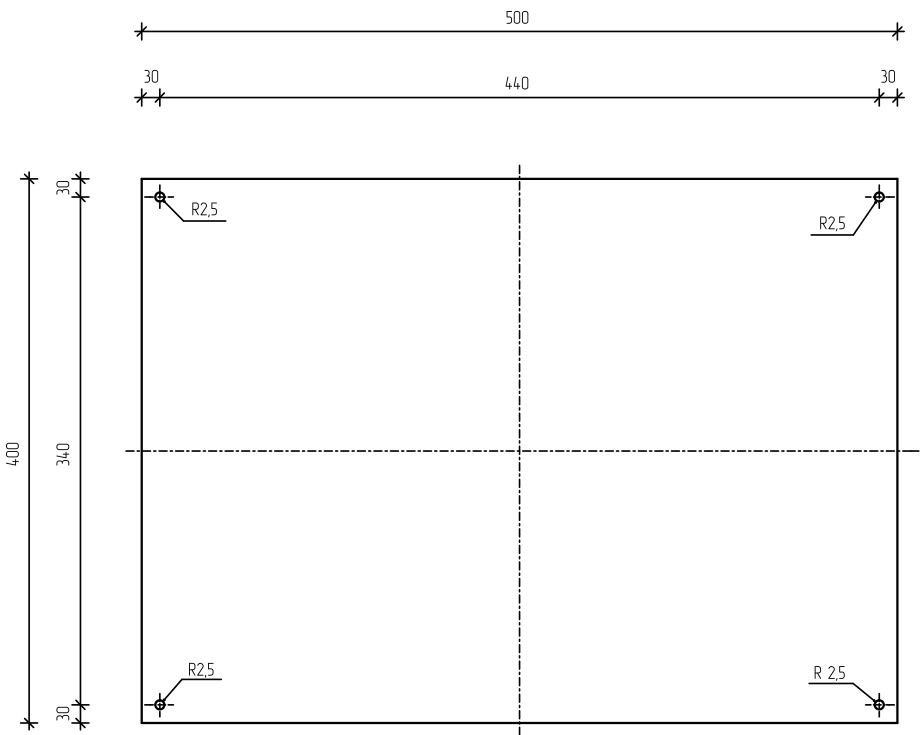
Цветовое решение пластины: фон – светло-серый RAL 9006;
надписи и обозначения – темно-серые, изображение герба – полноцветная печать.

Расчетный вес пластины: 0,40 [м] х 0,50 [м] х 4,35 [кг/м²] = 0,87 кг.

Информация наноситься по методу полноцветной ультрафиолетовой печати на плёнку, которая наклеивается на пластину (табличку) и ламинируется для повышения износостойкости.

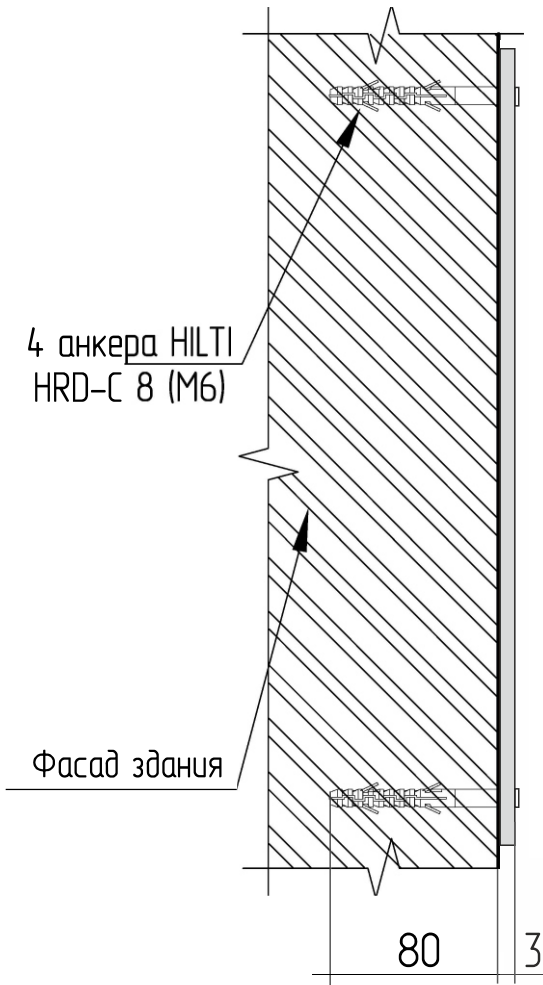
Установку выполнять в присутствии авторского надзора.

Чертеж информационной таблички (Масштаб 1:5)



Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

Описание метода крепления информационной надписи и обозначения
(схема крепления)



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						Проект	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		7

Описание метода крепления информационной надписи и обозначения (расчет)

– Список используемой литературы:

– СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07–85 (с Изменениями N 1,2)» (далее – СП 20)

– Исходные данные:

$S = 0,20$ м² – фронтальная площадь таблички

$M_k = 0,87$ кг – масса конструкции

– Определение нагрузок:

– Ветровая нагрузка.

Нормативное значение основной ветровой нагрузки: $W_n = (W_m + W_p)$

$W_m = W_0 \times k(Z_e) \times c$

$W_0 = 230$ Па – нормативное значение ветрового давления для данного ветрового района (табл. 11.1 и карта 2 [СП 20])

$k(Z_e) = 0,75$ – коэффициент, учитывающий изменение ветрового давления для высоты центра приложения ветровой нагрузки, определенный для типа местности и высоты Z_e до 5 м. (табл. 11.2 [СП 20])

$c = 1,5$ – аэродинамический коэффициент, определенный как сумма двух аэродинамических коэффициентов, соответствующих направлениям давлений ветров, работающих на «отсос» в случае комбинации ближайшего участка боковой стены ($c = 1,0$) и подветренной стороны ($c = 0,5$) (табл. В.2 [СП 20])

$W_m = 230 \times 0,75 \times 1,5 = 258,75$ Па

$W_p = W_m \times \zeta(Z_e) \times v$,

$\zeta(Z_e) = 0,85$ – коэффициент пульсации ветрового давления для типа местности на высоте до 5 метров (табл. 11.4 [СП 20])

$v = 0,95$ – коэффициент пространственной корреляции пульсаций ветрового давления в зависимости от формы обдуваемой поверхности (табл. 11.6 [СП 20])

$W_p = 258,75 \times 0,85 \times 0,95 = 208,94$ Па

Нормативное значение основной ветровой нагрузки:

$W_n = 258,75 + 208,94 = 467,69$ Па

Расчётное значение основной ветровой нагрузки: $W = \gamma_f \times W_n$

$\gamma_f = 1,4$ – коэффициент надежности по ветровой нагрузке (11.1.8 [СП 20])

$W = 1,4 \times 467,69 = 654,77$ Па

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						Проект	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчетное значение силы ветрового давления для всей конструкции:

$$F_w = W \times S = 654,77 \times 0,20 = 130,95 \text{ Н}$$

– Нагрузка от собственного веса.

Ускорение свободного падения будем принимать $g = 9,8 \text{ м/с}^2$

Расчетный вес различных частей конструкции будем принимать с коэффициентом надежности по нагрузке $\gamma_n = 1,1$ (табл. 7.1 [[СП 20]]).

Расчетное значение веса конструкции:

$$F_p = \gamma_n \times M_k \times g = 1,1 \times 0,87 \times 9,8 = 9,38 \text{ Н}$$

– Расчет прочности крепежного элемента:

Пластиковый анкер Hilti HRD-C 8 (M6) (в кол-ве $n = 4$ шт.)

Расчетные нагрузки, воспринимаемые креплением:

$$N_s = F_p / n = 9,38 / 4 = 2,35 \text{ Н} \text{ – нагрузка, действующая на срез}$$

$$N_t = F_w / n = 130,95 / 4 = 32,74 \text{ Н} \text{ – нагрузка, действующая на растяжение}$$

Максимальные нагрузки, воспринимаемые одним креплением:

$N_{bt} = 200 \text{ Н}$ [согласно документации производителя] – расчетное усилие, которое может воспринять единицей крепления при растяжении

$N_{bs} = 5200 \text{ Н}$ [согласно документации производителя] – расчетное усилие, которое может воспринять единицей крепления при срезе (сдвиге)

Для проверки прочности соединения сравним несущую способность крепления с действующими на него силами.

Условием прочности крепления является:

$$\sqrt{[(N_t / N_{bt})^2 + (N_s / N_{bs})^2]} \leq 1$$

$$\sqrt{[(32,74 / 200)^2 + (2,35 / 5200)^2]} = 0,17 \leq 1$$

Условие прочности крепления выполняется

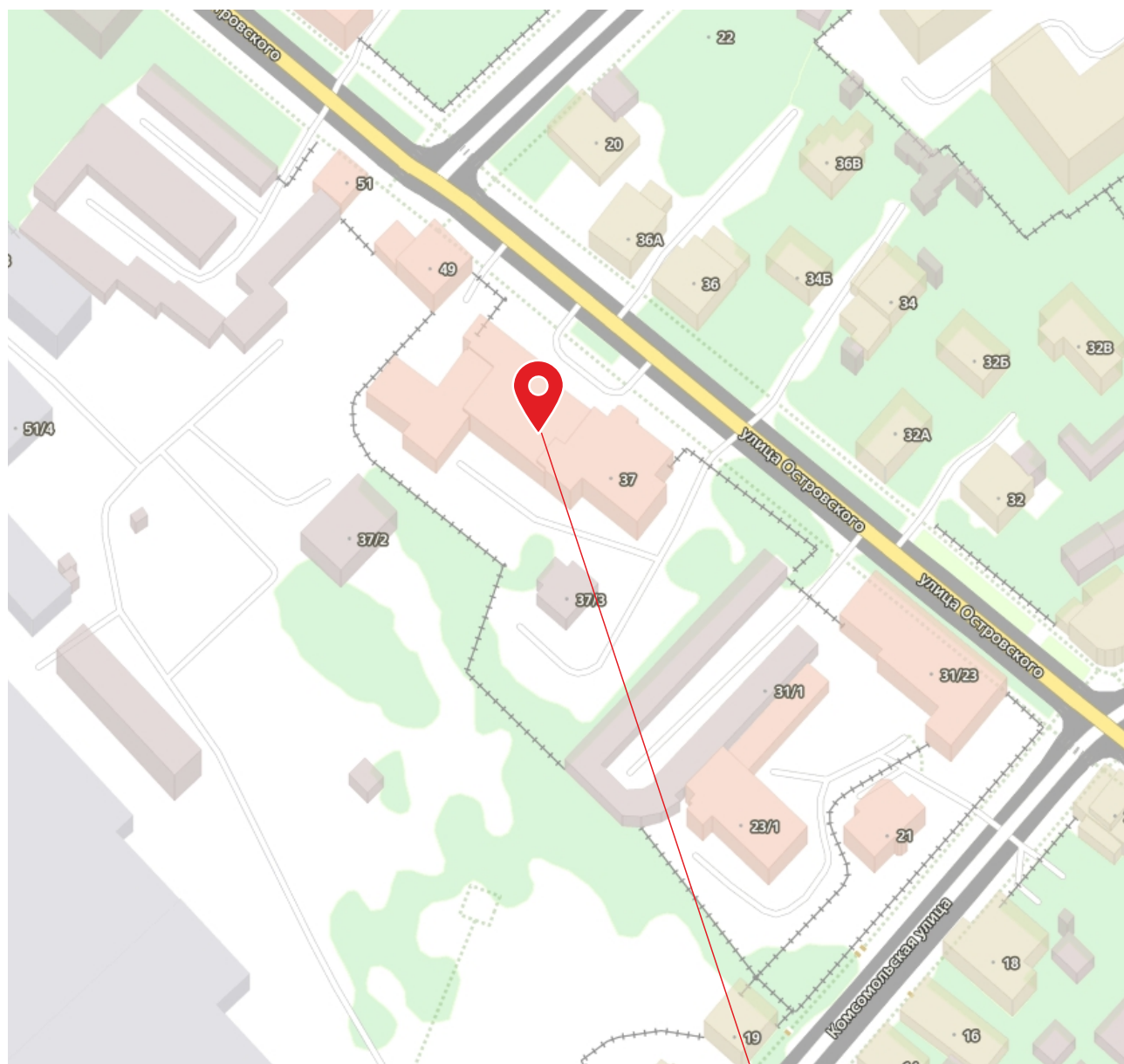
– Выводы:

Прочность крепления информационной надписи обеспечена, негативное воздействие на объект культурного наследия отсутствует.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						Проект	Лист
							9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Схема предполагаемого места установки информационной надписи



Дом жилой Д.И. Михина, 1902-1903 годы.

ул. Островского, д. 37

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Проект

Фотофиксация объекта культурного наследия
с визуализацией размещения информационной надписи



Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Проект

Чертеж пластины (Масштаб 1:5)
(все размеры указаны в миллиметрах)



Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						Проект	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		