

ПРОЧНОСТНОЙ РАСЧЕТ

I. ОБЩИЙ ВИД

ЗИАС FACADE SYSTEM - РАСЧЕТНЫЙ КОМПЛЕКС (2015а)

КЛИМАТ	ОБЛИЦОВКА	ПОДСИСТЕМА	ВАРИАЦИИ	РАСЧЕТ
<input checked="" type="radio"/> Барнаул <input type="radio"/> РАЙОН: Ветровой Гололедный ТИП МЕСТНОСТИ В	<input checked="" type="radio"/> СТАНДАРТНЫЕ Керамогранит (10 г) <input type="radio"/> НЕСТАНДАРТНЫЕ Вес (кг):	Standard <input type="checkbox"/> ВАРИАЦИИ Кронштейн Standard (2+1,2) Профиль П-90x27x1,2	- СП 20.13330.2011 <input type="checkbox"/> Аэродинамический коэффициент: c(1) - c(2) -	<input checked="" type="checkbox"/> анкер <input type="checkbox"/> элементы НВФ <input type="checkbox"/> соединения НВФ
			расчет	отчет
РЕЗУЛЬТАТЫ				
Вырыв анкера (Н) - 2772,28				
Прочность профиля -				
Прочность кронштейна -				
Прочность удлинителя -				
Соединения -				
Q(y) (Па): 1318,17 2416,64				
Q(z) (Па): 400,52 293,19				
1. В проекте принять анкер с вырывающим усилием не менее 2800 Н. 2. Несущая способность элементов НВФ обеспечена.				

ОБЪЕКТ	КОНСТРУКЦИИ
Название: Беклемишевская башня Шифр: 777.КС-К.8888 Ответственный: Марк Фрязин Высота (м): 46,2	Вылет облицовки (мм): 250 Шаг кронштейнов по вертикали (мм): 1200 900 Шаг кронштейнов по горизонтали (мм): Шаг вертикального профиля по горизонтали (мм): 608 Шаг горизонтального профиля по вертикали (мм):

Разделы.

Климат – учет месторасположения объекта.

Объект – описание объекта.

Облицовка – используемые материалы облицовки НВФ.

Подсистема – конструктивные решения подсистем ZIAS.

Конструкции – шаг и вылет несущих конструкций подсистемы.

Вариации – аэродинамические особенности рассматриваемого объекта.

Расчет – компоненты для отчета.

Результаты – поле с выводом результатов для предварительной оценки.

Вывод – для заполнения.

II. ОПИСАНИЕ РАЗДЕЛОВ

Климат.

По техническому заданию на НВФ выбирается город из выпадающего списка, при этом в ячейках отображаются соответствующие ветровой и гололедный район[1].

В случае, если город в списке отсутствует необходимо выбрать значения вручну, переключив радио-чек в положение «РАЙОН»

Тип местности выбирается в соответствии с техническим заданием или по «СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия».

Объект.

Название объекта из штампа проекта – отображается на титульном листе отчета.

Шифр из штампа проекта – отображается на титульном листе отчета.

Ответственный – инженер выполнивший отчет.

Высота – максимальная высота облицовки НФВ относительно уровня земли.

Подсистема.

В соответствии с выбранной подсистемой принимается расчетная схема согласно ATP ZIAS, которой соответствует ряд параметров, заполняются в разделе «КОНСТРУКЦИИ».

При необходимости могут быть приняты различные вариации «кронштейн + профиль», например, кронштейн Standard может быть совмещен с профилем Optima и так далее.

Конструкции.

В соответствии с принятой подсистемой активируются ячейки для заполнения параметров. Заполняются согласно решений ATP ZIAS.

Вариации.

В расчет принимаются стандартные значения аэродинамического коэффициента отрицательного давления (отсос) на НФВ для прямоугольных в плане зданий. Значения могут приниматься индивидуально для зданий сложных в плане или сложной архитектуры в соответствии с техническим заданием на НФВ.

Расчет.

В соответствии с выбранными значениями формируется отчет. Без выбранных параметров формируется отчет со сбором нагрузок.

АНКЕР – расчет анкера на вырыв ведется согласно методике разработанной ООО «Алюко-Сервис».

Элементы **[в разработке]** – расчет несущих конструкций ведется согласно принятой расчетной схемы [3-8].

Соединения **[в разработке]** – расчет заклепочных соединений согласно принятой расчетной схемы [3-8].

Результаты.

Вывод результатов, для предварительный визуального анализа инженером, после нажатия кнопки «Расчет».

Вырыв анкера - сравнивается со значениями актов испытаний анкерного крепления полученных на объекте и приложенным к техническому заданию на НФВ [2] или служит рекомендательным значением для строящихся объектов, согласно которого необходимо подобрать крепеж в дальнейшем.

Прочность профиля **[в разработке]** – сигнализирует о несущей способности направляющих и вставок:

ОК – несущая способность обеспечена;

ERROR – несущая способность НЕ обеспечена.

Для уточнения необходимо сформировать отчет.

Прочность кронштейна **[в разработке]** – сигнализирует о несущей способности кронштейна или опоры:

ОК – несущая способность обеспечена;

ERROR – несущая способность НЕ обеспечена.

Для уточнения необходимо сформировать отчет.

Прочность удлинителя **[в разработке]** – сигнализирует о несущей способности удлинителя:

ОК – несущая способность обеспечена;

ERROR – несущая способность НЕ обеспечена.

Для уточнения необходимо сформировать отчет.

Соединения [в разработке] – сигнализирует о несущей способности заклепочных соединений¹:

OK – несущая способность обеспечена;

ERROR – несущая способность НЕ обеспечена.

Для уточнения необходимо сформировать отчет.

$Q(y)$ – максимальная ветровая нагрузка в рядовой и краевой зонах – для оценки инженером.

$Q(Z)$ – максимальная вертикальная нагрузка в рядовой и краевой зонах – для оценки инженером.

Вывод.

Инженером вводятся данные на основании имеющихся и полученных результатов:

№ актов испытаний анкера или рекомендации по подборку анкерного крепления.

Особые условия – несколько материалов несущих оснований, ссылка на проект и прочее...

Прочность конструкций для принятой марки стали.

III. ВЫВОД ОТЧЕТА.

Для формирования отчета необходимо нажать кнопку «отчет», выбрать место сохранения.

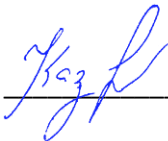
Полученный отчет должен проверить инженер, после чего отчет может прикладываться к проекту.

IV. Системные требования:

- Windows 7
- Microsoft Office 2013
- Net Framework 4.5

V. Литература

1. СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия».
2. СТО 44416204-010-2010 «Крепления анкерные».
3. Методика расчета конструкций ООО «Технополис».
4. Методика расчета ООО «Проектная группа Куолити Солюшнз»
5. СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции».
6. СП 70 13330-2012 «Несущие и ограждающие конструкции».
7. СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах».
8. АТР ZIAS 100.01, 100.02, 100.03, 100.04, 100.05.

Ответственный: Казанцев Е.Г.  (руководитель конструкторского отдела)

¹ Для КПР применяются самонарезающие винты.