

Шаблон для оформления пояснительной записки по моделированию конструкций

1. Расчетная схема по заданию с исходными данными

Рис. ...

2. Признак схемы - _____.
3. Указать каким приемом формируется геометрия конструкции.

Рис. ... Геометрическая схема конструкции

4. Указать как назначаются связи в опорных узлах.
Например, левый крайний опорный узел- шарнирно неподвижный.

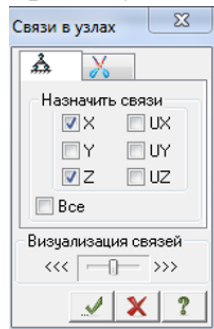


Рис. ...

5. Указать как назначены элементам конструкции жесткости

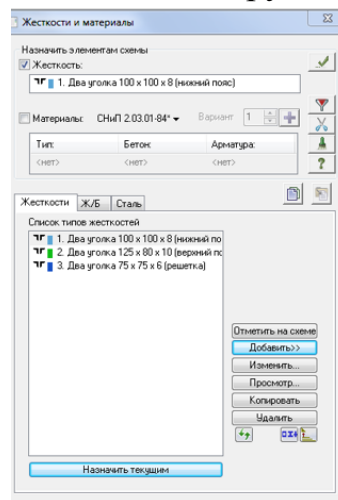


Рис. ... Список жесткостей

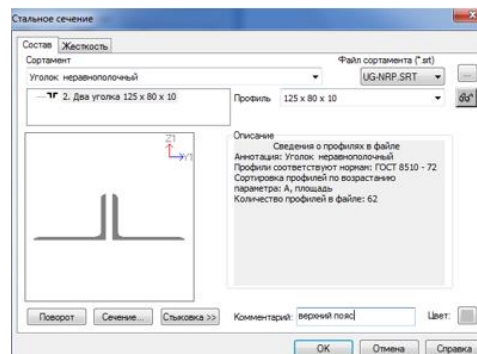


Рис. ... Формирование жесткости элемента



Рис. Расчетная схема (указывается конструкция) с назначенными жесткостями

6. Формируем отдельные загрузки:

1 - ...;

2 - ...; и т.д.

Подробно привести подсчет нагрузки.

Там где требуется сформировать снеговую и ветровую нагрузки, надо выполнить подробный расчет их величин со сканированными рисунками из СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия.

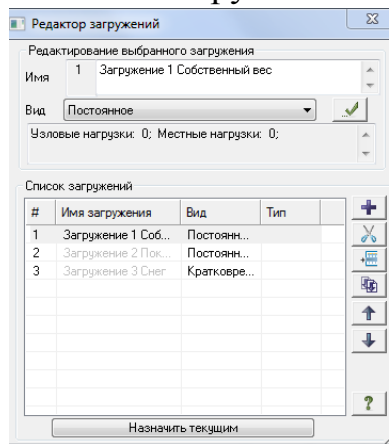


Рис. ...Редактор загрузений

Рис. ... Расчетная схема конструкции, загрузка 1

Рис. ... Расчетная схема конструкции, загрузка 2

....

7. Формируем расчетные сочетания нагрузок

....

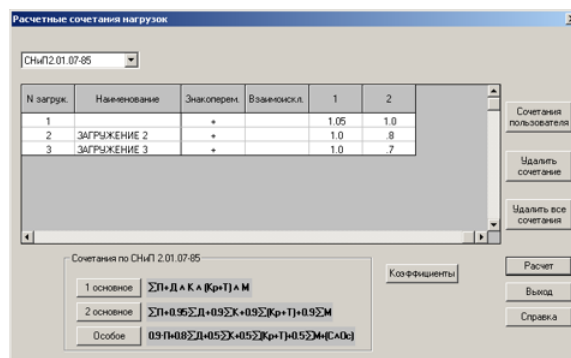


Рис. ... Расчетные сочетания нагрузок

8. Анализ результатов расчета

Рис. ... Эпюры (мозаика) продольных усилий в стержнях конструкции при ... РСН (на схеме указываете номера элементов)

Рис. ... Эпюры (мозаика) изгибающих моментов в стержнях конструкции при ... РСН (на схеме указываете номера элементов)

Рис. ... Перемещения узлов конструкции при ... РСН (на схеме указываете номера узлов)

По результатам статического расчета укажите на что работает конструкция, отдельные ее элементы, какие элементы испытывают наибольшие усилия. Какие узлы (укажите номера узлов) подвержены наибольшим перемещениям.

Результаты статического расчета представить в табличном виде

Таблица усилий										
№ элем	№ сечен	Усилия						Тип элем	№ загруз	Составл
		N (кН)	Mx (кН*м)	My (кН*м)	Qz (кН)	Mz (кН*м)	Oy (кН)			
2	1	253.964	0.000	-0.645	0.765	0.000	0.000	10	2	-
2	2	253.964	0.000	-0.597	-0.749	0.000	0.000	10	2	-
6	1	-220.209	0.000	-0.311	0.576	0.000	0.000	10	2	-
6	2	-220.090	0.000	-0.014	-0.380	0.000	0.000	10	2	-
7	1	-220.269	0.000	-0.130	0.477	0.000	0.000	10	2	-
7	2	-220.150	0.000	-0.133	-0.479	0.000	0.000	10	2	-
8	1	-263.403	0.000	-0.167	0.513	0.000	0.000	10	2	-
8	2	-263.283	0.000	-0.060	-0.443	0.000	0.000	10	2	-
9	1	-263.378	0.000	-0.033	0.377	0.000	0.000	10	2	-
9	2	-263.258	0.000	-0.339	-0.579	0.000	0.000	10	2	-
16	1	-25.491	0.000	-0.097	0.072	0.000	0.000	10	2	-
16	2	-25.072	0.000	0.115	0.072	0.000	0.000	10	2	-
17	1	-25.550	0.000	0.002	-0.008	0.000	0.000	10	2	-
17	2	-25.025	0.000	-0.028	-0.008	0.000	0.000	10	2	-
21	1	-184.832	0.000	0.143	0.245	0.000	0.000	10	2	-
21	2	-184.182	0.000	-0.386	-0.512	0.000	0.000	10	2	-
22	1	102.898	0.000	-0.098	0.209	0.000	0.000	10	2	-
22	2	102.533	0.000	-0.114	-0.217	0.000	0.000	10	2	-
23	1	-53.163	0.000	-0.133	0.214	0.000	0.000	10	2	-
23	2	-52.692	0.000	-0.128	-0.212	0.000	0.000	10	2	-
24	1	11.177	0.000	-0.094	0.197	0.000	0.000	10	2	-

Рис. ... Таблица усилий

Рис. ... Таблица перемещений узлов

9. Для опорных узлов рассчитать нагрузку на фрагмент и представить в табличном виде

Нагрузка на фрагмент								
№ узла	Нагрузка на фрагмент						№ РСН	Составл
	Rx (кН)	Ry (кН)	Rz (кН)	Mx (кН*м)	My (кН*м)	Mz (кН*м)		
1	0.000	0.000	333.541	0.000	0.000	0.000	1	-
6	0.000	0.000	333.541	0.000	0.000	0.000	1	-

Рис. ... Вертикальная нагрузка в опорных узлах