



ООО НПФ «СКАД СОФТ»

105082, Москва, ул. Рубцовская наб., д. 4, корп. 1, помещение VII

Тел./факс (499) 267 40 76

e-mail: scad@scadsoft.ru

www.scadsoft.ru

Исх. № 04 от 13.03.2025 г.

Директору ФАУ ФЦС
Копытину А.В.

Уважаемый Андрей Викторович!

Просим Вас предоставить ответы на вопросы, с которым мы столкнулись при попытке программной реализации требований СП 20.13330.2016 и СП 16.13330.2017 в части расчета стальных конструкций на усталость от действия пульсационной составляющей ветровой нагрузки.

Изменением № 5 в примечание 3 к п. 11.1.8 СП 20.13330.2016 было введено требование о необходимости оценки усталостной прочности и выносливости элементов сооружения согласно требованиям действующих документов по стандартизации в области проектирования при расчете зданий и сооружений на действие пульсационной составляющей основной ветровой нагрузки.

Согласно п. 12.1.1. СП 16.13330.2017 проверять расчетом на усталость следует стальные конструкции и их элементы (балки крановых путей, балки рабочих площадок, элементы конструкций бункерных и разгрузочных эстакад, конструкции под двигатели и др.), непосредственно воспринимающих многократно действующие подвижные, вибрационные или другого вида нагрузки с количеством циклов нагружений 10^5 и более), а при количестве циклов менее 10^5 необходимо выполнять проверку на малоцикловую усталость.

В п. 12.1.1 СП 16.13330.2017 в части расчета стальных конструкций при действии ветра прямое указание есть только о том, что расчёт на усталость также следует выполнять для конструкций высоких сооружений (типа мачт, башен и т.п.), которые подвергаются воздействиям резонансного вихревого возбуждения согласно СП 20.13330.

Из анализа требований п. 12.1.1 СП 16.13330.2017 мы сделали вывод, что требования этого пункта не относятся к расчету на усталость от пульсационной составляющей ветровой нагрузки.

Вопросы

1. Поскольку в СП 16.13330.2017 не обнаружено требований к расчету стальных конструкций на усталость от действия пульсационной составляющей ветровой нагрузки, то какие требования действующих документов по стандартизации в области проектирования при расчете зданий и сооружений на действие пульсационной составляющей основной ветровой следует применять согласно примечанию 3 к п. 11.1.8 СП 20.13330.2016?

2. Если для расчета стальных конструкций на усталость следует руководствоваться требованиями п. 12 СП 16.13330.2017, то какое количество циклов нагружений следует принимать при расчете на усталость от действия пульсационной составляющей ветровой нагрузки согласно п. 12 СП 16.13330.2017?

3. Если для расчета стальных конструкций на усталость следует руководствоваться требованиями п. 12 СП 16.13330.2017, то каким образом следует выполнять определение максимального напряжения в формуле (170) СП 16.13330.2017 без учета коэффициентов динамичности при действии пульсационной составляющей ветровой нагрузки, если пульсационная составляющая, как правило (кроме случая расчета по формуле (11.5) СП 20.13330.2016) рассчитывается с учетом коэффициента динамичности?

Генеральный директор
ООО НПФ «СКАД СОФТ»

А.А. Маляренко

Исп. Теплых А.В.
тел.: (499) 267-40-76
e-mail: ta@scadsoft.ru