

стенки ригеля на растяжение, сварных швов, прикрепляющих растянутый пояс ригеля к фланцу. Зона В характеризуется сопротивлением стенки поперечного сечения колонны на сдвиг. В зоне С определяется сопротивление сжатого пояса ригеля, сжатой части стенки сечения колонны, сварных швов, прикрепляющих опорный фланец к стенке ригеля, болтов на действие опорной реакции (при отсутствии опорного столика).

За расчетную несущую способность принимается значение сопротивления наиболее нагруженного одного из числа вышеперечисленных. При значении осевой силы менее 5% от расчетной несущей способности ригеля рамы по осевой силе в пластической стадии прочность узла проверяется только на действие изгибающего момента.

УДК 624.042

Определение аэродинамических характеристик ветрового воздействия на отдельно стоящие сооружения с использованием программного комплекса ANSYS

Фомичёв В.Ф., Рябов А.Г.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время проектировщики достаточно свободно подходят к внешнему облику проектируемых зданий и сооружений. Творения современных архитекторов, как правило, имеют сложные геометрические формы, для которых в нормативных документах во многих случаях не определены значения аэродинамических коэффициентов ветрового воздействия.

В этом случае, для получения аэродинамических характеристик здания, помимо традиционных испытаний в аэродинамических трубах моделей зданий и сооружений, все чаще используются системы инженерного анализа работы конструкции.

Программный комплекс Ansys является одним из наиболее развитых в области вычислительной динамики жидкостей и газов.

Для изучения методики решения задач аэродинамики, с использованием программного комплекса Ansys, были решены три тестовые задачи с известными аэродинамическими характеристиками (распределение аэродинамических коэффициентов по поверхностям куба, высотного сооружения и бесконечно длинного цилиндра).

Проведенное с использованием программного комплекса Ansys численное исследование распределения аэродинамических коэффициентов по поверхностям моделей куба, высокой прямоугольной призмы и бесконечно длинного цилиндра показало высокую эффективность применения этого инструмента инженерного анализа конструкций по решению задач аэродинамики в стационарной постановке.