

ANSYS Mechanical. МАТРИЦА ВЕРИФИКАЦИИ

N	Наименование теста	Сочетание нагрузок / воздействий	Тип проверки результатов	Конечные элементы	Оцениваемые параметры
1	Устойчивость консольного стержня для различных способов реализации крутящего момента	Сосредоточенная статическая нагрузка	(3)	BEAM188	Критический крутящий момент
				SOLID45	
2	Устойчивость консольного стержня при различных способах реализации изгибающего момента	Сосредоточенная статическая нагрузка	(3)	BEAM44	Критический изгибающий момент
				BEAM188	
				SOLID45	
3	Устойчивость шарнирно опёртого стержня, нагруженного равномерно распределённым изгибающим моментом	Распределённая статическая нагрузка	(3)	SOLID45	Критический изгибающий момент
				BEAM188	
4	Устойчивость П-образной рамы с абсолютно жёсткими стойками	Сосредоточенная статическая нагрузка	(3)	BEAM44	Критическая сила
				SOLID45	
				BEAM188	
5	Разрушение образца кирпичной кладки	Кинематическое нагружение	(4)	SOLID65	Вертикальные перемещения
6	Моделирование плитно-свайного фундамента (на грунтовой основе)	Распределённая статическая нагрузка (давление)		PLANE42	Тангенциальные напряжения
				PLANE82	
				PLANE182	
				PLANE183	
7	Устойчивость металлического рамного каркаса (задачи на собственные значения и в нелинейной постановке, сравнение с экспериментом)	Начальное перемещение (скорость)	(3), (4)	PLANE2	Длина цилиндра после соударения
				PLANE82	
				VISCO106	
				PLANE182	
				PLANE183	
8	Пространственная устойчивость клееной деревянной стрелчатой арки (геометрически нелинейная ортотропная)	Собственный вес	(2), (3)	SHELL43	Вертикальные перемещения, продольные и кольцевые напряжения
				SHELL63	
				SHELL93	
				SHELL181	
				SHELL281	

N	Наименование теста	Сочетание нагрузок / воздействий	Тип проверки результатов	Конечные элементы	Оцениваемые параметры
	модель, сравнение с экспериментом)				
9	Моделирование взаимодействия одиночной сваи висящего типа с однородным основанием	Температура, конвективный теплообмен	NAFEMS	PLANE35	Температура
				PLANE55	
				PLANE77	
10	Моделирование сейсмического воздействия на гидротехнический туннель	Равномерно распределённая статическая нагрузка	(1), (3)	BEAM3	Максимальное нормальное напряжение и перемещение
11	Нелинейная модель железобетона – предельная нагрузка для плиты	Сосредоточенная статическая нагрузка	(4)	SOLID65	Перемещения, схемы трещинообразования
12	Нелинейная модель железобетона – балка Скорделиса	Сосредоточенная статическая нагрузка	(4)	SOLID65	Перемещения, схемы трещинообразования
13	Нелинейная модель грунта – устойчивость насыпи на слабом основании	Собственный вес	(4)	PLANE42	Перемещения, зоны пластичности
				TARGE169	
				CONTAC171	
14	Нестационарный нелинейный анализ температурных полей – распределение температурных полей в ж/б колонне при пожаре	Случайная динамическая равномерно распределённая нагрузка	(4)	SOLID90,	Температура
				SURF152	
15	Методы динамического синтеза подконструкций (суперэлементов). Расчёт собственных частот и форм колебаний камертона	Сосредоточенная статическая нагрузка	(1), (3)	CONTAC12	Нормальную силу и касательную силу трения
16	Тест на учет последовательности возведения (монтажа) здания	Сосредоточенная статическая нагрузка	(5)	SHELL43 BEAM44	Горизонтальная и вертикальная реакция опоры, усилие в венте
17	Тесты на большую вычислительную размерность задач с использованием		(1), (3)	SHELL43	
				BEAM44	

N	Наименование теста	Сочетание нагрузок / воздействий	Тип проверки результатов	Конечные элементы	Оцениваемые параметры
	альтернативных «решателей»			<i>SOLID45</i>	

Примечание

- (1) – сравнение с аналитическим решением;
- (2) – сравнение с альтернативными ПС;
- (3) – данные из литературных источников;
- (4) – эксперимент;
- (5) – в примере анализируется сходимость решения в зависимости от качества сетки.