

В ходе эксперимента исследовались три типа политики безопасности, которые применяются в реальных ситуациях: 1) открытая защита (открытая аутентификация и динамическое WEP-шифрование); 2) защита с ограничениями (аутентификация клиента по протоколу 802.1x (PEAP) и WPA-шифрование); 3) закрытая защита (двухсторонняя аутентификация по протоколу 802.1x, WPA2-шифрование и политики безопасности).

В *таблице 1* отражены методы защиты информационных сетей и применяемые против них атаки, что позволяет объективно оценить уровень защищенности беспроводной сети и при необходимости внести в экспериментальный макет коррективы.

Исследованные методы позволяют разработать систему защиты компьютерной сети, построенной на основе технологии Wi-Fi, которая будет наиболее оптимально подходить для потребностей компании. Это позволяет повысить защищенность данных и рационально вложить материальные ресурсы.

©ГТТУ

АНАЛИЗ НАГРУЖЕННОСТИ БАЛКИ УПРАВЛЯЕМОГО МОСТА УНИВЕРСАЛЬНОГО ЭНЕРГОСРЕДСТВА УЭС-2-250А

Е. П. ШЕЛЬМАНОВА, П. Е. РОДЗЕВИЧ

The analysis of stress loading of the beam of of universal power means in the conditions of static and dynamic stress loading is considered in the paper. Calculations for a case static stress loading are presented and also during the movement of power means with various dynamic factor values. Dynamic and static stresses acting in the beam of the steering axle are presented in the table. The calculations conducted enabled to make a conclusion about ruggedness of the structure

Ключевые слова: балка моста, неплоский изгиб, нагруженность, статическое напряжение, динамическое напряжение

Объектом исследования в работе являлась балка управляемого моста универсального энергосредства УЭС-2-250А.

Цель работы – анализ нагруженности балки управляемого моста универсального энергосредства УЭС-2-250А в условиях статики и динамики. Балка выполнена в виде трубы прямоугольного поперечного сечения, к которой для придания большей жесткости приварена косынка переменного поперечного сечения. Балка моста работает в условиях неплоского пространственного изгиба. В вертикальной плоскости на балку действуют распределенная нагрузка интенсивностью q и сила реакции дороги, которая соответствует весу энергосредства, приходящегося на одно колесо без учета веса последнего. В горизонтальной плоскости – сила сопротивления перемещению. Кроме того, балка моста выполнена симметричной, поэтому в расчетной модели рассматривалась только половина балки, закрепленная жестко.

В работе приведены уравнения моментов в горизонтальной и вертикальной плоскостях при неплоском изгибе, проведены расчеты для случая статического нагружения, а также при движении энергосредства с различными показателями коэффициента динамичности. Для определения центра тяжести сечение балки упрощалось до вида прямоугольников и разбивалось на простые фигуры, причем учитывалось изменение геометрических характеристик по длине балки ввиду того, что косынка имеет коробчатый П-образный профиль увеличивающегося поперечного сечения. Результаты расчетов нагруженности балки представлены в *таблице 1*.

По результатам расчетов сделан вывод, что статические напряжения, возникающие в балке моста, не превышают допускаемого напряжения 160 МПа, а при изменении коэффициента динамичности от минимального значения к максимальному динамические напряжения также будут увеличиваться, что может негативно сказаться на прочности конструкции.

Таблица 1. Динамические и статические напряжения, действующие в балке моста

Длина балки z , м	Статические напряжения		Динамические напряжения					
	Растяжение σ_p , МПа	Сжатие $\sigma_{сж}$, МПа	Сжатие $\sigma_{сж}$, МПа			Растяжение σ_p , МПа		
			H , м					
			0	0,02	0,05	0	0,02	0,05
0	31	32	65,2	267	401	63	258	387
0,1	41	44	88,1	360	542	83	340	511
0,2	50	54	109	446	670	101	413	621
0,3	57	63	126	518	778	115	473	711
0,4	63	70	140	574	862	127	520	781
0,5	67	75	150	615	924	135	554	832
0,6	70	78	157	643	966	141	577	867
0,7	72	80	161	661	993	144	593	891