

СЕКЦИЯ ОПОРУ МАТЕРИАЛІВ ТА МАШИНОЗНАВСТВА
НАХОЖДЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИМ И ОПЫТНЫМ ПУТЕМ
НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ БАЛКИ,
ВАРИАНТ ГИБКОГО АРМИРОВАНИЯ

Хализева Алена, 9 кл., Гаврильченко Татьяна, 10 кл.,
школа №25, г.Сумы *ne*

Рассматривалась однопролетная, статически определимая балка.

Варианты загрузки: в середине пролета, одной четвертой части, одной восьмой части пролета. Определение несущей способности теоретическим путем проводилось исходя из условия прочности при деформации поперечного изгиба: по допускаемым напряжениям, по предельным состояниям, с учетом исчерпания несущей способности железобетонной балки. Проводилось сопоставление величин допускаемой нагрузки в графическом решении.

При проведении расчетов использовались: табличные значения допускаемых напряжений, расчетных сопротивлений бетона и арматуры, системы частных коэффициентов.

Определение несущей способности экспериментальным путем проводилось в лаборатории сопротивления материалов СумГУ. Для проведения опытов изготовлено 15 образцов с одиночным армированием. Технология изготовления поставила ряд вопросов: подбор состава бетона, изготовление опалубки, фиксацией арматуры. При проведении опытов возникли вопросы по: устройству опор балок, способом приложения внешних нагрузок. Нагрузки фиксировались в момент образования трещин. С учетом полученных теоретических и практических результатов сделаны соответствующие выводы.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ДЕРЕВЯННОЙ
БАЛКИ С БЕТОННЫМИ ВКЛАДЫШАМИ *ne*

Матвиенко Богдан, Яковенко Антон, 11 кл. школа №25, г.Сумы