

## Рецензии

### АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПОВЕРХНОСТИ В АРХИТЕКТУРЕ ЗДАНИЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ

С.Н. Кривошапко, И.А. Мамиева. –М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. –326 с.

Тонкостенные конструкции оболочечного типа нашли широкое применение в современном строительстве и архитектуре. Об этом говорится во многих научно-технических и научно-популярных публикациях российских и иностранных авторов. Каждое знаменитое пространственное сооружение является уникальным и их строительство нельзя поставить на поток. Наибольший интерес к расчету и проектированию тонкостенных пространственных конструкций ученые и проектировщики проявляли вплоть до 70 годов XX века. В последнее время большепролетные оболочки потеряли свою популярность по сравнению с пиком их строительства в 1950-1960 годах, когда архитекторы страстно пропагандировали их в качестве нового средства для выражения своего времени. В настоящее время большинство известных архитекторов работают в области высотного или коттеджного строительства. Но появляется новая генерация молодых архитекторов и инженеров, которые проявляют интерес к проектированию большепролетных пространственных покрытий. Они не перестают повторять, что прямая линия и плоскость не характерны для природы и утомляют человеческий глаз. Человек легче воспринимает волнистые линии и криволинейные поверхности.

Усиление интереса к оболочечным конструкциям вызывается появлением новых материалов и новых форм в архитектуре пространственных конструкций.

В этом отношении монография С.Н. Кривошапко и И.А. Мамиевой «Аналитические поверхности в архитектуре зданий, конструкций и изделий» является своевременной и должна внести свою лепту в возрождение интереса к тонкостенным оболочечным конструкциям. В книге – 12 глав и каждая глава посвящена анализу исследований по геометрии, прочности, устойчивости и динамике оболочек, срединные поверхности которых представляют собой определённый класс поверхностей. Рассматриваются оболочки, очерченные по циклическим, винтовым, зонтичным, сферическим, каплевидным поверхностям, а также в форме гипаров, эллиптических параболоидов, параболоидов, эллипсоидов однополостных гиперболоидов вращения, коноидов.

Все главы хорошо иллюстрированы фотографиями уже построенных сооружений, конструкций и изделий. В каждой главе по каждому разделу исследований приведена обширная библиография из десятков, а в некоторых главах и сотен, наименований. В книге отражены исследования практически всех ученых, работавших или работающих над изучением геометрии, прочности, устойчивости или динамики указанных тонкостенных оболочек. Книга будет хорошим дополнением к изданной ранее С.Н. Кривошапко и В.Н. Ивановым «Энциклопедии аналитических поверхностей», 2010.

В большинстве книг особое внимание уделялось геометрическим параметрам описываемых тонкостенных конструкций и оболочек (толщина, габаритные размеры, опорные конструкции), их функциональному назначению. Характеристике же поверхностей очертания оболочек и конструкций посвящалось практически несколько слов. Мало внимания уделялось и описанию методов расчета представленных в книгах оболочек и конструкций на прочность, устойчивость и динамику. Много интересных предложений по расчету оболочек, очерченных по аналитическим поверхностям, на прочность, устойчивость и динамику разбросаны в журналах, сборниках трудов и материалах конференций. В рецензируемой книге главное внимание уделено взаимосвязи формы, прочности и эргономики. Аналогов данной книге не обнаружено

Книга может быть полезна и в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальностям «Архитектура», «Строительство» и «Машиностроение», которым читаются дисциплины «Формообразование оболочек в архитектуре», «История архитектуры и проблемы прочности», «Строительная механика пластин и оболочек», «Теория оболочек», «Архитектура строительных конструкций» и др.

*Доктор технических наук, профессор,*

*зав. кафедрой Прикладной математики и вычислительной техники*

*Московской академии коммунального хозяйства и строительства*

Е.М. ЗВЕРЯЕВ