

Далее рассматриваются вынужденные и параметрические колебания стержней, а также пластинок различного очертания.

Отдельная глава посвящена распространению волн и ударных процессов в упругих системах. Дается понятие о дисперсионном уравнении в применении к одномерным волновым явлениям. Приведено понятие о поверхностных волнах Релея. Рассматривается продольный удар по стержню, а также поперечный удар.

Последняя, третья часть начинается с изложения важных для читателя сведений по теории случайных процессов и полей (гл. XVII). Следующая глава относится к случайным колебаниям систем с конечным числом степеней свободы. Значительный интерес представляет глава XIX о параметрических колебаниях при случайных воздействиях. В главе XX рассмотрены случайные колебания распределенных систем. Большое значение для читателя-инженера имеет заключительная XXI глава, трактующая основы теории вибрационной надежности. Здесь кратко изложены критерии надежности, методы оценки надежности, теории выбросов случайных процессов, методы расчета вибрационной надежности.

Сделанный выше краткий обзор разделов книги показывает, что она в компактном виде содержит изложение важнейших для современного инженера вопросов теории колебаний линейных систем.

Правда, в книге отсутствуют сведения об автоколебаниях, в известной мере поддающихся трактовке с линейных позиций; судя по предисловию, весь материал об автоколебаниях будет помещен во втором томе справочника.

Внимательное рассмотрение первого тома показывает, что он содержит существенные научные результаты, принадлежащие авторам книги В. В. Болотину, Ю. Н. Новичкову и др.

Изложение во всех разделах книги можно охарактеризовать как строгое и, вместе с тем, доступное для современного читателя. Многочисленные примеры иллюстрируют важнейшие положения теории.

Книга будет весьма полезной, прежде всего, для инженеров, занятых проектированием конструкций в самых различных областях техники, и инженеров-исследователей. Наряду с этим книга явится ценным учебным пособием для аспирантов и студентов ВТУЗов и университетов. В ней найдут необходимые сведения и научные работники, интересующиеся проблемами механики и теории сплошных сред.

А. С. Вольмир

УДК 539.3

### О книге «ЮЛИАН АЛЕКСАНДРОВИЧ ШИМАНСКИЙ»

(И. Г. Хапович. *АН СССР, Научно-биографическая серия.*  
Москва, «Наука», 1978.)

Рецензируемая книга (под ред. акад. В. В. Новожилова) представляет собой интересный рассказ о многогранной деятельности выдающегося инженера-кораблестроителя академика Ю. А. Шиманского. В ней подробно рассмотрены основные научные и инженерные идеи Ю. А. Шиманского и оценен его вклад в развитие отечественного кораблестроения. Книга содержит девять глав, указатель дат жизни и деятельности Ю. А. Шиманского и список литературы о нем.

В первой главе рассмотрены основные этапы научной и инженерной деятельности академика Ю. А. Шиманского и приведены основные биографические сведения. Отмечается, что огромное влияние на формирование Ю. А. Шиманского как ученого и инженера оказала отечественная инженерная школа и, особенно, наши замечательные соотечественники — И. Г. Бубнов и А. Н. Крылов, у которых Ю. А. Шиманскому посчастливилось учиться. Интересно и живо излагает автор книги основные педагогические концепции Ю. А. Шиманского, манеру его общения с людьми, многогранную инженерную, научную и общественную деятельность. Приводятся многочисленные фотографии.

Во второй главе рассмотрены труды Ю. А. Шиманского по строительной механике надводного корабля. Подробно обсуждается и анализируется изданная Ю. А. Шиманским в 1916 г. «Справочная книга для корабельных инженеров» и значение этой книги для инженерного дела. (Этот справочник был переиздан с дополнениями в 1934 г. и 1958—1960 гг. и широко используется инженерами-кораблестроителями.) Подчеркивается высокая оценка Ю. А. Шиманским работ своих предшественников: И. Г. Бубнова, С. П. Тимошенко и А. Н. Крылова, результаты исследова-

ния которых были существенно использованы при написании справочника. Особое внимание уделяется работам Ю. А. Шиманского по разработке норм прочности кораблей, в которых особенно ярко проявилось его инженерное дарование. Рассмотрены также основные идеи работы Ю. А. Шиманского «Проектирование связей судового корпуса», изданной отдельной книгой в 1949 г., в которой была проанализирована работа прерывистых связей корабля и их вклад в общую прочность конструкции. Отмечена монография Ю. А. Шиманского «Расчет прочности глассирующих судов».

Работы Ю. А. Шиманского по строительной механике подводного корабля обсуждаются в третьей главе. Подробно, по главам, рассмотрена известная монография Ю. А. Шиманского «Строительная механика подводных лодок» (1948 г.). Подчеркнут вклад Ю. А. Шиманского в установлении поправочных коэффициентов в расчетных формулах, обусловленных неточностью изготовления и сборки корабельных конструкций, а также условиями эксплуатации корабля. Отмечаются заслуги Ю. А. Шиманского в создании методики расчета и проектирования подкрепляющих шпангоутов и переборок подводных лодок с учетом аварийных ситуаций.

В следующей, четвертой главе проанализирован вклад Ю. А. Шиманского в теорию корабля. Особо отмечены его работы, связанные с нормированием метацентрической высоты корабля, а также дальнейшее развитие работ С. О. Макарова, И. Г. Бубнова и А. Н. Крылова по непотопливаемости корабля. Указаны работы Ю. А. Шиманского по разработке теории и методики подъема затонувших судов.

В пятой главе, озаглавленной «Труды по проектированию корабля», рассмотрены работы Ю. А. Шиманского в области проектирования, которые завершили выпуск Регистром СССР в 1962 г. «Норм прочности морских судов», созданных под его непосредственным руководством. Приведены многочисленные примеры участия Ю. А. Шиманского в разработке принципиальных вопросов проектирования военных кораблей и коммерческих судов. Подробно рассказано о проекте автономного самоходного гидростата для судоподъема и аварийно-спасательного дела, выполненного под руководством Ю. А. Шиманского при общей консультации А. Н. Крылова. Обсуждены работы Ю. А. Шиманского по проектированию ледокольных и ледорезных судов.

Вопросы проектирования, расчета, постройки и экономической эффективности железобетонных судов и плавучих сооружений рассмотрены в шестой главе «Основнополагающие работы Ю. А. Шиманского по железобетонному судостроению».

Исследования Ю. А. Шиманского по динамическому расчету судовых конструкций рассмотрены в седьмой главе. Здесь подробно обсуждены две известные его монографии «Расчет подкреплений под палубные артиллерийские установки» (1932 г.) и «Динамический расчет судовых конструкций» (1941 г.). Последняя из этих работ была удостоена в 1941 г. Государственной премии первой степени и два раза переиздавалась. Кроме того, рассмотрены основные положения двух важных работ Ю. А. Шиманского: «Влияние подводного взрыва на общую прочность корабля» (1944 г.) и «Принципы бронирования кораблей» (1976 г.).

Последние две главы, восьмая и девятая, озаглавлены соответственно «Работы по теории упругости и пластичности» и «Вклад Ю. А. Шиманского в теорию сопротивления материалов». В первой из них обсуждаются учебный курс «Изгиб пластин» (1934 г.) и статьи «Расчет местной прочности тонкостенных труб и барабанов» (1930 г.), «Вибрация листов наружной обшивки судов вблизи расположения гребных винтов и меры для ее устранения» (1931 г.) и «Теория пластичности и прочности стали» (1953 г.). В последней главе рассмотрены в основном работы Ю. А. Шиманского по расчету и обоснованию величин допускаемых напряжений в заклепочных и сварных соединениях, а также некоторые другие работы.

Список литературы о Ю. А. Шиманском содержит 11 наименований. Отметим, что, к сожалению, отсутствует перечень научных работ самого Ю. А. Шиманского.

Рецензируемая книга рассчитана на широкий круг читателей, но, без сомнения, будет с интересом прочитана и специалистами. Кроме того, она будет способствовать популяризации научных и инженерных идей выдающегося отечественного кораблестроителя академика Ю. А. Шиманского.

В. И. Мамай