

предназначенных, главным образом, для специалистов, занимающихся борьбой с шумом и вибрацией в источниках их возникновения. Эти материалы представляют интерес не только для специалистов судостроения, но и при обесшумливании других средств транспорта, в машиностроении, а также в строительстве.

В главах 10—14 достаточно четко и полно рассматриваются вопросы снижения шума с помощью методов звукоизоляции, звукопоглощения, виброизоляции и вибропоглощения. Эти методы становятся сейчас главными для решения практических задач по снижению шума на судах (да и не только на судах). Такое положение объясняется тем, что борьба с шумом в источнике его возникновения путем усовершенствования конструкции самой машины часто исчерпывает все свои реальные возможности и шум неуклонно растет с увеличением скоростных характеристик машин, их мощности и энергонапряженности. Достигнутые результаты по снижению шума на судах представляют несомненный интерес для самых различных отраслей народного хозяйства.

Глава 15 посвящена расчетным методам определения ожидаемой шумности на судах и выбору рационального комплекса средств борьбы с шумом, разрабатываемых с помощью методов звуко- и виброизоляции, звуко- и вибропоглощения. Эти вопросы для практики весьма важны, так как позволяют определить оптимальный комплекс мер противозумовой защиты уже на стадии проектирования судна.

В главе 16 описаны средства снижения акустических помех при работе рыбопоисковых приборов (шумы судна, аппаратуры, моря). Борьба с этими шумами также является важной задачей судовой акустики, так как прямо сказывается на эффективности работы поисковых средств рыбопромыслового флота и акустических навигационных средств.

Рассматривая справочник в целом, можно отметить определенную разностильность изложения отдельных глав и даже в некоторых случаях некоторых параграфов в одних и тех же главах, что можно объяснить многочисленностью авторов. В ряде глав имеет место значительное число повторов одних и тех же данных, допущен ряд опечаток.

Однако эти недостатки легко могут быть устранены при переиздании справочника (весь тираж которого уже распродан) и не умаляют ценности рецензируемого справочника, его высокий научный и профессиональный уровень.

Справочник по судовой акустике является удачной попыткой создания первой в мировой практике книги такого рода. Он представит несомненный интерес для широкого круга специалистов по борьбе с шумом и вибрацией в различных отраслях промышленности, на транспорте, в строительстве. Книга будет полезна аспирантам и студентам соответствующих специальностей транспортных, строительных, машиностроительных и иных вузов.

Титульные редакторы, являющиеся также соавторами ряда глав справочника, выполнили большую работу по сплочению 37 авторов в единый коллектив. Следует отметить также вклад научного редактора доктора технических наук профессора А. Е. Колесникова в создание ценной книги.

Б. Д. Тартаковский

Рецензия на книгу В. В. Богородского и В. П. Гаврило «ЛЕД»

Научно-техническое общесоюзное издательство «Гидрометеиздат» выпустило в свет книгу В. В. Богородского и В. П. Гаврило «Лед». Издание подобного справочника является своевременным: в советской и зарубежной научной литературе накоплен большой объем сведений обо льде, требовавший систематизации и обобщения на современном уровне. В рецензируемой книге материал представлен именно с современных позиций, отражены новые методы изучения льда, систематизированы данные о многих его физических свойствах. Книга-справочник полезна для самой широкой аудитории читателей. Сотрудники научно-исследовательских институтов и проектно-конструкторских бюро найдут в ней количественные характеристики всех наиболее важных физических свойств льда; для начинающих экспериментаторов, возможно, более полезными явятся сведения о технике и методах изучения характеристик льда, о стандартизации методов его испытания. Несомненным достоинством книги является сжато и четко изложенный теоретический материал, который во всех разделах дополняет табличные данные.

В книге приведена ледовая терминология, классификация природных льдов, даны таблицы характеристик подземных льдов и наледей, являющихся объектом изучения геоакустики. Раздел о морских льдах, включающий описание толщин и торосистости, содержит сведения, необходимые для гидроакустических методов исследований в полярных акваториях. Для изучения структурных особенностей льда методами ультраакустики полезны данные, приведенные в главе о его атомно-молекулярном строении. Изучение диссипации энергии акустических волн во льде тесно связано с его термодинамическими свойствами, которым посвящена третья глава.

Значительное место в справочнике отведено рассмотрению механики и сейсмоакустики льда. Полученные в последние годы сведения об особенностях распространения звуковых колебаний в снежно-ледяных образованиях повышенной пористости, подробно изложенные в книге, найдут применение при проектировании аппаратуры для определения толщины ледяного покрова с его поверхности и из подводного положения. При решении целого ряда вопросов, связанных с распространением акустических колебаний в ледяных покровах Арктики и приледном слое океана в качестве расчетных данных требуются сведения об особенностях скоростей распространения акустических волн по толщине арктических льдов в их сезонных изменениях. Такие сведения также приведены в справочнике.

Важные и новые сведения приведены в главе об электрических свойствах льда. Этой тематике посвящен относительно небольшой раздел книги, в нем приведены лишь основные свойства и электрические характеристики льда. Тем не менее эта глава существенно необходима для общего физического направления книги. Вместе с главой «Оптические свойства льда» эта глава придает комплексность книге и охватывает все аспекты современной физики льда.

Заключительной является восьмая глава о радиофизических методах в гляциологии. Включение ее в содержание книги представляется оправданным, поскольку описание экспериментальных методов помимо дополнительных сведений о льде, не вошедших в предыдущие главы, дает наглядное представление о том, как накопленные наукой о льде знания используются в дальнейших исследованиях.

Обстоятельный, обширный библиографический перечень является, по сути, каталогом всех важнейших и оригинальных работ по физике льда. Подобный каталог особенно ценен для начинающих исследователей.

Сочетание большого объема экспериментальных данных, ясно изложенного теоретического материала и описания наиболее перспективных методов изучения льда делает рецензируемую книгу интересной всем, кто занимается физикой самого льда и природных объектов, связанных с его существованием.

В. А. Чеботарева