

## Содержание

Глава 1. В.И. Попков. Заметки виброакустика .....	7
Предисловие .....	8
Поступление на работу в ЦНИИ имени академика А.Н. Крылова.....	9
Организация работ по созданию малошумного оборудования.....	12
Первые методики виброакустических испытаний оборудования .....	15
Направления работ виброакустиков .....	17
Разработка датчика силы и измерителя колебательной мощности. Первые испытания виброактивности механизмов в корабельных условиях .....	26
Организация отделения акустики .....	29
Исследования динамического взаимодействия механизмов с присоединенными конструкциями. Внутренняя амортизация .....	31
Первые исследования излучаемой механизмами колебательной мощности.....	40
Исследования распространения колебаний от механизмов в окружающую среду.....	44
Работы в области виброметрии.....	49
Первые работы по созданию двухкаскадной амортизации .....	53
Продолжение исследования процессов распространения колебательной энергии в системе «механизм – амортизация – фундамент» .....	61
Начало работ по созданию пневматической амортизации и резинокордных рукавов.....	63
Начало проектирования блоков паротурбинных установок третьего поколения и блоков энергетических установок надводных кораблей.....	64
Организация отделения акустики кораблей и отделения прочности и виброакустики механизмов .....	66
Продолжение исследований колебаний системы «механизм – амортизация – фундамент» .....	72
Влияние воздушного шума механизмов на вибрацию фундаментов и шум кораблей и судов.....	79
Развитие направления уменьшения вибрации механизмов средствами демпфирования .....	80
Совершенствование методов проектирования амортизирующих креплений механизмов. Разработка правил проектирования низкочастотных креплений .....	82

Совершенствование виброакустической защиты при модернизации ракетносцев второго поколения .....	87
Разработка новых методик контроля виброактивности механизмов и эффективности виброизолирующих креплений.....	89
Организация работ по разработке методов и исследованию механических сопротивлений амортизаторов.....	100
Начало исследований по разработке методов оптимизации виброакустической и противоударной защиты механизмов и установок.....	102
Разработка блочной паротурбинной установки для стратегических подводных лодок.....	104
Разработка методов компоновки и создания зональных блоков вспомогательного оборудования .....	108
Середина 80-х, начало 90-х годов.....	109
Комплексное проектирование и исследование малошумных энергетических установок транспортных и промышленных объектов и их виброакустической защиты.....	109
Исследование шума систем.....	111
Разработка методологии и средств виброакустических исследований и диагностики в натурных условиях и проведение расширенных виброакустических испытаний.....	113
Организация работ по уменьшению шума кораблей.....	115
Проведение измерений при испытаниях кораблей .....	116
Испытания ПЛ проекта 971 .....	121
Испытания виброактивности ППУ.....	122
Значимость блочной компоновки механизмов с двухкаскадной амортизацией для уменьшения шума кораблей .....	123
К вопросу использования энергетических параметров для оптимизации виброакустической защиты.....	123
Исследование вибрации шинопроводов .....	124
Дальнейшее развитие экспериментальной базы .....	125
Разработка средств демпфирования колебаний установок .....	127
Разработка руководства по акустическому расчету и проектированию малошумных установок.....	129
Организация нового отделения акустики .....	130
Поглощение колебательной энергии на различных путях ее распространения .....	130
Работы по уменьшению воздушного шума .....	130
Совместные колебания звуко и виброизолирующих конструкций.....	134
Исследование коэффициентов уменьшения колебательной энергии при ее распространении через корпус корабля .....	134

Новый начальник виброакустической лаборатории .....	138
Разработка методов расчета колебаний систем трубопроводов, а также методов и средств исследования их виброакустических и динамических характеристик.....	138
Методы расчета колебаний трубопроводов с жидкостью .....	138
Разработка методов измерений сопротивлений гибких вставок .....	139
Разработка физико-математической модели циркуляционной трассы.....	141
Продолжение исследований процессов распространения и поглощения колебательной энергии в пространственных инженерных конструкциях .....	143
К вопросу проектирования новых малозумных кораблей .....	145
К вопросу прогнозирования акустической стабильности .....	148
Исследование шумности плавучих буровых сооружений.....	152
Работы в области стандартизации.....	153
Заключение .....	156
Библиографический список .....	158
<b>Глава 2. Э.Л. Мышинский. Как создавались бесшумные корабельные механизмы .....</b>	<b>159</b>
От автора.....	160
Немного предыстории .....	161
Почему возник интерес к уровням шума кораблей .....	161
Давным-давно, в начале шестидесятых .....	164
Начало акустической эпопеи .....	166
Организация отделения акустики, прочности и аэрогидродинамики судовых энергетических установок, механизмов и систем .....	168
Как подбирали кандидатуру начальника отделения.....	168
Начальники лабораторий 9 отделения .....	171
Организационные преобразования в структуре 9 отделения.....	176
Направления работ 9 отделения в обеспечение создания малозумного оборудования.....	178
Борьба за всеобщее акустическое образование .....	181
Акустическое просвещение руководителей производства .....	181
Переподготовка инженеров в специалистов по снижению шума и вибрации .....	181
Обучение основам акустики студентов ЛКИ.....	182
Ученые-акустики ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова во главе Всесоюзной ассоциации акустиков.....	183
Исследования вибрационных характеристик механизмов АПЛ в эксплуатации .....	184

Первые опыты разработки аппаратуры для контроля стабильности вибрации механизмов в эксплуатации .....	184
Измерения вибрации механизмов на эксплуатирующихся АПЛ .....	189
Основные результаты работ по выявлению причин нестабильности уровней вибрации механизмов АПЛ .....	193
Быстрее. Еще быстрее! Быстро, как только можно! Еще быстрее!.....	195
Работа акустиков Института в годы перестройки .....	197
Изменение функций Института.....	197
Воссоединение акустических отделений ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова.....	199
Люди, обеспечившие создание малошумной энергетики для АПЛ .....	200
Гавриил Алексеевич Матвеев .....	200
Ливерий Павлович Седаков .....	204
Владимир Иванович Попков.....	206
Вместо послесловия.....	208
Библиографический список .....	209
Глава 3. Ю.А. Андреев. Это было недавно, это было давно .....	211
Начало работы .....	212
Горький .....	215
Снова в Ленинграде.....	220
Побег из Горького.....	224
Переезд к Мясокомбинату.....	236
Глава 4. Ю.А. Симонов. Экспедиции в Арктику .....	243
Введение .....	244
Дневниковые записи руководителя научной испытательной партии Симонова Ю.А.....	245
Предисловие .....	245
Заметки о деловых поездках по Крайнему Северу.....	264
Послесловие.....	279