

ОТЗЫВ

научного руководителя по диссертационной работе Ермилова М. А.
на тему **«Разработка средств снижения гидродинамического шума
запорно-регулирующей арматуры гидросистем»**

на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
1.3.7 – Акустика
(технические науки)

Ермилов М. А. прикреплен для подготовки диссертации и сдачи кандидатских экзаменов на кафедру автоматических систем энергетических установок Самарского университета с 2012 года, однако по тематике диссертации активную работу в ВУЗе он начал с 2010 года в тесном сотрудничестве с кафедрой и НИИ-201. При непосредственном участии и во многом благодаря инициативе Ермилова М. А. успешно выполнены важные НИОКР по снижению уровней ГДШ, возбуждаемого гидравлической аппаратурой в АО «Концерн «НПО «Аврора», а также по разработке комплекса методов виброакустической защиты газораспределительной станции г. Нефтегорска. В результате выполнения данных НИОКР обеспечены нормы по уровням ГДШ гидравлической аппаратуры и уровням звукового давления в зале редуцирования газораспределительной станции.

В процессе выполнения исследований по диссертационной работе Ермилов М. А. проявил себя как активный и целеустремленный научный работник, способный самостоятельно формулировать и решать научно-технические задачи, критически анализировать полученные результаты. Это позволило ему воплотить идеи диссертации в комплексе средств по снижению ГДШ, а именно в разработанные дроссельные участки с профилированными цилиндрическими отверстиями; шумозащитные экраны; гасители ГДШ на основе диссипативных элементов, и обеспечить их внедрение в производство электрогидравлической аппаратуры АО «Концерн «НПО «Аврора» и КБ «Армас» АО «ЦТСС», г. Санкт-Петербург.

За время соискательства и подготовки диссертационной работы Ермиловым М. А. проведена большая работа по созданию стендовой установки для исследования уровней ГДШ, возбуждаемого гидравлической аппаратурой, и испытания разработанных средств для снижения ГДШ. Им освоены современные средства экспериментальных исследований акустических процессов, регистрации и обработки результатов измерений. Ермилова М. А. отличает ответственный подход к решению поставленных задач, способность к умелой организации научных исследований и всестороннему анализу получаемых результатов, а также научно-технической литературы. Все вышесказанное характеризует Ермилова М. А.

как сформировавшегося научного работника.

Основными результатами исследований Ермилова М. А. являются:

1. Разработана методика расчёта и выбора параметров ДрУ ЗРА, перфорированных экранов и диссипативных ГГДШ, учитывающая их совместную работу как комплекса эффективных средств снижения ГДШ.

2. Впервые определены экспериментально-аналитические зависимости, учитывающие влияние конструктивных параметров ДрУ, перфорированных экранов и диссипативных ГГДШ на интенсивность генерации и поглощения ГДШ ЗРА, позволяющие выбирать наиболее рациональный состав, характеристики комплекса средств и прогнозировать его эффективность.

3. Теоретически и экспериментально обоснована и подтверждена целесообразность комплексного применения средств снижения уровня ГДШ ЗРА и совместного проектирования ДрУ, перфорированных экранов и диссипативных ГГДШ, позволяющих достигать эффективность в требуемом диапазоне частот.

Основные результаты диссертации опубликованы в 16 работах, из них 5 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК, 2 статей в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, 7 статей в изданиях, индексируемых в базе данных РИНЦ. Получены 2 патента: на изобретение устройства для гашения пульсаций давления в линиях редуцирования газа, на полезную модель прямоточного регулятора давления газа со встроенным гасителем пульсаций.

Считаю, что диссертация является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно и на высоком научном уровне. Работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки России к кандидатским диссертациям, соответствует специальности 1.3.7 – Акустика, а её автор Ермилов М. А. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Научный руководитель,
д.т.н., профессор кафедры
автоматических систем
энергетических установок

Крючков А. Н.

Подпись Крючкова А. Н. удостоверяю
Ученый секретарь университета
д.т.н., профессор



Кузьмичёв В. С.