

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саубанова О.М. «Совершенствование удаленной диагностики газоперекачивающих агрегатов на базе штатного оборудования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5 – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ»

В современном мире наметилась устойчивая тенденция на повышение энергоэффективности, ресурсосбережению и цифровизации производственных процессов. В последние годы отечественные предприятия уделяют все больше решению данной задачи. Диссертационная работа Саубанова О.М. направлена на снижение затрат при эксплуатации и ремонте газоперекачивающих агрегатов компрессорных станций. Безусловно, в современных реалиях, выбранное автором направление для исследований является важным, актуальным и перспективным.

В процессе анализа степени проработанности существующего вопроса, соискатель устанавливает необходимость разработки новых методик и систем удаленного вибрационного мониторинга ГПА (в частности газотурбинных двигателей и компрессоров) на базе штатного оборудования КС.

В диссертационной работе соискателем разработаны методики удаленного полосового анализа вибрации ГПА с ГТД любого типа, реализуемые на базе имеющихся вычислительных ресурсов КС; разработаны соответствующие алгоритмы создания полосовых норм вибрации подконтрольных узлов ГТД и ЦБК, проведена хорошая апробация разработанных методик в виде систем вибромониторинга на базе штатных систем виброконтроля типа ИВ-Д-ПФ, установлены вибрационные критерии дефектного состояния ГТД судового ДР59Л и авиационного АЛ-31СТ типов; разработана база данных дефектов и алгоритмы их выявления по вибросигналу.

Преимуществами представленной диссертационной работы является наличие большего количества экспериментальных исследований на реальных ГТД, изготовление и апробация конкретных прототипов в условиях КС. Стоит отметить освещение результатов исследований на значительном количестве отраслевых и общенаучных конференций, а также наличие публикаций в широком перечне российских и зарубежных изданий.

В качестве замечания, которое скорее является пожеланием к дальнейшим исследованиям, хотелось бы отметить отсутствие указаний по диагностированию нестационарных процессов, а также определение дефектов гидрогазодинамического происхождения. В этом случае предлагаемый метод мониторинга был бы более полным. При этом необходимо отметить ограниченность диапазона контроля частот штатных датчиков вибрации, не позволяющих выявить данный вид дефектов.

Дополнительным пожеланием также является дальнейшее совершенствование алгоритмов выявления дефектов ГТД по мере накопления опыта эксплуатации разработанных систем и обработки полученных статистических данных.

Отмеченное замечание не снижает в целом высокого качества работы. Считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования, а соискатель Саубанов Оскар Маратович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5 – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

Доцент, заведующий кафедрой робототехники и технической механики ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина», д.т.н. по специальностям 05.02.11 (Методы контроля и диагностики в машиностроении) и 05.02.10 (Сварка, родственные процессы и технологии)



Антонов Алексей Алексеевич

ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина»

Почтовый адрес: 119991, город Москва, проспект Ленинский, дом 65, корпус 1.

тел.: +7 (926) 360-1732, antonov.a@gubkin.ru

Подпись А.А. Антонова заверяю:

Начальник отдела кадров

« 27 » сентября 2022 г.



