

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ И ДИССЕРТАЦИОННУЮ РАБОТУ

Саубанова Оскара Маратовича на тему «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.

Диссертационная работа посвящена решению актуальной научной и практической задачи – повышению надежности газоперскачивающих агрегатов за счет разработки систем удаленного полосового анализа вибрации в режиме реального времени. Цифровизация технологических и диагностических процессов является весьма актуально на сегодняшний день задачей.

Известно, что текущий подход к контролю уровня вибрации сложных роторных машин не позволяет своевременно выявить неисправность и предупредить о скором выходе из строя узла машины. Немаловажен тот факт, что ремонт ГПА выработавшего назначенный заводом-изготовителем ресурс (90-100 тыс. часов и более) становится только дороже, а загруженность специализированных ремонтных выше, что в окончательном счете повышает простой оборудования и снижает оборотный фонд ГТД газотранспортных Обществ ПАО «Газпром». Таким образом, наиболее эффективным способом повышения надежности выработавшего свой ресурс оборудования, бесспорно является внедрение новых способов раннего диагностирования дефектов. Соискатель Саубанов О.М. предлагает методики организации, удаленной вибрационного мониторинга любого типа газотурбинных двигателей и центробежных компрессоров в составе ГПА на базе имеющихся систем виброконтроля агрегатной автоматики. Проработан и обоснован нормированный (при наличии заводских методик и рекомендации по контролю вибрации ГТД в эксплуатации) и ненормированный метод (при отсутствии заводских рекомендаций, на основе накопленных диагностических данных). На практике данные методики являются инструкцией для совершенствования имеющихся на КС систем виброконтроля удаленным полосовым мониторингом. Помимо теоретических исследований проведена хорошая практическая работа по реализации разработанных методик на действующих ГПА, применяются реальные результаты замеров вибрации на ГПА компрессорных станций ООО «Газпром трансгаз Уфа». Стоит отметить, что результаты научных исследований будут использоваться АНО ВО «Университет Иннополис» в рамках реализации совместных проектов с ООО «Газпром трансгаз Томск» в 2022–2023 годах на компрессорных станциях экспортного магистрального газопровода МГ «Сила Сибири».

Результаты диссертационной работы опубликованы в 22 печатных изданиях - 1 учебном пособии, 4 публикациях в изданиях, входящих в перечень ВАК, 2 публикациях в изданиях, индексируемые в Scopus и/или Web Of Science, 1 патенте РФ на полезную модель. Имеется достаточная апробация работы на отраслевых и всероссийских конференциях.

К диссертационной работе имеются следующие замечания и рекомендации:

1 В работе не в полной мере отражен принцип удаленной передачи данных в разрабатываемой системе от АСУ ТП КС до пользователей системы.

2 Структурную схему рекомендуется дополнить протоколом связи между блоком преобразования сигналов и блоком спектрального анализа.

Рекомендую продолжить научные исследования в данном направлении и применить их для разработки систем удаленного полосового контроля вибрации всех типов ГПА ПАО «Газпром» в будущем.

На основании вышесказанного отмечаю, что диссертационная работа Саубанова Оскара Маратовича представляет собой актуальное, завершённое научное исследование и удовлетворяет требованиям соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.5. – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

Разработчик отдела развития новых продуктов центра нефтегазовых технологий Университета Иннополис, к.т.н. по специальности 05.13.06 (Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами)

 Булатов Артур Фларитович

« 02 » августа 2022 г.

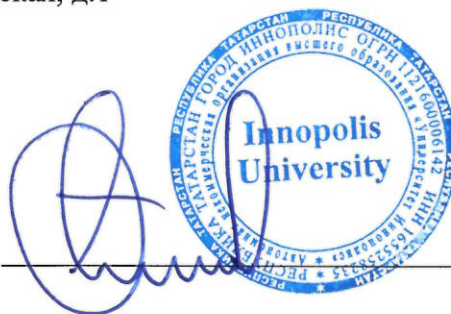
АНО ВО "Университет Иннополис"

Почтовый адрес: 420500, г. Иннополис, ул. Университетская, д.1

тел.: +7 (843) 203-92-53, a.bulatov@innopolis.ru

Подпись А.Ф. Булатова заверяю:

Первый проректор - заместитель директора Бариев И.И.



« 02 » августа 2022 г.