

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.428.01,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 12 мая 2022 г. № 7

О присуждении **Валееву Анвару Рашитовичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора технических наук.

Диссертация «Анализ и разработка методов технической диагностики и вибрационной защиты нефтегазоперекачивающего оборудования» на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям 5.6.6. – История науки и техники и 2.8.5. – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ принята к защите 8 февраля 2022 года, протокол № 2 диссертационным советом 24.2.428.01, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» Минобрнауки РФ (450064, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1; приказ № 105/нк от 11 апреля 2012п).

Соискатель Валеев Анвар Рашитович 1988 года рождения.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук на тему: «Уменьшение динамических воздействий на объекты магистральных нефтегазопроводов» по специальности 25.00.19 – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ» защитил в 2013 году в диссертационном совете Д 212.289.04, созданном на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

Валеев Анвар Рашитович в 2018 г. получил ученое звание доцента по специальности «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ» (приказ от 3 мая 2018 г. №473/нк-2).

Валеев Анвар Рашитович работает доцентом кафедры «Транспорт и хранение нефти и газа» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

Диссертационная работа выполнена на кафедре «Транспорт и хранение нефти и газа» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет».

Научный консультант – доктор технических наук, профессор Мастобаев Борис Николаевич, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кафедра «Транспорт и хранение нефти и газа», заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

1. Сощенко Анатолий Евгеньевич – доктор технических наук, профессор, ПАО «Транснефть», консультант управления инновационного и научно-технического развития;

2. Науменко Александр Петрович – доктор технических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный технический университет», кафедра «Радиотехнические устройства и системы диагностики», профессор кафедры;

3. Малиновская Юлия Александровна – доктор технических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет», кафедра «Органическая химия», профессор кафедры

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский

государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина» (г. Москва), в своем положительном заключении, подписанном Голуновым Никитой Николаевичем, кандидатом технических наук, заведующим кафедрой «Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов» и утвержденном Максименко Александром Федоровичем, доктором технических наук, проректором по научной и международной работе, указала, что диссертационная работа Валеева А.Р. отвечает критериям, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842 (п.9-14), Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2016 года №335 (п.9-14, п.32) «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к докторским диссертациям. Представленная диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые результаты по анализу истории развития и новые научно обоснованные технические решения в области технологий технической диагностики и вибрационной защиты нефтегазоперекачивающего оборудования, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны.

Соискатель Валеев Анвар Рашитович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям 5.6.6. – История науки и техники (технические науки) и 2.8.5. – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Соискатель имеет 217 опубликованных работ, в том числе 119 публикаций (общий объём 51,4 п.л., авторский вклад 40,1 п.л.) по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 65 работ (общий объём 26,0 п.л., личный вклад 20,7 п.ч.). Получено 10 патентов и свидетельств на результаты интеллектуальной деятельности. Издана 1 монография (общий объём 10,4 п.л., личный вклад 8,5 п.л.). Общее количество публикаций без соавторов – 39 (общий объём 8,9 п.л.). Количество работ в материалах международных и всероссийских конференций – 52 (общий объём 17,4 п.л.).

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Валеев, А.Р. Развитие технической диагностики и системы организации ремонтов в нефтегазовой промышленности / А.Р.Валеев // История науки и техники. 2021. № 10. С. 12 - 17 .

2. Валеев, А.Р. Развитие систем вибрационной защиты машин и оборудования / А.Р. Валеев, А.Н. Зотов, Б.Н. Мастобаев, Э.М. Мовсумзаде // История и педагогика естествознания. 2021. № 3-4. С. 22 - 28.

3. Валеев, А.Р. Развитие технического обслуживания нефтеперекачивающего оборудования / А.Р. Валеев, Б.Н. Мастобаев, Э.М. Мовсумзаде // История и педагогика естествознания. 2021. № 3-4. С. 48 - 51.

4. Валеев, А.Р. Развитие метаматериалов и перспективы их использования для промышленного оборудования / А.Р. Валеев, Э.М. Мовсумзаде // История науки и техники. 2021. №12 С. 18 - 27.

5. Валеев А.Р. Разработка виброударозащитных метаматериалов для снижения негативного воздействия на нефтегазовых объектах / А.Р. Валеев, А.В. Колчин, Е.И. Горбунова, К.К. Садреева // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. – 2019. - №3. С. 113 – 121

Публикации в рецензируемых изданиях в международных базах цитирования Web of Science и Scopus:

6. Valeev A. Designing of compact low frequency vibration isolator with quasi-zero stiffness / A.Valeev, A.Zotov, Sh. Kharisov // Journal of low frequency noise, vibration and active control / Multi-Science Publishing Company Ltd., 2015. - № 34, С. 459-474

7. Valeev A. Dynamics of a group of quasi-zero stiffness vibration isolators with slightly different parameters / A.Valeev // Journal of low frequency noise, vibration and active control, 2018. - № 1, С 1-4.

8. Valeev, A. Combined vibration and strain gauge analysis for diagnostics of industrial machines / A. Valeev // Akustika, 2021, vol. 39. – p. 38-42. DOI: 10.36336/akustika20213938

9. Valeev, A. Designing and experimental study of compact vibration isolator with quasi-zero stiffness / A. Valeev, R. Tashbulatov, B. Mastobaev // Structural Engineering and Mechanics. – 2021. Volume 79, Number 4, 415-428 pp. DOI: <http://dx.doi.org/10.12989/sem.2021.79.4.415>

Монография:

10. Валеев, А.Р. Защита от вибрации и ударов системами с квазиулевым жесткостью / А.Р. Валеев, А.Н. Зотов // Монография. – Уфа: Нефтегазовое дело, 2013. – 166 с.

На автореферат и диссертацию поступило 13 положительных отзывов с замечаниями из следующих организаций:

1. ОАО «Газпром диагностика» (г. Санкт-Петербург), подписал главный специалист производственного отдела диагностики площадочных объектов, кандидат технических наук (05.02.13) Акимов Владимир Ильич. (В предлагаемом методе диагностики не приведено, каким образом проводится определение состояния фундамента под оборудованием);

2. ООО «Газпром трансгаз Томск» (г. Томск), подписал ведущий специалист Технического отдела доктор физико-математических наук (01.02.05), академик Международной академии технологических наук Бубенчиков Михаил Алексеевич. (Не приведены сведения о возможности использования предложенных разработок в иных сферах промышленности, отличных от нефтегазовой);

3. ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (г. Ухта), подписал заведующий кафедрой физики, профессор, доктор физико-математических наук (01.04.05 и 01.04.08) Некучаев Владимир Орович. (1. Из текста автореферата не ясно, каким образом предлагаемая технология диагностики оборудования позволяет распознать резонансные явления; 2. В работе не приведена история развития диагностики компрессоров объемного типа);

4. АО «РХГ Инжиниринг», подписал начальник производственного управления, кандидат технических наук (25.00.19) Рахимов Вадим Олегович. (1. С учетом повышенной чувствительности и информативности предлагаемого метода диагностики есть вероятность влияния стороннего оборудования на установленные датчики, соответственно исходные информация будет искажена. В тексте автореферата не приведены комментарии по этому поводу. 2. В тексте автореферата отсутствует рекомендуемая схема монтажа виброизоляторов);

5. ФГАОУ ВО «НИ Томский политехнический университет», подписал доцент Инженерной школы Природных ресурсов, кандидат технических наук (01.02.06) Рудаченко Александр Валентинович. (1. Не указана инструментальная погрешность производимых измерений в диссертационной работе. 2 Не пояснены исторические предпосылки к использованию различных инструментов контроля технического состояния на одном оборудовании);

6. ФГАОУ ВО «Омский государственный технический университет», подписал профессор кафедры «Основы теории механики и автоматического управления», доктор технических наук (01.02.06) Бурьян Юрий Андреевич. (1. В автореферате не приведены данные о жесткости разработанного виброизолятора с квазиулевым жесткостью в горизонтальном направлении. 2) Из формул (12-15) не ясно, как учитывалось влияние стойки 4 (рис. 16), тем более, что сжатие виброизолятора при оптимальной нагрузке составляет около половины начальной высоты изолятора. 3) К сожалению, в автореферате не приведены схемы системы виброизолятора с динамическим гасителем колебаний и оценить утверждение автора, что это «снизит одновременно и динамическую силу, передаваемую на фундамент и общее вибрационное состояние» не представляется возможным);

7. ООО Научно-производственное предприятие «Автоматизация технологических процессов», подписал главный инженер, доктор технических наук (05.26.03) Шевченко Дмитрий Иванович. (1. Не пояснено, каким образом возможно изготовление предлагаемого метаматериала с квазиулевым жесткостью; 2. В тексте автореферата отсутствуют пояснения, как следует проводить одновременную локализацию различных дефектов с одинаковой частотой);

8. ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», подписал профессор кафедры «Коммерция и инжиниринг бизнес-процессов» Института социального и производственного менеджмента, доктор экономических наук (08.00.05) Трегубов Владимир Николаевич. (1. Из текста автореферата не ясно, почему в разработанном экспериментальном стенде двигателя, имитирующие источники вибрации, расположены не соосно; 2. Не пояснено, почему на представленных силовых

характеристиках разработанных виброизоляторов присутствует резкий подъем на графике);

9. ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет», подписала директор института нефти и газа, доктор технических наук (02.00.13) Махмудова Любовь Ширваниевна. (Без замечаний);

10. Санкт-Петербургский горный университет, подписали заведующий кафедрой транспорта и хранения нефти и газа, доктор технических наук (05.02.01) Щипачёв Андрей Михайлович и профессор кафедры транспорта и хранения нефти и газа, профессор, доктор технических наук (05.05.06) Николаев Александр Константинович. (1. Не приведено применение разрабатываемой технологии диагностирования оборудованию по отношению к электродвигателям; 2. В работе отсутствует детальная схема установки датчиков, применяемых в разрабатываемой технологии диагностирования оборудования);

11. ПАО «Транснефть», подписал заместитель директора департамента – начальник управления главного механика Шотер Павел Иванович. (В автореферате на стр. 3 в абзаце со слова «Анализ...» 2-е предложение содержит опisku);

12. Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, подписал главный научный сотрудник, доктор химических наук (07.00.10) Родный Александр Нимиевич. (Существует некоторое методологическое противоречие в виде повторений формулировок в рубриках Общей характеристики работы: «научной новизны, «теоретической значимости» и «положений, выносимых на защиту»);

13. ООО «НИИ Транснефть», подписал первый заместитель генерального директора, доктор технических наук (05.02.13 и 25.00.19) Неганов Дмитрий Александрович. (1. Слабо раскрыто применение разрабатываемой технологии диагностирования оборудованию по отношению к электродвигателям; 2. Не приведена детальная схема установки датчиков, применяемых в разрабатываемой технологии диагностирования оборудования).

Выбор официальных оппонентов обоснован их компетентностью в данной отрасли науки, что подтверждается имеющимися у них публикациями в сфере исследований соискателя.

Сощенко Анатолий Евгеньевич - специалист в области работы нефтяного оборудования и трубопроводного транспорта, специалист в области истории науки и техники, автор более 100 научных работ и 35 изобретений;

Науменко Александр Петрович - специалист в технической диагностике, области вибродиагностики, акустической эмиссии, визуального и измерительного контроля, автор более 150 научных работ;

Малиновская Юлия Александровна - специалист в области науки и техники, нефтехимии, органической химии, автор более 80 научных публикаций.

Ведущая организация широко известна своими разработками и достижениями в области исследований трубопроводного транспорта нефти и газа, нефтегазоперекачивающего оборудования, технической диагностики. Заведующий кафедрой «Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов» Голунов Никита Николаевич - специалист в области трубопроводного транспорта нефти и газа, автор более 70 публикаций.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

изложен анализ становления и развития организации ремонтов, технического обслуживания и технической диагностики нефтегазоперекачивающего оборудования

разработана совокупность математических моделей колебания нефтегазоперекачивающего оборудования, обусловленного действием различных источников возбуждения, позволяющих определить координаты геометрического местоположения источников возбуждения колебаний по информации об амплитуде, частоте и фазе изменяющихся усилий в опорах диагностируемого оборудования;

изложена историко-техническая картина становления и развития применения систем вибрационной защиты для промышленного оборудования, в том числе изучены развитие и перспективы систем с квазиулевым жесткостью;

разработан типовой ряд виброизоляторов с квазиулевым жесткостью для нефтегазоперекачивающего оборудования на различную нагрузку;

предложена методика диагностирования технического состояния нефтегазоперекачивающего оборудования, использующая в своей основе информацию об усилиях в его опорах в реальном времени и позволяющая определить координаты геометрического местоположения источников возбуждения;

предложены основополагающие зависимости для определения характеристик разработанного виброизолятора с квазиулевым жесткостью в зависимости от его геометрических параметров и свойств материала, **получены** оптимальные параметры виброизолятора с точки зрения максимума нагрузки при заданных габаритах;

предложено в качестве материала для изготовления виброизоляторов с квазиулевым жесткостью использовать рессорную сталь и фторкаучуковую резину, как наиболее подходящую для условий эксплуатации нефтегазоперекачивающего оборудования;

доказана возможность увеличения межремонтного периода нефтегазоперекачивающих агрегатов за счет улучшения вибрационного состояния оборудования при помощи виброзащитных систем с квазиулевым жесткостью, оснащенных динамическими гасителями колебаний, в том числе **разработан** виброизолятор с квазиулевым жесткостью для нефтегазоперекачивающего оборудования;

доказано, что применение виброизоляторов с квазиулевым жесткостью позволяет уменьшить минимальный объем фундамента под перекачивающим оборудованием до 60%;

доказано, что применение системы виброизоляции с квазиулевым жесткостью в совокупности с динамическим гасителем повышает долговечность подшипниковых узлов на 67% и уменьшает интенсивность отказов насосов на менее 35%, а ГПА - на 10%; при этом внедрение комплексной технологии мониторинга и вибрационной защиты уменьшает интенсивность отказов соответственно на не менее 56% и 24%;

изложена целостная историческая картина развития метаматериалов;

предложена структура виброизоляционных метаматериалов с квазинулевой жесткостью и разработана принципиальная конструкция такого материала.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

изучено технико-историческое развитие технологий технической диагностики, вибрационной защиты промышленного оборудования и метаматериалов;

изложены основные положения методики диагностирования технического состояния нефтегазоперекачивающего оборудования, использующая в своей основе информацию об усилиях в его опорах в масштабах реального времени, позволяющая определить координаты геометрического местоположения источников возбуждения. В рамках данной методики разработана совокупность математических моделей колебания нефтегазоперекачивающего оборудования обусловленного действием различных источников возбуждения, позволяющих определить координаты их геометрического местоположения по информации об амплитуде, частоте и фазе усилий в опорах диагностируемого оборудования; **изложена** методика выявления и фильтрации признаков множественных источников возбуждения при диагностировании технического состояния нефтегазоперекачивающего оборудования с использованием данных тензометрии.

изложена идея применения виброизоляционных метаматериалов с квазинулевой жесткостью и предложена принципиальная структура такого материала.

изучено влияние характеристик виброизолятора для нефтегазоперекачивающего оборудования на значения максимальной нагрузки при заданных габаритах;

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что:

изложен анализ развития методов обслуживания и технической диагностики нефтегазоперекачивающего оборудования и **внедрен** в учебный процесс Института дополнительного образования ФГБОУ ВО «УГНТУ» и используется при преподавании курса «Диагностика оборудования насосных станций и компрессорных станций» программы профессиональной переподготовки «Эксплуатация оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ»;

изложен анализ развития методов технической диагностики и защиты нефтегазоперекачивающего оборудования и **внедрен** в учебный процесс УГНТУ и используется при преподавании дисциплины «История науки и техники» по специальности «История науки и техники» направления подготовки «46.06.01 Исторические науки и археология».

разработаны оптимальные параметры виброизоляторов с квазиулевым жесткостью, которые **внедрены** в ООО «Производственная компания «Новые технологии» при подборе параметров и изготовлении компенсаторов жесткости тарельчатого типа в пневмопружинах установки электропогружного центробежного насоса;

разработаны математические модели колебания нефтегазоперекачивающего оборудования под действием различных источников возбуждения, позволяющие определить геометрическое местоположение источников возбуждения по информации об амплитуде, частоте и фазе усилий в опорах оборудования, которые **внедрены** в ООО «Анод-Урал» для диагностирования дефектов насосов;

разработан типовой ряд виброизоляторов с квазиулевым жесткостью на различную нагрузку, которые успешно **внедрены** в ФГБОУ «Красноармейский научно-исследовательский институт механизации» для виброизоляции систем высокоскоростной видеофиксации;

определено увеличение средней наработки на отказ нефтегазоперекачивающего оборудования при внедрении комплексной технологии мониторинга и вибрационной защиты, что составило для насосов на 127%, а для ГПА на 24%;

предложен новый подход к диагностированию нефтегазоперекачивающего оборудования, который позволяет использовать в качестве дополнительной информации местоположение дефекта, а также частоту и интенсивность его колебаний.

разработана методика диагностирования нефтегазоперекачивающего оборудования и **внедрена** в учебный процесс ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», и представлена в учебном пособии «Техническая диагностика нефтегазоперекачивающего

оборудования», и используется при преподавании дисциплины «Диагностика оборудования газонефтепроводов», а также при дипломном проектировании бакалавров по направлению 131000 – «Нефтегазовое дело» и магистров по направлению 21.04.01 – «Нефтегазовое дело».

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ разработаны и изготовлены прототип установки, реализующей предложенную методику диагностирования технического состояния нефтегазоперекачивающего оборудования, лабораторный стенд, моделирующий работы нефтегазоперекачивающего оборудования, ряд экспериментальных виброизоляторов с квазинулевой жесткостью на основе планирования экспериментальных исследований с обработкой полученных результатов методами математической статистики в современных программных комплексах;

теория построена на широко известных, проверенных фактах и согласуется с опубликованными данными по теме диссертации;

идея базируется на разработанной автором методике определения координат геометрического местоположения источников возбуждения по информации об амплитуде, частоте и фазе усилий в опорах диагностируемого оборудования;

использованы и учтены работы других авторов в данной области научных исследований Аралова О.В., Бажайкина С.Г., Балицкого Ф.Я., Баркова Г.А., Баркова Н.А., Берлина М.А., Биргера И.А., Генкина М.Д., Гольдина А.С., Галеева А.С., Гумеров А.Г., Зарицкого С.П., Ишемгужина Е.И., Костюкова В.Н., Лопатина А.С., Каминского С.Г., Лисина Ю.В., Мастобаева Б.Н., Науменко А.П., Писаревского В.М., Розенберга Г.Ш., Русова В.А., Соловьева А.Б., Соколовой А.Г., Сулейманова Р.Н., Прахова И.В., Тулугурова В.В., Хвостиченко С.Б., Филимонова О.В., Шаммазова А.М., Ширмана А.Р., Якобсона П.П., и др.;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, обоснован необходимый объем экспериментальных данных.

Личный вклад соискателя состоит в:

выполнении анализа становления и развития технической диагностики нефтегазоперекачивающего оборудования;

выполнении анализа становления и развития применения систем вибрационной защиты для промышленного оборудования;

выполнении ретроспективного анализа опыта контроля технического состояния нефтегазоперекачивающего оборудования;

выполнении анализа развития метаматериалов с квазиулевым жесткостью;

разработке методики диагностирования технического состояния нефтегазоперекачивающего оборудования, использующей в своей основе информацию об усилиях в его опорах в масштабах реального времени, позволяющей определить координаты геометрического местоположения источников возбуждения;

разработке совокупности математических моделей колебания нефтегазоперекачивающего оборудования, обусловленного действием различных источников возбуждения, позволяющих определить координаты геометрического местоположения источников возбуждения колебаний по информации об амплитуде, частоте и фазе усилий в опорах диагностируемого оборудования;

разработке экспериментальной установки, включающей электронную и программную части, позволяющей определять геометрическое местоположение источников возбуждения согласно разработанным математическим моделям.

разработке методики выявления и фильтрации признаков множественных источников возбуждения;

выполнении экспериментальных исследований по апробации математической модели распознавания положения одиночных и множественных источников возбуждения, которые показали ее достоверность;

разработке подхода к диагностированию нефтегазоперекачивающего оборудования, который позволяет использовать в качестве дополнительной информации местоположение источника возбуждения, частоту и интенсивность источника возбуждения;

разработке виброизолятора с квазиулевым жесткостью для нефтегазоперекачивающего оборудования, **получении** основополагающих зависимостей для определения его характеристик в зависимости от его геометрических параметров и свойств материала, получении оптимальных

параметров виброизолятора с точки зрения максимума нагрузки при заданных габаритах;

выполнении экспериментальных исследований изготовленных прототипов виброизоляторов с квазиулевым жесткостью из амортизационных резин ИРП1346, ИРП1347, ИРП1348 и фторкаучука;

разработке типового ряда виброизоляторов с квазиулевым жесткостью на различную нагрузку. Произведена оценка долговечности виброизолятора квазиулевым жесткостью из полимерных материалов;

разработке принципиальной конструкции виброизоляционных метаматериалов с квазиулевым жесткостью;

изготовлении экспериментальных образцов виброзащитного метаматериала;

выполнении экспериментальных исследований по определению параметров виброзащитного метаматериала.

Диссертация соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается последовательным изложением материала и взаимосвязью выводов с поставленными задачами.

Диссертационная работа Валеева Анвара Рашитовича соответствует критериям, установленным Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842 (п.9-14), Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2016 №335 (п. 9-14, п. 32) «Положения о присуждения ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ и требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, является научно-квалификационной работой.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации. В диссертации не используется заимствованный материал без ссылки на автора и источник заимствования.

В ходе защиты диссертации не было высказано критических замечаний.

На заседании 12 мая 2022 года диссертационный совет 24.2.428.01 принял решение присудить Валееву Анвару Рашитовичу ученую степень доктора технических наук по специальностям 5.6.6. - История науки и техники

(технические науки) и 2.8.5. – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ за *анализ истории развития и разработку методов технической диагностики и вибрационной защиты нефтегазоперекачивающего оборудования*, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны.

При проведении тайного голосования членов совета с использованием информационно-коммуникационных технологий диссертационный совет в количестве 28 человек, из них 7 докторов наук по специальности 5.6.6. и 4 доктора наук по специальности 2.8.5., участвовавших в заседании, из 33 человек, входящих в состав совета (29 членов совета 24.2.428.01 и 4 введенных на одно заседание доктора наук по второй специальности), проголосовали: за – 28, против – нет.

Зам. председателя
диссертационного совета
доктор технических наук

Даминев Рустем Рифович

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор технических наук



Удалова Елена Александровна

12 мая 2022 г.