

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Уликанова Рима Рамзановича на тему «Исследование динамических возмущений давления в магистральных трубопроводах методами структурно-волнового анализа» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.9. Механика жидкости, газа и плазмы

Трубопроводный транспорт нефти, нефтепродуктов и сжиженных углеводородных газов является самым надежным и экономичным способом доставки природного сырья потребителю. Возрастающая потребность мировой экономики в энергоресурсах увеличивает нагрузку на сложившуюся сеть трубопроводов, требует прокладки линейных участков в сложных климатических и рельефных условиях. В условиях интенсификации работы и естественного старения трубопроводов возникают аварийные ситуации, связанные с нарушением их целостности, сопровождающиеся утечками транспортируемой жидкости. С целью сокращения ущерба от аварийных утечек, имеющего как экологическую, так и экономическую составляющие, требуется наличие надежных систем мониторинга за состоянием целостности трубопровода, быстрого обнаружения факта утечки, локации ее места и оценки объема, являющегося основой оценки экологического ущерба и расчета величины штрафных санкций. Таким образом, повышение эффективности работы систем обнаружения утечек жидкости в трубопроводах является актуальной задачей для всей современной науки.

В диссертационной работе Уликановым Римом Рамзановичем, исходя из содержания автореферата: разработан метод определения координаты местоположения возмущения давления; выполнена валидация предложенного метода с результатами прямого численного моделирования работы трубопровода с утечкой жидкости; проведена серия экспериментов по определению местоположения источника возмущения; разработано программное обеспечение для определения местоположения утечек жидкости на основе предложенного метода; проведены промышленные испытания и апробирован программный комплекс на действующем магистральном трубопроводе и др.

Научная новизна диссертационной работы Уликанова Рима Рамзановича, исходя из содержания автореферата, заключается: в получении зависимости изменения амплитуды скачка давления, вызванного утечкой жидкости, от пройденного расстояния; в теоретическом доказательстве возможности построения методики по определению координаты источника возмущения давления в магистральном трубопроводе, основывающейся на результатах структурно-волнового анализа возникающих динамических возмущений давления; в обосновании работоспособности предлагаемой методики по определению координаты источника возмущения давления в магистральном трубопроводе и др.

По теме диссертации Уликановым Римом Рамзановичем опубликованы, в том числе в соавторстве, 12 научных работ, из них: три статьи в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России; четыре статьи в научных изданиях, входящих в РИНЦ; четыре свидетельства РФ на программы ЭВМ; один патент РФ на изобретение.

ВХОД № 3498-18  
«10» 10 2014г.

По автореферату имеются следующие **замечания**:

1. В автореферате нигде не отмечена область научных исследований, в частности, не указан пункт требований, соответствующий паспорту научной специальности ВАК 1.1.9. Механика жидкости, газа и плазмы.

2. Согласно действующему ГОСТ Р 7.0.11-2011, в заключении диссертационной работы, помимо итогов выполненного исследования и рекомендаций, также должны быть приведены перспективы дальнейшей разработки темы.

Замечания носят не принципиальный характер и не оказывают влияния на общую положительную оценку диссертации.

Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от «24» сентября 2013 года № 842 (ред. от «25» января 2024 года), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Уликанов Рим Рамзанович, **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.9. Механика жидкости, газа и плазмы.

07.10.2024 г.

Кандидат технических наук по специальности  
05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция,  
кондиционирование воздуха, газоснабжение  
и освещение, доцент, доцент кафедры  
теплогазоводоснабжения

Павлов  
Михаил Васильевич



Наименование организации: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВоГУ»).

Почтовый адрес организации: 160000, Россия, Вологодская область, город Вологда, улица Ленина, дом 15.

Телефон: (8172) 53-19-49.

Адрес электронной почты: [kanz@vogu35.ru](mailto:kanz@vogu35.ru).

Официальный сайт организации: [vogu35.ru](http://vogu35.ru).