

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Низамутдинова Руслана Ильдаровича по теме «Методы контроля целостности магистральных нефтепроводов без самотечных участков на основе гидродинамической волновой теории», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Диссертационная работа Низамутдинова Руслана Ильдаровича выполнена на актуальную тему, так как создание метода контроля целостности магистральных нефтепроводов на основе гидродинамической волновой теории позволяет эффективно и своевременно обнаруживать утечки, что имеет важное научно-практическое значение для нефтеперекачивающей отрасли и нефтегазовой отрасли в целом. Это актуально в свете того, что срок эксплуатации большинства магистральных нефтепроводов приближается к проектному или превысил его.

В диссертации решена задача по разработке метода контроля целостности магистральных нефтепроводов на основе гидродинамической волновой теории с генерацией волны повышенного давления. Приведено численное решение системы уравнений нестационарного течения жидкости в нефтепроводе при помощи метода характеристик. Исследован вопрос эффективности предложенного метода путем получения новых зависимостей предельной интенсивности утечки от различного рода параметров. В процессе работы автор показал хорошее владение техникой компьютерного имитационного моделирования на языке Delphi.

Особо ценным в диссертации является то, что работа доведена до рабочего лабораторного физического макета перекачки воды с имитацией утечек на разных участках трубопровода, с помощью которого можно оценить работоспособность предложенного метода контроля целостности трубопровода на основе гидродинамической волновой теории.

Основные результаты, полученные в диссертации, опубликованы в трех печатных изданиях рекомендованных ВАКРФ.

Замечания по автореферату.

1. В какой степени на определении места утечки может повлиять включение в трубопроводе участков нефтепродуктов с различными характеристиками.

2. В автореферате отмечено про исследование эффективности предложенного метода, которая отображается в зависимостях предельной интенсивности утечки от различного вида параметров, но которые почему-то не представлены.

№ 103-11
от 16.04.2017

3. В работе рассматривалась только одна утечка на нефтепроводе, а что будет с работоспособностью предложенного метода при наличии двух утечек?

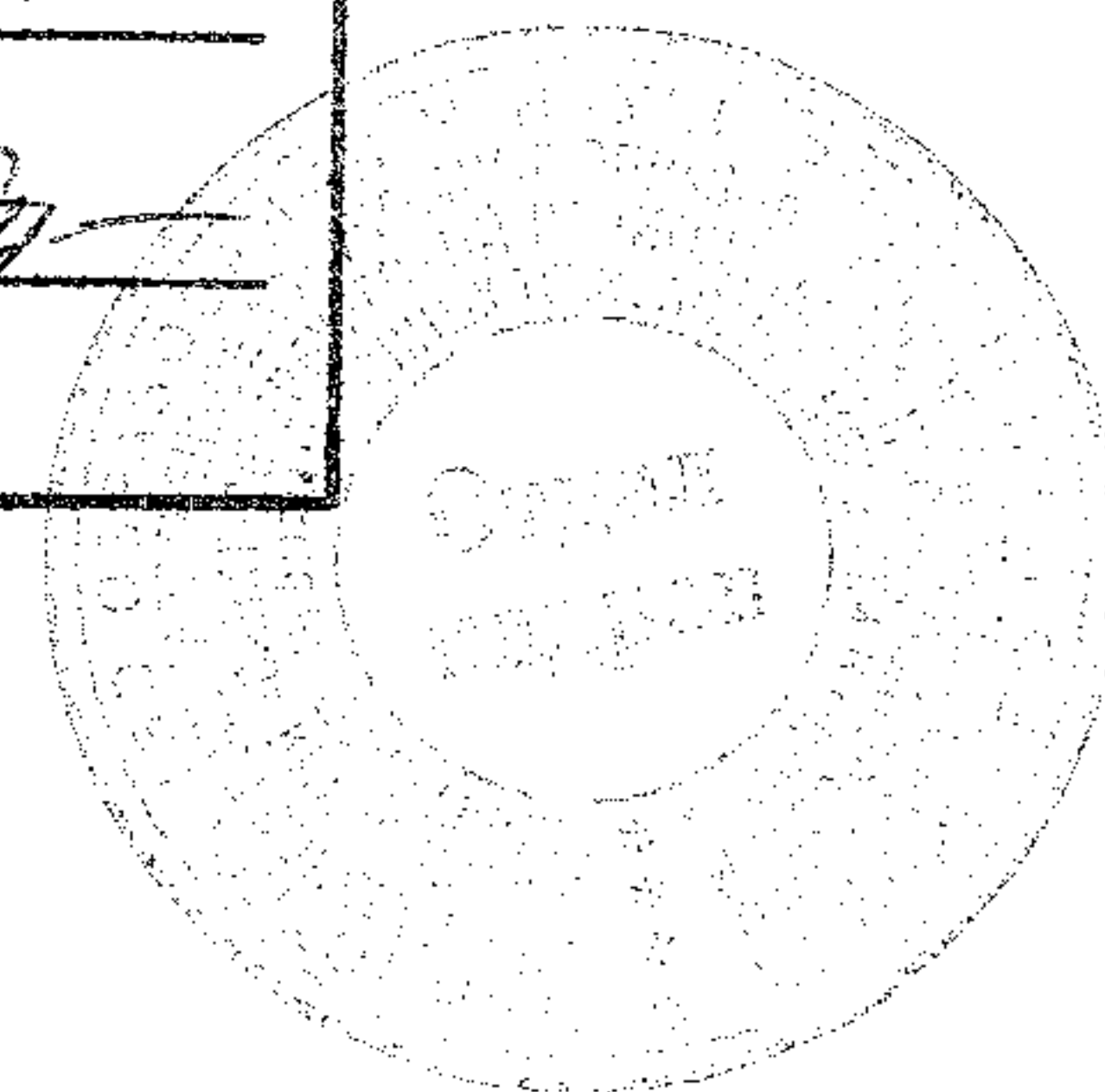
Оценивая автореферат можно сказать, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой приведен ряд положений, составляющих решение актуальной научно-технической задачи, и получены новые научные и практические результаты. Основные выводы отражены в публикациях. Работа выполнена на высоком техническом уровне и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий», а ее автор – Низамутдинов Руслан Ильдарович – заслуживает присуждения ученой степени кандидат технических наук.

Федеральное государственное
автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский национальный
исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики»
доктор технических наук
профессор кафедры компьютерных
систем управления в
энергетике и биоиндустрии
197101, г. Санкт-Петербург,
Кронверкский пр., д. 49
тел.: 8 (812) 764-80-22
e-mail: aiapp@mail.ru



Балюбаш В.А.

ПОДПИСЬ РУКИ <u>В.А. Балюбаша</u>
Заверено: Зам. нач. упр. кадров Университета ИТМО С.Е. Петрова <u>С.Е. Петрова</u>
« 07 » апреля 20 17 г.



Балюбаш Виктор Александрович