

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации АГАФОНОВА Евгения Дмитриевича  
«Алгоритмическое и программно-техническое обеспечение систем мониторинга  
и прогноза динамических распределенных процессов в магистральном  
нефтепроводе»,

на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности  
05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов  
и изделий

Диссертационная работа Е.Д. Агафонова посвящена разработке алгоритмического и программно-технического обеспечения, необходимого для мониторинга процессов течения нефти в магистральном нефтепроводе. Тематика диссертации лежит в русле актуальных направлений теоретических и прикладных исследований, проводимых как в России, так и за рубежом. Контроль за опасными объектами нефтяной отрасли, недопущение чрезвычайных ситуаций являются приоритетными и требуют серьезных исследований, результаты внедрения которых востребованы на сегодняшний день. Предлагаемая автором методология призвана расширить набор инструментов для модельного описания технологических параметров, получаемых со средств измерения, и являющихся существенными с точки зрения безопасности. Такие параметры, как давление, характер его изменения в распределенной системе нефтепровода, безусловно влияют на показатели надежности всей системы.

В работе представлен спектр методов, рекомендованных автором для модельного описания различных подсистем магистральном нефтепроводе. Процессы запуска и останова магистральных насосных агрегатов, нагрева систем путевого подогрева нефти, особенности распределения потоков в нефтепроводной сети, распределенные процессы в линейной части нефтепровода рассматриваются автором работы как наиболее важные для прогнозного моделирования. Предлагаемые алгоритмы основаны на непараметрических процедурах, работающих в условиях неопределенности, недостатка информации об объекте. В этом смысле восполнение недостатка информации в измеренных данных с применением соответствующих моделей хорошо укладывается в предлагаемую концепцию развития средств мониторинга и управления.

В диссертационной работе достигнуты результаты, имеющие как теоретическую, так и практическую составляющие, отраженные в положениях, выносимых на защиту и пунктах научной новизны.

В качестве замечания стоит указать на отсутствие детального описания того, как были использованы рекомендации и выводы на предприятиях трубопроводного транспорта в соответствии с актами о внедрении.

Указанное замечание не снижает общего положительного впечатления о диссертационной работе.

Работа Е.Д. Агафонова в целом выполнена на высоком научном уровне, с

использованием современных методов исследования, находится в русле актуальных на сегодняшний день работ в выбранном направлении. Исходя из автореферата можно сделать вывод о том, что по объему исследований, качеству и значимости полученных результатов работа удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней» утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям, а её автор Агафонов Евгений Дмитриевич заслуживает присуждения ему учёной степени доктора технических наук по научной специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры информационных технологий  
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Пронин Сергей Петрович

Адрес электронной почты: [sppronin@mail.ru](mailto:sppronin@mail.ru)

Почтовый адрес: 656038, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, 46

Телефоны: 8 (3852) 29-07-96; 8-913-085-96-65

Подпись С.П. Пронина заверяю

« 2 » сентябрь 2019 г.



*С.А. Сухоротов*