

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ледовского Григория Николаевича на тему
«Обоснование способа защиты основного оборудования
нефтеперекачивающих станций от волн давления», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Актуальность темы диссертации: при увеличении и усложнении системы трубопроводного транспорта нефти возникает необходимость в поддержании давления в допустимом интервале значений. Переключения между режимами перекачки, открытие и закрытие трубопроводной арматуры, включение и отключение насосов может привести к превышению давления сверх допустимых значений и вызывать волны давления в трубопроводах и оборудовании. Во избежание аварийных ситуаций необходимы мероприятия, защищающие оборудование от волн давления. Существующие системы защиты зачастую имеют недостатки, поэтому исследования в направлении улучшения существующих систем и разработки новых подходов являются актуальными.

Научная новизна и результаты работы: совокупность исследований в виде компьютерного моделирования и проведения экспериментов позволила автору показать высокую техническую эффективность устройства защиты от волн давления, работающего по принципу перепуска части транспортируемой нефти в обход станции, не допуская тем самым опасного увеличения давлений в основных узлах станции. Вводимые поправки на газонасыщенность нефти и потери напора на трение при неустановившемся режиме течения увеличивают точность настройки устройства и способствуют более рациональному использованию устройства. Кроме того, учет неустановившейся работы обратных клапанов и насосных агрегатов подтверждает научную значимость исследования.

Практическая значимость работы: ценность работы для нефтегазовой промышленности заключается в том, что разработанный способ защиты от волн давления может применяться как в дополнение к устанавливаемым в настоящее время системам сглаживания волн давления на всасывающих линиях станциях, так и как самостоятельное устройство, обеспечивающее защиту от волн давления по обе стороны станции. Выбор клапана сброса на основе его пропускной характеристики и снижение требований к его быстродействию за счет опережающего срабатывания, значительно упрощает разработку и обслуживание устройства.

№220-10
05.04.06.2019

Замечания по работе:

- рассмотрение эффективности работы устройств защиты при прохождении волн давления не по одному, а по нескольким перегонам между станциями, могло бы являться более наглядной демонстрацией работоспособности разработанного способа;
- в диссертации не указаны возможные пути обеспечения бесперебойной работы разработанного устройства в условиях отключения электроэнергии.

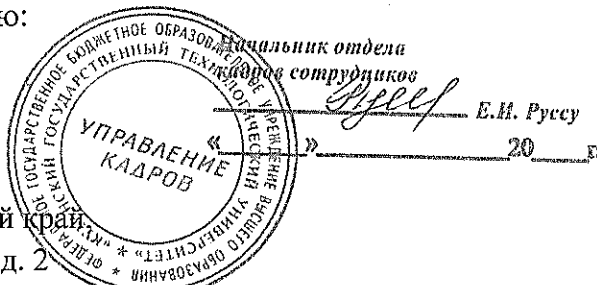
Заключение: указанные замечания принципиально не влияют на общую положительную оценку. Диссертационная работа Ледовского Григория Николаевича является законченной научно-квалифицированной работой, которая отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Доктор технических наук, профессор,
зав. кафедрой Оборудования нефтяных и газовых промыслов
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кубанский государственный технологический университет»

Кунина Полина Семёновна

Согласна на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Куниной П.С. заверяю:



350072, Россия, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. Московская, д. 2
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»
телефон: 8 (861) 255-84-01
факс: 8 (861) 259-65-92
<https://kubstu.ru/>, E-mail: admin@kgtu.kuban.ru