

Отзыв на автореферат диссертации

Головач Юлии Александровны на тему: «Повышение эксплуатационной надежности распределительных газопроводов на основе статистического анализа», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 – теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.

В настоящее время в связи с выполнением плановых правительственных заданий по газификации населенных пунктов в Российской Федерации возрастает роль рационального использования природного газа и развития газовой промышленности. Представленная работа Головач Юлии Александровны направлена на решение указанных актуальных вопросов и позволит повысить надежность систем газоснабжения. Для принятия обоснованных решений по планированию рабочего времени и расхода необходимых технических материалов, отсутствие которых приводит к значительному увеличению времени восстановления газопровода, необходимо иметь как можно более точную картину текущего состояния аварийности газовых сетей, в частности, изменение параметра потока отказов газопроводов с течением времени. От своевременности и качественно проведенных ремонтов зависят безаварийная работа и увеличение срока службы подземных распределительных газопроводов, а изменение параметра потока отказов во времени позволяет такие ремонты прогнозировать. В задачи исследований входило определение эксплуатационной надежности стальных подземных распределительных газопроводов.

Автором разработан алгоритм определения усредненного параметра потока отказов стальных подземных распределительных газопроводов на основе расчета периода времени, в течение которого этот параметр принимается постоянным и получены зависимости усредненного параметра потока отказов от продолжительности эксплуатации и диаметров, а также изменения состояния металла и изоляционного покрытия стальных подземных распределительных газопроводов, которые позволяют вычислить значения усредненного параметра отказов для диаметров, для которых отсутствуют эксплуатационные сведения.

Заслуживает внимания составленная эмпирическая математическая модель изменения надежности в процессе эксплуатации, которая позволяет определять их допустимый срок службы и принимать обоснованные решения о назначении капитального ремонта или вывода газопроводов из эксплуатации.

Головач Ю.А. разработаны рекомендации по повышению эксплуатационной надежности стальных подземных распределительных газопроводов на основе прогнозирования отказов в зависимости от продолжительности эксплуатации и диаметров газопроводов с использованием формулы Пуассона.

Вместе с тем к работе имеются следующие замечания:

1. В работе не уточняется в какой части и каким образом используется формула Пуассона Симеона Дени, который занимался теорией упругости, теорией вероятностей и т.д. до 1840 года.
2. Автором указано, что 64% приходится на коррозионные повреждения, но не проведены исследования по виду коррозии и динамике ее развития.
3. Автором проведен расчет экономии денежных средств от предотвращения одной утечки из отверстия газопровода диаметром 108*4 мм, а нет сравнения такого эффекта по другим утечкам и не описаны их характеристики, значения, и каким образом определились утечки, и за какое время предполагалась утечка газа.

Несмотря на сделанные замечания, диссертация выполнена на достаточно высоком теоретическом уровне, результаты подтверждены теоретическим расчетом и отвечает требованиям ВАК, а ее автор, Головач Юлия Александровна заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.03 «Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение».

к.т.н. по специальности 25.23.04 «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов»

д.т.н по специальности 11.00.11 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»

зав. кафедрой «Инженерные системы и техносферная безопасность»

профессор

Тихоокеанского государственного университета,

заслуженный эколог РФ

680035 г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136

8 (4212) 37-52-24, 89145407377

E-mail: 000458@pnu.edu.ru

М. Н. Шевцов



Подпись *М. Н. Шевцова*
Завещаю специалист по персоналу отдела кадров

Иголева *Иголева Е.А.*