

TOPOLOGICAL ASPECTS RELIABILITY OF PIPELINE NETWORKS

The results of estimation of the reliability of the structures pipeline networks using graph theory and probability theory are given, polynomials of the reliability obtained; an efficient method for evaluating of the reliability of the ring topological structures, which allows you to choose a structure of the pipeline network, which is more reliable, but it is necessary to introduce the notion "failure" of the network.

Keywords: pipeline network, topological structure, reliability.

*В.Г. Новохатний, д.т.н., професор
Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка*

ТОПОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ НАДІЙНОСТІ ТРУБОПРОВІДНИХ МЕРЕЖ

Наведено результати оцінювання надійності структури трубопровідних мереж методами теорії графів і теорії ймовірностей та отримано поліноми надійності; запропоновано метод оцінювання надійності кільцевих топологічних структур, який дозволяє вибрати таку структуру трубопровідної мережі, яка має більшу надійність, але для оцінювання надійності необхідно вводити поняття «відмова» мережі.

Ключові слова: трубопровідна мережа, топологічна структура, надійність.

*В.Г. Новохатний, д.т.н., профессор
Полтавский национальный технический университет имени Юрия Кондратюка*

ТОПОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАДЕЖНОСТИ ТРУБОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ

Даны результаты оценивания надежности структуры трубопроводных сетей методами теории графов и теории вероятностей, получены полиномы надежности; предложен метод оценки надежности кольцевых топологических структур, который позволяет выбрать такую структуру трубопроводной сети, которая имеет большую надежность, но для оценки надежности необходимо вводить понятие «отказ» сети.

Ключевые слова: трубопроводная сеть, топологическая структура, надежность.