

ГОСПРОМНАДЗОР МЧС РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ОАО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ БЕЛАРУСЬ»
ОАО «ПОЛОЦКТРАНСНЕФТЬ ДРУЖБА»
ЧУП «ЗАПАД-ТРАНСНЕФТЕПРОДУКТ»
ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Сборник тезисов
IX Международной научно-технической
конференции

(Новополоцк, 18 – 20 декабря 2018 г.)



Новополоцк
Полоцкий государственный университет
2018

Редакционная коллегия:

В.К. Липский (председатель),
А.Г. Кульбей, А.Н. Козик, Л.М. Спиридёнок,
А.П. Андриевский (отв. за выпуск)

Надежность и безопасность магистрального трубопроводного транспорта : сб. тез. IX Междунар. науч.-техн. конф., Новополоцк, 18 – 20 декабря 2018 г. / УО «Полоц. гос. ун-т» ; под общ. ред. В.К. Липского ; редкол.: В.К. Липский (пред.) [и др.]. – Новополоцк : Полоцкий государственный университет, 2018. – 108 с.

ISBN 978-985-531-623-8.

В сборник включены тезисы докладов по проблемам обеспечения безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании трубопроводов и оборудования нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ, а также по экологическим, экономическим и правовым аспектам этой проблемы.

Материалы предназначены для научных и инженерно-технических работников, занятых проектированием, сооружением и эксплуатацией трубопроводного транспорта, а также для преподавателей вузов, аспирантов, магистрантов и студентов.

УДК 622.692.4

МЕТОДОЛОГИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РЕМОНТЕ ТРУБОПРОВОДОВ

И.В. Гладков, А.М. Короленок

Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина,
Москва, Россия

При планировании и выполнении ремонтно-строительных работ по капитальному ремонту и техническому обслуживанию магистральных трубопроводов в условиях круглогодичного производственного процесса необходимо учитывать большое влияние на эффективность работ, используемых организационных и технологических решений. В частности, возникает необходимость повышения эффективности использования технологических ресурсов и формирования оптимальных комплектов машин с одновременной разработкой прикладных программ и методов комплексного учета информации для исследования и различных условий эксплуатации машин при техническом обслуживании и капитальном ремонте линейной части магистральных трубопроводов. Разработка методов оптимального использования машин и механизмов при проведении строительства и капитального ремонта линейной части магистральных трубопроводов, обеспечивающей повышение темпов, сокращение стоимости и продолжительности выполнения ремонтно-строительных работ является весьма актуальной. Исследования опираются на положения математической теорий надежности, теории массового обслуживания, исследования операций, а также на положения современных вероятностно-статистических методов анализа и обработки экспериментальных данных.

Разработаны математические модели комплектования ремонтно-строительных потоков и разработана соответствующая классификация комплектов машин. Созданы эффективные экономико-математические модели и соответствующие аналитические, численные и имитационные методы, которые повышают научную обоснованность вырабатываемых решений использования машин и механизмов. Разработана методика определения оптимальной загрузки строительных машин при строительстве и ремонте магистральных трубопроводов. Разработан программный комплекс, который позволяет в автоматизированном и диалоговом режиме реального времени осуществлять поиск рациональных решений по формированию комплектов машин и оптимальной загрузки машин при строительстве и ремонте магистральных трубопроводов.