

320 Вероятностная оценка кинетики полуэллиптических поверхностных трещин и разрушения цилиндрических оболочек

Ю. Г. Матвиенко, Д. О. Резников

Представлен численный подход к вероятностному описанию кинетики поверхностных полуэллиптических трещин в элементах труб и сосудов давления и их разрушения под действием циклически изменяющегося внутреннего давления. Разработанный подход дает возможность учитывать вероятностный характер вязкости разрушения конструкционного материала, а также статистический разброс параметров кинетического уравнения роста трещины и начальной конфигурации фронта трещины.

331 Влияние продольных перемещений трубопровода на напряженно-деформированное состояние при оттаивании участка многолетнемерзлого грунта

Т. С. Султанмагомедов

Рассматривается задача потери проектного положения трубопровода вследствие оттаивания грунта, причем на участок трубопровода с двух сторон воздействуют продольные напряжения, вызывая перемещения свободных концов трубы. Проведен численный эксперимент по определению влияния продольных перемещений трубопровода, внутреннего давления, длины оттаявшего участка, механических характеристик устойчивого и неустойчивого грунтов на максимальные напряжения и просадку трубопровода.

340 Взаимное влияние местного сопротивления и турбулентного потока жидкости в магистральных трубопроводах

А. Л. Назимов, Д. И. Варыбок

Рассмотрена возможность применения ПК Cas-sandra для оценки частотно-амплитудных колебательно-волновых процессов при нештатном режиме работы трубопоршневой поверочной установки, при котором в системе возбуждаются одномерные колебания давления перекачиваемой жидкости с частотой, равной одной из собственных частот поперечных колебаний петлевого элемента.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ**352 Определение глубины заложения трубопровода при реализации метода наклонно-направленного бурения**

З. З. Шарафутдинов, Р. А. Капаев, И. Р. Исламов

Исследование направлено на определение пути оптимизации профиля подводного перехода и глубины его заложения при прохождении пересечения русла водных преград и других технически сложных участков. Выполнен анализ возможности прорыва бурового раствора на дневную поверхность, основанный на оценке прочностных свойства грунтов и касательных напряжений, возникающих на стенках скважины.

360 Оценка упругости макромолекул карбоцепных полимеров методом турбулентной реометрии

В. Н. Манжай, Г. В. Несын

Предварительно полученная в лабораторных условиях информация о количественных значениях модулей упругости полимерных макромолекул разной молекулярной массы, растворенных в жидкостях различной физико-химической при-

роды, позволит прогнозировать потенциальную эффективность применения противотурбулентных присадок еще до их введения в турбулентный поток углеводородных жидкостей, перекачиваемых по промышленным трубопроводам.

РЕМОНТ ТРУБОПРОВОДОВ**368 Формирование интеллектуальной системы управления ремонтом на линейной части магистральных нефтепроводов**

М. А. Белостоцкий, Ли Куныль, А. М. Короленок, В. А. Короленок

Разработан пакет прикладных программ планирования очередности и прогнозирования сроков проведения ремонта на объектах магистральных трубопроводов. Представлена файловая система, позволяющая решать задачи управления организацией ремонтных работ. Выработана процедура управления техническим состоянием нефтепроводов, представляющая собой базу данных, объединенную с аналитической системой для принятия решений.

ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ОПЕРАЦИИ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**376 Минимизация погрешности измерительных каналов ультразвуковых расходомеров**

О. В. Аралов, А. Т. Яровой, С. В. Филиппов, И. В. Буянов, Н. В. Бережанский, Г. Н. Ключников

Поставлена цель по формированию рекомендаций по проектированию измерительных каналов расхода, позволяющих минимизировать влияние источников погрешностей измерений и обеспечить стабильность функционирования измерительных систем на всех режимах работы трубопровода.

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ**385 Исследование свойств антикоррозионных покрытий подводного нанесения для защиты портовых сооружений**

П. О. Ревин, А. В. Макаренко, Р. А. Харисов, И. Р. Фархетдинов

Цель статьи – оценка технической целесообразности применения для защиты портовых сооружений лакокрасочных покрытий, нанесение и отверждение которых осуществляется под водой без использования гермокамеры. Рассмотрены особенности полимерных лакокрасочных покрытий подводного нанесения, выполнен анализ рынка данного вида защитных материалов, проведены лабораторные испытания образцов покрытий.

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ**394 Обесценение внеоборотных активов: методология и особенности оценки**

П. Ю. Сериков, К. А. Сиволицкий, А. С. Рева

Рассмотрены требования российских и международных стандартов к проведению проверки внеоборотных активов на предмет обесценения. Раскрыта методика проверки активов на наличие обесценения в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности, представлен алгоритм и описаны основные этапы проведения теста на обесценение. На примере условных участков по транспортировке нефтепродуктов показаны практические аспекты проведения теста на обесценение активов.