



ИДЕЕН ПРОЕКТ

за дисертационен труд на тема:

„ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЛОЖНИ ТРЪБНИ СИСТЕМИ ЗА ТРАНСПОРТ НА ХИДРОСМЕСИ “

научна специалност ХИДРАВЛИЧНИ МАШИНИ, СИСТЕМИ И ХИДРОМЕХАНИКА
професионално направление МАШИННО ИНЖЕНЕРСТВО

евентуални научни ръководители: 1. проф. д-р Генчо Попов
2. гл. ас. д-р Борис Костов

Вид на докторантурата: РЕДОВНА

Актуалност на темата:

Транспортът на силно замърсени многофазни хидравлични смеси е често срещан случай в съоръженията и системите за добив и пренос на нефт и газ, в рудодобивната промишленост и др.. Изучаването на теченията в такива хидротранспортни системи представлява както научен, така и преди всичко инженерно-приложен проблем. Определянето на енергийните загуби и режимите на работа на хидротранспортните системи дава възможност както за подбора на подходящи елементи, така и за оптимизиране на системите от гледна точка на тяхната енергийна ефективност. Разработването на подходящи инженерни методики за оразмеряване на такива хидротранспортни системи е особено актуална задача в областта на тяхното проектиране и експлоатация.

Цел на дисертационния труд:

Цел на дисертационното изследване е чрез разработване на физични и математични модели за изследване на теченията на многофазни нефтогазови хидросмеси в тръбопроводи да се разработят инженерно-приложни методики за оразмеряване и за оценка на енергийнонефективните работни режими на такива тръбни системи.

Основа за разработване на дисертационния труд:

Основа за разработването на дисертацията представлява опитът на колектива на направление Хидравлика по изследване на тръбни системи.

Средства за реализация на дисертацията:

Създаване на математични модели на база специализирани и комерсиални програмни продукти, с помощта на които да се изследва влиянието на различни, които предварително са определени като определящ. Съпоставяне на получените теоретични резултати с експериментално получени данни, както и с данни от натурни (полеви) изследвания.