

АЛЬМЕТЬЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Транспорт и хранение нефти и газа»

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по курсу «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика»
студент Староверов А.В.
группа 50-11

Тема работы: «Гидравлический расчет сифонного трубопровода»

Содержание работы:

1. Введение.
2. Теоретическая часть.
3. Расчетная часть: определить расходы Q_1, Q_2, Q_3 используя графоаналитический метод; показать влияние на расходы увеличения температуры; при какой температуре возможен максимальный расход; определить напор $H = z_1 - z_2$ необходимый для того, чтобы обеспечить расход $Q_2 = 3 \text{ л/с}$ при закрытой задвижке на третьей трубе.
4. Вывод.
5. Приложение.

Исходные данные:

$L_1, \text{ м}$	4,0
$L_2, \text{ м}$	3,0
$L_3, \text{ м}$	4,0
$d_1, \text{ мм}$	0,35
$d_2, \text{ мм}$	0,3
$d_3, \text{ мм}$	0,3
ζ_1	0,35
ζ_3	0,3
ζ_2	0,3
$\Delta_1, \text{ мм}$	0,35
$\Delta_2, \text{ мм}$	0,3
$\Delta_3, \text{ мм}$	0,3
$z_0, \text{ м}$	4
$z_1, \text{ м}$	1
$z_2, \text{ м}$	-1
$z_3, \text{ м}$	3
$\rho, \text{ кг/м}^3$	800
$\nu \cdot 10^{-5}, \text{ м}^2/\text{с}$	0,25
$P_{н.п.}, \text{ кПа}$	60

Рекомендуемая литература:

1. Гусев В.П. Основы гидравлики: учебное пособие/ Гусев В.П., Гусева Ж.А.- Томск: Томский политехнический университет, 2012.- 222 с.
2. Крестин Е.А. Примеры решения задач по гидравлике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крестин Е.А.- Электрон. текстовые данные.- Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.- 203 с.
3. Лурье М.В., Астрахан И.М., Кадет В.В. Гидравлика и её приложения в нефтегазовом производстве.- М: МАКС Пресс, 2010.- 332с.

Руководитель: ст. преподаватель

Н.Н. Бурмистрова

Зав. кафедрой ТХНГ

М.М. Алиев

Дата выдачи задания «17» февраля 2022 г.

Дата сдачи «1» июня 2022 г.

Задание принял «17» февраля 2022 г. _____ / _____ /