

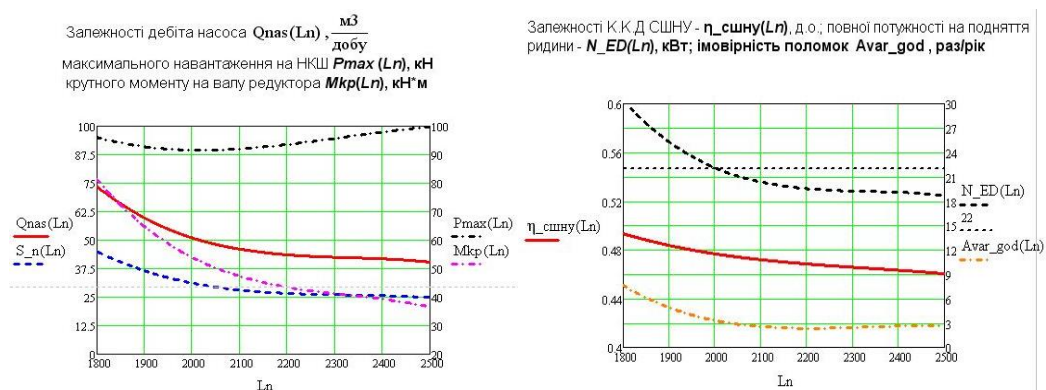
# ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ГЛИБИНИ УСТАНОВКИ ШТАНГОВОГО НАСОСУ У СВЕРДЛОВИНІ НА ЙОГО ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПАРАМЕТРИ

Шевченко Н.Г., Кришня Т.С  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Експлуатація нафтових свердловин глибинними насосами є одним із основних засобів механізованого способу добування нафти. Для підвищення ефективності експлуатації СШНУ необхідно на етапі проектування проводити чисельні експерименти за допомогою комплексу програм по визначенню фізичних параметрів газорідної суміші на прийомі у насос та НКТ, експлуатаційних параметрів плунжерного насосу, перевірки забезпечення втомної міцності насосних штанг та енергетичних характеристик СШНУ. У комплексі програм [1], що розроблено на кафедрі гідромашин НТУ «ХПІ», використовуються методики П.Д. Ляпкина, А. П. Сілаш, М. Піввердяна та Ш. Гіматудинова [2].

У роботі проведено адаптація комплексу програм для заданих умов експлуатації свердловини, дослідження впливу глибини установки насоса на параметри СШНУ, що забезпечують її надійну роботу.

Наведено інтерфейс програмних одиниць, що входять у комплекс ПП. Представлено залежності об'ємного газовмісту, коефіцієнта наповнення та подачі насоса, параметри режиму роботи, максимального навантаження на колони штанг, повної потужності для підйому продукції свердловини, коефіцієнта корисної дії СШНУ та імовірність поломок від глибини установки насоса.



## Література:

1. Комплекс программ для расчета параметров работы штанговой насосной установки / Н.Г.Шевченко, А. Шудрик, О.С. Коваль // Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Енергетичні та теплотехнічні процеси та устаткування. – Х.: НТУ «ХПІ», 2014. – № 1 (1044). - С.175-179.
2. Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений. Добыча нефти. / Под общ. редак. Ш.К.Гиматудинова. - М.: Недра. – 1983. 455с.