

## НЕРАВНОМЕРНОСТЬ ПОДАЧИ ГЕРОТОРНОГО НАСОС-МОТОРА

*Короленя Сергей Михайлович*

*Научный руководитель - канд. техн. наук, доц. Веренич И. А.*

Степень неравномерности подачи оценивается коэффициентом неравномерности:

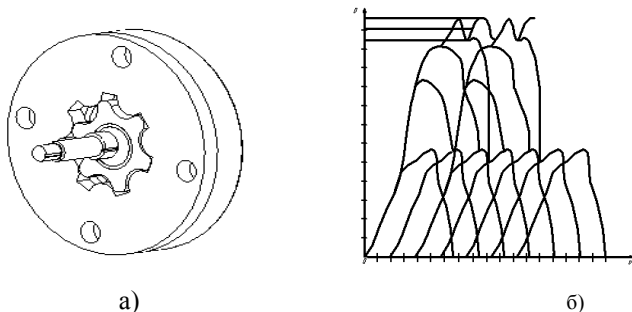
$$\sigma_Q = Q_{\max} / Q_{\text{ср}}$$

Для снижения неравномерности  $\sigma_Q$  применяют насосы с несколькими поршнями (цилиндрами) и со смещением фаз их рабочих циклов на угол  $\beta = 360/z$  ( $z$  – число поршней). Значения  $\sigma_Q$  для насосов с различным числом  $z$  приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Значения  $\sigma_Q$  для насосов с различным числом поршней  $z$

$\sigma_Q$	1	2	3	4	5	6	7	8
$Z$	3.14	1.57	1.047	1.11	1.016	1.047	1.008	1.026

Исследование неравномерности подачи героторного насоса-мотора (рисунок 1а) было проведено при помощи программы трехмерного моделирования КОМПАС-3D V9.



а – конструкция; б – график неравномерности подачи

Рисунок 1 – Героторный насос-мотор.

Суть метода исследования заключается в расчете изменения объема рабочих камер в зависимости от угла поворота ротора. В результате проведенной работы был построен график (рисунок 1б) и рассчитано значения  $\sigma_Q$ , которое получилось равным  $\sigma_Q = 1,045$ .