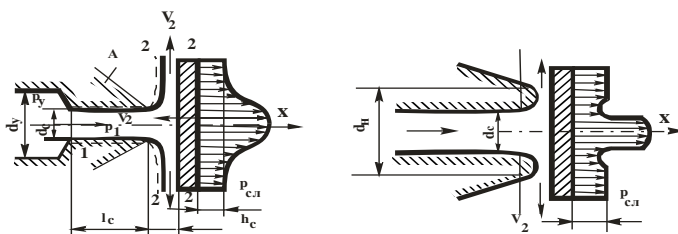


РАСЧЁТ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ СИЛЫ ДЛЯ УСТРОЙСТВА СОПЛО-ЗАСЛОНКА

студент группы 10105212 Севрук М.О.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Бартош П.Р.

Гидродинамическая сила представляет собой реакцию потока жидкости на затвор клапана и может достигать значения, способного существенным образом изменить баланс действующих сил на него. Поэтому нужно знать ее величины, чтобы избежать нежелательных явлений.



Существует два метода определения гидродинамической силы.
Метод 1: Определяется $F_{ГД}$

$$F_{ГД} = K_{ГД} \cdot F_{ГС}$$

Метод 2: Используя теорему

$$F \cdot \Delta t = m v$$

Гидродинамическая сила при установившемся движении жидкости

$$F_{ГД} = A_c (p_1 - p_{сл}) + m_l v_1$$

Гидродинамическая сила при установившемся движении газа

$$F_{ГД} = (p_{П} - p_2) A_{П} + m(v_1 - v_2) \cos \alpha_{кл}, \quad F_{ГД} = (1.09 \dots 1.56) F_{ГС}$$

В докладе приведены результаты расчета сил.