

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/199295>

**Тип работы:** Контрольная работа

**Предмет:** Гидравлика

-

1. Относительный покой жидкости во вращающемся сосуде

Показать, как изменится расположение свободной поверхности, если вместо воды в сосуды поместить ртуть (рис. 1).

2. Кинематика текучей среды

Движение жидкости задано полем скорости  $u_x=4z-3y$ ;  $u_y=3x$ ;  $u_z=-4x$ .

Найти компоненты ускорения в точках M(1,0,0) и N(0,3,4).

3. Уравнение Бернулли

На рис. 9 показана схема водомера Вентури, представляющего собой сужение трубопровода. Дано:  $D_1=200$  мм,  $D_2=100$  мм,  $Q=10$  л/с. Определить разность уровней в пьезометрах, пренебрегая потерями напора на участке сужения.

4. Короткие трубопроводы

Для турбулентного движения жидкости в трубопроводе (рис.3) написать расчетную формулу для определения величины расхода  $Q$ .

Установить, как изменится  $Q$ , если разность уровней увеличится в девять раз. Во сколько раз изменится общий расход, если параллельно данному трубопроводу устроить еще три таких же?

5. Потери напора по длине

5.1 Турбулентное движение жидкости в круглой трубе длиной  $l$  отвечает области квадратичного сопротивления. Во сколько раз изменятся потери напора по длине при том же расходе, если диаметр трубы уменьшить в два раза, сохранив прежней шероховатость?

-

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/199295>