

# НТЦ-17

## «ГИДРАВЛИКА»

### Список лабораторных работ:

- Измерение давления и расхода, определение режима течения жидкости.
- Построение напорной и пьезометрической линий трубопровода.
- Определение коэффициентов местных гидравлических сопротивлений.
- Определение коэффициента гидравлического трения (коэффициента Дарси).
- Исследование нестационарных процессов истечения жидкости через гидродроссель.



Все рассматриваемые вопросы изучаются на основе проведения экспериментов. В некоторых лабораторных работах предусмотрено проведение эксперимента и расчетов, что позволяет сравнивать получаемые результаты. В частности, в лабораторной работе №4 коэффициент гидравлического трения определяется экспериментальным и расчетным путем. В лабораторной работе №5 время заполнения и опорожнения через гидродроссель рабочей полости, в которой перемещается подпружиненный поршень, также определяется экспериментальным и расчетным путем. Экспериментальное определение времени заполнения и опорожнения осуществляется с помощью электронного секундомера, управляемого автоматически.

Стенд состоит из основания (рамы), на котором установлены гидростанция и стойка, собираемая из специальных алюминиевых профилей, имеющих прочное декоративное покрытие.

На стойке на специальных панелях смонтированы все объекты исследований, система управления стендом (регулирующая гидроаппаратура и элементы управления электрическими устройствами), информационно-измерительная система. Информационно-измерительная система содержит скоростной расходомер интегрирующего типа, манометры, термометр, электронный секундомер. Панели стенда имеют специальное прозрачное защитное покрытие, под которым выполнены гидравлическая схема и необходимые обозначения.

Гидростанция содержит шестеренный (пластинчатый) насос, рабочая жидкость — минеральное масло.

При проведении экспериментов предусмотрена возможность изменения расхода рабочей жидкости и давления.

На стенде предусмотрено выполнение пяти лабораторных работ по темам, рассматриваемым в разделе «Гидравлика».

Напряжение питания стенда 380 В; ток переменный, 50 Гц; номинальная мощность 2,2 кВт.