

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Мытищинский филиал
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МФ-МГТУ им. Н.Э.Баумана)**

ФАКУЛЬТЕТ лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

КАФЕДРА ЛТ-4

С. П. Карпачев

**ОПИСАНИЕ ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА
«Регулируемые гидромашины, гидроприводы и
гидроавтоматика»**

Отчетный материал

2022 г.

Кафедра ЛТ-4

Дата проведения лабораторной работы _____

Группа _____

Список бригады (инструктаж по технике безопасности прошел):

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

Преподаватель:

проф. Карпачев С.П. _____



Рисунок 1 – Внешний вид стенда

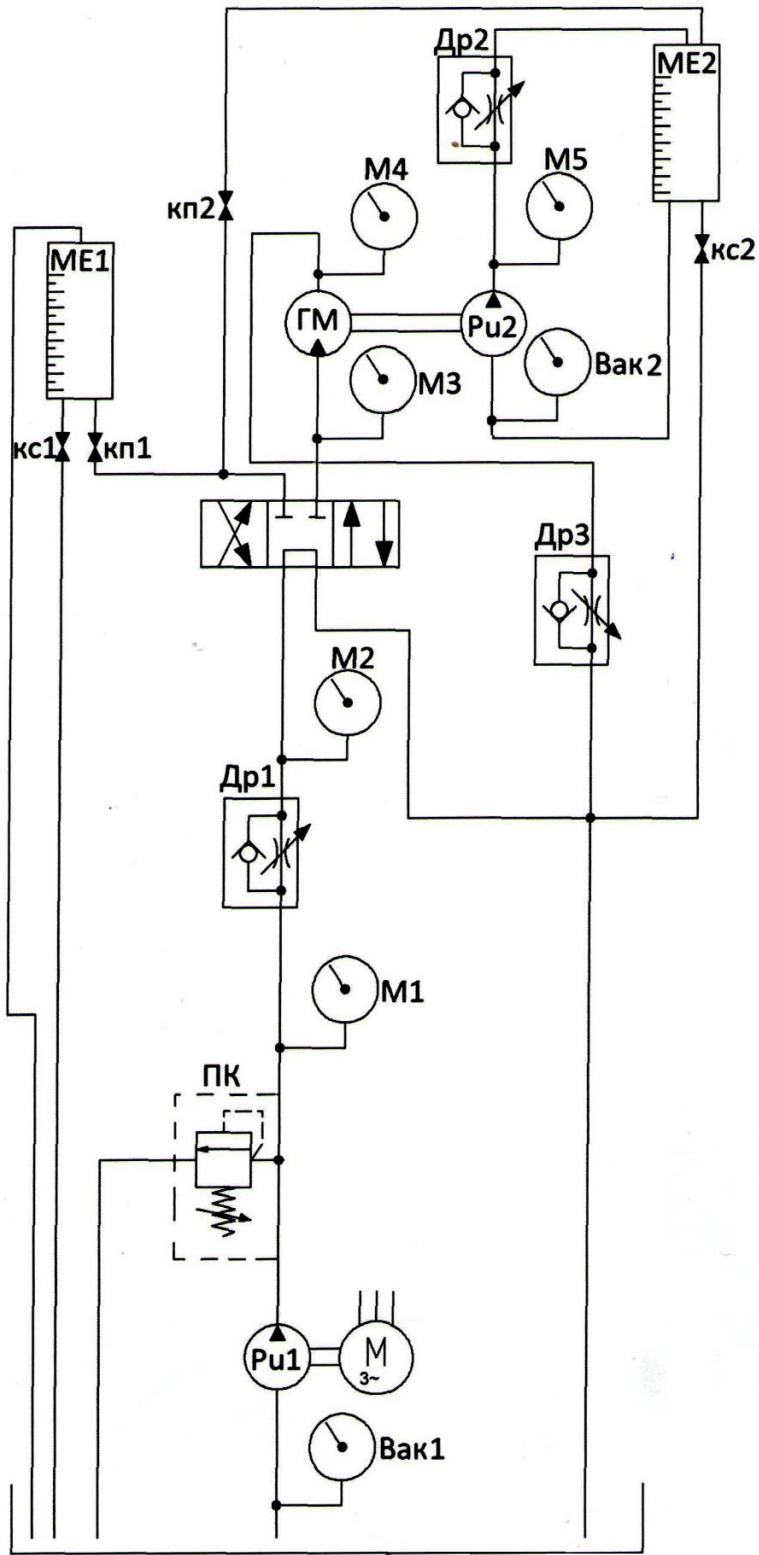


Рисунок 2 – Гидравлическая схема стенда

Pu1 – _____

Pu2 – _____

ГМ – _____

ПК – _____

Вак1, Вак2 – _____

М1-М5 – _____

Др1-Др3 – _____

МЕ1, МЕ2 – _____

кп1, кп2 – _____

кс1, кс2 – _____

Избыточное давление в гидроприводах измеряют механическими манометрами (рис. 3), шкалы которых часто отградуированы в МПа. Манометры измеряют избыточное давление, поэтому термин избыточное гидростатическое давление иногда отождествляют с термином манометрическое давление.

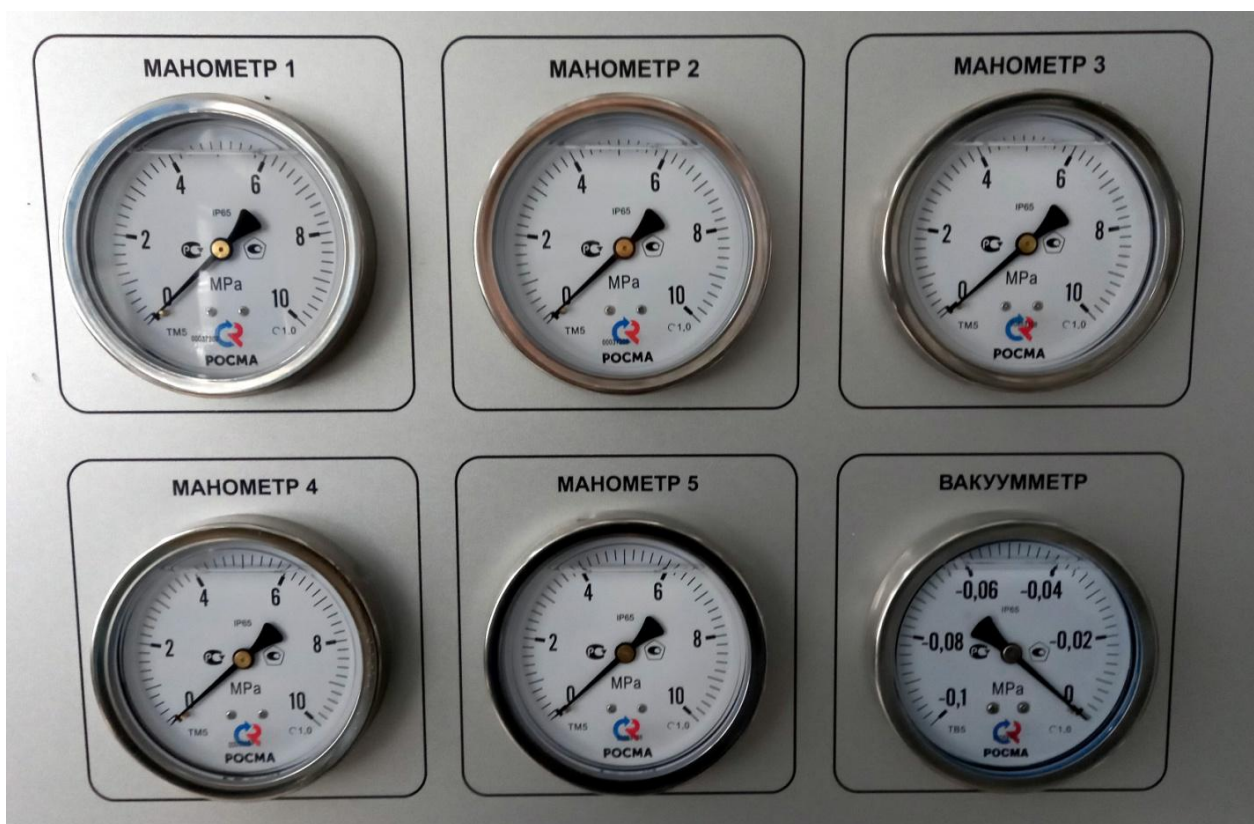


Рисунок 3 – Блок манометров и вакуумметр лабораторного стенда

Определить абсолютную и относительную погрешность манометра по его показанию и классу точности.

Исходные данные

Класс точности манометра $\gamma =$ _____

Показание манометра, $p_0 =$ _____ МПа

Цена деления шкалы манометра, $C =$ _____ МПа

Максимальное значение шкалы манометра, $p_{max} =$ _____ МПа

Результаты расчета

Погрешность

манометра, $\Delta p_{ман} = \Delta p_{max} \cdot \frac{\gamma}{100} =$ _____ МПа

Погрешность

измерения, $\Delta p_{изм} = \frac{C}{2} =$ _____ МПа

Абсолютная погрешность

манометра, $\Delta p = \Delta p_{ман} + \Delta p_{изм} =$ _____ МПа

Истинное значение давления $p =$ _____ \pm _____ МПа

Относительная погрешность

манометра $\varepsilon_p = \frac{\Delta p}{p_0} =$ _____

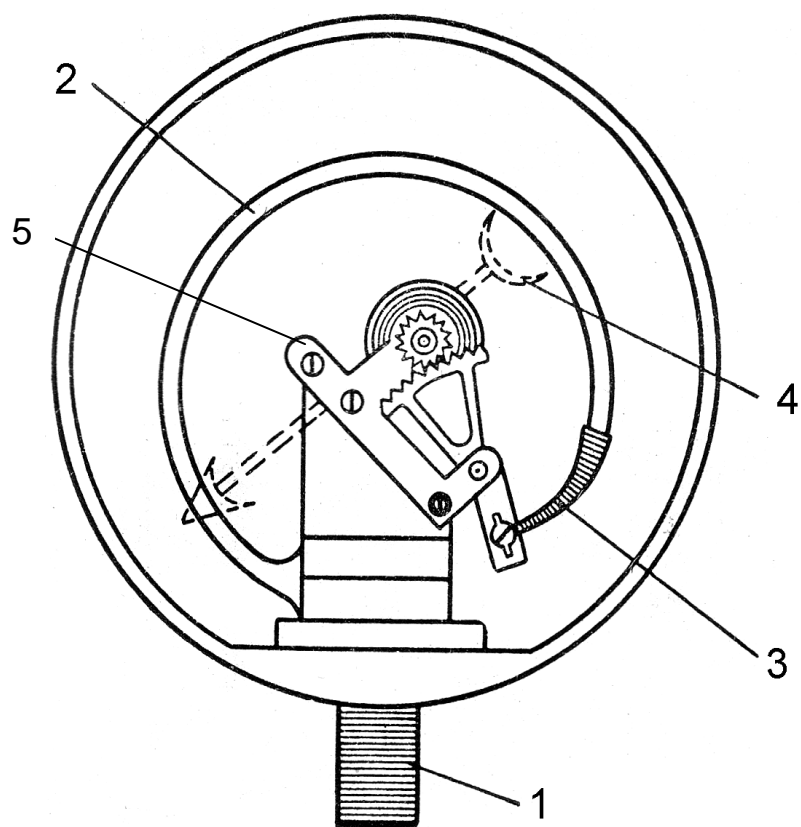


Рисунок 4 – Устройство манометра

- 1 — _____
- 2 — _____
- 3 — _____
- 4 — _____
- 5 — _____