

Система автоматического регулирования уровня воды в емкости

Руководитель: доц. Каргин Виталий Александрович



Учебный макет предназначен для изучения системы автоматического регулирования уровня воды в емкости с использованием сигнализатора уровня жидкости САУ-М7Е.

Основными элементами стенда являются:

- сигнализатор уровня жидкости САУ-М7Е;
- нижняя емкость, имитирующая резервуар отбора воды;
- верхняя емкость, имитирующая объект управления;

- автоматический выключатель;
- насос на подачу воды;
- насос на расход воды;
- сигнальные лампы: зеленая – нормальная работа, красная – авария;
- кнопка включения насоса на подачу воды;
- кнопка, имитирующая аварию (отказ датчика верхнего уровня);
- электродные датчики.

Работа стенда представляется следующим образом.

С помощью автоматического выключателя подается питание на стенд. Для заполнения верхней емкости водой включаем насос на подачу воды. При достижении уровня воды датчика верхнего уровня насос автоматически отключается. При включении второго насоса происходит расход воды и при достижении уровня датчика нижнего уровня автоматически включается насос на подачу воды для заполнения резервуара. Далее цикл повторяется.

Разработанный макет стенда САУ уровнем воды в емкости предполагается использовать в учебном процессе, в частности при изучении дисциплин «Автоматика», «Автоматизация технологических процессов», «Проектирование электроустановок», «Электропривод и электрооборудование» и др.