

РЕЦЕНЗИЯ НА СТАТЬЮ

Авторы: Лезин Кирилл Алексеевич

Название статьи: Сравнительный анализ точности и стоимости расходомеров для учета воды в системах автоматизации

1. Актуальность темы:

В статье представлен сравнительный анализ трех типов расходомеров для учета воды в системах автоматизации: электромагнитных, вихревых и ультразвуковых. Рассмотрены принципы действия, метрологические характеристики, условия эксплуатации и стоимость каждого типа устройств. Приведены результаты лабораторных испытаний на стенде в диапазоне расходов 0,5–10 м³/ч. Показано, что электромагнитные расходомеры обеспечивают наилучшую точность ($\pm 0,5\%$) при стоимости 12 500 руб., вихревые — приемлемую точность ($\pm 1,0\%$) при низкой стоимости (от 8 900 руб.), а ультразвуковые — высокую точность ($\pm 0,7\%$) без потерь давления при стоимости 18 400 руб. Рассчитан экономический эффект от выбора оптимального типа расходомера для конкретной задачи.

2. Научная новизна, значимость работы.

Сравнительный анализ точности и стоимости расходомеров показал, что электромагнитные устройства обеспечивают наилучшее соотношение точности ($\pm 0,5\%$) и стоимости владения (38 789 руб. за 10 лет), вихревые – наименьшую первоначальную стоимость (8 900 руб.) при приемлемой точности ($\pm 1,0\%$), ультразвуковые – универсальность применения и отсутствие потерь давления при высокой стоимости (18 400 руб.). Выбор конкретного типа зависит от требований к точности, условий эксплуатации (проводимость жидкости, температура, давление), возможности остановки процесса для установки и бюджета проекта. Отечественные расходомеры не уступают зарубежным аналогам по характеристикам при стоимости в 2–3 раза ниже, что делает их предпочтительным выбором в рамках политики импортозамещения.

3. Логичность и последовательность изложения материала.

Присутствует

4. Проведение анализа по заявленной проблематике

Приведен частично

5. Статистическая обработка материалов (эксперимент)

Да

6. Исполнение методов научного познания

Частично

7. Цитируемость научных источников

Да

8. Научный стиль изложения, терминология

Присутствует

9. Соответствие правилам оформления

Да

10. Замечания рецензента (если есть)

Нет

Рекомендации к опубликованию (подчеркнуть)		
<u>Публиковать безусловно</u>	Публиковать после доработки/устранения замечаний	Отклонить (обосновать)

Рецензент Сагитов Рамиль Фаргатович,



Ученая степень Кандидат технических наук, доцент

Должность Заместитель директора, главный научный сотрудник

Место работы ООО «Научно-исследовательский проектный институт «Промышленное и гражданское строительство»

Подпись Сагитова Р.Ф. заверяю



Е.В. Харабрин

