

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

МАТЕРІАЛИ

**НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(Суми, 14–17 квітня 2015 року)**

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2015

СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ ГАЗОМАСЛЯНОГО ТЕПЛООБМЕННОГО АППАРАТА НА БАЗЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИХ РЕБРИСТЫХ ТРУБ

Борисов Н. А., аспирант; Арсеньев В. М., профессор

В последние годы с развитием новых технологий и энергетики, необходимость повышения эффективности теплообменных устройств, все больше привлекает внимание промышленности. Поэтому необходимость проведения экспериментальных исследований для совершенствования конструкций теплообменных устройств, улучшения их массогабаритных и энергетических характеристик является актуальной задачей.

Исследуемый газомаслянный теплообменный аппарат (ГМТ) на базе биметаллических ребристых труб представляет собой теплообменник кожухотрубного типа. Он предназначен для работы в замкнутом контуре системы смазки газотурбинного двигателя (ГТД), с передачей тепла для нагрева топливного и пускового газа. Для определения основных теплотехнических характеристик ГМТ и проведения экспериментальных исследований был разработан испытательный стенд, схема которого представлена на рис. 1.

Стенд для испытания ГМТ предназначен для:

- отработки проведения теплофизического эксперимента, накопления экспериментальных данных для верификации математической модели расчета ГМТ;
- сопоставления расчетных тепловых характеристик с реальными, для оценки эффективности существующих теплообменных поверхностей, а также получения информации для проведения конструкторских работ с целью внедрения новых теплопередающих поверхностей.

Экспериментальная установка для испытания газомасляного теплообменного аппарата состоит собственно из ГМТ, системы горячего теплоносителя (СГТ), системы холодного теплоносителя (СХТ) и комплекта измерительных средств.

На стенде планируется провести комплекс экспериментальных работ, по результатам которых будет осуществлена проверка основных решений, заложенных в конструкцию ГМТ, а также исследование его работы при различных режимах эксплуатации.

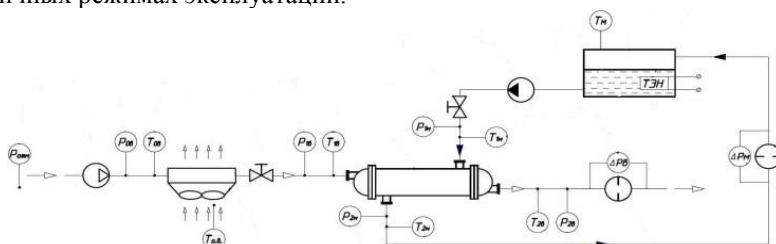


Рисунок 1 – Принципиальная схема стенда для испытания ГМТ