

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

XXII ВСЕРОССИЙСКИЙ АСПИРАНТСКО-МАГИСТЕРСКИЙ
НАУЧНЫЙ СЕМИНАР,
ПОСВЯЩЕННЫЙ ДНЮ ЭНЕРГЕТИКА

ПРОГРАММА

4–5 декабря 2018 г.

Казань

Казань 2018

УДК 621.899

РАЗРАБОТКА ВЫСОКОИНТЕНСИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ В ЭНЕРГЕТИКЕ

М.Ф. НАБИУЛЛИНА, КГЭУ, г. Казань

Науч. рук. канд. техн. наук, доц. С.А. ЛАПТЕВ

Турбинные масла используются в системе смазки и охлаждения подшипников, вспомогательных механизмов паровых и газовых турбин, а также используются как гидравлическая жидкость и уплотняющая среда в системах уплотнения и регулирования турбоагрегатов.

На сегодняшний день в России в сравнении Японией, США, странами Западной Европы, Азии и Африки самый большой процент выбросов отработанных масел в окружающую среду – до 85%.

Поэтому разработка нового высокоэффективного и высокоинтенсивного оборудования для регенерации турбинного масла является одной из актуальных проблем и составной частью современного энергомашиностроения.

Для надежной и безопасной работы элементов и в целом турбоустановки необходимо контролировать требуемые показатели качества масла в течение длительного периода времени, и регенерировать турбинное масло для удаления из него механических примесей, а также воды, масляного шлама и газов (воздуха и продуктов разложения масел).

Регенерация энергетических масел осуществляется различными методами: физическими, физико-химическими и химическими. В докладе проанализированы различные методы очистки турбинных масел и выяснена их доля на современных ТЭС.

Из анализа, литературных источников выяснено, что на данном этапе совершенствования технологического оборудования для регенерации турбинного масла, намечается тенденция разработки агрегатов, совмещающих несколько технологических стадий и технологий очистки.

В настоящей работе предложена конструктивная схема элемента агрегата маслоочистительного оборудования, состоящего из многофункционального аппарата позволяющего проводить одновременно, как процесс смешения, так и центробежную очистку.

М.Ф. Набиуллина

Лаптев С.А.