

УДК 658.512.22

МОДЕРНИЗАЦИЯ МОДУЛЕЙ ОЧИСТКИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ МАСЕЛ И ИХ ДАЛЬНЕЙШЕЕ ВНЕДРЕНИЕ В ТЭЦ И ГРЭС

Архипчук София Валериевна

Студент 1 курса

кафедра «Промышленный дизайн»

Московский государственный технический университет

Научный руководитель: Е.В.Парфенова,

старший преподаватель кафедры МТ9 «Промышленный дизайн»

Основные тезисы статьи:

1. Актуальность модернизации МОИМ (сокращение «Модуль очистки промышленного масла»)
 - Повышение эффективности очистки масел для увеличения срока службы энергетического оборудования.
 - Снижение эксплуатационных затрат за счет уменьшения количества отказов и простоев.
 - Повышение комфорта эксплуатации для сотрудников
2. Технические характеристики и возможности МОИМ
 - Производительность до 2 м³/ч, очистка от механических примесей, воды и газов.
 - Применение вакуумного метода для удаления примесей и дегазации масел.
 - Очистка турбинных и трансформаторных масел с вязкостью до 60 мм²/с.
3. Проблемы эксплуатации
 - Надежность:
 - Критерии отказов (герметичность корпусов, выход из строя электронных компонентов).
 - Необходимость регулярного технического обслуживания (замена фильтров, проверка насосов).
 - Безопасность:
 - Требования к квалификации персонала (допуск к работе с электрооборудованием).
 - Риски утечек масла и повреждения гидравлических систем.
 - Эргономика и дизайн:
 - Габариты оборудования (2000×1250×900 мм) и требования к размещению (площадь не менее 6 м²).
 - Неудобство обслуживания из-за сложной конструкции и расположения узлов.
4. Проблемы промышленного дизайна
 - Необходимость оптимизации компоновки для удобства транспортировки и монтажа.
 - Улучшение защиты от внешних воздействий.
 - Разработка модульной конструкции для упрощения ремонта и замены компонентов.

5. Перспективы внедрения в ТЭЦ и ГРЭС

- Интеграция МОИМ в существующие системы очистки масел.
- Автоматизация процессов контроля и управления для снижения нагрузки на персонал.
- Повышение экологической безопасности за счет уменьшения отходов и выбросов.

Эксплуатационные проблемы:

- Высокие требования к условиям работы (температура, влажность, чистота помещения).
- Необходимость частой замены фильтров и контроля давления в системе.
- Риск поломок из-за несоблюдения правил эксплуатации, промывки, консервации, хранения.

Промышленный дизайн:

- Большие габариты и вес (до 600 кг), что усложняет транспортировку и установку.
- Неудобство доступа к некоторым узлам для обслуживания (например, фильтрам).
- Отсутствие унификации некоторых компонентов, что затрудняет поиск запасных частей.

Литература

1. Технический паспорт МОИМ – 2.00.00.00 ПС Модуль очистки промышленных масел (МОИМ)