**Плюгін Владислав Євгенович. Заглибний асинхронний двигун-нагрівач з масивним ротором для обробки легкоплавких речовин: дис... канд. техн. наук: 05.09.01 / Донецький національний технічний ун-т. - Донецьк, 2004**

**Плюгін В.Є. Заглибний асинхронний двигун-нагрівач з масивним ротором для обробки легкоплавких речовин.** - Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.09.01. – „Електричні машини і апарати”. Донецький національний технічний університет, Донецьк, 2004.

Розроблено комплекс математичних моделей для опису системи електромеханічний нагрівач – в’язке легкоплавке середовище. Досліджено моделі теплових процесів нагрівання середовища та ЕМН; гідродинамічних процесів при змішуванні розплаву; моделі ЕМН у перехідних та статичних режимах роботи. Розроблено методику розрахунку й проектування ЕМН. Удосконалено розрахунок робочих та пускових характеристик. Запропоновано розглядати ЕМН як індукційний нагрівач і асинхронну машину з масивним ротором. Наведено рекомендації щодо визначення напруженості магнітного поля на поверхні масивного ротора та повного струму пристрою. Створено програмне забезпечення для моделювання й проектування ЕМН двох варіантів виконання. Розроблено нові технічні рішення та виготовлено промисловий варіант ЕМН двостаторного варіанту виконання, призначеного для нагрівання, плавлення, змішування та відкачки легкоплавких речовин. Виконано експериментальні дослідження ЕМН та проведено аналіз математичного опису на адекватність.