

Identifikace a kvantifikace potenciálu energetických úspor Elektrárny Tušimice

Souhrnná zpráva 2022

Pracoviště: RICE
Číslo dokumentu: 22190–036–2022
Typ zprávy: Výzkumná zpráva
Řešitelé: Ing. Aleš Hromádka, Ph.D., Ing. Martin Sirový, Ph.D.
Vedoucí projektu: Ing. Martin Sirový, Ph.D.
Počet stran: 15
Datum vydání: 20. 12. 2022
Oborové zařazení: 2.2 Electrical engineering, Electronic engineering,
Information engineering - Electrical and electronic
engineering

Zpracovatel / dodavatel:

Západočeská univerzita v Plzni
Research and Innovation Centre for Electrical Engineering
Univerzitní 26
301 00 Plzeň
Česká republika

Kontaktní osoba:

Ing. Martin Sirový, Ph.D.
tel. 377 63 4126
sirovy@fel.zcu.cz

**Tato zpráva vznikla s podporou projektu TAČR č. TN01000007.
Obsah výzkumné zprávy podléhá obchodnímu tajemství.**

Anotace

Tato výzkumná zpráva se zabývá třemi analýzami, které jsou součástí projektu pro identifikaci a kvantifikaci potenciálu energetických úspor elektrárny Tušimice. První provedená analýza byla zaměřena na identifikaci parametrů chladicí okruhu v závislosti na atmosférických veličinách, elektrickém a tepelném výkonu. Následně byl proveden výpočet potenciálních úspor optimalizací řízení čerpadla chladicího okruhu na základě provozních dat z let 2015–2018 na základě navržené metodiky, což lze považovat za hlavní výsledek. Třetí provedená analýza byla zaměřena na analýzu provozní odezvy a času ustálení elektrického výkonu, resp. účinnosti při změně průtoku chladicí vody.

Klíčová slova

Identifikace parametrů, Energetické úspory, Chladicí okruh, Potenciál úspor, Zlepšení účinnosti, Časová odezva systému.

Název zprávy v anglickém jazyce / Report Title

Identification and Quantification of Energy Savings Potential of the Thermal Power Plant Tušimice, Final report 2022

Anotace v anglickém jazyce / Abstract

The research report deals with the three analyses, which are part of the project to identify and quantify the energy savings potential of the Tušimice power plant. The first analysis was focused on identification of the parameters of the cooling circuit depending on atmospheric variables, electrical and thermal power. Subsequently, the calculation of energy savings potential of the cooling circuit pump was performed based on the operating data from 2015 - 2018 and the proposed methodology, which can be considered the main result. The third analysis was focused on the analysis of the operational response and the settling time of the transition effect excited by flow change of the cooling circuit.

Klíčová slova v anglickém jazyce / Keywords

Parameters Identification, Energy Savings, Cooling Circuit, Energy Saving Potential, Energy Efficiency Improvement, System Time Response.