

Posudek vedoucího diplomové práce

Název: Vývoj a stavba automatické líhně

Autor: Bc. Tomáš Kovanda

Vedoucí DP: doc. RNDr. Josef Hubeňák, CSc.

Oponent DP: Ing. Karol Radocha, Ph.D.

Zadání diplomové práce bylo sestaveno na základě osobních zájmů autora a vyžadovalo podrobné nastudování vývoje zárodku v ptačím vajíčku až po vylíhnutí kuřete, což je pro studenta fyziky dosti odlehlá oblast. Současně musel diplomant zvládnout základy automatizace, programování mikroprocesoru, přenos dat sítí GSM i práci se širokým sortimentem materiálu. To se podařilo za dva a půl roku a výsledkem je funkční a originální zařízení včetně dokumentace.

Text diplomové práce je na 60 stránkách členěn do deseti kapitol. Čtenáři je zprvu poskytnuta informace biologická (základy inkubace, vejce, vývoj embrya atd.) a poté přehled požadavků na líhně. Tato část je rešeršní. Vlastní autorský text začíná stránkou 33, kap.7: *Návrh a stavba líhně*. V kapitole 8. jsou popsány konstrukční bloky: termostat, hydrostat, zdroj tepla, držák a obraceč vajec, pohon obraceče, cirkulace vzduchu a ventilace. Podrobně je uveden modul hlavního mikroprocesoru a modul GSM. Zde jsou k dispozici vývojové diagramy, zdrojové kódy jsou pak v příloze. V kapitole 9. je popis funkce celé líhně – srozumitelný uživatelský návod. Autor věnoval značnou pozornost měření parametrů zhotovené líhně: jsou uvedena měření teploty, vlhkosti, příkonu; cenné je také snímání termokamerou a vyhodnocení termosnímků.

V přílohách najdeme seznam zkratk a použitých symbolů, měření úrovně výstupů zařízení GSM, fotografie a obrázky desek plošných spojů, zdrojový kód mikroprocesoru a fotografie vyhotovené líhně.

V době odevzdání diplomové práce nebyla líheň ještě prakticky použita. To bude následovat ve vhodné části roku.

Po formální stránce má text všechny náležitosti, typograficky je přehledně upraven a všechny obrázky a grafy jsou dobře čitelné. U převzatých obrázků ponechal autor originální popisky a vždy uvádí jejich zdroj.

Závěr hodnocení vedoucího práce

Autor splnil všechny formální požadavky na diplomovou práci. Obsah plně odpovídá zadání, výsledkem je funkční zařízení a provedená měření jsou precizně dokumentována, včetně tabulek, grafických výstupů i snímků z termokamery. Vlastní výrobek je originálem a lze očekávat jeho úspěšné používání.

Návrh hodnocení: **výborně**

V Hradci Králové dne 26. 1. 2015

Doc. J.Hubeňák, CSc.