

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Nasávací hlásiče požáru
Jméno autora:	Bc. Pavel Kuznetsov
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	pplk. Ing. Tomáš Pavlík
Pracoviště oponenta práce:	Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce zahrnuje jak teoretický rozbor funkce nasávacích hlásičů požáru a jejich aplikační použití, porovnání požadavků na tento druh hlásičů z hlediska českých a ruských technických norem a dále vytvoření modelu požáru místnosti se servery střežené těmito hlásiči (včetně porovnání s ionizačními hlásiči kouře).	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Autor se při zpracování diplomové práce držel zadání a toto splnil jak z hlediska teoretické, tak praktické části. Výsledkem práce je zejména sestavení modelu požáru serverovny, na kterém autor prokazuje výrazně rychlejší detekci požáru pomocí nasávacích hlásičů kouře ve srovnání s ionizačními hlásiči. Autor dokáže v závěru práce kriticky hodnotit data získaná z modelu a navrhnout další možná vylepšení modelu. Nad rámec zadání provedl porovnání doby reakce nasávacích a ionizačních hlásičů v modelu i pro jejich další uspořádání (nadstandardní zabezpečení).	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor diplomové práce postupoval při řešení zadání systematicky – provedl teoretický rozbor problematiky nasávacích hlásičů kouře a požárů serveroven (datových center). Získané informace následně propojil při sestavení modelu požáru místnosti serverovny střežené elektrickou požární signalizací (s nasávacími hlásiči kouře a ionizačními hlásiči). Potřebná data pro sestavení modelu získal provedením požární zkoušky reálného serveru. Postup řešení je v diplomové práci řádně a srozumitelně popsán.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na vysoké odborné úrovni. Autor v ní prokazuje, že dokáže propojit získané teoretické poznatky při sestavení praktického příkladu modelu v programu FDS. Potřebná vstupní data přitom získává také provedením požární zkoušky reálného serveru.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z hlediska formální a jazykové stránky je práce na velmi dobré úrovni. Je zpracována přehledně a čtivě, autor nezacházela do přílišných detailů a dokázal se vyjadřovat stručně a zároveň jasně. Přesto se nevyhnul drobným formálním nedostatkům, např. na str. 27, kde chybí odkaz na tabulku. Práce je vhodně doplněna nákresey, grafy a tabulkami.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr</i>	

pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Autor čerpá jak z tuzemské, tak i ze zahraniční literatury, včetně příslušných normativních dokumentů. Jednotlivé zdroje jsou v práci řádně citovány.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Autor diplomové práce se zabýval problematikou nasávacích hlásičů kouře a modelováním jejich funkce při střežení serverovny v programu FDS. Jedná se o oblasti, ke kterým není přebytek materiálů a informací. To se odrazilo i na vlastní diplomové práci, ve které musel autor získávat potřebná vstupní data pro modelování provedením požární zkoušky reálného serveru a měřeními relevantních veličin. Diplomová práce obsahuje kvalitní rešeršní část, srovnání české (resp. převzaté evropské) a ruské zkušební normy pro nasávací hlásiče kouře, zmiňovanou požární zkoušku a na závěr vlastní modelování požáru serverovny s porovnáním reakční doby hlásičů.

Otázky k obhajobě:

1. V úvodní rešeršní části uvádí autor příklady požadavků na instalaci EPS dle platných právních předpisů a ČSN 730802 a ČSN 73 0875. Nutnost instalace EPS ovšem stanovují i další české technické normy souboru požární bezpečnosti staveb pro příslušné objekty [což je uvedeno i v čl. 4.2.1b) ČSN 73 0875]. Necht' autor uvede další příklady nutnosti instalace EPS uvedené v těchto ČSN (alespoň pět).
2. V rámci modelování požáru serverovny v programu FDS byla využita data získaná z předchozí požární zkoušky serveru. Bylo v rámci modelu řešeno i možné šíření požáru na další servery v rámci racku? Jaká další data by musela být známa, pokud by toto šíření mělo být modelováno?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 27.1.2020

Podpis:

