

z pohledu některých legislativních požadavků, jako např. [6], [7]. Na základě zásad prokazování shody je možné předejít nebezpečí nesprávné diagnózy, která by následně mohla mít za následek i velké ekonomické ztráty ze vzniklých poruch, popř. havárií. Uplatnění metody konfirmace může být přínosem pro diagnostická pracoviště obecně, nejen pro akreditované laboratoře a subjekty, které je mají uloženy z titulu platné legislativy.

V diagnostice se velmi často rozhoduje také na základě zjištěné hodnoty diagnostického parametru podle jednostranného mezního kritéria, což při tradičním přístupu založeném na použití klasických součinitelů způsobilosti přináší potíže. Co se týče použití samotných součinitelů způsobilosti, dořešení jejich úprav či návrhu jiných metod kvantifikace způsobilosti procesu měření při řešení konkrétních a zcela specifických úloh diagnostiky, lze se popř. inspirovat postupy

a úvahami uvedenými např. v [1], [2], [5]. Principy prokazování shody přiblížené v tomto článku při použití názorných obrázků jsou nicméně plně použitelné v praxi. Jejich použití lze pokládat v každém ohledu za přínosné.

#### Poděkování

Článek vznikl v návaznosti na Výzkumný záměr MSM 0021630529 *Inteligentní systémy v automatizaci*.

#### Literatura:

- [1] KUREKOVÁ, E.: *Analýza metod výpočtu indexů způsobilosti*. In.: Sborník mezinárodní konference Strojné inženýrstvo, STU SJF, Bratislava, 2004, ISBN 80-227-2105-0, s. S1-94–S1-98.
- [2] PALEŇČÁR, R. – KUREKOVÁ, E. – VDOLČEK, F. – HALAJ, M.: *Systém riadenia merania*. Grafické štúdio-Juriga, Bratislava, 2001, 208 s., ISBN 80-968449-7-0.

- [3] VDOLČEK, F. *Způsobilost technické diagnostiky*. Technická diagnostika XIV, Z1/2005, s. 41, ISSN 1210-311X, Příloha – Sborník mezinárodní konference DIAGO 2005, VŠB-TU Ostrava, 2005, s. 340–345.
- [4] ZUTH, D. – VDOLČEK, F.: *Nejistoty ve vibrodiagnostice 1–5*. Cyklus článků, Automa, 2009–2010, ročník 15–16, ISSN 1210-9592.
- [5] *VDA 5 Způsobilost kontrolních procesů*. Česká společnost pro jakost, Praha, 2004, 112 s., ISBN 80-02-01656-4.
- [6] ČSN EN ISO 10012:2003 *Systémy managementu měření – požadavky na měření a měřicí vybavení*. ČNI, Praha, 2003.
- [7] ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 *Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří*. ČNI, Praha, 2005.

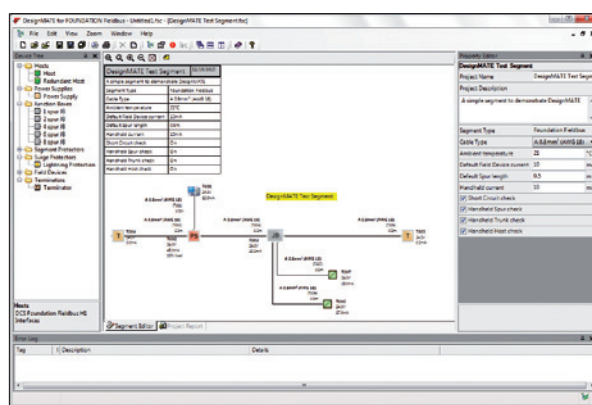
Ing. František Vdoleček, CSc.,  
FSI VUT v Brně  
(vdolecek@fme.vutbr.cz)

## DesignMATE usnadňuje realizaci segmentů sběrnice Foundation Fieldbus

Organizace Fieldbus Foundation nabízí nový volně dostupný softwarový nástroj DesignMATE™, určený k podpoře projektování, ověřování funkčnosti a dokumentování základních segmentů sběrnice Foundation Fieldbus H1 (FF).

Snadno ovladatelný nástroj automaticky kontroluje aktuální uspořádání daného segmentu z hlediska jeho souladu se specifikací fyzické vrstvy sběrnice FF obsažené v mezinárodní normě IEC 61158-2 (Type 1). Koneční uživatelé si tak mohou kdykoliv ověřit, zda daná sběrniceová infrastruktura, charakterizovaná např. délkami kabelů, typy a počty instalovaných přístrojů, zvolenými napájecími zdroji atd., bude provozuschopná. Nástroj DesignMATE také pomáhá předvídat možné potíže s budoucím segmentem sběrnice ještě předtím, než bude realizován. Umožňuje uživateli rychle provádět potřebné výpočty, eliminovat lidské chyby, pracovat produktivněji a omezit administrativu provádějící projektování segmentu sběrnice na nevyhnutelné minimum.

Softwarový nástroj DesignMATE lze volně stáhnout z webové stránky organizace Fieldbus Foundation ([www.fieldbus.org](http://www.fieldbus.org)). Nabízí intuitivní pracovní rozhraní dovolující uživateli pracovat s myší metodou „táhni a pusť“. Segmenty sběrnice se zobrazují ve



Obr. 1. Základní zobrazení segmentu sběrnice Foundation Fieldbus H1 ve volně dostupném softwarovém nástroji DesignMATE

stylizované podobě na exportovatelných obrázcích (obr. 1). K dispozici jsou také dokumenty ve standardním formátu (\*.rtf) k tisku. Uživatelé mohou analyzovat a kontrolovat hlavní parametry fyzické vrstvy sběrnice, např. napájecí napětí a zatížení na všech svorkách napájecího zdroje, vazebních čle-

nů sběrnice i provozních přístrojů. Zjištěné odchylky od specifikace sběrnice se zaznamenávají a současně v podobě prostého textu zobrazují uživateli, který tudíž může obzorem zajistit nápravu.

Nástroj DesignMATE má také jedinečnou schopnost brát v úvahu teplotu okolního prostředí a parametry kabelu, jejichž hodnoty pro výpočet lze snadno zadat v příslušných dialogových oknech. Implicitní hodnoty délky odbočky a zátěžového proudu přístroje stačí zadat pouze jednou.

Dále nástroj DesignMATE obsahuje knihovny všech typických komponent systému FF, včetně např. napájecích zdrojů, vazebních členů pro běžné i nebezpečné zóny závodu, a provozních přístrojů od mnoha různých výrobců automatizační techniky. K dispozici je také snadno použitelný editor zařízení umožňující vytvářet uživatelské knihovny přístrojů.

Nový nástroj je užitečnou pomůckou jak pro inženýrské kanceláře či integrované systémy, kteří navrhují nové nebo rozšiřují dosavadní provozy se spojitými technologickými procesy, tak i pro inženýrský i technický personál, který v závodech do již existujících segmentů sběrnice FF přidává nová zařízení.

[Fieldbus Foundation, 25. ledna 2011.]

(sk)