



Reliability growth -

Statistical test and estimation methods

Croissance de la fiabilité -

Tests et méthodes d'estimation statistiques

Zuverlässigkeitwachstum -

Statistische Test- und Schätzverfahren

Tato norma je identická s IEC 1164:1995.

This standard is identical with IEC 1164:1995.

Národní předmluva

IEC 1164 úzce navazuje na IEC 1014 a poskytuje nástroje pro objektivní posouzení růstu bezporuchovosti založené na modelu mocninné funkce a příslušné testy dobré shody.

Citované normy

IEC 50(191) zavedena v ČSN IEC 50(191) Medzinárodný elektrotechnický slovník - Kapitola 191: Spožiteľnosť a akosť služieb (01 0102)

IEC 605-1 zavedena v ČSN IEC 605-1 Zkoušky bezporuchovosti zařízení. Část 1: Všeobecné požadavky (01 0644)

IEC 605-4 zavedena v ČSN IEC 605-4 Zkoušky bezporuchovosti zařízení. Část 4: Postupy pro

stanovení bodových odhadů a konfidenčních mezí z určovacích zkoušek bezporuchovosti zařízení (01 0644)

IEC 605-6 zavedena v ČSN IEC 605-6 Zkoušky bezporuchovosti zařízení - Část 6: Testy platnosti předpokladu konstantní intenzity poruch (01 0644)

IEC 1014 zavedena v ČSN IEC 1014 Programy růstu bezporuchovosti (01 0645)

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Vratislav Horálek, DrSc., Praha, IČO 15 949 800

Technická normalizační komise: TNK 5 Spolehlivost

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Zdeněk Rosa

© Český normalizační institut, 1996

19902

Strana 2

Prázdná strana!

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA
Růst bezporuchovosti -
Metody statistických testů a odhadů
1995

IEC 1164
První vydání

Obsah	strana
Předmluva	3
Úvod	4
1 Předmět normy	4
2 Normativní odkazy	4
3 Definice	4
4 Značky	5
5 Mocninový model	5
6 Použití modelu při plánování programů zlepšování bezporuchovosti	6
7 Postupy při statistických testech a odhadech	7

Tabulky	14
Přílohy	
A Numerické příklady	17
B Mocninový model růstu bezporuchovosti - Informace o principu modelu	24

Předmluva

1. IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) je celosvětová organizace pro normalizaci, která zahrnuje všechny národní elektrotechnické komise (národní komitáty IEC). Cílem IEC je pomáhat při prosazování mezinárodní spolupráce při řešení všech problémů týkajících se normalizace v oblasti elektrotechniky a elektroniky. Za tím účelem IEC kromě jiných činností vydává mezinárodní normy. Jejich příprava je svěřena technickým komisím; kterýkoliv národní komitát IEC, který se zajímá o předmět, kterým se zabývá technická komise, se může zúčastnit těchto přípravných prací. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž IEC navázala pracovní styk. IEC úzce spolupracuje s Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO) podle podmínek stanovených smlouvou mezi těmito dvěma organizacemi.
2. Oficiální rozhodnutí nebo dohody IEC týkající se technických otázek připravené technickými komisemi, v nichž jsou zastoupeny všechny zainteresované národní komitáty, vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají.
3. Mají formu doporučení pro mezinárodní použití publikovaná formou norem, technických zpráv nebo pokynů a v tomto smyslu jsou přejímána národními komitáty.
4. Na podporu mezinárodního sjednocení vyjadřuje IEC přání, aby všechny národní komitáty IEC převzaly mezinárodní normy IEC do svých národních předpisů v rozsahu, který dovolují národní podmínky. Jakýkoliv rozdíl mezi normou IEC a odpovídajícím národním předpisem má být pokud možno v národním předpisu jasně vyznačen.

Mezinárodní norma IEC 1164 byla připravena Technickou komisí IEC 56 Spolehlivost.

Text této normy je založen na následujících dokumentech:

DIS	Zpráva o hlasování
56(CO)150	56(CO)159

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tato norma se musí používat společně s IEC 1014.

Přílohy A a B jsou pouze informativní.

Úvod

Tato mezinárodní norma popisuje mocninový model růstu bezporuchovosti a příslušný model projektování a podává návod, jak je krok za krokem použít. Existuje několik modelů růstu bezporuchovosti a mocninový model je jedním z nejčastěji používaných. Tato norma poskytuje postupy pro odhad některých nebo všech veličin, jejichž přehled je podán v kapitole 9 v IEC 1014. Jako vstup se požaduje množina údajů kumulovaných dob zkoušky, v nichž se vyskytly nebo byly pozorovány platné poruchy pro jediný systém, a doba ukončení zkoušky, liší-li se od okamžiku poslední poruchy. Předpokládá se, že sběr dat jako vstup pro model začíná po dokončení všech předběžných zkoušek, jako je třídění namáháním vlivy prostředí určené ke stabilizaci počátečního parametru proudu poruch systému.

K plánování a předpovědi průběhu budoucích programů růstu bezporuchovosti lze použít parametrů modelu odhadnutých z dřívějších výsledků, pokud jsou podmínky podobné.

Některé z postupů mohou vyžadovat počítačové programy, ale ty nejsou nijak složité. V této normě se předkládají algoritmy, pro něž lze snadno počítačové programy vytvořit.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma uvádí modely a numerické metody pro posuzování růstu bezporuchovosti založené na údajích o poruchách z jediného systému, který byl vytvořen v programu zlepšování bezporuchovosti. Tyto postupy se zabývají růstem, odhadováním, konfidenčními intervaly pro bezporuchovost systému a testy dobré shody.

-- Vynechaný text --