

	Venkovní vedení - Meteorologická data pro stanovení klimatického zatížení	ČSN IEC 61774 33 3306
---	---	---------------------------------

Overhead lines - Meteorological data for assessing climatic loads

Lignes aériennes - Données météorologiques pour calculer les charges climatiques

Freileitung - Meteorologische Daten für die Festsetzung der klimatischen Belastung

Tato norma je českou verzí technické zprávy IEC 61774:1997. Technická zpráva IEC 61774:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the Technical Report IEC 61774:1997. The Technical Report IEC 61774:1997 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,

2001

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

62199

Souvisící ČSN

ČSN 33 3300:1983 Elektrotechnické předpisy. Stavba venkovních silových vedení

ČSN 33 3301:1997 Stavba elektrických venkovních vedení s jmenovitým napětím do 52 kV

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla v příloze D doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: EGÚ-Laboratoř vvn a.s., 190 11 Praha 9 - Běchovice, IČO 25634330, Ing. Jaroslav Vokálek, CSc.,
EGÚ Brno, a.s., Hudcova 76a, 612 48 Brno, IČO 46900896, Ing. Petr Lehký

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Václav Hála

Strana 3

TECHNICKÁ ZPRÁVA - TYP 2
Venkovní vedení -
Meteorologická data pro stanovení
klimatického zatížení

IEC 61774
První vydání
1997-08

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

1 Rozsah
platnosti

..... 6

2 Normativní
odkazy

..... 6

3
Všeobecně

..... 6

3.1 Meteorologická

data.....	6
3.2 Zatížení námrazou.....	6
3.2.1 Tvoření námrazy.....	6
3.2.2 Měření námrazy.....	7
3.2.3 Námrazové modely.....	8
3.3 Kmitání vodičů (informativní).....	8
3.4 Strategie pro použití dat a modelů.....	8
4 Všeobecná meteorologická data.....	10
4.1 Úvod.....	10
4.2 Parametry počasí vyžadované IEC 60826.....	10
4.2.1 Všeobecně.....	10
4.2.2 Zatížení větrem a teplotou.....	10
4.2.3 Prvky počasí vyžadované námrazovými modely.....	10
4.3 Dostupnost meteorologických dat pro navrhování venkovních vedení.....	10

4.4	Doporučené postupy	11
5	Měření zatížení námrazou	12
5.1	Úvod	12
5.2	Standardní metody a doporučené varianty měření zatížení námrazou souvisejících s vodiči venkovních vedení	12
5.2.1	Všeobecně	12
5.2.2	Požadavky na měření zatížení námrazou	12
5.2.3	Minimální doporučení	13
5.2.4	Tyče pro doplňková měření	13
5.2.5	Charakteristiky míst	14
5.2.6	Standardní postupy pro měření zatížení námrazou na jednoduchých tyčích	14
5.2.7	Instruktaž pozorovatelů	15
5.3	Zkušební rozpětí	15
5.4	Doporučené postupy	16
6	Námrazové	

modely.....	16
6.1	
Úvod.....	
.....	16

Strana 4

	Strana
6.2 Typy námrazových modelů.....	16
6.2.1 Empirické a deterministické námrazové modely.....	16
6.2.2 Klimatická data používaná v námrazových modelech.....	17
6.2.3 Použití námrazových modelů.....	17
Obrázek 1 - Blokový diagram strategie.....	9
Tabulka 1 - Parametry měření námrazy.....	12
Příloha A (informativní) Přehled parametrů počasí vyžadovaných IEC 60826.....	19
Příloha B (informativní) Přehled meteorologických termínů, programy pro práci s daty a předpovědní modely.....	21
B.1 Prvky počasí a parametry počasí.....	21
B.2 Hlavní pozorovací postupy.....	23
B.3 Meteorologické předpovědní modely.....	24
Příloha C (informativní) Příklady konstrukce námrazoměrných tyčí a jejich použitelnost pro různé typy námrazy.....	25
C.1 Ledovka způsobená mrznoucím deštěm.....	25
C.2 Námraza z oblačnosti včetně těžké a lehké	

námrazy..... 25

C.3 Usazování mokrého
sněhu..... 25

C.4 Usazování suchého
sněhu..... 25

Příloha D (informativní) Příklady zkušebních
rozpětí..... 29

Příloha E (informativní) Příklady námrazových
modelů..... 30

E.1
Ledovka
.....
..... 30

E.2
Námraza
.....
..... 30

E.3 Mokrý
sníh
.....
..... 31

E.4 Ledovka, námraza a mokrý
sníh..... 31

E.5 Námraza a mokrý
sníh..... 31

Příloha F (informativní) Vyhodnocení námrazových
modelů..... 33

F.1
Úvod
.....
..... 33

F.2
Ledovka
.....
..... 33

F.3
Námraza
.....
..... 34

F.4	Mokrý sních	 34
F.5	Důležitost lokálních údajů o počasí.....	34
F.6	Dostupnost informací o námrazových modelech.....	34
Příloha G	(informativní) Základní koncepty námrazových modelů.....	37
Příloha H	(informativní) Bibliografie.....	39
Příloha J	(informativní) Bibliografie pro další čtení.....	40

Strana 5

Předmluva

- 1) IEC (Mezinárodní elektrotechnická komise) je celosvětovou normalizační organizací, zahrnující všechny národní elektrotechnické komitěty (národní komitěty IEC). Cílem IEC je podporovat mezinárodní spolupráci ve všech otázkách, které se týkají normalizace v oblasti elektrotechniky a elektroniky. Za tím účelem, kromě jiných činností, IEC vydává mezinárodní normy. Jejich příprava je svěřena technickým komisím; každý národní komitét IEC, který se zajímá o projednávaný předmět, se může těchto přípravných prací zúčastnit. Mezinárodní vládní i nevládní organizace, s nimiž IEC navázala pracovní styk, se této přípravě rovněž zúčastňují. IEC úzce spolupracuje s Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO) v souladu s podmínkami dohodnutými mezi těmito dvěma organizacemi.
- 2) Oficiální rozhodnutí nebo dohody IEC týkající se technických otázek připravené technickými komisemi, v nichž jsou zastoupeny všechny zainteresované národní komitěty, vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají.
- 3) Mají formu doporučení pro mezinárodní používání publikovaných formou norem, technických zpráv nebo pokynů a v tomto smyslu jsou přijímány národními komitěty.
- 4) Na podporu mezinárodního sjednocení národní komitěty přebírají mezinárodní normy IEC transparentně v maximální možné míře do svých národních a regionálních norem. Každý rozdíl mezi normou IEC a odpovídající národní nebo regionální normou se v těchto normách jasně vyznačí.
- 5) IEC nemá žádný postup týkající se vyznačování schválení a nenese žádnou odpovědnost za prohlášení o shodě předmětu s některou jeho normou.
- 6) Upozorňuje se na možnost, že se na některé z prvků této mezinárodní normy mohou vztahovat patentová práva. IEC nesmí být činěna zodpovědnou za nevyznačení některého nebo všech patentových práv.

Hlavním úkolem technických komisí IEC je připravovat mezinárodní normy.

Ve zvláštních případech může technická komise navrhnout vydání technické zprávy následujících typů:

- typ 1, v případě, že i navzdory opakovaným snahám, nemůže být dosaženo požadované podpory pro vydání mezinárodní normy;
- typ 2, v případě, že je subjekt stále předmětem technického vývoje nebo tam, kde je z jakýchkoliv dalších důvodů možnost budoucí ale ne okamžité shody na mezinárodní normě;
- typ 3, v případě, že technická komise shromáždila data rozdílného druhu, které jsou normálně vydány jako mezinárodní norma, např. „dosavadní stav techniky“.

Technické zprávy typu 1 a 2 jsou podmíněny posouzením během tří let do vydání za účelem rozhodnutí, zda mohou být zařazeny do mezinárodních norem.

Technické zprávy typu 3 nemusí být nutně posuzovány do té doby, než jsou jimi poskytovaná data považována za dále neplatná nebo užitečná.

IEC 61774, která představuje technickou zprávu typu 2, byla připravena technickou komisí 11: Venkovní vedení.

Text této technické zprávy je založen na následujících dokumentech:

Návrh komise	Zpráva z hlasování
11/115/CDV	11/125/RVC

Úplné informace o hlasování při schvalování této technické zprávy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tento dokument je vydáván v souboru publikací Technické zprávy (typ 2) (v souladu se článkem G.3.2.2, Směrnic ISO/IEC) jako „budoucí norma pro dočasné použití“ v oblasti databází klimatického zatížení, protože v tomto případě existuje naléhavá potřeba vytvoření směrnice pro způsob použití norem v této oblasti, aby vyhověly požadovaným potřebám.

Tento dokument není považován za „mezinárodní normu“. Je určen pro dočasné použití, takže mohou být shromažďovány informace a zkušenosti z jeho používání v praxi. Komentáře vztahující se k obsahu tohoto dokumentu by měly být zaslány do centrálního úřadu IEC.

Posouzení této technické zprávy (typu 2) bude provedeno ne později než tři roky po jejím vydání spolu s možnostmi: prodloužení na další tři roky, přechodem na mezinárodní normu nebo vyřazení.

Přílohy A až J jsou pouze informativní.

Strana 6

1 Rozsah platnosti

Cílem této Technické zprávy (typ 2) je poskytnutí informací o metodách vyvíjených klimatických zatěžovacích databázích. To je nezbytné pro zavedení IEC 60826, která tvoří rámec národních norem při navrhování venkovních vedení. Pro její praktické použití je však nutné, aby projektanti získávali a využívali klimatická data, nebo» v existujících stavebních předpisech a normách nejsou k dispozici dostatečné informace. Zvláště je nedostatek informací o zatížení námrazou.

Cílem této zprávy je:

- a) zpráva o dostupnosti a správném použití klimatických dat

- b) doporučení jednoduchých standardních měřících technik
- c) přehled námrazových modelů pro výpočet zatížení námrazou.

Podrobnosti každého výše zmíněného případu návrhových zatížení venkovních vedení jsou uvedeny v následujících kapitolách. Kapitola 3 popisuje způsob spojení těchto případů dohromady.

2 Normativní odkazy

Součástí této technické zprávy jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této technické zprávy. V době uveřejnění této technické zprávy byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této technické zprávy, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 60826:1991 Zatížení a pevnost venkovních přenosových vedení

(Loading and strenght of overhead transmission lines)

-- Vynechaný text --