

Obsah

Předmluva	1
ČÁST A	2
Konstrukční varianty zastřešení	4
Sybsystémy nosné konstrukce.....	4
Prostorové uspořádání konstrukčního systému.....	5
Uspořádání opěrného systému konstrukce	5
Ohýbaná, tažená a tlačaná konstrukce.....	6
Porovnání tažené, tlačané a ohýbané konstrukce.....	6
Konstrukční varianty ohýbaných prvků.....	7
Stabilizace tlačaného pasu ohýbaných prvků.....	7
Stabilita tlačaných konstrukcí.....	8
Předpětí konstrukčního prvku	8
Nosníkové konstrukce - charakter podepření	9
Rámové konstrukce	9
Tuhost stojin rámu	10
Tuhost rámové příčle.....	10
Lomená rámová konstrukce.....	11
Vodorovná síla v lomené rámové konstrukci	11
Dvojklobová rámová konstrukce.....	12
Trojkloubová konstrukce	12
Objemové změny části rámu.....	13
Pokles podpory rámu.....	13
Vodorovné zatížení rámových sestav.....	14
Tuhost stropní tabule.....	14
Princip tažené a tlačané konstrukce.....	15
Působení tvarově inverzních systémů	15
Stabilizace tvaru tlačaného oblouku	16
Stabilizace tvaru taženého visutého vlákna	16
Deformace nosné konstrukce	17
Opěrné systémy tlačaných a tažených soustav	17
Otevřené opěrné systémy tlačaných soustav	18
Otevřené opěrné systémy tažených soustav.....	18
Uzavřené opěrné systémy	19
Spojité opěrné systémy	19
Napjatost plošné konstrukce	20
Rošt, obousměrná deska	20
Základní typy skořepin.....	21
Dlouhá a krátká válcová skořepina	21
Rotační skořepina.....	22
Hyperbolický paraboloid.....	22
Prizmatické lomenice	23
Uložení prizmatické lomenice, rámový roh.....	23
Prizmatická, poloprizmatická a vrcholová lomenice	24
Optimalizace tvaru lomenice.....	24
Strukturální prutové soustavy	25
Strukturální lomenice	25
Pneumatické nízkotlaké konstrukce.....	26
Pneumatické vysokotlaké konstrukce	26
Superkonstrukce - využití principu v halových stavbách	27

ČÁST B	28
Předběžný návrh tvaru nosné konstrukce halového objektu	30
Příklad předběžného návrhu části zastřešení tenisové haly	31
Empirický návrh na základě podobnosti	32
Empirický návrh na základě grafů a vzorců	32
Výpočtové zatížení na oblouk (kNm-1)	33
Výpočet vnitřních sil (bez počítače)	33
Výpočet vnitřních sil (programem FEAT)	34
Posouzení průřezu oblouku	34
 ČÁST C	 35
1. Co je obsaženo v této části skript	37
2. Co je to FEAT ?	37
3. Jak FEAT pracuje ?	37
4. Co bychom měli vědět než začneme	37
5. Pozor, začínáme - příklad 1	37
6. Nastavení parametrů zobrazení (směr pohledu, zvětšování, zmenšování, ..)	52
6.1. Funkce Pohled	52
6.2. Funkce Zmenši a Zvětši	52
6.3. Funkce Všechno	52
6.4. Funkce Přepínače	53
6.5. Globální a lokální souřadnicové systémy	53
7. Zadání prvků obecným způsobem	53
8. Zadání zatížení	56
8.1. Krátce o zatěžovacích stavech	56
8.2. Zatížení prutových prvků	56
8.3. Zatížení uzlových bodů	57
8.4. Vyhodnocení výsledků z jednotlivých zatěžovacích stavů	58
9. Okrajové podmínky	60
9.1. Vnější okrajové podmínky (podpory)	60
9.2. Vnitřní okrajové podmínky (uvolnění konců prutů)	61
10. Zadání a oprava průřezu	62
11. Parametry prvku - STATUS	63
12. Opravy a modifikace	64
12.1. Oprava charakteristik zadaných prvků	64
13. Modifikace tvaru konstrukce	67
13.1. Posunutí uzlových bodů	67
13.2. Kopírování	67
13.3. Mazání prvků	69
13.4. Komprese	69
13.5. Blokované operace	69
14. Příklad 2	70
14. Úvod k prostorovým konstrukcím	78
14.1. Zadání polohy bodu v prostoru	78
15. Příklad 3 - prostorová konstrukce	78
16. Co jsou čáry	84
17. Úvod k řešení plošných konstrukcí	84
18. Příklad 4 - stěny a desky	86
 Obsah	 95

