ՄԵՏԱՂԱԿԱՆ ԵՎ ՓԱՅՏՅԱ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐ - 1

Հարցաշար

ԹԵՄԱ 1. ՄԵՏԱՂԵ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

1.1. Ներածություն, պատմական ակնարկ: Մետաղական կոնստրուկցիաների հատկությունները, կիրառման բնագավառները:

ԹԵՄԱ 2. ՄԵՏԱՂԵ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐՈՒՄ ԿԻՐԱՌՎՈՂ ՆՅՈՒԹԵՐԸ, ՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ

2.1. Պողպատի և ալյումինի համաձուլվածքների կառուցվածքը: Պողպատի ամրության բնութագրերը, մակնիշները և կիրառումը: Պողպատի աշխատանքը ստատիկ և դինամիկ բեռների դեպքում:

2.2. Պողպատի քայքայման ձևերը, ժամանակի և ջերմաստիճանի ազդեցությունը: Կոռոզիա, տեսակացանք, գլանված պրոֆիլներ:

2.3. Ճոպաններ, պողպատի և ալյումինի համաձուլվածքներ, հրակայունություն և կոռոզիադիմացկանություն: Պողպատի աշխատանքի առաձգապլաստիկ փուլը: Պլաստիկ հոդակապ:

ԹԵՄԱ 3. ՄԵՏԱՂԵ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԵՎ ՀԱՇՎԱՐԿԱՅԻՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ

3.1. Կենտրոնական սեղմված և սեղմումով ծռվող էլեմենտների հաշվարկ: Արտակենտրոն սեղմում, երկայնական ծռում: Ըստ սահմանային վիճակների հաշվման մեթոդները:

3.2. Բեռների տեսակները, գերբեռնվածության գործակիցներ: Զուգորդումներ: Համասեռության և աշխատանքի պայմանի գործակիցներ: Նորմատիվային և հաշվարկային դիմադրություն: Պաշարի գործակից:

3.3. Ըստ թույլատրելի լարումների հաշվման մեթոդները: Ձգում, ծռում, կենտրոնական և արտակենտրոն սեղմում

ԹԵՄԱ 4. ԵՌՔԱՅԻՆ ՄԻԱՑՈՒՄՆԵՐ

4.1. Եռակցման միացություններ: Եռակցման, եռակցման կարերի և միացումների տեսակները:

4.2. Եռակցման միացումների նախագծումը ու հաշվարկը:

ԹԵՄԱ 5. ԳԱՄԱՅԻՆ ԵՎ ՀԵՂՈՒՅՍԱՅԻՆ ՄԻԱՑՈՒՄՆԵՐ

5.1. Գամային և հեղույսային միացումներ: Գամեր, հեղույսներ, միացումների տեսակները: Աշխատանքը ստատիկ և դինամիկ բեռի դեպքում: Գամային միացումների նախագծումը ու հաշվարկը:

5.2. Բարձրամուր հեղույսային միացություններ: Մետաղե կոնստրուկցիաների պատրաստման տեխնոլոգիան:

ԹԵՄԱ 6. ՀԵԾԱՆՆԵՐ ԵՎ ՀԵԾԱՆԱՅԻՆ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐ

6.1.Հեծանների տեսակները, հեծանային վանդակ: Հեծանների կցորդումները: Վրաքաշ: Հեծանների հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը: Հեծանի բարձրության ընտրումը:

6.2. Կազմովի և գլանված հեծաններ: Կազմովի հեծանի կտրվածքի փոփոխությունը: Հեծանի գոտու և պատի միացման հաշվարկ: Հեծանի ընդհանուր և տեղական կայունության ստուգումը:

6.3. Հեծանների ստատիկ հաշվարկն ըստ ծռման: Կազմովի կտրվածքով հեծաններ: Հեծանի պատի ամրացումը կոշտության կողերով: Հեծանի պատի ամրացումը հենարանում: Հեծանների կցվանքները: Հեծանների հենարանային մասերը:

ԹԵՄԱ 7. ՍՅՈՒՆԵՐ

7.1. Կենտրոնական սեղմված սյուներ: Հոծ և միջանցիկ սյուների տեսակները: Խողովակաբետոնյա սյուներ: Միջանցիկ սյուների ճկունությունը: Ցանցի ազդեցությունը միջանցիկ սյան կայունության վրա:

7.2. Հոծ սյուների հաշվարկը: Միջանցիկ սյուների հաշվարկը: Սյան բազան և նրա տեսակները: Բազայի հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը: Տրավերսի դիաֆրագմայի և կոշտության կողերի հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը: Ֆրեզերված ճակատով սյան բազան: Սյան ու հիմքի հոդակապային միացումը: Հեծանների միացումը սյուներին:

<u>ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ</u>

1. Կենտրոնական սեղմված և սեղմումով ծռվող էլեմենտների հաշվարկ: Արտակենտրոն սեղմված, երկայնական ծռված էլեմենտների հաշվարկ:

2. Ըստ սահմանային վիճակների հաշվման մեթոդները: Ըստ թույլատրելի լարումների հաշվման մեթոդները: Ձգում, ծռում, կենտրոնական և արտակենտրոն սեղմում:

3. Եռակցման միացումների նախագծումը ու հաշվարկը: Գամային միացումների նախագծումը ու հաշվարկը:

4. Հեղույսային միացումների նախագծումն ու հաշվարկը: Բարձրամուր հեղույսային միացությունների հաշվարկ:

5. Կազմովի և գլանված հեծանների հաշվարկ: Կազմովի հեծանի կտրվածքի փոփոխման տեղի որոշումը:

6. Կենտրոնական սեղմված սյուներ: Հոծ և միջանցիկ սյուների հաշվարկ:

7. Սյան բազայի հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը:

ՄԵՏԱՂԱԿԱՆ ԵՎ ՓԱՅՏՅԱ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐ - 2

Հարցաշար

ԹԵՄԱ 8. ՖԵՐՄԱՆԵՐ

8.1. Ֆերմաներ: Կիրառման բնագավառները, ուրվագծերը: Ցանցի համակարգի ընտրումը, միասնականացումը: Ֆերմաների հաշվարկ: Ֆերմայի ձողերի ճիգերի հաշվարկը:

8.2. Կապեր: Ֆերմայի ձողերի հաշվարկը: Թեթև և ծանր ֆերմաների կտրվածքներ:

8.3. Ֆերմայի հանգույցների հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը: Ծպեղային ֆերմա ե/բ վրաքաշով: Նախալարված ֆերմաներ:

ԹԵՄԱ 9. ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ, ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ԵՎ ՀԱՏՈՒԿ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՄԵԾԱԹՌԻՉՔ ՇԵՆՔԵՐԻ ԿՈՆՍՏՐՈՒԿՑԻԱՆԵՐ

9.1. Մետաղե և խառը կարկասով միահարկ արդյունաբ. շենքեր: Ջերմային կարեր: Մարդակներով և անմարդակ ծածկեր:

9.2. Լայնական շրջանակների սյուներ և պարզունակներ: Կարկասի երկայնական կոնստրուկցիաներ, կապեր: Կապերի նշանակությունը, կոնստրուկցիան և տեղադրումը:

9.3. Լայնական շրջանակների հաշվման առանձնահատկությունները: Կարկասի տարածական աշխատանքի հաշվառումը: Արտակենտրոն սեղմված սյուների կտրվածքները:

9.4. Սյուների ընդհանուր և տեղական կայունությունը: Սյուների բազան, կոնստրուկտավորումը և հաշվարկը:

9.5. Պարզունակների միացումը պողպատե և ե/բ սյուներին: Ենթակռունկային հեծանների հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը:

9.6. Արգելակման հեծաններ, նրանց հենումը սյանը: Վանդակամածի էլեմենտների հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը:

9.7. Մեծ տրամագծի խողովակաշարերի հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը: Կայմերի և աշտարակների հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը: Հեծանային և շրջանակային ծածկեր:

9.8. Կամարներ: Նախալարված կամարներ: Գմբեթների տեսակները, հավարկն ու կոնստրուկտավորումը:

9.9. Ճալքավոր ծածկեր, թաղեր, թաղանթներ: Կախովի ծածկեր /միաշերտ, երկշերտ/:

9.10. Թերթավոր կոնստրուկցիաներ, հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը:

ԹԵՄԱ 10. Ներածություն, Փայտյա կոնստրուկցիաների կիրառումը: Պլաստմասսայե կոնստրուկցիաների կիրառումը: Փայտանյութը որպես շին. կոնստրուկցիոն նյութ: Փայտանյութի կառուցվածքը, որակը, արատները: Փայտանյութի հատկությունները, շինարարական ֆաներ: Փայտի փտումը, այրումը և կոռոզիան:

ԹԵՄԱ 11. Կոնստրուկցիոն պլաստմասսաներ: Ապակեպլաստներ: Փրփրապլաստ, օրգանական ապակի, վինիպլաստ: Օդ չթափանցող կտորներ, փայտյա պլաստիկներ:

ԹԵՄԱ 12. Փայտյա էլեմենտների միացումներ առանց հատուկ կապի: Մետաղե կապերով միացություններ: Ծռվող էլեմենտներով, պարույրներով, անուրներով միացություններ: Սոսնձային միացություններ: Ֆաներների կտրվածքները սոսնձամետաղական միացություններ:

ԹԵՄԱ 13. Պլաստմասսայե կոնստրուկցիաների միացություններ: Սոսնձային միացություններ: Սոսնձամետաղական և եռակցային միացություններ: Պլաստմասսայե եզրափակող կոնստրուկցիաներ: Պատի և ծածկի եռաշերտ /խուլ/ պանելներ:

ԹԵՄԱ 14. Փայտյա վրաքաշեր: Ծածկի վրաքաշեր: Տախտակներով համատարած և կտրատված վրաքաշեր: Տախտակներով վրաքաշերի հաշվարկ: Սոսնձաֆաներային վրաքաշեր, նրանց հաշվարկը: Միջհարկային վրաքաշեր, պատերի երեսապատում:

ԹԵՄԱ 15. Հեծաններ և մարդակներ ամբողջական կտրվածքով: Սոսնձված հեծաններ /տախտակներով և ֆաներով/:

ԹԵՄԱ 16. Փայտյա սյուներ: Հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը: Ֆերմաների տեսակները, հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը:

ԹԵՄԱ 17. Փայտյա և պլաստմասսայե թաղանթներ: Փայտյա կոնստրուկցիաների պատրաստումը, մոնտաժումը, շահագործումը և ուժեղացումը:

<u>ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ</u>

8. Ֆերմայի ձողերի ճիգերի հաշվարկն ու ձողերի հատվածքների ընտրությունը:

9. Ֆերմայի հանգույցների հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը: Արտակենտրոն սեղմված սյուների հաշվարկ:

10. Արտակենտրոն սեղմված սյուների բազայի հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը: Ենթամբարձ-չային հեծանների հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը:

11. Ձգված, սեղմված և ծռված էլեմենտների հաշվարկը: Ձգումով և սեղմումով ծռված ու տրորվող էլեմենտների հաշվարկը:

12. Փայտյա էլեմենտների միացումների հաշվարկը: Տախտակներով վրաքաշերի հաշվարկի օրինակ:

13. Սոսնձաֆաներայից սալերի հաշվարկի օրինակ: Եռաշերտ պանելների հաշվարկը:

14. Միաթռիչք և բազմաթռիչք մարդակների հաշվարկը: Փայտյա միաթռիչք շրջանակի կանգնակի հաշվարկը: