

ՋԵՐՄԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ ԵՎ ՋՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ

Հարցաշար

ԹԵՄԱ 1. Ջերմափոխանակության տեսություն

1.1. Ջերմության փոխանցման տարրական եղանակները: Ֆուրյեի օրենքը և ջերմահաղորդականության գործակիցը: Ջերմահաղորդականության առանձին խնդիրները:

1.2. Կոնվեկտիվ ջերմափոխանակություն: Ճառագայթային ջերմափոխանակություն: Բարդ ջերմափոխանակություն և ջերմափոխանցում: Ջերմափոխանակիչ սարքավորումներ:

ԹԵՄԱ 2. Ջերմամատակարարում

2.1. Վառելիք, այրման պրոցես, հնոցային սարքավորումներ և կաթսայատան կայանքներ:

2.2. Վառելիքի և նրա տարրական կազմը: Վառելիքի այրման ջերմություն: Պայմանական վառելիք: Վառելիքի առանձին տեսակների բնութագիրը: Այրման պրոցես:

2.3. Հնոցային սարքավորումներ: Փոքր և միջին հզորության կաթսայական կայանքներ: Շենքերի ջերմամատակարարման կաթսաներ:

2.4. Ապահովիչ սարքավորումներ և ստուգիչ-չափիչ սարքեր: Կաթսաների անհրաժեշտ տաքացման մակերևույթի որոշումը: Ծխնետույզներ, բորովներ և նրանց հաշվարկը:

2.5. Վառելիքի տարեկան ծախսի հաշվարկը: Մեծ հզորության կաթսայական կայանքներ: Ջերմային ցանցեր: Ջերմատարների ջերմային միացումը:

ԹԵՄԱ 3. Շենքերի ջեռուցումը: Շինությունների ջերմային կորուստները: Կենտրոնական ջեռուցման համակարգի ջեռուցիչ սարքերը

3.1. Ջեռուցման համակարգերի դասակարգումը: Հիմնական ջերմային կորուստների հաշվարկը սահմանափակող կառուցվածքների միջոցով: Սահմանափակող կառուցվածքների մակերևույթների չափման կանոնը:

3.2. Ջերմային կորուստների հաշվարկը գետնի և տափաստների /լազ/ վրա դրված հատակների ու պատի ստորգետնյա մասի միջոցով: Ջերմության լրացուցիչ կորուստները: Ջերմային կորուստների խոշորացված հաշվարկը:

3.3. Ջեռուցիչ սարքերի տեսակները և նրանց տախնիկա-տնտեսական ցուցանիշները: Ջեռուցիչ սարքերի տեղաբաշխումը, տեղադրումը և միացումը խողովակաշարին:

3.4. Ջեռուցիչ սարքերի տաքացման անհրաժեշտ մակերևույթի որոշումը: Կենտրոնական ջեռուցման համակարգի խողովակաշարերը և նրանց տեղաբաշխումը: Փակիչ-կարգավորիչ սարքեր:

ԹԵՄԱ 4. Շինարարության ջերմամատակարարում և գազամատակարարում

4.1. Ջերմության սպառողները և ջերմամատակարարման աղբյուրները: Շինարարության կարիքները սպասարկելու համար անհրաժեշտ ջերմության աղբյուրների հզորության հաշվարկ: Կառուցվող շենքերի չորացումը:

4.2. Գազի տեղափոխումը և գազի բաշխիչ ցանցեր: Գազակարգավորիչ կետեր և կայանքներ: Գազի ցանցերի կառուցվածքը և սարքավորումները: Ներքին գազամուղների կառուցվածքը: Գազի օգտագործումը շինարարությունում: Գազի ծախսի նորմաները: Գազամուղի հաշվարկը:

ԹԵՄԱ 5. Օդափոխություն

5.1. Ընդհանուր տեղեկություններ օդափոխության մասին: Բնական օդափոխություն: Օդափոխության հիգենիկ հիմունքները: Պահանջվող օդափոխության որոշումը:

5.2. Օդափոխանակության կազմակերպման եղանակները և համակարգերի կառուցվածքը: Բնական անկազմակերպ օդափոխություն: Բնական օդափոխության անցուղային համակարգի սկզբունքային սխեման և կառուցվածքային տարրերը: Բնական ճնշման որոշումը և օդատարների հաշվարկը: Շենքերի օդամատակարարումը:

ԹԵՄԱ 6. Մեխանիկական օդափոխություն: Օդային ջեռուցման համակարգեր և օդի լավորակում

6.1. Ընդհանուր փոխանակային օդափոխություն: Ներածող և արտածող համակարգեր: Օդափոխիչներ: Օդի տաքացումը:

6.2. Արտաքին օդի մաքրումը փոշուց և միկրոօրգանիզմներից: Ընդհանուր փոխանակային մեխանիկական օդափոխության համակարգերի կառուցվածքային տարրերը: Տեղական օդափոխություն:

6.3. Պնևմատիկադրում: Օդային ջեռուցման համակարգերի կառուցվածքը և հաշվարկը: Օդի լավորակում:

ԹԵՄԱ 7. ՋՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ ԵՎ ԿՈՅՈՒՂԻ

7.1. Ներածություն: Ջրամատակարարման համակարգերը և սխեմաները: Կոյուղու համակարգերը և սխեմաները: Շենքերի սանիտարա-տեխնիկական սարքավորումները:

7.2. Առանձին շենքերի ջրամատակարարման համակարգերի դասակարգումը: Ներքին ջրմուղ ցանցի համակարգերը: Ջրմուղ ցանցի նյութերը և ամրանները:

7.3. Ներանցման գծի կառուցվածքը: Ջրաչափական հանգույց: Ներքին ցանցի ծրագծումը: Ներքին ցանցի հաշվարկ:

7.4. Առանձին օբյեկտների և շենքերի ջրահեռացում:

7.5. Ներքին կոյուղու սխեմաները և նրանց հիմնական էլեմենտները: Ներքին կոյուղու կառուցվածքը և ծրագծումը:

7.6. Ներքին կոյուղու օդափոխության կառուցվածքը: Բակային կոյուղու կառուցվածքը և պրոֆիլը:

7.7. Ներքին կոյուղու սխեմաներում օգտագործվող նյութերը և սարքավորումները:

ԹԵՄԱ 8.

8.1. Ջրապահանջի նորմա:

8.2. Ջրապահանջի ռեժիմ: Հաշվային ելքերի որոշումը և ազատ ճնշում:

8.3. Ջրամատակարարման ստորգետնյա և մակերևույթային ջրաղբյուրները և նրանց ընտրությունը:

8.4. Ընդհանուր տեղեկություններ ջրընդունիչ կառուցվածքների մասին: Ստորգետնյա ջրընդունիչ կառուցվածքներ:

8.5. Մակերևույթային ջրաղբյուրներից ջրընդունիչ կառուցվածքները և նրանց տեսակները: Կենտրոնախույս պոմպեր:

8.6. Ջրմուղի ցանցի ծագումը և սխեմաները: Ցանցի հաշվարկի բանաձևերը: Ցանցի հիդրավիկական հաշվարկը:

8.7. Ջրաճնշման աշտարակներ և ռեգերվուարներ (ավազաններ):

8.8. Ջրի հատկությունները և որակի նկատմամբ պահանջները: Մաքրման եղանակները:

8.9. Կոյուղու համակարգերը և սխեմաները:

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ՊԱՐԱՊՄՈՒՆԵՆԵՐ

1. Շինարարական նյութերի ջերմահաղորդականության գործակցի որոշումը:

2. Ջերմափոխանակիչ սարքերի աշխատանքի հետազոտությունը: Ջեռուցման սարքերի ջերմափոխանցման գործակցի որոշումը:

3. Ջրային ջեռուցման համակարգերի խողովակաշարերում շփման և տեղական դիմադրությունների որոշումը: Ջրամատակարարման հիդրավիկ հաշվարկ (ջրի ծախս, խողովակի տրամագիծ, ճնշում, ճնշման կորուստ):

4. Պոմպեր և պոմպային համակարգեր: Ջրահեռացման համակարգեր և սխեմաներ: Ջրահեռացման նորմաները, կեղտաջրերի ծախսի անհամաչափության գործակիցներ: Կեղտաջրերի ընդունիչներ: Ջրագծերի ըդունումը և շահագործումը: Բակային կոյուղի ցանցի երկայնական պրոֆիլի կառուցումը: