

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՃԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐ

ՔԱՂԱՔԱՇԻՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՎԱՐԳԵՐԻ ՀՈՒՍԱԼԻՈՒԹՅՈՒՆ
ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԳՐՈՒՅԹՆԵՐ

НАДЕЖНОСТЬ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

RELIABILITY OF URBAN DEVELOPMENT SYSTEMS.
MAIN PRINCIPALS

Գործարկման թվականը 1999-01-01

ԳԼՈՒԽ 1
ՏԱՐԱՔՆԱԿԵԾՄԱՆ ՀԱՍՏԱՎԱՐԳԵՐԻ
ՀՈՒՍԱԼԻՈՒԹՅՈՒՆԸ

1.1 Ընդհանուր դրույթներ

1.1.1 Տարաբնակեցման համակարգեր ասե - լով հասկանում ենք բնակավայրերի տարած - քային խմբերը, առանձին բնակավայրերը, նրանց առանձին մասերը:

1.1.2 Տարաբնակեցման համակարգերի հու - սալիությունը պայմանավորվում է բնածին ու տեխնածին ծայրահեղ իրավիճակներում գործելու ընդունակությամբ:

1.1.3 Ծայրահեղ իրավիճակների հնարավո - րության հաշվի առնելը, ինչպես նաև այդ իրավիճակներում տարաբնակեցման համա - կարգերի գործելու նվազագույն թույլատրելի մակարդակը սահմանվում է համապատասխան նորմերով:

1.1.4 Տարաբնակեցման համակարգերի հու - սալիությունն ապահովող միջացառումները դա - սակարգվում են.

- մինչ ծայրահեղ իրավիճակի ի հայտ գալը իրականացվող միջոցառումներ;

- ծայրահեղ իրավիճակի ի հայտ գալուց հետո իրականացվող միջոցառումներ:

1.1.5 Մինչ ծայրահեղ իրավիճակի ի հայտ գալը կատարվելիք միջոցառումները պետք է ընդգրկեն տարաբնակեցման համակարգերի անընդհատ գործելն ապահովող կանխարգելիչ քայլեր՝ ծայրահեղ իրավիճակների հետեւանք - ների կանխատեսումով:

1.1.6 Ծայրահեղ իրավիճակի ի հայտ գալուց հետո նախատեսվող միջացառումները պետք է ապահովեն տարաբնակեցման համակարգերի գործելու նվազագույն նորմավորվող մակար - դակը:

1.1.7 Տարաբնակեցման համակարգերի հու - սալիությունն ապահովող միջացառումները նորմավորելիս անհրաժեշտ է նախատեսել բուն ալտայից ածանցյալ գործոնների կան - խումը, ինչպես նաև վթարային, փրկարարա - կան, վերականգնման աշխատանքներ կատա - րելու պայմանների ստեղծումը:

1.2 Տարաբնակեցման համակարգերի
հուսալիության ապահովման
միջոցները

1.2.1 Տարաբնակեցման համակարգերի հուսալիությունը պետք է ապահովվի հետեւյալ միջոցներով՝

ա) տարաբնակեցման համակարգերի հա - սակագծային կառուցվածքի տարանջատվա - ծությամբ եւ ռազմավարական պահեստների, կենսապահովման օբյեկտների ցրված տեղադ - րությամբ;

բ) ենթակառուցվածքի կրկնորդ տարրերի ստեղծմամբ;

գ) բնակեցման տարածքներում կառուցա - պատման խտության, հարկայնության, շեն - քերի չափերի եւ նրանց տարողության ընտրու - րյամբ;

դ) կենսապահովման անհրաժեշտ միջոցնե - րով սարքավորված վերգետնյա եւ ստոր - գետնյա տարածությունները, որպես ժամանա - կավոր հանգրվան, արդյունավետ օգտագոր - ծելով:

ե) տարածքների ինժեներական նախապա - տրաստության միջոցառումներով, որոնք հաշ - վի կառնեն ծայրահեղ իրավիճակներում ինժե - ներա-երկրաբանական պայմանների փոփոխ - ման կանխատեսումները;

զ) այլ միջոցառումներով, որոնց անհրաժեշ - տությունը որոշվում է կոնկրետ պայմաններից ելնելով:

1.3 Տարաբնակեցման համակարգերի
նորմավորումը

1.3.1 Տարաբնակեցման համակարգերի ստեղծման ու վերակառուցման ժամանակ, որպես հիմնական միջոցառումներ, պետք է նորմավորվեն.

ա) ծայրահեղ իրավիճակների ի հայտ գալու հավանականության գիտականորեն հիմնա - վորված կանխատեսումները քաղաքաշինական նախագծման բոլոր փուլերում;

բ) տարաբնակեցման համակարգերի եւ նրանց սոցիալական ու ինժեներական ենթա - կառուցվածքների ժամանակային ու տարածա -

կան ինքնավարությունը, իքնապահովվածությունը եւ համապարփակությունը:

գ) ինժեներական ենթակառուցվածքների կրկնորդ կամ այլընտրանքային համակարգերի ստեղծումը:

դ) կառուցապատման խտությունն ու հարկայնությունը եւ տարաբնակեցման համակարգերի ու առանձին շենքերի միմյանցից հեռացվածությունը, որպեսզի ապահովվի վթարային իրավիճակներում նրանց տրանսպորտային հասանելիությունը:

ե) խոշոր ու մեծ բաղաքների ապախտացումն ու աճի զսպումը եւ միջին ու փոքր բաղաքների զարգացման խթանումը:

զ) տարաբնակեցման համակարգերի զարգացման համար տարածքների ընտրությունը՝ նպատակ ունենալով հնարավորին չափով նվազեցնել բնական ու տեխնածին ծախսահեղ իրավիճակների առաջացման վտանգը:

**ԳԼՈՒԽ 2
ՄԻՋՎԱՅՐԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ
ՀՈՒՍԱՎԻՈՒՅՈՒՄՆԵՐ**

2.1 Ընդհանուր դրույթներ

2.1.1 Տարաբնակեցման համակարգերի էկոլոգիական հուսալիությունը ապահովվում է բնական միջավայրի յուրաքանչյուր բաղադրիչի նկատմամբ մարդածին ազդեցությունների կանխատեսվող սահմանային թույլատրելի չափերը չգերազանցելու պայմանով:

2.1.2 Բնական միջավայրի կամ նրա առանձին բաղադրիչների վրա թույլատրելի մարդածին ազդեցություն ասելով հասկանում ենք այն ազդեցությունը, որը չի փոխում բնական միջավայրի հատկությունները կամ փոխում է թույլատրելի սահմաններում չխախտելով բնական համակարգերի էկոլոգիական հավասարակշռությունը:

2.1.3 Էկոլոգիական հավասարակշռություն ասելով հասկանում ենք բնական միջավայրի այնպիսի վիճակ, որով ապահովվում է նրա հիմնական բաղադրիչների՝ մթնոլորտային օդի, ջրային պաշարների, հող-սծածկի, բուսական ու կենդանական աշխարհի ինքնակարգավորումը, անհրաժեշտ պաշտպանությունը եւ վերարտադրությունը:

2.2 Էկոլոգիական հուսալիության չափանիշները

2.2.1 Էկոլոգիական հուսալիության չափանիշները բխում են մարդածին ազդեցության պարագաներում էկոլոգիական համակարգերի հարմարվելու ունակությունից:

2.2.2 Էկոլոգիական հուսալիությունը բնութագրվում է արտաքին ազդեցությունների հանդեպ բնական միջավայրի հիմնական բաղադրիչների զգայունակությունը (խոցելիությունը) արտացոլող չափանիշների համակարգով եւ

այդ բաղադրիչների վերարտադրության եւ ինքնավերականգնման ունակությամբ:

2.2.3 Էկոլոգիական հուսալիության հիմնական չափանիշներն են. տարածքների կենսաբանական տարողությունը, նրանց վերարտադրության ունակությունը եւ բնական միջավայրի ինքնամաքման կարողությունը (պոտենցիալ):

2.2.4 Էկոլոգիական հուսալիության չափանիշները հաշվարկում են ըստ տարաբնակեցման համակարգի տեղադրման շրջանի միջավայրի յուրաքանչյուր բաղադրիչը բնորոշող հարաչափերի (պարամետր) արժեքների:

2.2.5 Բնորոշող հարաչափերի ցանկը սահմանվում է համապատասխան նորմատիվ փաստաթղթերով:

2.2.6 Էկոլոգիական հուսալիությունը համարվում է ապահովված, երբ դրա յուրաքանչյուր չափանիշի արժեքը չի գերազանցում համապատասխան նորմերով սահմանվածը:

2.2.7 Շրջակա միջավայրի մաքրությունը կանոնակարգում են շրջակա միջավայրի յուրաքանչյուր բաղադրիչի համար սահմանված սանիտարահիգիենիկ նորմատիվների եւ չափանիշների համակարգով, հաշվի առնելով բոլոր սեռակի հնարավոր անբարենպաստ ազդեցությունների գումարային էֆեկտը:

**ԳԼՈՒԽ 3
ԻՆՇԵՆԵՐԱԿԱՆ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ
ՀՈՒՍԱՎԻՈՒՅՈՒՄՆԵՐ**

3.1 Ընդհանուր դրույթներ

3.1.1 Ինժեներական կառուցվածքներ ասելով պետք է հասկանալ.

- կառուցվածքի հուսալիությունն ապահովող շինարարական կոնստրուկցիաների ամբողջությունը:

- ինժեներական ներքին եւ արտաքին ցանցը (տեխնոլոգիական սարքավորում, ջրմուղ, կոյուղի, ջեռուցում, օդափոխում, գազամուղ, նյութամուղ, ամբարձիչ սարքավորում ու այլն):

3.2 Ինժեներական կառուցվածքների հուսալիության նորմատիվային ցուցանիշների որոշումը

3.2.1 Ինժեներական կառուցվածքների հուսալիության լավագույն մակարդակը որոշվում է.

ա) վնասվածքների կամ քայքայումների հետեւանքների վերլուծությամբ:

բ) տեսական վերլուծությամբ:

գ) նյութական հնարավորությունների վերլուծությամբ եւ դրանց լավագույն օգտագործմամբ:

3.2.2 Հուսալիության լավագույն մակարդակը պետք է համապատասխանի տնտեսական նպատակահարմարությանը:

3.3 Ինժեներական կառուցվածքների դասակարգման սկզբունքները

3.3.1 Ինժեներական կառուցվածքների դասակարգման սկզբունքները

3.3.1.1 Կարելություն դասով որոշվում են այն պահանջները, որոնք ապահովում են ինժեներական կառուցվածքի, նորմատիվներին համապատասխան, գործելը, ինչն էլ երաշխավորում է մարդկանց եւ տեխնոլոգիական սարքավորման, ինչպես առեւ էկոլոգիական անվտանգությունը:

3.3.1.2 Ինժեներական կառուցվածքի կարելություն դասով են պայմանավորված վերահսկման ռեժիմն ու նորմատիվային պահանջների խախտումների համար նախատեսված պատժամիջոցները:

3.3.1.3 Ինժեներական կառուցվածքի կարելություն դասը որոշվում է ենթադրվող նյութական, սոցիալական եւ բարոյական վնասով, ինչն էլ սովոր կառուցվածքի շարքից դուրս գալու պատճառով տեխնոլոգիական գործընթացի դադարելու (լինի բնդմիշտ, քեժամանակավոր) կամ խարաբման հետեւանք է:

3.3.1.4 Ինժեներական կառուցվածքի ըստ կարելություն դասակարգումը սահմանվում է համապատասխան նորմատիվ փաստաթղթերով:

3.3.2 Ինժեներական կառուցվածքների բաղադրիչ մասերի դասակարգման սկզբունքները

3.3.2.1 Ինժեներական կառուցվածքի բաղադրիչ մասերը շինարարական կոնստրուկցիաների եւ ինժեներական սարքավորման համակարգերն են, որոնք ապահովում են նրա գոյությունն ինչպես սովորական, այնպես էլ վթարային իրավիճակներում:

3.3.2.2 Ինժեներական կառուցվածքի բաղադրիչ մասերը դասակարգվում են երեք հատկանիշներով.

ա) մարդկանց եւ նյութական արժեքների համար իրենց կարելությունամբ;

բ) տեխնոլոգիական գործընթացի ապահովման համար իրենց անհրաժեշտությամբ;

գ) համակարգի սեփական արժեքի աստիճանով:

3.3.2.3 Մարդկանց եւ նյութական արժեքների համար իրենց կարելությամբ ինժեներական կառուցվածքները բաժանվում են երկու խմբի:

Առաջին խմբին պատկանում են այն կառուցվածքները, որոնց շարքից դուրս գալը վտանգում է մարդկանց կյանքը կամ առողջությունը, բերում նյութական արժեքների կորստի:

Մնացած կառուցվածքները պատկանում են երկրորդ խմբին:

3.3.2.4 Տեխնոլոգիական գործընթացի ապահովման համար իրենց անհրաժեշտությամբ

ինժեներական կառուցվածքները բաժանվում են.

ա) տեխնոլոգիական գործընթացին անմիջապես մասնակցող շինարարական կոնստրուկցիաների եւ կառուցվածքների;

բ) տեխնոլոգիական գործընթացին չմասնակցող, սակայն նրա վրա անմիջական ազդեցություն ունեցող կառուցվածքների, որոնց շարքից դուրս գալը կարող է ընդհատել այդ գործընթացը;

գ) տեխնոլոգիական գործընթացին չմասնակցող կառուցվածքների, որոնց շարքից դուրս գալը կարող է դժվարացնել այդ գործընթացը;

դ) կառուցվածքների, որոնց շարքից դուրս գալը չի ազդում առնչաբար կառուցվածքի վրա:

3.3.2.5 Սեփական աժեքի աստիճանով ինժեներական կառուցվածքները միմյացից տարբերվում են որպես.

ա) բանկարժեք ինժեներական կառուցվածքներ (այդ թվում կրող շինարարական կոնստրուկցիաներ);

բ) էժանագին ինժեներական կառուցվածքներ (այդ թվում պատող շինարարական կոնստրուկցիաներ):

3.3.3 Ինժեներական կառուցվածքների տարրերի դասակարգման սկզբունքները

3.3.3.1 Ինժեներական կառուցվածքների տարրերը դասակարգվում են.

ա) ըստ համակարգի աշխատունակության, իրենց կարելության;

բ) ըստ տարրի սեփական արժեքի:

3.3.3.2 Ըստ համակարգի աշխատունակության, իրենց կարելության, տարրերը բաժանվում են երեք խմբի:

Առաջին խմբին պատկանում են հավելյուրդային հուսալիություն չունեցող տարրերը, որոնց շարքից դուրս գալու հետեւանքով բայրայվում է ամբողջ համակարգը:

Երկրորդ խմբին պատկանում են այն տարրերը, որոնց հավելյուրդային հուսալիությունը պայմանավորված է կոնստրուկտիվ նկատառումներով, նաեւ այն տարրերը, որոնց շարքից դուրս գալը բերում է համակարգի աշխատանքի մասնակի խախտման:

Երրորդ խմբին պատկանում են այն տարրերը, որոնց շարքից դուրս գալը չի ազդում համակարգի աշխատանքի վրա:

3.3.3.3 Ըստ սեփական արժեքի տարրերը բաժանվում են երկու խմբի:

Առաջին խմբին պատկանում են թանկարժեք տարրերը կամ այնպիսիք, որոնց պատրաստումը պահանջում է մեծ նյութական ծախսեր:

Երկրորդ խմբին պատկանում են էժանագին տարրերը:

3.4 Ինժեներական կառուցվածքների տարրերի հուսալիության հսկման սկզբունքները

3.4.1 Ինժեներական կառուցվածքների տարրերի հուսալիության հսկումն իրականացվում է արտադրանքի որակի հսկմամբ, այսինքն մի շարք միջոցառումներով, որոնք ապահովում են արտադրանքի համապատասխանությունը նորմատիվ պահանջներին:

Հսկման ենթակա են կառուցվածքների կամ նրանց տարրերի այն բնութագրերը, որոնք նպաստում են հուսալիության ապահովմանը:

3.4.2 Ըստ կազմակերպման ձևի տարբերվում են.

- ա) կազմակերպության ներքին հսկում;
- բ) արտաքին հսկում:

Կազմակերպության ներքին հսկումը կոչված է ապահովել այնպիսի արտադրանքի թողարկում, որի որակը երաշխավորում է յուրաքանչյուր տարրի հուսալիությունը:

Արտաքին հսկումն իրականացվում է պատվիրատուի եւ պետական կազմակերպությունների կողմից՝ ըստ գործող օրենսդրության:

3.4.3 Համակարգի նշանակությանն ու կարեւորությանը համապատասխան հսկումը կարող է լինել համատարած կամ ընտրովի:

Համատարած հսկում իրականացնելու պարագայում ուսումնասիրվում են խմբաքանակի յուրաքանչյուր տարրի վերահսկվող բնութագրերը եւ յուրաքանչյուրի համար կայացվում է ընդունման կամ խոտանման անհատական որոշում:

Ընտրովի հսկում իրականացնելու պարագայում ընդունման կամ խոտանման վերաբերյալ որոշումը կայացվում է խմբաքանակից ընտրված տարրերի ուսումնասիրման հիման վրա: Ընտրովի հսկման ենթակա տարրերի քանակը որոշվում է հատուկ տեխնիկական պայմաններով:

Անվտանգություն - տրված ժամանակահատվածում համակարգի անխափան աշխատելու ունակությունն է, հուսալիություն հասկացողության անհրաժեշտ, բայց ոչ բավարար մասը:

Արտադրանքի որակի վերահսկում - նորմատիվ պահանջներին արտադրանքի համապատասխանությունն ապահովող միջացառումների ամբողջություն:

Բնական միջավայրի ինքնամաքման կարողություն (պոտենցիալ) - որոշակի ժամանակահատվածում մարդածին եւ բնական աղտոտումներից ազատվելու եւ իրենց ելակետային հատկությունները վերականգնելու մթնոլորտի, ջրավազանների եւ հողերի ունակությունն է:

Էկոլոգիական հուսալիություն - բնական (օրական, սեզոնային, միջտարեկան եւ դարավոր) տատանումների սահմաններում էկոհամակարգերի հնարավոր լրիվ ինքնավերականգնման եւ ինքնակարգավորման ունակությունն է:

Ծայրահեղ իրադրություն - իրադրություն, որի առաջացման դեպքում բնական եւ տեխնածին գործոնների ազդեցությունները գերազանցում են նորմերով թույլատրելի սահմանային արժեքները:

Հուսալիության նպատակահարմար մակարդակ - հուսալիության մակարդակ, որն ապահովում է սառույց պայմաններում գոնկրետ օբյեկտ նախագծելիս:

Հուսալիության պահանջներ - նախագծման նորմերի պահանջներ, որոնց ամբողջական կատարումն ապահովում է համակարգի (կառուցվածքի) հուսալիության անհրաժեշտ մակարդակը:

Հուսալիության վերահսկողության պահանջ - վերահսկողության նորմերի պահանջ, որի կատարումը արտադրանքն ընդունելիս ենթադրում է վերջինիս բավարար հուսալիությունը շահագործման որոշակի գույակելի պայմաններում:

Հուսալիություն - տրված ժամանակահատվածում տրված ֆունկցիաներն իրականացնելու համակարգի (կառուցվածքի) ունակությունն է:

Շահագործման բնութագրեր - կառուցվածքի, նրա կազմի մեջ մտնող համակարգի կամ տարրերի աշխատանքային հատկանիշների բնութագրերն են: Օրինակ, շինարարական կոնստրուկցիայի կամ նրա տարրի կողումնակությունը, օդափոխիչի արտադրողականությունը, խողովակաշարի կտրվածքի մակերեսը եւ այլն:

Շենքի կամ կառուցվածքի շահագործում - շենքի կամ կառուցվածքի օգտագործումն ըստ նշանակության, կոնստրուկցիաների պահպանման

ման համար անհրաժեշտ միջացառումների իրականացմամբ, որի շնորհիվ նրանք ընդունակ են կատարել տրված ֆունկցիաները՝ սահմանված տեխնիկական պահանջների հարաչափերով:

Շինարարական կառուցվածք - շինարարական գործունեության նյութական արդյունքը, որն ապահովում է տեխնոլոգիական գործընթացը: Ընդգրկում է հիմքերը, հիմնատակերը կրող եւ ոչ կրող շինարարական կոնստրուկցիաները, ինժեներական սարքավորման բոլոր տեսակները, հակահրդեհային սարքերը եւ արտաքին ցանցերը:

Կարեւորության դաս - աստիճանով եւ նշանակությամբ, գործառնության ու դրա խափանման հետեւանքների նկատառումով միավորված տարրերի խումբ:

Տարածքի կենսաբանական տարողություն - կոնկրետ պայմաններում տարածքի առավել հնարավոր կենսաբանական արդյունավետությունն է, սվյալ տեղանքի համար բուսական եւ կենդանական աշխարհի ներկայացուցիչների լավագույն կազմով:

Տարածքի վերարտադրության ունակություն - շրջակա բնական միջավայրի հիմնական բաղադրիչները՝ մթնոլորտային թթվածին, ջուր, հողաբուսային ծածկույթ, վերարտադրելու ունակությունն է: Վերարտադրության ունակությունը որոշվում է սվյալ տարածքին բնորոշ առանձին բուսական համակեցությունների արդյունավետությամբ:

Տարածքների ժողովրդագրական տարողություն - սոցիոէկոհամակարգի սահմաններում տեղավորվող բնակիչների առավելագույն քանակն է, պայմանով, որ հույժ կարետր ամենօրյա պահանջմունքները բավարարվում են դիտարկվող տարածքի ռեսուրսների հաշվին, անհրաժեշտաբար պահպանելով էկոլոգիական հավասարակշռությունը:

Տեխնոլոգիական գործընթաց (պրոցես) - գործընթաց, որի համար նախատեսվում է շինություն, օրինակ, արդյունաբերական ձեռնարկությունում արտադրանքի թողարկումը, բնակելի շենքում մարդկանց բնակությունը, կինոթատրոնում ֆիլմի ցուցադրումը, ցուցաբերումն ցուցահանդեսների կազմակերպումը, հուշարձանների դիտման կազմակերպումը եւ այլն:

Քաղաքաշինական համակարգ - բնակավայրերի խմբերը, առանձին բնակավայրերը ու նրանց առանձին մասերը կազմող բաղադրիչների համադրությունը (բնական միջավայր, շենքեր ու շինություններ, ինժեներական ու տրանսպորտային ենթակառուցվածքներ եւ այլն):

ՔԱՂԱՔԱՇԻՆԱԿԱՆ ՀԱՍՍԿԱՐԳԵՐԻ ՀՈՒՍԱԼԻՈՒԹՅՈՒՆ
ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԳՐՈՒՅԹՆԵՐ

НАДЕЖНОСТЬ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

RELIABILITY OF URBAN DEVELOPMENT SYSTEMS.
MAIN PRINCIPALS

Дата введения 1999-01-01

ԳԼԱՅԻ 1
НАДЕЖНОСТЬ СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ

1.1 Общие положения

1.1.1 Под системой расселения следует понимать территориальное сочетание населенных пунктов, внутрипоселенческую систему расселения, состоящую из отдельного населенного пункта или его части.

1.1.2 Надежность систем расселения определяется способностью их функционирования при экстремальных природных и техногенных воздействиях.

1.1.3 Возможность проявления экстремальных ситуаций, а также допускаемый минимальный уровень функционирования систем расселения регламентируется соответствующими нормами.

1.1.4 Мероприятия по обеспечению надежности систем расселения подразделяются на:

- мероприятия до наступления экстремальных ситуаций;
- мероприятия после наступления экстремальных ситуаций.

1.1.5 Мероприятия до наступления экстремальных ситуаций должны включать меры профилактического характера, обеспечивающие непрерывность функционирования систем расселения, придавая им необходимый дополнительный ресурс, с учетом прогнозируемых последствий экстремальных ситуаций.

1.1.6 Мероприятия после наступления экстремальных ситуаций должны обеспечивать нормируемый экстремально минимальный уровень функционирования систем расселения.

1.1.7 При нормировании мероприятий, обеспечивающих надежность систем расселения, необходимо предусмотреть предотвращение возникновения вторичных факторов поражения, создание условий для проведения аварийно-спасательных восстановительных работ.

1.2 Средства достижения надежности систем расселения

1.2.1 Обеспечение надежности систем расселения достигается:

1.2.1.1 Выбором расчлененной планировочной структуры систем расселения с рассредоточенным размещением объектов жизнеобеспечения;

1.2.1.2 Созданием дублированных элементов инфраструктуры;

1.2.1.3 Выбором этажности, плотности застройки, длины зданий и их емкости в селитебных территориях;

1.2.1.4 Использованием надземных и подземных пространств в качестве временного приюта с минимально необходимыми средствами жизнеобеспечения.

1.2.1.5 Рассредоточенным расположением стратегических объектов жизнеобеспечения;

1.2.1.6 Мероприятиями по инженерной подготовке территорий с учетом прогноза изменения инженерно-геологических условий при возникновении экстремальных ситуаций;

1.2.1.7 Другими мероприятиями, необходимость которых определяется конкретными условиями.

1.3 Нормирование систем расселения

1.3.1 В качестве основных мероприятий при создании и реконструкции систем расселения должны нормироваться:

- научно обоснованный прогноз вероятности возникновения экстремальных ситуаций на всех этапах градостроительного проектирования;

- временная и пространственная автономность, самообеспеченность и универсальность систем расселения и их социальной и инженерной инфраструктур;

- устройство дублированных или альтернативных систем инфраструктуры;

- плотность застройки, этажность и разрывы между системами расселения и отдельными зданиями с целью обеспечения транспортной доступности к ним при аварийных ситуациях;

- сдерживание роста и разуплотнения крупнейших и крупных городов и стимулирование развития средних и малых;

- выбор территории для развития систем расселения с учетом минимизации риска появления экстремальных ситуаций природного и техногенного характера.

ГЛАВА 2

НАДЕЖНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

2.1 Общие положения

2.1.1 Экологическая надежность систем расселения обеспечивается условием неперевышения прогнозируемых предельно допустимых антропогенных воздействий применительно к каждому компоненту природной среды.

2.1.2 Допустимым антропогенным воздействием на природную среду или отдельные ее компоненты является воздействие, которое не меняет качества природной среды или меняет его в допустимых пределах, при которых не происходит нарушение экологического равновесия естественных систем.

2.1.3 Под экологическим равновесием понимается такое состояние природной среды, при которой обеспечивается саморегуляция, надежная охрана (защита) и воспроизводство основных ее компонентов: атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенного покрова, растительности и животного мира.

2.2 Критерии экологической надежности

2.2.1 Критерии экологической надежности основываются на адаптационных возможностях экологических систем при антропогенных воздействиях.

2.2.2 Экологическая надежность характеризуется системой критериев, отражающих чувствительность (уязвимость) основных компонентов природной среды к внешним воздействиям, и их способностью к самовосстановлению и воспроизводству.

2.2.3 К основным критериям экологической надежности относятся: биологическая емкость территории, репродуктивная способность территории и потенциал самоочищения природной среды.

2.2.4 Критерии экологической надежности определяются расчетным путем по значениям определяющих параметров для каждого компо-

нента природной среды района размещения системы расселения.

2.2.5 Перечень определяющих параметров определяется соответствующими нормативными документами.

2.2.6 Экологическая надежность считается обеспеченной в случае неперевышения каждого из критериев надежности пороговых значений, регламентируемых соответствующими нормами.

2.2.7 Качество (чистота) природной среды регламентируется системой нормативов и критериев, устанавливаемых для каждого компонента природной среды и по всем возможным видам неблагоприятных воздействий, а также с учетом синергического эффекта этих воздействий.

ГЛАВА 3

НАДЕЖНОСТЬ ИНЖЕНЕРНЫХ СТРУКТУР

3.1 Общие положения

3.1.1 Под инженерными структурами следует понимать:

- совокупность строительных конструкций, обеспечивающих надежность сооружений;

- внутренние и наружные инженерные сети (технологическое оборудование, водопровод, канализация, отопление, вентиляция, газопроводы, материалопроводы, подъемное оборудование и т.п.).

3.2 Определение нормативных показателей надежности

3.2.1 Оптимальный уровень надежности устанавливается на основе:

- анализа последствий повреждений или разрушений;

- теоретического анализа;

- анализа материальных возможностей и оптимального их использования.

3.2.2 Оптимальный уровень надежности должен соответствовать экономической целесообразности.

3.3 Принципы классификации инженерных структур

3.3.1 Принципы классификации инженерных структур по степени их ответственности

3.3.1.1 В зависимости от класса ответственности устанавливаются соответствующие требования к обеспечению нормативного функционирования инженерных структур, влекущего за собой обеспечение безопасности людей и

технологического оборудования, а также гарантию экологической безопасности.

3.3.1.2 От класса ответственности инженерной структуры зависят установление режима контроля, а также санкции за нарушение нормативных требований.

3.3.1.3 Отнесение инженерной структуры к определенному классу ответственности зависит от ожидаемого материального, социального и морального ущерба, связанного с окончательным или временным прекращением или ограничением функционирования технологического процесса вследствие выхода данной структуры из строя.

3.3.1.4 Отнесение инженерной структуры к соответствующему классу ответственности устанавливается нормативными документами.

3.3.2 Принципы классификации составных частей инженерных структур

3.3.2.1 Составными частями инженерной структуры являются: система строительных конструкций и система инженерного оборудования, обеспечивающая его жизнедеятельность как в обычной, так и в аварийной ситуации.

3.3.2.2 Составные части инженерной структуры классифицируются:

- по степени ответственности за людей и материальные ценности;
- по степени ответственности за обеспечение технологического процесса;
- по степени собственной ценности системы.

3.3.2.3 По степени ответственности за людей и материальные ценности инженерные структуры подразделяются на две группы.

К первой группе относятся инженерные структуры, отказ которых создает угрозу жизни и здоровью людей и приводит к потерям материальных ценностей.

Остальные инженерные структуры относятся ко второй группе.

3.3.2.4 По степени ответственности за обеспечение технологического процесса инженерные структуры подразделяются на:

- строительные конструкции сооружения и структуры, непосредственно участвующие в технологическом процессе;
- инженерные структуры, не участвующие в технологическом процессе, но имеющие непосредственное влияние на него, которое может привести к остановке технологического процесса;
- инженерные структуры, не участвующие в технологическом процессе, но отказ которых может вызвать затруднения в технологическом процессе;

- инженерные структуры, отказ которых не влияет на технологический процесс.

3.3.2.5 По степени собственной ценности инженерные структуры подразделяются на:

- дорогостоящие (в том числе несущие строительные конструкции);
- ограждающие строительные конструкции, а также дешевые инженерные структуры.

3.3.3 Принципы классификации элементов инженерных структур

3.3.3.1 Элементы инженерных структур классифицируются:

- по степени ответственности элемента за работоспособность системы;
- по степени собственной ценности элемента.

3.3.3.2 По степени ответственности за работоспособность системы элементы делятся на три группы.

К первой группе относятся элементы без избыточной надежности, отказ которых ведет к распаду всей системы.

Ко второй группе относятся элементы с избыточной надежностью, обусловленной конструктивными соображениями, и элементы, отказ которых ведет к частичному нарушению работы системы.

К третьей группе относятся элементы, отказ которых не влияет на работу всей системы.

3.3.3.3 По степени собственной ценности элементы делятся на две группы.

К первой группе относятся элементы, дорогостоящие сами по себе или влекущие большие материальные затраты в процессе возведения.

Ко второй группе относятся дешевые элементы.

3.4 Принципы контроля надежности элементов инженерных структур

3.4.1 Контроль надежности элементов инженерных структур осуществляется путем контроля качества продукции, то есть проведением ряда мероприятий, обеспечивающих соответствие продукции предъявляемым ей нормативно-установочным требованиям.

Контролю подлежат характеристики структур или их элементов, способствующих обеспечению надежности.

- 3.4.2 По способу организации различаются:
- внутренний контроль предприятия;
 - внешний контроль.

Внутренний контроль предприятия призван обеспечить выпуск продукции, качество которой обеспечивает надежность каждого элемента.

Внешний контроль осуществляется государственной организацией и заказчиком согласно действующему законодательству.

3.4.3 В зависимости от предназначения системы и степени ее ответственности проводятся сплошной или выборочный контроль.

При проведении сплошного контроля исследуются необходимые характеристики каждого элемента партии и решение о приемке или бра-

ковке принимается индивидуально для каждого элемента.

При проведении выборочного контроля, решение о приемке или браковке партии принимается на основании исследования выборки из нее. Количество элементов, подлежащих выборочному контролю, определяется специальными техническими условиями.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Безопасность - способность системы работать в течение заданного времени без отказов; является необходимой, но не достаточной частью понятия надежность.

Биологическая емкость территории - это максимальная возможная в конкретных условиях биологическая продуктивность территории с учетом оптимального для данной местности состава представителей растительного и животного мира.

Демографическая емкость территории - максимальное число жителей социосистемы, которое может быть размещено в ее границах при условии обеспечения наиболее важных повседневных потребностей населения за счет ресурсов рассматриваемой территории с учетом необходимости сохранения экологического равновесия.

Класс ответственности - группа элементов системы, объединенных по степени их значимости с учетом выполняемых ими функций и последствий их отказов.

Контроль качества продукции - совокупность мероприятий, обеспечивающих соответствие продукции нормативно установленным требованиям.

Контрольное надежностное требование - требование норм контроля, выполнение которого при приеме изделия предполагает его достаточную надежность в определенных прогнозируемых условиях эксплуатации.

Надежностные требования - требования норм проектирования, выполнение которых в совокупности обеспечивает необходимый уровень надежности системы (сооружения).

Надежность - способность системы (сооружения) выполнять заданные функции в течение заданного времени.

Потенциала самоочищения природной среды - это способность атмосферы, водоемов и почв освобождаться за определенный отрезок времени от антропогенных и природных загрязнений и восстанавливать свои исходные свойства.

Репродуктивная способность территории - способность воспроизводить основные компоненты окружающей среды - атмосферный кислород, воду, почвенно-растительный покров. Репродуктивная способность определяется по продуктивности отдельных растительных сообществ, характерных для рассматриваемой территории.

Строительное сооружение - материальный результат строительной деятельности, предназ-

наченный для обеспечения функционирования технологического процесса и включающий в себя основания, фундаменты, несущие и не несущие строительные конструкции, все виды инженерного оборудования, противопожарные устройства и внешние сети.

Технологический процесс - процесс, для которого предназначено строительное сооружение: например, производство продукции в промышленном предприятии, проживание людей в жилом здании, демонстрация фильмов в кинотеатре, организация выставок в выставочных залах, обеспечение осмотра документов и т.д.

Целесообразный уровень надежности - уровень надежности, который должен быть обеспечен при проектировании конкретного объекта в конкретных условиях и который соответствует цели, но не строго теоретически обоснован: его «теоретическим прототипом» является оптимальный уровень надежности.

Экологическая надежность - способность полного самовосстановления и саморегулирования экосистем, в пределах природных (каждодневных, сезонных, межгодовых и столетних) колебаний.

Эксплуатационные характеристики - характеристики строительного сооружения, составляющей в единственном числе его системы или элемента, являющиеся численной мерой его работоспособности в исправном рабочем состоянии. Например, несущая способность строительной конструкции или ее элемента, производительность вентилятора, площадь сечения трубопровода.

Эксплуатация здания или сооружения - использование здания или сооружения по функциональному назначению с проведением необходимых мероприятий по сохранению состояния конструкций, при котором они способны выполнять заданные функции параметрами, установленными требованиями технической документации.

Экстремальная ситуация - ситуация, при наступлении которой воздействия природных и техногенных факторов, превышают предельно допустимые нормами значения.

Градостроительная система - группа населенных пунктов, отдельные населенные пункты и единство составляющих ее отдельных частей (природная среда, здания и строения, инженерные и транспортные инфраструктуры и т.д.).