

Qeyri-rəsmi tərcümə Hüquq və İnsan Haqları İnstitutu tərəfindən edilmişdir.

**"Yanğın İnformatikası və Texnikası"
Assosiasiyası**

**İctimai binalarda yanğın zamanı insanların xəbərdar edilməsi və təxliyəsinin idarə
olunması sistemlərinin layihələndirilməsi**

VƏSAİT

Moskva 1992

“Yanğın informatikası və texnikası”

Assosiasiyası

**İCTİMAİ BİNALARDA YANGIN ZAMANI İNSANLARIN XƏBƏRDAR EDİLMƏSİ VƏ
TƏXLIYƏSİNİN İDARƏ OLUNMASI SİSTEMLƏRİNİN LAYİHƏLƏNDİRİLMƏSİ**

VƏSAİT

(SNiP 2.08.02-89-a dair)

Moskva 1992

UDK 654.924/926

Vəsait aşağıdakı müəllif kollektivi tərəfindən hazırlanmışdır: texnika elmləri namizədi (t.e.n.) E.A. Meşalkin, t.e.n. S.A. Nikonov, S.V. Tadeuş (Rusiya Federasiyası Daxili İşlər Nazirliyinin Ümumrusiya Yanğından Mühafizə Elmi-Tədqiqat İnstitutu – VNİİPO), Q.D. Bruseltseva («Spetsavtomatika» APKİ, Novosibirsk şəh.).

© «Pojinformtexnika» Assosiasiyası (Yanğın İnformatikası və Texnikası Assosiasiyası)

Yanğın xəbərdarlığı və insanların təxliyəsinin idarə olunması sistemlərinin layihələndirilməsi və istismarı sahəsində aparılmış elmi tədqiqatların nəticələrinin, habelə yerli və xarici təcrübənin ümumiləşdirilməsi əsasında hazırlanmışdır.

Vəsait hazırlanarkən Rusiya Federasiyası Daxili İşlər Nazirliyinin VNİİPO tərəfindən işlənilib hazırlanmış “Bina və qurğularda yanğın zamanı insanların xəbərdar edilməsi və təxliyəsinin idarə olunması sistemlərinin qurulmasına dair Təvsiyələr”, həmçinin “Spetsavtomatika” Dövlət Layihə-Konstruktor İnstitutu (Novosibirsk şəh.) tərəfindən hazırlanmış və VNİİPO ilə razılaşdırılmış RND 73-45-89 “Xalq təsərrüfatı obyektlərində yanğın xəbərdarlığı və yanğın zamanı insanların təxliyəsinin idarə olunması sistemlərinin layihələndirilməsi üzrə Müvəqqəti Təlimat” sənədindən istifadə edilmişdir. Bundan əlavə, RF DİN-in Axtarış və Qəza-Xilasetmə İşləri Xidməti (SPASR) mütəxəssislərinin 18.05.1992-ci il tarixli, 20/6/577 nömrəli məktubunda əks olunmuş təkliflər də nəzərə alınmışdır.

Vəsait SNiP 2.08.02-89 tələblərinin şamil edildiyi ictimai bina və qurğularda, eləcə də unikal obyektlərdə (o cümlədən memarlıq abidələri və bərpa olunan obyektlərdə) yanğın xəbərdarlığı və insanların təxliyəsinin idarə olunması sistemlərinin layihələndirilməsi ilə məşğul olan layihə təşkilatlarının mütəxəssisləri üçün nəzərdə tutulmuşdur. Həmçinin layihələrin ekspertizası zamanı yanğından mühafizə xidmətinin əməkdaşları tərəfindən istifadə oluna bilər.

GİRİŞ

GOST 12.1.004-91 “Yanğın təhlükəsizliyi. Ümumi tələblər” /1/ sənədinə əsasən, binada və qurğuda yanğın zamanı insanların təhlükəsizliyi o halda təmin olunmuş hesab edilir ki, yanğının təhlükəli amillərinin (YTA) insana təsir etmə ehtimalı ildə 10^{-6} -dan artıq olmasın. Bu standartın tələbi yanğın zamanı xəbərdarlıq və insanların təxliyəsinin idarə olunması sistemlərinin (XTİS) layihələndirilməsi zamanı qəbul edilən insanların təhlükəsizliyinin təmin olunmasının əsas şərtidir. Standartın bu tələbi yanğın barədə xəbərdarlıq və insanların təxliyəsinin idarə olunması sistemlərinin (XTİS) layihələndirilməsi zamanı qəbul edilən insanların təhlükəsizliyinin təmin olunmasının başlıca şərtidir.

İctimai binalarda və qurğularda (bundan sonra – binalar) yanğın zamanı insanların təhlükəsizliyinin təmin edilməsinin əsas üsulu onların təhlükəsiz zonaya təxliyəsidir. Təhlükəsiz zona insanlara YTA təsirini istisna edən bina daxilindəki otaqlar (və ya otaqların hissələri) və bina xaricində yerləşən məkanlar (o cümlədən dam örtüyünün sahələri, estakadalar və binaların digər oxşar elementləri) hesab olunur.

Standarta /1/ uyğun olaraq, təxliyə tələb olunan sayda təxliyə yollarının təşkil edilməsi və onların normativ parametrlərinə riayət olunması, həmçinin insanların vaxtında xəbərdar edilməsi və onların hərəkətinin idarə olunması vasitəsilə təmin edilir.

Binanın otaqlarından insanların təhlükəsiz təxliyəsinin təmin edilməsinin xüsusi şərti aşağıdakı tələbin yerinə yetirilməsidir:

$$t_p < t_{bl},$$

burada:

- t_p — otaqdan təxliyə müddəti;
- t_{bl} — yanğının otaqdan təxliyə yollarının və çıxışlarının blokdanma müddəti.

XTİS-in (Xəbərdarlıq və Təxliyənin İdarə Edilməsi Sistemi) fəaliyyətinin məqsədi insanların yanğın barədə vaxtında xəbərdar etmək və onların təhlükəsiz zonaya hərəkətinin idarə olunmasıdır.

XTİS binanın yanğından mühafizəsinin alt sistemlərindən biridir. Yanğından mühafizə sistemində dair ümumi tələblər /1/ nömrəli standartla müəyyən edilmişdir.

İnsanların vaxtında xəbərdar edilməsi və təxliyənin idarə olunması, binanın tipinə uyğun XTİS strukturunun işlənilib hazırlanması, müvafiq texniki vasitələrin seçilməsi və onların əsas və xüsusi təhlükəsizlik şərtlərinin yerinə yetirilməsi nəzərə alınmaqla yerləşdirilməsi yolu ilə təmin edilir.

İnsanların yanğın barədə vaxtında xəbərdar edilməsi aşağıdakı tədbirlər vasitəsilə təmin olunur:

- az inersiyalı yanğın aşkarlama vasitələrinin tətbiqi;
- yanğın xəbərvəricilərinin yanğının baş vermə ehtimalının daha yüksək olduğu otaqlarda və yanma məhsullarının mümkün yayılma yollarında yerləşdirilməsi;
- XTİS-in işə düşməsinin maksimal yol verilən vaxtının (yanğının aşkar edilməsi anından xəbərdarlıq siqnallarının verilməsinədək olan müddətin) müəyyən edilməsi məqsədilə mümkün vəziyyətlərin əvvəlcədən təhlil edilməsi;
- XTİS-in struktur sxeminin işlənilib hazırlanması və sistemin yol verilən işə düşmə vaxtını təmin edən texniki vasitələrin seçilməsi;
- binada olan müxtəlif insan qruplarının (məsələn, böyük mağazaların işçi heyəti və ziyarətçilərinin) mərhələli(eyni vaxtda deyil) qaydada xəbərdar edilməsi.

İnsanların yanğın barədə xəbərdar edilməsi aşağıdakı üsullarla həyata keçirilir:

- insanların YTA təsirinə məruz qala biləcək otaqlara, habelə yanğınla təxliyə yolları bloklandıqda insanların qala biləcəyi otaqlara səsli və (və ya) işıqlı siqnalların ötürülməsi;
- təxliyənin zəruriliyi, təxliyə yolları və insanların təhlükəsizliyinin təmin edilməsinə yönəlmiş hərəkətlər barədə nitq məlumatların yayımlanması.

Təxliyənin idarə olunması aşağıdakı vasitələrlə həyata keçirilir:

- XTİS vasitəsilə insanların təşvişə düşməsinin və təxliyə prosesini çətinləşdirən digər halların (keçidlərdə insanların toplaşması və s.) qarşısını almağa yönəlmiş xüsusi hazırlanmış mətnlərin yayımlanması;
- hərəkətin zəruri istiqaməti barədə məlumat verən mətnlərin səsləndirilməsi;
- təxliyə istiqamətini göstərən işıqlı işarələrin, "Çıxış" işıq tablolarının, "qaçan sətir" sistemlərinin və hərəkət istiqamətini göstərən digər işıqlandırma vasitələrinin işə salınması;
- əlavə təxliyə çıxışlarının qapılarının məsafədən açılması (məsələn, elektromaqnit qıfıllarla təchiz edilmiş qapıların açılması).

XTİS funksional olaraq binada yanğının aşkar edilməsi vəzifəsini yerinə yetirən avtomatik yanğın siqnalizasiya (AYS) sistemi ilə bağlıdır.

XTİS binanın radioyayım şəbəkəsi ilə birləşdirilmiş şəkildə də layihələndirilə bilər. Bu halda radioyayım şəbəkəsinin elementləri və radioqovşağın yerləşdiyi otaq XTİS-in müvafiq elementlərinə və dispetçer pultuna qoyulan tələblərə cavab verməlidir.

1. XTİS-in təsnifatı

1.1. XTİS aşağıdakı əlamətlər üzrə təsnif edilir:

- yerinə yetirdiyi funksiyalara görə (yanğın barədə xəbərdarlıq; yanğın barədə xəbərdarlıq və təxliyənin idarə olunması);
- xəbərdarlıq üsuluna görə (səsli, nitqli, işıqlı, kombinasiya edilmiş);
- avtomatlaşdırma səviyyəsinə görə (avtomatik, avtomatlaşdırılmış, qeyri-avtomatlaşdırılmış);
- xəbərdarlıq mətnlərinin və təxliyənin təşkil sxemlərinin seçicilik və çoxvariantlılıq dərəcəsinə görə;
- yanğından mühafizənin digər sistemləri ilə qarşılıqlı əlaqə səviyyəsinə görə.

İctimai binalar üçün layihələndirilən XTİS beş tipə bölünür.

I tip XTİS. Ümumi xarakteristika

- a) Bu tip XTİS yalnız bir otaqda (yanğının baş verdiyi) və (və ya) zərurət yarandıqda ona bitişik otaqlarda insanların yanğın barədə xəbərdar edilməsini təmin edir;
- b) xəbərdarlıq üsulu - səsli olmalıdır (zəng, tonlaşdırılmış siqnal), əlavə olaraq işıqlı, yanib-sönən siqnal da istifadə oluna bilər;
- c) xəbərdarlıq vasitələri yanğın xəbərdarçıların işə düşməsi ilə avtomatik olaraq aktivləşdirilir.

Tətbiq olunma şərtləri

Bu tip sistemlər, təxliyə yolları ilə yaxşı tanış olan insanların xəbərdar edilməsi üçün nəzərdə tutulur və insanların az sayda olduğu və yaranan insan axınının sıxlığının 1 nəfər/m² və daha aşağı olduğu binalarda (və ya binaların hissələrində, otaqlarda) tətbiq edilir.

II tip XTİS. Ümumi xarakteristika

- a) Bu tip XTİS binada insanların səsli xəbərdar edilməsini (zəng, tonlaşdırılmış siqnal), "Çıxış" işıqlı tablolarının işə salınmasını, zərurət olduqda isə təxliyə çıxışlarına doğru hərəkət istiqamətini göstərən işarəedici lövhələrin aktivləşdirilməsini təmin edir;
 - b) səsli xəbərdarlıq vasitələri yanğın xəbərdarçısının işə düşməsi barədə məlumat alındıqda növbətçi heyət arasından məsul şəxs tərəfindən işə salınır (əl ilə işə salınan yanğın xəbərdarçıları vasitəsilə də mümkündür);
 - c) siqnallar binanın bütün otaqlarına eyni vaxtda və ya 2 mərhələdə ötürülür: əvvəlcə binanın heyəti, daha sonra isə eyni vaxtda bütün əsas kontingent xəbərdar edilir.
- Təxliyə çıxışları və ya "Çıxış" tabloları dəhlizin bütün nöqtələrindən görünmədiyi (dəhlizin döngələri və ya uzunluğu çox olduqda) hallarda işıqlı işarələr dəhlizlərdə yerləşdirilir.
- Bu tip XTİS çoxmərtəbəli binalar üçün nəzərdə tutulur, şərt odur ki, bir mərtəbədən təxliyə zamanı bir çıxışa düşən insan sayı 50 nəfərdən artıq olmamalıdır (binaların mərtəbəliliyi üzrə məhdudiyyətlər bu vəsaitin 2-ci bölməsində göstərilmişdir).

III tip XTİS. Ümumi xarakteristika

- a) Bu tip XTİS binada insanların avtomatlaşdırılmış səsli və (və ya) nitqli xəbərdar edilməsini, "Çıxış" işıqlı tablolarının işə salınmasını, zərurət olduqda isə təxliyə çıxışlarına doğru hərəkət istiqamətini göstərən işıqlı işarələrin işə salınmasını təmin edir;
- b) XTİS-in strukturu siqnalların binada bir neçə xəbərdarlıq zonası üzrə ayrı-ayrılıqda və növbə ilə ötürülməsinə imkan verir. Xəbərdarlıq zonası mərtəbə (və ya mərtəbələr qrupu),

habelə həcm-planlaşdırma və ya konstruktiv həllərdən asılı olaraq müəyyən edilmiş binanın digər hissələri ola bilər;

c) müxtəlif zonalarda xəbərdarlıq üsulları və mətnləri fərqli ola bilər. Zərurət yarandıqda, xəbərdarlığın eyni anda 10 nəfərdən çox olmayan sayda heyətin müvəqqəti olaraq ola biləcəyi xüsusi zonalarda minimal vaxtda edilməsinin təmin edilməsi məqsədilə, xəbərdarlıq vasitələrinin yanğın xəbərvəticiləri işə düşdükdə avtomatik aktivləşdirilməsi nəzərdə tutulur;

d) xəbərdarlığın idarə edilməsi bütün zonalar üçün ümumi dispetçer pultu vasitəsilə həyata keçirilir. Bu pultda XTİS-in idarəetmə qurğuları və avtomatik yanğın siqnalizasiya (AYS) sisteminin qəbuledici qurğuları yerləşir. Dispetçer pultuna dair tələblər 4-cü bölmədə göstərilmişdir;

e) xəbərdarlıq vasitələri dispetçer tərəfindən yanğın barədə məlumat alındıqdan sonra (AYS kanalları, telefon və digər vasitələrlə) məlumatın yoxlanılması və insanların təxliyəsinin zəruriliyinin təsdiqlənməsindən sonra işə salınır;

f) yanğın barədə məlumatın yoxlanılması imkanının təmin edilməsi üçün dispetçer pultu ilə xəbərdarlıq zonaları arasında rabitə vasitələri nəzərdə tutulur.

Tətbiq sahəsi və xüsusiyyətləri

Xəbərdarlıq zonaları mümkün vəziyyətlərin təhlili əsasında, Təlimatın 5-ci bölməsində göstərilən alqoritmə uyğun olaraq və insanların təhlükəsizliyinin təmin edilməsi şərtlərindən çıxış edilərək müəyyən edilir.

Avtomatik xəbərdarlıq I tip XTİS-in tətbiq zonalarına oxşar sahələrdə istifadə olunur.

III tip XTİS aşağıdakı binalara tətbiq edilir:

- təxliyə yolları haqqında məlumatlılıq səviyyəsi (işçi heyət və ziyarətçilər) və müstəqil təxliyə qabiliyyəti əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənən insan qruplarının (tibb işçiləri və xəstələr, məktəbəqədər uşaqlar və tərbiyəçilər və s.) olduğu binalarda;

- təxliyə zamanı hər mərtəbənin pilləkən qəfəsinə bir çıxışa 50-dən çox insan düşən çoxmərtəbəli binalarda;

- böyük həcmli binalarda. Burada bütün binanın eyni vaxtda təxliyəsi məqsəduyğun deyil (bir xəbərdarlıq zonasındakı yanğın digər zonalarda insanlar üçün təhlükə yaratmır) və ya icazə verilmir (təxliyə yollarında 6 nəfər/m² və daha yüksək sıxlıqda insan axınları yarandıqda).

Müxtəlif zonalarda insanların xəbərdar edilmə ardıcılığı təhlükəsizliyin təmin edilməsi şərtlərinə (bax Vəsaitin 1 və 3 bölmələrinə) əsasən və aşağıdakı əsas tələblər nəzərə alınmaqla müəyyən edilir:

- təxliyəyə cavabdeh olan heyətin olduğu otaqlar ayrıca xəbərdarlıq zonasına ayrılır və heyət (tam və ya qismən) birinci növbədə xəbərdar edilir;

- 9 mərtəbədən yüksək binalarda (burada pilləkənlərdə 6 nəfər/m² və daha çox sıxlıq yaranır), ilk olaraq yanğın baş vermiş mərtəbə, onun üstündəki mərtəbə, eləcə də binanın son iki mərtəbəsi xəbərdar edilir; daha sonra yanğın mərtəbəsindən yuxarı yerləşən digər mərtəbələr, ardınca isə aşağı mərtəbələr xəbərdar olunur;

Xəbərdarlıq siqnalları arasında gecikmə intervalı 30–40 saniyə olmalı, lakin yanğın baş vermiş mərtəbədən təxliyə vaxtının yarısından az olmamalıdır (beləliklə, insanlar pilləkənlərdə sıxlıq yaranmazdan əvvəl dəhlizi tərk edə bilirlər).

IV tip XTİS. Ümumi xarakteristika

a) Bu tip XTİS vasitəsilə binada insanların avtomatlaşdırılmış nitqli və (və ya) səs siqnalları ilə xəbərdar edilməsi, həmçinin işıqlı işarələr vasitəsilə onların hərəkətinin aktiv idarə olunması həyata keçirilir;

b) –e) Ümumi xarakteristikanın bu bəndləri III tip XTİS-in müvafiq bəndləri ilə eynidir;

j) Hərəkət istiqamətini göstərən işıqlı işarələr hər bir zona üçün ayrıca qoşulur ki, bu da üfüqi təxliyə yollarının hər bir hissəsində insanların hərəkətini ən azı iki istiqamətdə idarə

etməyə imkan verir.

Tətbiq sahəsi

XTİS-in IV tipi aşağıdakı hallarda tətbiq edilir:

- binada eyni vaxtda 1000 və ya daha çox insanın olması mümkündür;
- üfüqi təxliyə yolları böyük uzunluğa (90 m və daha çox) malikdir;
- binanın otaqlarının planlaşdırılması kifayət qədər mürəkkəbdir və bu da yanğın zamanı insanların istiqaməti müəyyən etməsini çətinləşdirir.

İşıqlı işarələrin işə salma sxemi binadakı pilləkənlərdən birinin yanğınlə bloklanması halında təxliyənin idarə edilməsinə imkan verir.

XTİS-in IV tipinin tətbiqinin digər şərtləri XTİS-in III tipinin tətbiq şərtlərinə uyğundur.

V tip XTİS. Əsas xarakteristika

Aşağıdakı xüsusiyyətlər istisna olmaqla, V tipli sistemlər IV tipli sistemlərlə eyni xarakteristikalara malikdir:

a) XTİS-in funksional strukturu və texniki vasitələr kompleksi (TVK) xəbərdarlıq zonasının hər biri üçün təxliyənin təşkilinin çoxsaylı variantlarının həyata keçirilməsini təmin edir. Təxliyə variantının müəyyənləşdirilməsi yanğının baş verdiyi yerdən asılı olaraq avtomatik qaydada həyata keçirilir;

b) təxliyənin idarə olunması üçün nəzərdə tutulmuş işıqlı vasitələr seçilmiş təxliyə variantına uyğun olaraq avtomatik işə salınır;

c) hər bir təxliyəvariantının həyata keçirilməsi insanların təhlükəsizliyi ilə əlaqəli bütün bina sistemlərinin, o cümlədən liftlərin və eskalatorların, tüstüdən mühafizə sistemlərinin, havalandırma və kondisionerləşdirmə sistemlərinin, məsafədən idarə olunan qapılarla təchiz edilmiş çıxışların, həmçinin sənaye televiziya qurğularının (STQ) vahid dispetçer pultundan əlaqələndirilmiş şəkildə idarə olunmasını nəzərdə tutur.

Tətbiq sahəsi

Bu tip sistemlər çoxmərtəbəli (hündürlüyü 16 mərtəbədən artıq olan) binalar, həmçinin içərisində eyni vaxtda 2000 və daha çox insanın ola biləcəyi azmərtəbəli çoxfunksiyalı binalar üçün nəzərdə tutulur.

Digər tətbiq şərtləri XTİS-in III tipinin tətbiq şərtləri ilə eynidir.

XTİS elementlərinin texniki icrası binanın konkret funksional, hündəsi və digər parametrlərindən asılıdır.

XTİS-in III–V tipləri avtomatlaşdırılmış xəbərdarlıq və təxliyənin idarə edilməsi sistemlərinə aiddir; bu sistemlərə dair ətraflı tələblər 6-cı bölmədə göstərilmişdir.

XTİS tiplərinin ictimai binalarla uyğunluğu bu Vəsaitin 2-ci bölməsində təqdim olunmuşdur.

2. İCTİMAİ BİNALAR VƏ MÜXTƏLİF TƏYİNATLI QURĞULAR ÜÇÜN XTİS TIPLƏRİNİN TƏYİN EDİLMƏSİ

İctimai binalarda XTİS tipinin müəyyən edilməsi binaların təyinatından, mərtəbəliliyindən, eyni vaxtda binada olan insanların sayından, yanğın bölmələrinin mövcudluğundan, onların sahəsindən, sayından və bir-biri ilə funksional əlaqəsindən asılıdır.

2.1. Məişət xidməti müəssisələri

2.1.1. Ticarət və ictimai mərkəzlərin və ya başqa təyinatlı ictimai binaların tərkibində yerləşən, sahəsi 200 m²-dən çox olan məişət xidməti müəssisələri müstəqil xəbərdarlıq zonası hesab olunur. Bu halda XTİS-in tipi cədvəl 1-ə uyğun olaraq müəyyən edilir.

2.1.2. Müstəqil bina kimi fəaliyyət göstərən məişət xidməti müəssisələrində XTİS-in tipi

həmçinin mərtəbəlilikdən və yanğın bölmələrinin sahəsindən asılıdır və cədvəl 1-ə əsasən müəyyən edilir.

Cədvəl 1.

Məişət xidməti müəssisələri üçün XTİS tipinin müəyyən edilməsinə dair məlumatlar

XTİS-in tipi	Yanğın bölməsinin sahəsi*, kv. m	Mərtəbələrin sayı
I	800-ə qədər	1
I - II	1000	2
II	2500	3-dən 6-dək

2.1.3. Sahəsi 300 m²-dək olan bərbərxanalar və saat təmiri emalatxanaları digər təyinatlı ictimai binalarda yerləşdirildikdə XTİS-in I tipi ilə təchiz edilir.

2.1.4. İdman və fiziki sağlamlıq müəssisələri, mehmanxana və məişət xidməti müəssisələri binalarında yerləşən quraşdırılmış quru buxar hamamlarının (saunaların) sahələri müstəqil xəbərdarlıq zonaları kimi nəzərdən keçirilir.

2.1.5. 20 və daha çox yerlik hamam binaları və hamam-sağlamlıq kompleksləri XTİS-in II tipi ilə təchiz edilir.

2.2. Pərakəndə ticarət müəssisələri

2.2.1. Digər təyinatlı binalarda yerləşən, ticarət sahəsi 100 m²-dən çox olan pərakəndə ticarət müəssisələri müstəqil xəbərdarlıq zonası hesab edilir.

2.2.2. Mağaza binaları üçün XTİS-in tipi cədvəl 2-yə uyğun olaraq müəyyən edilir.

Cədvəl 2.

Pərakəndə ticarət müəssisələri üçün XTİS-in tipinin müəyyən edilməsinə dair məlumatlar

XTİS-in tipi	Yanğın bölməsinin sahəsi, kv. m	Mərtəbələrin sayı
I	500-ə qədər	1
II	500 - 3500	1
II	3000-ə qədər	2
III	2500-ə qədər	3-5

2.2.3. Təbii işıqlandırması olmayan satış sahələrinə malik mağazalar III tip XTİS ilə təchiz edilməlidir.

2.3. 300-dən çox yerlik auditoriyalar, akt zalları və konfrans zalları, iclas zalları, həmçinin idman qurğularının və teatrların zal tipli otaqları, eləcə də 6-cı mərtəbədən yuxarıda yerləşən və 300-dən az yerə malik otaqlar müstəqil xəbərdarlıq zonaları kimi nəzərdən keçirilir.

2.4. Ümumi tipli məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin binaları üçün XTİS-in tipi Cədvəl 3-ə əsasən müəyyən edilir.

Cədvəl 3.

Məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin binaları üçün XTİS-in tipinin müəyyən edilməsinə dair məlumatlar

XTİS-in tipi	Binadakı oturacaq yerlərinin sayı	Mərtəbələrin sayı
II	100-ə qədər	1
II	150-yə qədər	2
III	350-yə qədər	2,3

Qeyd: Xəbərdarlıq yalnız binanın işçi heyətinə verilir.

2.5. Məktəblərin və internat məktəblərinin binalarında XTİS-in tipi binanın mərtəbəliliyindən və oturacaq yerlərinin sayından asılıdır (cədvəl 4).

Cədvəl 4.

Məktəblərin və internat məktəblərinin tədris korpuslarının binaları üçün XTİS-in tipinin müəyyən edilməsinə dair məlumatlar

XTİS-in tipi	Binadakı təhsil alanların və ya oturacaq yerlərinin sayı	Mərtəbələrin sayı
I - II	270-ə qədər	1
II	350-yə qədər	2
II	1600-ə qədər	3
II - III	1600-dən artıq	3,4

Qeyd: Əvvəlcə işçi heyət, sonra isə təhsil alanlar xəbərdar edilir.

2.5.2. Məktəblərin internat korpusları və məktəblər yanında yerləşən internatların yataqxana binaları üçün XTİS-in tipi cədvəl 5-ə əsasən müəyyən edilir.

Cədvəl 5.

İnternat məktəblərin korpuslarının və məktəblərin nəzdindəki internatların binalarında XTİS-in tipinin müəyyən edilməsi üçün məlumatlar

XTİS-in tipi	Binada oturacaq yerlərinin sayı	Mərtəbələrin sayı
II	280-ə qədər	1
II	200-ə qədər	3
II - III	200-dən artıq	3,4

Qeyd: Əvvəlcə işçi heyət, sonra isə təhsil alanlar xəbərdar edilir.

2.6. Mədəniyyət və əyləncə müəssisələri üçün XTİS-in tipi 6–8-ci cədvəllərə əsasən müəyyən edilir.

Cədvəl 6.

İlboyu fəaliyyət göstərən kinoteatr binalarında XTİS-in müəyyən edilməsinə dair məlumatlar

XTİS-in tipi	Zalın, oturacaq yerlərinin maksimum tutumu	Mərtəbələrin sayı
I-II	300-ə qədər	1
II	800-ə qədər	2
II-III	600-dən artıq	2-dən artıq

Cədvəl 7.

Mövsümi (yay) kinoteatr binalarında XTİS-in müəyyən edilməsinə dair məlumatlar

Binanın (qurğunun) tipi	Mərtəbələrin sayı	Oturacaq yerlərinin maksimum tutumu	XTİS-in tipi
Qapalı	1	600-ə qədər	I-II
	1	600-dən artıq	II
Açıq	1	600-ə qədər	I
	1	600-dən artıq	I-II

Cədvəl 8.

Klub binalarında XTİS-in müəyyən edilməsinə dair məlumatlar

XTİS-in tipi	Zalın, oturacaq yerlərinin maksimum tutumu	Mərtəbələrin sayı
I	300-ə qədər	1
I	400-ə qədər	2
I-II	600-ə qədər	3
II-III	600-dən artıq	3-dən artıq

2.7. İxtisaslaşdırılmış məktəbəqədər təhsil müəssisələrinin binaları üçün, yer sayından asılı olmayaraq, I tip XTİS tətbiq edilmir.

2.8. Eyni binada yerləşən məktəbəqədər təhsil müəssisəsi və ibtidai və ya azkomplektli məktəb (və ya işçi heyət üçün yaşayış sahələri), ümumi tutumu 50 nəfərdən çox olduqda, müstəqil xəbərdarlıq zonaları hesab olunur.

2.9. İxtisaslaşdırılmış (fiziki və ya əqli inkişafında məhdudiyyətləri olan uşaqlar üçün nəzərdə tutulmuş) məktəblərin və internat məktəblərinin binaları III tip XTİS ilə təchiz edilir.

2.10. Hündürlüyü 4 mərtəbəyədək olan peşə-texniki məktəblərin binalarında II tip XTİS istifadə olunur.

2.11. Orta ixtisas və ali təhsil müəssisələrinin tədris korpusları, eləcə də mütəxəssislərin yenidən hazırlanması və ixtisaslarının artırması üçün nəzərdə tutulmuş korpuslar 9 mərtəbəyədək hündürlükdə olduqda II tip XTİS ilə, 9 mərtəbədən yuxarı olduqda isə III tip XTİS ilə təchiz edilir.

2.12. Müalicə və ambulator-poliklinika müəssisələrinin binalarında, eləcə də psixiatriya xəstəxanalarının müalicə korpuslarında III tip XTİS tətbiq edilir.

60 və daha az çarpayılı müalicə müəssisələrinin və növbə ərzində 90 və daha az müraciət qəbul edən ambulator-poliklinika müəssisələrinin binalarında II tip XTİS ilə təchiz olunmasına yol verilir.

2.13. Digər təyinatlı binalarda yerləşən müalicə, ambulator-poliklinika müəssisələri və aptek otaqları (ictimai binalar və qurğuların tibb heyəti üçün nəzərdə tutulmuş otaqlar və aptek köşkləri istisna olmaqla) müstəqil xəbərdarlıq zonaları kimi nəzərdən keçirilir və II tip XTİS ilə təchiz edilir.

2.14. Hündürlüyü 9 mərtəbəyədək olan sanatoriya binalarında II tip XTİS istifadə olunur, binanın hündürlüyü 9 mərtəbədən çox olduqda isə III–IV tip XTİS tətbiq edilir.

2.15. Yataq otaqları ilə yanaşı yeməxana (qida blokları ilə) və mədəni-kütləvi təyinatlı otaqların yerləşdiyi sanatoriya, istirahət və turizm müəssisələrinin binaları III–IV tip XTİS ilə təchiz edilir.

2.16. Hündürlüyü 2 və ya 3 mərtəbə olan yay pioner düşərgələri, yuxarı sinif şagirdləri üçün sağlamlıq düşərgələri və turist düşərgələri, eləcə də ilboyu fəaliyyət göstərən pioner düşərgələri üçün II tip XTİS nəzərdə tutulur.

2.17. Yanğına davamlılıq dərəcəsi V olan birmərtəbəli yay istirahət müəssisələri binalarında, həmçinin IV və V yanğına davamlılıq dərəcəli pioner düşərgələri və sanatoriya binalarında I tip XTİS quraşdırılmasına yol verilir.

2.18. Kitabxana və arxiv binaları II tip XTİS ilə təchiz edilir. Onlarda hər biri 50 nəfərdən çox oturacaq yeri olan bir neçə oxu zalı mövcuddursa, III tipdən aşağı olmayan XTİS tətbiq olunur.

2.19. Saxlama binaları və kitab saxlama yerləri üçün I tip XTİS istifadə olunur.

2.20. Elmi-tədqiqat institutlarının (iri xüsusi qurğular istisna olmaqla), layihə və konstruktor təşkilatlarının, informasiya mərkəzlərinin, eləcə də idarəetmə orqanları, kredit və dövlət sığortası müəssisələrinin yerləşdiyi binalar aşağıdakı qaydada XTİS ilə təchiz edilir:

II tip XTİS - binanın hündürlüyü 6 mərtəbəyədək olduqda;

III tip XTİS — binanın hündürlüyü 6–16 mərtəbə olduqda.

2.21. Fiziki tərbiyə-idman və sağlamlıq komplekslərinin qapalı idman qurğuları üçün aşağıdakılar nəzərdə tutulur:

II tip XTİS - binanın (qurğunun) hündürlüyü 3 mərtəbədən çox olmadıqda və onun tərkibində tutumu 200 nəfərədək olan zal tipli otaqlar olduqda;

III tip XTİS - binanın (qurğunun) hündürlüyü 3 mərtəbədən çox olduqda və tərkibində tutumu 200 nəfərdən çox olan zal tipli otaqlar olduqda, həmçinin binada olan insanların ümumi sayı 1000 nəfərdən çox olmadıqda;

IV və ya V tip XTİS - binada tutumu 1000 nəfərdən çox olan zal tipli otaqlar olduqda.

İdman yarışlarının və ya digər əyləncə tədbirlərinin keçirilməsi üçün nəzərdə tutulmuş bu tip binaların XTİS strukturunda daxili radioyayım şəbəkəsi nəzərdə tutulur. Bu Vəsaitin 4-cü bölməsində göstərilən tələblərə riayət olunmaqla, XTİS II–III tipinin idarəetmə pultunun radioqovşağın yerləşdiyi otaqda yerləşdirilməsinə yol verilir.

2.22. Açıq tipli idman və bədən tərbiyəsi qurğuları üçün XTİS tribunaların altındakı otaqlarda yerləşən insanların təxliyə olunması zərurəti nəzərə alınmalıdır. Bu zaman həmin vəsaitin 2.21-ci bəndinin müddəalarına əsaslanmaq lazımdır.

İnsanlar arasında təşvişin və uyğunsuz davranışın digər təzahürlərinin qarşısını almaq üçün (idman obyektlərinin açıq hissələrində və tribunadakı keçidlərdə) yanğın və digər fəvqəladə hallar zamanı insanların tikililərdən təxliyəsinin idarə olunması üçün müxtəlif variantlar (xüsusi hazırlanmış mətnlər və idarəetmə komandaları) nəzərdə tutulur.

2.23. Muzey və sərgi binaları aşağıdakı tip XTİS ilə təchiz edilir:

- binanın hündürlüyü 2 mərtəbədən çox olmadıqda və ziyarətçilərin sayı 500 nəfərə qədər olduqda - II tip XTİS;

- binanın hündürlüyü 3 mərtəbə və daha çox olduqda və (və ya) ziyarətçilərin sayı 500 nəfərdən artıq olduqda - III–IV tip XTİS.

2.24. İctimai iaşə müəssisələrinin binaları aşağıdakı qaydada XTİS ilə təchiz edilir:

- müəssisənin tutumu 50 nəfərdən 200 nəfərə qədər olduqda - II tip XTİS;

- müəssisənin tutumu 200 nəfərdən çox olduqda - III tip XTİS.

Əgər ictimai iaşə müəssisələri tutumu 50 nəfərə qədər olan birmərtəbəli binalarda və ya çoxmərtəbəli binaların 1-ci və ya 2-ci mərtəbəsində yerləşən sahələrdə fəaliyyət göstərsə, onlar XTİS ilə təchiz olunmaya da bilər. Belə müəssisələr 2-ci mərtəbədən yuxarıda, zirzəmi və ya yarımzirzəmi mərtəbələrində yerləşdikdə isə II tip XTİS tətbiq edilməlidir.

2.25. Bütün növ vağzallar üçün aşağıdakılar tətbiq olunur:

- birmərtəbəli binalar, həmçinin zirzəmi və ya yarımzirzəmi mərtəbəsi olan binalar üçün - II tip XTİS;

- 2 və daha çox mərtəbəli binalar üçün - III tip XTİS.

2.26. Mehmanxana müəssisələri və kempinqlərin binaları onların ölçüsündən, istifadəçi kontingentindən və tutumundan asılı olaraq III, IV və V tip XTİS ilə təchiz edilməlidir.

Binanın hündürlüyü 2 mərtəbəyə qədər və tutumu 50 nəfərə qədər olduqda II tip XTİS-in tətbiqinə icazə verilir.

2.27. Bu bölmədə göstərilməyən və ya parametrlərinə görə SNiP 2.09.02-89-un tələblərinə uyğun gəlməyən obyektlərdə XTİS layihələndirilərkən, müxtəlif tip XTİS-lərin ümumi xüsusiyyətləri və tətbiq şərtləri (3-cü bölmə), habelə bu Vəsaitin sonrakı bölmələri rəhbər tutulmalıdır.

2 və 3 nömrəli əlavələrdə IV tip XTİS üçün layihə və layihəqabağı materialların nümunələri verilmişdir. Həmin nümunələr XTİS-in təsnifatı zamanı nəzərə alınan xüsusiyyətlərin əksəriyyətini əyani şəkildə nümayiş etdirir.

3. XTİS-in STRUKTURUNUN İŞLƏNİB HAZIRLANMASI VƏ ƏSAS PARAMETRLƏRİNİN HESABLANMASI

3.1. XTİS-in strukturunun işlənilib hazırlanması və əsas parametrlərinin hesablanması XTİS-in tipi müəyyən edildikdən sonra (bu Vəsaitin 3 və 4-cü bölmələrinə uyğun olaraq) layihəqabağı tədqiqatların aparılması mərhələsində həyata keçirilir.

3.2. I və II tip XTİS-lər üçün strukturun əsaslandırılması aparılır.

III–IV tip XTİS-lərin təşkilati strukturu binanın həndəsi parametrlərindən, yanğından mühafizə xidmətinin, milis (polis) orqanlarının, inzibati və mühəndis xidmətlərinin təşkilati səviyyəsindən asılıdır. XTİS-in təşkilati strukturunun ümumi sxemi 1 nömrəli əlavədə təqdim olunmuşdur. Konkret obyekt üçün XTİS sxemi aşağıdakı alqoritm üzrə işlənilib hazırlanır.

3.2.1. Binada yanğının baş verməsinin ən güman edilən və əlverişsiz halları təhlil edilir, yanğının təhlükəli amillərinin (YTA) yayılma yolları və insanların hərəkət axınlarının marşrutları müəyyən edilir.

Təhlilin metodologiyası /3/ mənbədə təqdim edilmişdir. Bu metodologiya YTA-nın yayılması prosesinin məlum üsullar /21/ vasitəsilə modelləşdirilməsini, həmçinin insanların təxliyə prosesinin /4/ metodika əsasında hesablanmasını nəzərdə tutur. Hesablamaların nəticəsində hər bir vəziyyət üçün təxliyə yollarının bloklanma vaxtı t_{b1} və insanların təxliyə vaxtı t_p müəyyən edilir. Eyni zamanda, YTA-nın yayılması prosesinin təhlili xəbərdarlıq zonalarının ayrılması üçün əsas yaradır. Sonrakı hesablamalar hər bir xəbərdarlıq zonası üzrə ayrıca aparılır.

3.2.2. Xəbərdarlıq zonalarının aşağıdakı qaydada ayrılması tövsiyə olunur:

- mərtəbədə 100 nəfərdən çox insan olduqda binanın mərtəbələri (hər bir mərtəbə ayrıca);

- 2–3 mərtəbədən ibarət qruplar;

- xidməti otaqlar və ziyarətçilər üçün nəzərdə tutulmuş otaqlar qrupları;
- binaların zirzəmi, stilobat və hündürmərtəbəli hissələri;
- insanların kütləvi toplandığı otaqlar (təməşə, ticarət və akt zalı, auditoriyalar);
- anbar sahələri, köməkçi istehsalat otaqları (emalatxanalar, mətbəələr), hesablama mərkəzləri;
- xüsusi fəaliyyət rejiminə malik otaqlar (əməliyyat otaqları, saxlama otaqları, kassalar və s.).

3.2.3. Hər bir hesabi vəziyyət üçün bütün xəbərdarlıq zonalarında t_p və t_{bl} müqayisə edilir. Müqayisənin nəticələri aşağıdakı kimi ola bilər:

a) $t_p > t_{bl}$ olduqda təhlükəsiz təxliyə təmin edilmir. Bu halda təxliyə yollarının planlaşdırılmasına dəyişikliklər edilməlidir.

b) $t_p = t_{bl}$ olduqda, yanğının eyni vaxtda bütün iştirakçılar tərəfindən aşkar ediləcəyi zal tipli otaqlarda təhlükəsiz təxliyə təmin olunur. Bu halda XTİS-in rolu panikanın qarşısının alınmasına və sonrakı addımların təşkilinə yönəlir.

Əgər $t_p = t_{bl}$ və söhbət yanğının bütün insanlar tərəfindən dərhal aşkar edilməyəcəyi otaqlar qrupundan təxliyə olunan şəxslərdən gedirsə, təhlükəsiz təxliyə yalnız avtomatik xəbərdarlıq sistemi vasitəsilə təmin edilə bilər. Avtomatik xəbərdarlığın tətbiqi şərtləri 3-cü bölmədə (I tip XTİS) göstərilmişdir.

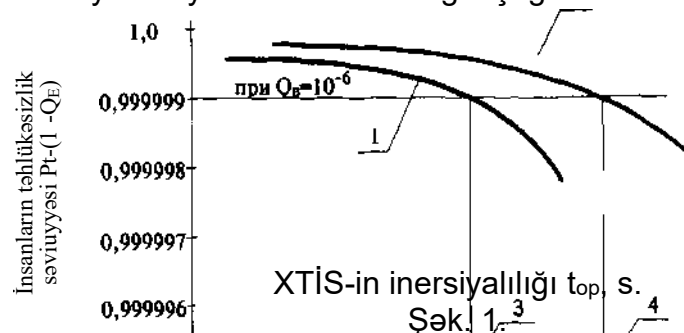
c) $t_p < t_{bl}$ olduqda XTİS-in maksimal inersiyalılığının – t_{op} -un müəyyən edilməsi üçün əlavə hesablamalar aparılmalıdır. t_{op} -un göstəricisi sistemin təşkilatı strukturunu və onun texniki vasitələr kompleksini (TVK) əhəmiyyətli dərəcədə müəyyən edir.

3.3. t_{op} göstəricisi təhlükəsizliyin əsas şərtinin (bax: 1-ci bölmə) Q_E ehtimal meyarına görə iterasiya üsulu ilə yoxlanılması əsasında müəyyən edilir. Q_E göstəricisinin hesablanması metodikası standartda /1/ və Rəhbər Normativ Sənəddə (RNS) /2/ təqdim olunmuşdur.

t_{op} -un müxtəlif göstəriciləri üçün Q_E ehtimalının ardıcıl hesablanması yolu ilə $Q_E = 10^{-6}$ şərtinə uyğun olan $t_{op \max}$ -in maksimal göstəricisi müəyyən edilir. $t_{op \max}$ göstəricisi XTİS-in tələb olunan inersiyalılıq göstəricisidir. Müxtəlif xəbərdarlıq zonaları üzrə $t_{op \max}$ vaxtı eyni olmayacağından, hesabi göstərici kimi bütün əldə edilmiş göstəricilər arasında minimal olan qəbul edilir. Təhlükəsizliyin normativ göstəricisi Q_E -nin XTİS-in inersiyalılığından asılılığını göstərən qrafik şəkil 1-də verilmişdir.

3.4. Q_E ehtimalının hesablanması zamanı XTİS-in etibarlılıq göstəricisindən (işə düşmə ehtimalından) – R_{XTIS} istifadə olunur. 3.3-cü bənddə qeyd olunan iterasiya hesablama proseduru zamanı R_{XTIS} kəmiyyəti də ardıcıl olaraq 0,8–0,95 intervalında 0,1 addımla təyin edilir. Şəkil 1-dən görüldüyü kimi, R_{XTIS} etibarlılığı da XTİS-in əsas parametrlərindən biridir. Buna görə də, inersiyalılığın yol verilən $t_{op \max}$ göstəricisinə birmənalı olaraq R_{XTIS} -in tələb olunan etibarlılıq göstəricisi uyğun gəlir.

3.5. XTİS-in işə düşməsinin yol verilən vaxtı nəzərə alınmaqla, tələb olunan inersiyalılığı təmin edən TVK seçilir və XTİS-in strukturu işlənilib hazırlanır. Daha ümumiləşdirilmiş halda XTİS-də əməliyyatların yerinə yetirilməsi ardıcılığı aşağıdakı kimi olur:



YTA-nın insanlara təsir ehtimalının XTİS parametrlərindən asılılığının tipik əlaqələri:

- 1, 2 - $R_{XTIS,1}$ və $R_{XTIS,2}$ üçün asılılıqlar; burada $R_{XTIS,1} < R_{XTIS,2}$;
- 3, 4 - müvafiq olaraq $R_{XTIS,1}$ və $R_{XTIS,2}$ üçün tələb olunan XTİS inersiyalılığının

göstəriciləri;

- yanğının aşkar edilməsi (YSS detektorları vasitəsilə və ya vizual şəkildə);
- dispetçərə məlumatın verilməsi;
- məlumatın yoxlanılması;
- dispetçer tərəfindən məlumatın təxliyə barədə qərar qəbul edən şəxsə çatdırılması;
- qəbul edilmiş qərarın təsdiqlənməsi;
- dispetçer tərəfindən XTİS-in işə salınması və xəbərdarlığın başlanması.

Beləliklə, XTİS-in təşkilati strukturunda bu və ya digər rabitə vasitələrindən istifadə edən insanlar iştirak edir (cədvəl 9).

Cədvəl 9.

Məlumatın ötürülmə vaxtı və bu zaman istifadə olunan rabitə vasitələri

Məlumatın ötürülməsi üçün istifadə olunan rabitə vasitələri	Ötürmə vaxtı, s
Rəsiya	8
Selektor	16
Səsli yayım rabitəsi	15
Telefon:	
üçrəqəmli nömrə ilə	22
yeddirəqəmli nömrə ilə	24

* XTİS TVK tərkibində yeddi rəqəmli nömrəli telefonların istifadə edilməsi tövsiyə edilmir.

XTİS-in sxemində məlumatın ötürülmə ardıcılığının müəyyən edilməsi və uyğun rabitə vasitələrinin seçilməsi yolu ilə XTİS-in təşkilati strukturu formalaşdırılır və eyni zamanda TVK elementləri seçilir. Yanğın haqqında məlumatın və təxliyənin başlanması barədə mesajın ümumi ötürülmə vaxtı $t_{op\ max}$ -ı keçməməlidir.

TVK tam seçildikdən sonra XTİS-in etibarlılığı metodikaya /22/ uyğun olaraq hesablanır.

4. XTİS-in İDARƏETMƏ MƏNTƏQƏLƏRİ

4.1. Xəbərdarlıq və təxliyə prosesinin idarə olunması, həmçinin bütün məsul şəxslər və xidmətlərlə əlaqə obyektlərdə yanğın vəziyyətinə nəzarəti təmin edən mərkəzləşdirilmiş dispetçer məntəqəsindən həyata keçirilir.

4.2. XTİS-in III–V tipli sistemləri üçün idarəetmə məntəqələri (XTİS İM) nəzərdə tutulur.

4.3. XTİS-in III–V tipli İM-də AYS sisteminin qəbuledici stansiyaları yerləşdirilməlidir, bundan əlavə tüstüdən mühafizə sisteminin, havalandırma və kondisionerləşdirmə sistemlərinin söndürülməsinin, lift və eskalatorların, əl ilə işə salınan yanğınsöndürmə sistemlərinin, həmçinin elektromaqnit qıfıllı qapıların idarəetmə qurğuları quraşdırılmalıdır.

4.4. XTİS-in tipindən asılı olaraq İM-də aşağıdakılar yerləşdirilir:

- dispetçer pultu;
- məlumatların əks etdirilməsi üçün videoterminal qurğuları;
- nəzarət olunan obyektlərdə baş verən hadisələrin qeydiyyatı üçün çap qurğusu;
- telefon, ucadan danışmaq rabitəsi və sənaye televiziya avadanlığı.

4.5. Dispetçer pultunda aşağıdakılar quraşdırılır:

- xəbərdarlıq və təxliyənin idarə olunması üçün avadanlıq;
- sistem komandalının əks etdirilməsi və qeydiyyatı panelləri;
- vaxt tablosu;
- komanda sayğacları;

- elektrik səsəndirmə qurğusu (ESQ) və maqnitofonlar;
- mikrofonlar və telefon aparatları.

4.6. Telefon və ucadan danışiq rabitəsi qurğuları dispetçerin mühəndis xidmətləri və obyektin administrasiyası, yanğından mühafizə xidməti, milis (polis), həmçinin insanların daimi olduğu otaqlarla əlaqəsini təmin etmək üçün istifadə olunur.

4.7. XTİS İM binanın birinci və ya zirzəmi mərtəbələrində yerləşdirilməli və birbaşa xaricə müstəqil çıxışa malik olmalıdır.

İM-nin otağının əhatəedici konstruksiyalarının odadavamlılıq həddi ən azı 1 saat olmalıdır.

İM-nin digər otaqlarla birbaşa əlaqəsinin olması tövsiyə edilmir.

4.8. XTİS-in II–III tipli İM radioqovşağın 4.7-ci bəndin tələblərinə tam uyğun gəlməyən otağında yerləşdirildikdə, İM-dən insanların təhlükəsiz təxliyəsinə təmin edən əlavə tədbirlər nəzərdə tutulmalıdır.

4.9. İM-də havanın parametrləri və işıqlandırma səviyyəsi tətbiq olunan kompleks texniki vasitələrin (KTV) istismar şəraitinə uyğun olmalıdır.

5. XTİS-in ELEKTRİK TƏCHİZATI

5.1. Elektrik təchizatının etibarlılıq dərəcəsinə görə XTİS elektrik qurğularının quraşdırılması qaydalarına (EQQQ) əsasən birinci kateqoriyalı elektrik istehlakçılara aid edilir.

5.2. XTİS elektrik enerjisi ilə müxtəlif trayektoriyalar üzrə çəkilmiş iki xətt vasitəsilə iki müstəqil mənbədən təmin edilir və aşağı gərginlik tərəfində ehtiyatın avtomatik qoşulması (EAQ) qurğusu nəzərdə tutulur. EAQ qurğusu mərkəzləşdirilmiş qaydada XTİS İM-nin KTV girişlərində yerləşdirilir.

5.3. XTİS-in elektrik təchizatı yanğından mühafizə avtomatikası şkaflarının EAQ qurğularından həyata keçirilə bilər.

5.4. Yerli şəraitə görə XTİS-in KTV-lərinin iki müstəqil mənbədən qidalandırılması mümkün olmadıqda, onların bir mənbədən qidalandırılmasına yol verilir. Bu halda qidalanma müxtəlif transformatorlardan, iki transformatorlu və ya müxtəlif qidalandırıcı xətlərə qoşulmuş iki birtransformatorlu yarımstansiyadan, müxtəlif trayektoriyalarla çəkilmiş xətlər vasitəsilə və aşağı gərginlik tərəfində EAQ qurğusu ilə təşkil edilir.

5.5. Binanın elektrik təchizatı sistemində 5.2–5.4-cü bəndlərdə göstərilən qidalanma mənbələri olmadıqda, XTİS-in KTV-lərinin ehtiyat qidalanması üçün XTİS-in texniki şərtlərində göstərilən gərginlikli akkumulyator batareyalarından istifadə edilir. Bu zaman XTİS qurğuları normal rejimdə müvafiq gərginlikli azaldıcı transformatorlar vasitəsilə qoşulur.

Akkumulyator batareyaları daimi olaraq əsas qidalanma mənbəyidən enerji toplayır.

5.6. Işıqlı və səsli xəbərdarlıq qurğuları XTİS-in idarəetmə məntəqəsinin EAQ qurğusuna və ya bilavasitə obyektlərdə yerləşdirilən XTİS-in EAQ qurğusuna qoşulur.

5.7. Akkumulyator batareyalarının tutumu elektrik qəbuledicilərinin növbətçi rejimdə 24 saat ərzində, “Həyəcan” rejimində isə ən azı təxliyə müddəti ərzində qidalanmasını təmin edir.

5.8. Işıqlı göstəricilər üçün, bir qayda olaraq, neytralı birbaşa torpaqlanmış və gərginlik itkisinin 5 %-dən çox olmaması halında 380/220 V gərginlik tətbiq edilir.

Tablo və göstəricilər döşəmə səviyyəsindən 2,5 m-dən aşağı hündürlükdə quraşdırıldıqda, onların qidalanması üçün 42 V-dan yüksək olmayan gərginlikdən (gərginlik itkisi 10 %) istifadə edilir, lampaya alətsiz çıxışı istisna edən konstruksiyalı tablo və göstəricilərin tətbiqinə yol verilir.

Yüksək təhlükəli otaqlarda tablo və göstəricilərin qidalanması üçün 42 V-dan yüksək olmayan gərginlik tətbiq edilir.

5.9. Tablo və göstəricilər üzrə cərəyanın fazalar arasında paylanması zamanı ən çox və ən az yüklənmiş fazaların cərəyanları arasındakı fərq 30 %-dən çox olmamalıdır. Hər bir qrup xətti, bir qayda olaraq, 50-dən çox olmayan lampadan ibarətdir.

5.10. Təxliyə qurğularının qidalandırıcı xətlərinin güc xətlərinə qoşulduğu yerlərdə

mühafizə və idarəetmə aparatları (qoruyucular, avtomatik açarlar, maqnit işəsalma aparatları və s.) quraşdırılır. Yandırıcı-söndürən yalnız faza naqillərinə quraşdırılır.

Kənar şəxslər üçün əlçatan yerlərdə quraşdırılan mühafizə aparatları açılmamaları üçün bloklanmış, kilidlənmiş metal şkaflar və ya qutularda yerləşdirilir.

5.11. İşıqlı və səsli xəbərdarlıq qurğularının qidalandırıcı xətləri alüminium naqillər və kabellərlə çəkilir.

5.12. Qidalandırıcı naqillərin və kabellərin en kəsiyi, həmçinin qısaqapanma cərəyanları EQQQ-nin tələblərinə uyğun olaraq müəyyən edilir.

5.13. XTİS layihələndirilərkən, yanğın zamanı onların zədələnməsinin qarşısını almaq məqsədilə kabel və naqıl xətlərinin tikinti konstruksiyalarının daxilində və ya odadavamlılıq həddi 0,75 saatdan az olmayan ştroblarda çəkilməsi nəzərdə tutulur.

6. AVTOMATLAŞDIRILMIŞ YANĞIN XƏBƏRDARLIQ VƏ İNSANLARIN TƏXLIYƏSİNİN İDARƏ OLUNMASI SİSTEMLƏRİ

6.1. Avtomatlaşdırılmış yanğın xəbərdarlıq və insanların təxliyəsinin idarə edilməsi sistemi (AXTİS) III–V tip XTİS-in tətbiqi tövsiyə olunan binalar üçün layihələndirilir (bax: Vəsaitin 1-ci və 2-ci bölmələri).

AXTİS-in layihələndirilməsi zamanı aşağıdakılar işlənilib hazırlanır:

- təşkilati struktur;
- funksional struktur, yəni avtomatlaşdırılan idarəetmə funksiyalarının tərkibi;
- idarəetmə alqoritmlərinin təsviri;
- proqram təminatı, yəni əvvəlcədən hazırlanmış təxliyə sxemlərinə uyğun olaraq xəbərdarlıq avadanlıqlarının işə salınması proqramları;

• texniki təminat, yəni sistemin funksiyalarının həyata keçirilməsi üçün zəruri olan TVK.

AXTİS-in layihəsi hazırlanarkən aşağıdakılar nəzərdə tutulur:

- dispetçerin funksiyalarının maksimum sadələşdirilməsi;
- təsvir (indikasiya) qurğusuna daxil olan və dispetçerin cavab reaksiyasını tələb edən çıxış signallarının və məlumatların minimum sayda olması;
- qeyri-standart vəziyyətlər və ya TVK-da nasazlıqlar baş verdikdə dispetçerin sorğularına verilən əvvəlcədən proqramlaşdırılmış cavabların maksimum sayda olması;
- yanğının baş verdiyi yerdən asılı olaraq təxliyə sxeminin nömrəsinin (kodunun) avtomatik seçilməsi və bu barədə məlumatın videomonitora və (və ya) mnemosxemə ötürülməsi, yaxud qeyri-standart vəziyyət yarandıqda dispetçerin sorğusu əsasında təqdim edilməsi.

6.2. AXTİS-in fəaliyyətinin ümumi prinsipi

AXTİS-in dispetçeri displeydə və (və ya) mnemosxemdə yanğın barədə məlumat aldıqdan sonra yüksək səsli rabitə (YSR) və telefon vasitəsilə yanğının baş verdiyi yer və təhlükə altında olan insanların sayı haqqında məlumatı təxliyə ilə bağlı qərar qəbul edən şəxsə (QQŞ), yanğın mühafizə xidmətinə, habelə polisə və təcili tibbi yardım xidmətinə çatdırır.

Dispetçer müəyyən edilmiş müddət ərzində QQŞ-dən insanların təxliyəsinə icazə aldıqdan sonra dispetçer idarəetmə pultundan (DİP) işıq, səs və nitqli xəbərdarlıq texniki vasitələrinin işə salınması üçün əmr verir (impuls formalaşdırır). Bu vasitələr idarəedici hesablama kompleksi (İHK) tərəfindən tövsiyə edilən təxliyə sxeminə uyğun olaraq işə salınır.

Xəbərdarlıq vasitələri müəyyən edilmiş proqram üzrə hesablanmış gecikmə zamanı ilə birbaşa İHK tərəfindən də işə salına bilər.

Dispetçer təxliyə prosesi zamanı aşağıdakılara nəzarət edir:

- sənaye televiziya qurğuları (STQ) və YSR vasitəsilə təxliyənin gedişinə, təxliyə yollarında insanların toplaşmasına, həmçinin otaqlardan, mərtəbələrədən və s. təxliyənin təşkilində iştirak edən şəxslərlə əlaqə saxlayaraq vəziyyətə nəzarət edir;

• YTA mövcudluğuna və onların təxliyə yolları üzrə yayılmasına;

• STQ, YSR və xüsusi qurğular vasitəsilə otaqlarda insanların olub-olmamasına.

Təxliyə ilə bağlı bütün hadisələr aşağıdakı qaydada protokollaşdırılır:

- YSR və telefon vasitəsilə aparılan bütün danışıqlar, həmçinin mikrofonlar vasitəsilə yayımlanan səsli təlimatlar avtomatik olaraq maqnit lentinə yazılır;
- printerdə yanğın signalının vaxtı və yeri, təxliyənin başlanma və başa çatma vaxtı, TVK-da nasazlığın yaranma və aradan qaldırılma vaxtı, tövsiyə edilən təxliyə sxeminin nömrəsi və digər məlumatlar qeydə alınır.

Müəyyən təxliyə sxeminə uyğun olan səsli təlimatların axtarışı avtomatik rejimdə həyata keçirilir.

6.3. Təşkilati strukturun sxemi

AXTİS-in fəaliyyətinin təmin edilməsi məqsədilə sistemin istismarına cavabdeh olan xidmətin yaradılması tövsiyə olunur.

AXTİS xidmətinin təşkilati strukturunu müəyyən edən əsas amillər aşağıdakılardır:

- sistemin funksiyaları;
- binada eyni vaxtda ola biləcək insanların sayı;
- insanların binada qalma müddəti (və ya onların iş növbəliliyi);
- sistemin həyata keçirildiyi TVK.

Yanğın, təxliyə yollarının vəziyyəti, təxliyənin zəruriliyi və həyata keçirilmə qaydası barədə məlumatların daxil olduğu AXTİS-in əsas əlaqələndirici bölməsi sistemin idarəetmə məntəqəsi – AXTİS İdarəetmə Məntəqəsidir (AXTİS İM).

AXTİS dispetçeri operativ və informasiya baxımından aşağıdakılarla əlaqədə olur:

- təxliyə barədə qərar qəbul edən şəxs;
- TVK-nın fasiləsiz və etibarlı fəaliyyətinə cavabdeh olan şəxs;
- yanğın hissəsinin dispetçeri;
- əməyin mühafizəsi xidməti (obyektdə belə xidmət mövcud olduqda);
- milis (polis);
- təcili tibbi yardım xidməti.

Rabitə üçün YSR qurğularından istifadə olunur.

6.4. Funksional strukturun sxemi

AXTİS-in yaradılmasının əsas məqsədi yanğın barədə vaxtında xəbərdarlığın təmin edilməsi və insanların təhlükəli zonadan təxliyəsinin idarə olunmasıdır.

Qarşıya qoyulmuş məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakılar zəruridir:

- sistemin dispetçerinin otaqda yanğının baş verməsi və təxliyə yollarında YTA-nın mövcudluğu barədə vaxtında məlumatlandırılması;
- təxliyə barədə qərarın operativ şəkildə qəbul edilməsi;
- yanğının baş verdiyi yerdən asılı olaraq əvvəlcədən hazırlanmış sxemlər əsasında insanların binadan və ya binadakı təhlükəsiz zonaya təxliyəsinin idarə olunması;
- qeyri-standart vəziyyət yarandıqda istismar sənədlərinin tələblərindən istifadə edilməsi.

Sadalanən amillər AXTİS-in çoxfunksionallığını müəyyən edir. Tipik AXTİS-in funksional strukturunun sxemi 2 nömrəli əlavədə verilmişdir.

Tipik AXTİS-in funksiyalarının siyahısı və xüsusiyyətləri 3 nömrəli əlavədə təqdim edilmişdir.

Sxemdə funksiyalar ilə sistemin abunəçilər arasındakı əlaqə əks olunmuşdur.

Məlumat mübadiləsi operativ vəziyyəti əks etdirən zaman miqyasında həyata keçirilir.

Funksiyalar arasında informasiya mübadiləsi sistemə hər bir konkret vəziyyət üçün zəruri olan məsələnin qaldırılmasına imkan verir. Təyinatına görə məsələlər aşağıdakı növlərə bölünür:

- nəzarət məsələləri;
- idarəetmə məsələləri;
- dispetçer üçün məlumatın formalaşdırılması və təqdim edilməsi məsələləri.

AXTİS-də əsas funksiyaları dispetçer yerinə yetirir. Dispetçer AXTİS-in etibarlılığına ən böyük təsir göstərdiyindən, AXTİS-də işləməyə yalnız xüsusi hazırlıq keçmiş dispetçer buraxılır.

6.5. Texniki vasitələr kompleksinin struktur sxemi

Ümumi halda AXTİS-in TVK-sının tərkibinə aşağıdakılar daxildir:

- idarəedici hesablama kompleksi (İHK) və ya elektron hesablama maşını (EHM və ya fərdi elektron hesablama maşını (FEHM));
- obyektə əlaqələndirmə qurğuları (OƏQ);
- məlumatların əks etdirilməsi və sənədləşdirilməsi (protokollaşdırılması) vasitələri;
- abunəçilərlə rabitə və səsli xəbərdarlıq vasitələri.

TVK-nın mərkəzi hissəsinə məlumatların giriş-çıxış modulları, periferiya qurğularından İHK-yə və ya FEHM-ə, həmçinin əks istiqamətdə siqnalların çevrilməsini və kommutasiyasını həyata keçirən rabitə kontrollerləri (adapterləri) daxildir.

TVK AXTİS İM-də, binanın otaqlarında və təxliyə yollarında yerləşdirilir.

AXTİS İM-də aşağıdakılar yerləşdirilir: İHK, FEHM, dispetçer avadanlığı, rabitə və xəbərdarlıq vasitələri, məlumatların əks etdirilməsi və sənədləşdirilməsi qurğuları.

Binanın otaqlarında və təxliyə yollarında həmin yollarda yanğının təhlükəli amillərinin (YTA) mövcudluğunu nəzarətdə saxlayan ilkin sensorlar, habelə rabitə və xəbərdarlıq vasitələrinin periferiya qurğuları yerləşir.

Tipik AXTİS-in texniki vasitələr kompleksi 4 nömrəli əlavədə verilmişdir.

6.6. Təxliyənin idarə edilməsi alqoritmi

AXTİS-in məsələləri arasındakı qarşılıqlı əlaqə və onların həll edilməsinin ardıcılığı işlənilib hazırlanmış təxliyə sxemlərinə uyğun olaraq qəbul edilmiş idarəetmə strategiyasını əks etdirən ümumi fəaliyyət alqoritmi ilə müəyyən edilir.

Xəbərdarlığın periferiya qurğularının idarə edilməsi alqoritmi onların aşağıdakı qruplara bölünməsinə nəzərdə tutur:

- yanğın barədə işıqlı və səsli xəbərdarlıq;
- təxliyə barədə işıqlı və səsli xəbərdarlıq.

Xəbərdarlıq qurğularının şərti işarələri massivləri təyinatına, yanğın siqnalının alınması anına nisbətən işə düşmə vaxtına, həmçinin seçilmiş təxliyə sxeminə uyğun olaraq seçici qaydada qoşulmasına əsasən İHK və ya FEHM-in yaddaşında nizama salınır.

AXTİS-in layihəsinin tərkibində "Alqoritmın təsviri" adlı sənəd hazırlanmalıdır. Bu sənədin cədvəllər şəklində tərtib edilməsi tövsiyə olunur.

Cədvəllərdə alqoritmlərin həyata keçirilməsi üçün istifadə olunan siqnalların siyahısı təqdim edilir. Buraya aşağıdakılar daxildir:

- giriş məlumatları əsasında formalaşdırılmış informasiya massivləri;
- idarəedici təsirlərin formalaşdırılması üçün çıxış siqnalları massivləri;
- yanğının baş verdiyi yerdən asılı olaraq idarəetmənin həyata keçirilməsi alqoritmının təsviri.

6.7. AXTİS-in layihə sənədləri /10–13/-də göstərilən tələblərə uyğun olaraq hazırlanır.

7. AXTİS ÜZRƏ LAYİHƏ-SMETA SƏNƏDLƏRİ

7.1. AXTİS-in layihələndirilməsi üçün tapşırıq sifarişçi (baş layihəçi) tərəfindən sistemi işləyib hazırlayan təşkilat ilə birlikdə hazırlanır.

7.2. Layihələndirmə tapşırığı sistemin funksiyalarını və yaradılması mərhələlərini, layihələndirmənin mərhələlərini və müddətlərini müəyyən edir.

Layihələndirmə tapşırığında aşağıdakı məlumatlar göstərilir:

- 1) layihələndirmə üçün əsas;
- 2) müəssisənin adı, poçt və teleqraf ünvanı;
- 3) layihələndirmənin mərhələliliyi;
- 4) tikintinin mərhələləri;
- 5) obyekt üzrə bütövlükdə və ya ayrı-ayrı mərhələlər üzrə layihə-smeta sənədlərinin təqdim edilmə müddətləri;
- 6) layihə və axtarış işləri üçün qiymətlər toplusunun tələblərinə uyğun olaraq layihələndirmənin dəyərinin müəyyən edilməsi üçün məlumatlar;

- 7) obyektə AXTİS-in tətbiqi üçün zəruri olan qurğuların və avadanlıqların layihələndirilməsi üzrə, baş layihəçi və ya sifarişçi ilə razılaşdırılmış layihələndirmə tapşırıqlarının təqdim edilməli olduğu əlaqəli layihə təşkilatlarının adları;
- 8) AXTİS-in istismar şəraitinin qısa xarakteristikası (fiziki-iqlim şəraiti, tozluq, səs-küy, yanğın və partlayış-yanğın təhlükəsi və s.);
- 9) müəssisənin inkişaf perspektivləri nəzərə alınmaqla rabitə vasitələrinin ehtiyatlandırılmasına dair məlumat və tələblər;
- 10) mövcud rabitə və radioyayım qurğularından istifadə və onların AXTİS-in tələblərinə uyğun yenidən qurulmasına dair tələblər;
- 11) avtomatik yanğınsöndürmə qurğularının mövcudluğu barədə məlumatlar (mövcud, layihələndirilən və perspektiv);
- 12) AXTİS-in idarəetmə məntəqəsinin yerləşdirilməsinə dair təkliflər.

Layihələndirmə tapşırığına aşağıdakı ilkin məlumatlar və sənədlər əlavə edilməlidir:

- müəssisənin baş planı;
- layihələndirilən AXTİS-ə daxil olan obyektlərin siyahısı;
- təxliyə yollarının və çıxışlarının planları;
- AXTİS-in layihələndirildiyi binaların, ayrı-ayrı otaqların, sexlərin və digər qurğuların texnoloji, memarlıq və tikinti çertyojları (planları və kəsikləri).

7.3. AXTİS-in layihələndirilməsi bir mərhələdə həyata keçirilə bilər ki, bu halda işçi layihə (İL) hazırlanır, yaxud iki mərhələdə həyata keçirilə bilər ki, bu halda layihə (L) və işçi sənədlər (İ) işlənib hazırlanır.

Layihə-smeta sənədlərinin işlənib hazırlanmasının mərhələliliyi layihənin sifarişçisi tərəfindən müəyyən edilir.

Layihə mərhələsində AXTİS-in layihə-smeta sənədləri tam və ya ixtisar olunmuş həcmdə hazırlana bilər.

Əgər bu, layihələndirmə tapşırığında nəzərdə tutulmuşdursa, layihə-smeta sənədlərinin ixtisar olunmuş həcmdə işlənib hazırlanmasına yol verilir.

Obyektin tədqiqi zamanı və ya "Layihə" - "İşçi layihə" mərhələsində, layihə-smeta sənədləri işlənib hazırlanmamışdan əvvəl, binada yanğın təhlükəli vəziyyətlərin yaranmasının ehtimal olunan variantları təhlil edilir. Təhlilin nəticələri əsasında, əsas kontingentin sayı və psixofizioloji xüsusiyyətləri, həmçinin təxliyə yolları və çıxışlarının memarlıq-planlaşdırma həlləri nəzərə alınmaqla "Təxliyə planı" adlı texniki sənəd hazırlanır.

AXTİS layihəsi işlənib hazırlanarkən, sistemin obyektə tətbiqi ilə bağlı tikinti (zərurət olduqda), elektrik-texniki və layihənin digər bölmələri üzrə işlərin yerinə yetirilməsi üçün tapşırıqlar tərtib edilir.

Tapşırıqlar əsasında sifarişçi (baş layihəçi) tərəfindən hazırlanan sənədlər AXTİS-i işləyib hazırlayan ilə razılaşdırılmalıdır.

"Təxliyə planı" sənədinin tərkibi

"Təxliyə planı"na aşağıdakılar daxildir:

- obyektin yanğın təhlükəsi baxımından qısa xarakteristikası;
- optimal təxliyə sxemləri göstərilməklə binanın mərtəbələrinin və ya xəbərdarlıq zonalarının planlarının çertyojları;
- AXTİS dispetçeri üçün təlimat;
- AXTİS-in tətbiqi ilə əlaqədar obyektin administrasiyası üçün təlimat;
- xəbərdarlığın təşkilinə dair tövsiyələr;
- sistemin parametrlərinə dair tövsiyələr;
- AXTİS-in obyektə tətbiqi ilə bağlı təşkilati tədbirlərin həyata keçirilməsi, təlimatlandırmanın keçirilməsi qaydası və məzmunu barədə tövsiyələr;
- təxliyə barədə səsli xəbərdarlıq mətnlərinin hazırlanmasına dair tövsiyələr.

“Layihə” mərhələsində layihə sənədlərinin tərkibi

“Layihə” mərhələsində sənədlərin işlənilib hazırlanmasının məqsədi əsas layihə həllərinin seçilməsi və əsaslandırılması, sistemin yaradılması üçün tələb olunan xərclərin müəyyən edilməsi, gələcəkdə sistemin işlənilib hazırlanması və tətbiqinin növbəliliyinin müəyyənləşdirilməsi, həmçinin layihənin əlaqəli bölmələri üzrə layihələndirmə tapşırıqlarının verilməsidir.

Layihənin işlənilib hazırlanması üçün ilkin məlumatlar:

- 1) AXTİS-in layihələndirilməsi üçün tapşırıq;
- 2) sifarişçinin (baş layihəçinin) təqdim etdiyi ilkin materiallar və məlumatlar.

“Layihə” mərhələsində hazırlanmalı olan sənədlərin siyahısı:

- cildlərin siyahısı (zərurət olduqda);
- cildin (kitabın) sənədlərinin siyahısı;
- “Təxliyə planı”;
- izahlı qeyd;
- smeta sənədləri;
- işıqlı və səsli siqnalizasiya qurğularının, rabitə qurğularının və səsli xəbərdarlıq qurğularının avtomatlaşdırma sxemləri;
- texniki vasitələrin yerləşdirmə planı;
- texniki vasitələrin siyahısı (cihazlar və avtomatlaşdırma və rabitə vasitələri, pultlar və dolablar, kabel məhsulları, əsas montaj materialları və məmulatları);
- hazırlanması uzun müddət tələb edən texnoloji və ya xüsusi avadanlıq üçün spesifikasiya;
- AXTİS-in obyektə tətbiqi ilə bağlı işlərin yerinə yetirilməsi üçün sifarişçiyə (baş layihəçiyə) təqdim edilən tapşırıqlar.

“İşçi sənədlər” mərhələsində layihə sənədlərinin tərkibi

“İşçi sənədlər” mərhələsində yerinə yetirilən işlərin məqsədi texniki vasitələrin sifarişi, tikinti-quraşdırma işlərinin yerinə yetirilməsi və AXTİS-in tətbiqi üçün zəruri və kifayət olan sənədlərin işlənilib hazırlanmasıdır.

İşlənilib hazırlanma üçün ilkin məlumatlar:

- təsdiq edilmiş layihə;
- əlavə ilkin məlumatlar (AXTİS-i işləyib hazırlayanın tələbi ilə).

Layihə-smeta sənədləri tikintinin növbələrindən (buraxılış komplekslərindən) asılı olaraq bir neçə əsas kompleksə bölünə bilər.

“İşçi sənədlər” mərhələsində hazırlanmalı olan sənədlərin siyahısı:

- cildlərin siyahısı (zərurət olduqda);
- cildin (kitabın) siyahısı;
- işıqlı və səsli siqnalizasiya qurğularının, xəbərdarlıq qurğularının avtomatlaşdırma sxemi;
- təxliyə sxemləri (yanğın zamanı insanların hərəkətinin bütün mümkün variantları üçün);
- TVK-nın elektrik təchizatı sxemi;
- işıqlı və səsli siqnalizasiyanın prinsipial elektrik sxemi;
- rabitə qurğularının, elektrik təchizatı vasitələrinin və dispetçer avadanlığının yerləşdirmə planı;
- işıqlı və səsli siqnalizasiya qurğularının yerləşdirmə planı;
- elektrik avadanlığının xarici elektrik naqillərinin birləşmə sxemi;
- qeyri-tipik konstruksiyaların, qovşaqların, elementlərin və standartlaşdırılmamış avadanlığın ümumi görünüş çertyojları;
- qəbul edilmiş şərti işarələrin cədvəli;

- avadanlıq və rabitə aparatlarının spesifikasiyası;
- kabləllərin və naqillərin spesifikasiyası;
- sifarişçi tərəfindən təchiz edilən əsas montaj materiallarının spesifikasiyası;
- podratçı tərəfindən təchiz edilən material və məmulatlara olan tələbat siyahısı;
- standartlaşdırılmamış avadanlığın siyahısı;
- istehsalçı zavod üçün tapşırıq çertyojları (sifarişçinin tələbi ilə);
- AXTİS dispetçeri üçün təlimat;
- smeta sənədləri.

İşçi çertyojların hazırlanması prosesində layihə təşkilatı AXTİS-in tətbiqi üçün zəruri olan qurğuların, otaqların və s. layihələndirilməsi üzrə əlaqəli layihə təşkilatları üçün dəqiqləşdirilmiş tapşırıqlar hazırlayır və onları baş layihəçiyə və ya sifarişçiyə təqdim edir. Göstərilən tapşırıqlar işçi çertyojların tərkibinə daxil edilmir.

“İşçi layihə” mərhələsində layihə sənədlərinin tərkibi

“İşçi layihə” bütünlükdə “Layihə” və “İşçi sənədlər” mərhələlərində hazırlanmış layihə sənədlərini təkrarsız şəkildə ehtiva edir.

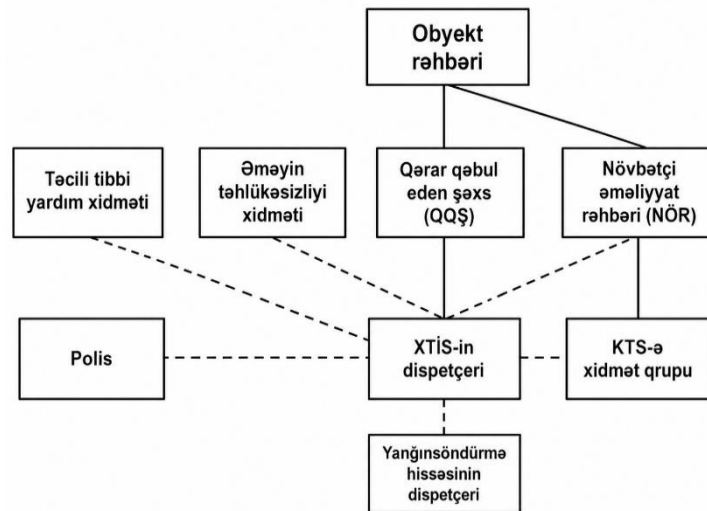
Elektrik sxemləri (prinsipial, idarəetmə, elektrik təchizatı), qoşulma sxemləri, yerləşdirmə planları və s. /14–20/ sənədlərində göstərilən tələblərə uyğun olaraq yerinə yetirilir.

İSTİFADƏ OLUNMUŞ MƏNBƏLƏRİN SİYAHISI

1. QOST 12.1.004-91. Yanğın təhlükəsizliyi. Ümumi tələblər.
2. Bina və qurğularda yanğın zamanı insanların xəbərdar edilməsi və təxliyəsinin idarə olunması sistemlərinin qurulmasına dair tövsiyələr. – Moskva: SSRİ DİN-in Ümumittifaq Yanğından Mühafizə Elmi-Tədqiqat İnstitutu (VNIİPO), 1984. – 19 s.
3. Xalq təsərrüfatı obyektlərində yanğın zamanı insanların xəbərdar edilməsi və təxliyəsinin idarə olunması sistemlərinin layihələndirilməsi üzrə müvəqqəti rəhbərlik. RND (Rəhbəredici normativ sənəd) 73-45-89. – Novosibirsk: “Spetsavtomatika”, 1989. – 154 s.
4. Xolşevnikov V.V., Nikonov S.A., Şamqunov R.N. Müxtəlif təyinatlı binalarda insan axınlarının hərəkətinin modelləşdirilməsi və təhlili: Tədris vəsaiti. – Moskva: MİSİ (Moskva Mühəndis-İnşaat İnstitutu), 1985. – 75 s.
5. QOST 12.4.026-76. Sıqnal rəngləri və təhlükəsizlik nişanları.
6. QOST 23337-78. Səs-küy. Məskunlaşma ərazilərində və yaşayış, ictimai binaların otaqlarında səs-küyün ölçülməsi metodları.
7. SNiP 11-12-77. Səs-küydən qorunma.
8. SNiP 3.05.06-85. Elektrotexniki qurğular.
9. VSN (İdarə daxili tikinti normaları) 600-81. Rabitə, radioyayım və televiziya qurğularının və tikililərinin quraşdırılması üzrə təlimat.
10. QOST 34.201-89. Avtomatlaşdırılmış sistemlərin yaradılması zamanı sənədlərin növləri, komplektliyi və işarələnməsi.
11. QOST 24.203-80. Avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemi (AİS) üçün texniki sənədlər sistemi. Ümumsistem sənədlərinin məzmununa dair tələblər.
12. QOST 24.211/82. AİS üçün texniki sənədlər sistemi. “Alqoritmin təsviri” sənədinin məzmununa dair tələblər.
13. QOST 24.301-80. AİS üçün texniki sənədlər sistemi. Mətn sənədlərinin tərtibinə dair ümumi tələblər.
14. QOST 2.701-84. Sxemlər. Növləri və tipləri. Tərtibat üzrə ümumi tələblər.
15. QOST 2.702-75. Elektrik sxemlərinin yerinə yetirilməsi qaydaları.
16. QOST 2.709-72. Elektrik sxemlərində dövrlərin işarələnməsi sistemi.
17. QOST 2.710-81. Elektrik sxemlərində hərf-rəqəm işarələri.
18. SNiP 1.02.01-85. Müəssisələrin, bina və qurğuların tikintisi üçün layihə-smeta sənədlərinin tərkibi, hazırlanması, razılaşdırılması və təsdiqi qaydaları haqqında təlimat.

19. QOST 21.109-80. Materiallara tələbat siyahısı.
20. QOST 21.110-82. Avadanlıqların spesifikasiyaları.
21. Bina və qurğuların otaqlarından insanların təxliyəsi üçün zəruri vaxtın müəyyən edilməsi: Metodik tövsiyələr. – Moskva: VNİİPO, 1989. – 20 s.
22. Yanğın xəbərdarlığı və yanğın zamanı insanların təxliyəsinin idarə olunması sisteminin etibarlılıq göstəricilərinin hesablanması metodikası: RND 73-16-90. – Novosibirsk: Dövlət Layihə-Konstruktor İnstitutu “Spetsavtomatika”, 1990. – 70 s.

ƏLAVƏ 1



XTİS-in təşkilati strukturu:

— - inzibati təbəçilik;

----- əməliyyat məlumat kommunikasiyaları;

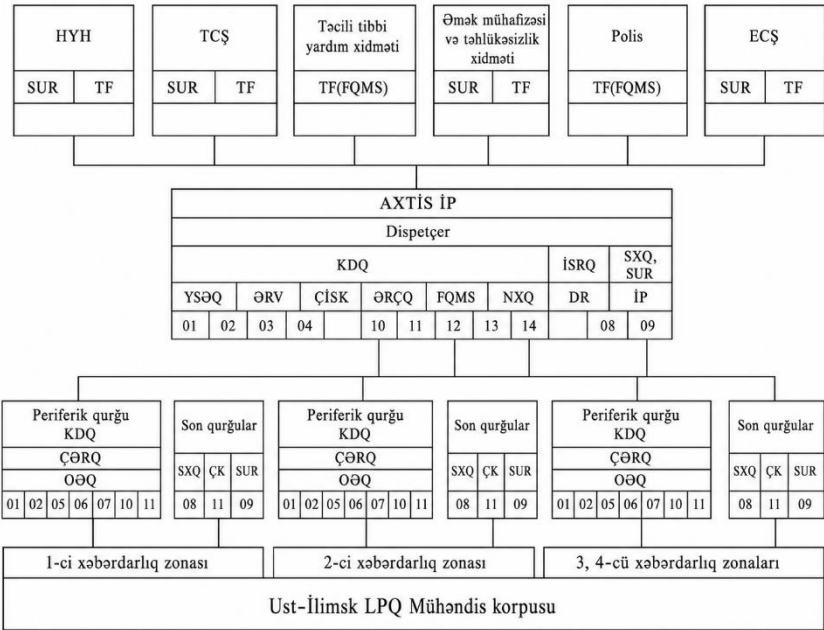
QQŞ – təxliyə barədə qərar verən şəxs;

ECŞ - XTİS TVK-nın fasiləsiz və etibarlı işləməsindən məsul şəxs.

AXTİS-in ƏSAS FUNKSIYALARI

Şerti işarə	Adı
01	Otaqların yanğına qarşı vəziyyətinə mərkəzləşdirilmiş nəzarətin həyata keçirilməsi və təxliyə sxeminin seçilməsi
02	Təxliyə yollarında YTA-nın (tüstü, temperatur, CO) mövcudluğuna mərkəzləşdirilmiş nəzarət, təxliyə sxeminin seçilməsi
03	Obyektin vəziyyətinin təhlili və məlumatın operativ şəkildə təqdim edilməsi
04	Obyektin vəziyyətinin və mövcud şəraitin təhlili, abonentlərə məlumatın ötürülməsi, periferik avadanlığın məsafədən idarə edilməsi, TVK-nın vəziyyətinə nəzarət (dispetçer funksiyası)
05	Yanğın barədə işıqlı xəbərdarlıq
06	Yanğın barədə səsli xəbərdarlıq
07	Təxliyə yolları barədə işıqlı xəbərdarlıq
08	Təxliyə barədə nitqli xəbərdarlıq
09	YTA ilə bloklanmış otaqlarda təhlükəsizlik tədbirləri barədə təlimat və tövsiyələrin verilməsi
10	Elektromaqnit qıfıllarla təchiz edilmiş qapıların açılması üçün impulsun formalaşdırılması
11	Təxliyənin gedişinə və başa çatmasına, habelə qeyri-standart vəziyyətlərin yaranmasına nəzarət
12	Qeyri-standart vəziyyət yarandıqda AXTİS dispetçerinə təxliyə üzrə təlimat və tövsiyələrin verilməsi
13	Təxliyə prosesi və AXTİS-in TVK-nın fəaliyyəti üzrə statistik məlumatların toplanması və saxlanması
14	Təxliyənin gedişi və başa çatması haqqında məlumatların emalı

UST-İLİMSK MEŞƏ-SƏNAYE KOMPLEKSİNİN MÜHƏNDİS KORPUSUNUN AXTİS-in
NƏZARƏT VƏ İDARƏETMƏ STRUKTUR SXEMİ



Əlavə 2 (davamı)

AXTİS TVK-nın ƏSAS QRUPLARININ SİYAHISI

Şerti işarə	Adı
İHK	İdarəedici hesablama kompleksi
OƏQ	Obyektlə əlaqə qurğusu
AXTİS DİM	AXTİS-in dispetçer idarəetmə məntəqəsi
ƏRV	Əlifba-rəqəm videoterminalı
FQMS	Fotoqələmlə təchiz edilmiş mnemosxem
ƏRÇQ	Çap qurğusu
FK	Funksional klaviatura
NXQ	Nitqli xəbərdarlıq qurğusu
İSRQ	İkitərəfli səsucaldıcı rabitə qurğuları
VQ	Videonəzarət qurğusu
YSƏQ	Yuxarı səviyyə ilə əlaqə qurğusu
DR	Dairəvi rabitə
TF	Telefon
TCŞ	Təxliyəyə cavabdeh şəxs
ECŞ	TVK-nın fasiləsiz işinə cavabdeh şəxs
HYH	Hərbiləşdirilmiş yanğın hissəsi
VND	Videonəzarət displeyi
VK	STQ-nın videokamerası
STQ	Sənaye televiziyası qurğusu
XYQ	Xarici yaddaş qurğusu

Əlavə 3

AXTİS-in FUNKSIYALARININ SİYAHISI VƏ QISA XARAKTERİSTİKASI

(Layihə bölməsi. Nümunə)

Funksiyanın kodu	Funksiya	Funksiyanın qısa xarakteristikası	İş rejimi	Qeyd
01	Otaqların yanğın təhlükəsizliyi vəziyyətinə mərkəzləşdirilmiş nəzarət, təxliyə sxeminin seçilməsi	YAS-dan (Yanğın Avtomatik Siqnalizasiya sistemi) təkrarlanan siqnal. Yanğının baş vermə yerindən asılı olaraq təxliyə sxeminin seçilməsi YAS-ın ünvanlı xəbərvəricilərindən (detektorlarından) təkrarlanan siqnal. Yanğının baş vermə yerindən asılı olaraq təxliyə sxeminin seçilməsi	Avtomatik Eyni	Təvsiyə olunan variant
02	Təxliyə yollarında YTA-nın (tüstü, temperatur, CO) mövcudluğuna mərkəzləşdirilmiş nəzarət, təxliyə sxeminin seçilməsi	YAS və qaz analizatorlarının nəzarət aparatına nəzarət və siqnalın ötürülməsi	- "-	
03	Obyektin vəziyyətinin təhlili və operativ məlumatın təqdim edilməsi	Yanğın və ya YTA-nın mövcudluğu haqqında məlumatın formalaşdırılması və təqdim edilməsi	- "-	
04	Obyektin vəziyyətinin və yaranmış vəziyyətin təhlili, abonentlərə məlumatın təqdim edilməsi, periferik avadanlığın məsafədən idarə edilməsi, TVK-nın vəziyyətinə nəzarət	Dispetçer tərəfindən yerinə yetirilir	- "-	
05	Yanğın haqqında işıqlı xəbərdarlıq	İşıqlı xəbərdarlıq texniki vasitələrinin işə düşməsinin idarə edilməsi və ona nəzarət	Avtomatlaşdırılmış, distant	
06	Təxliyə haqqında səsli xəbərdarlıq	Səsli xəbərdarlıq texniki vasitələrinin işə düşməsinin idarə edilməsi və ona nəzarət	Avtomatlaşdırılmış, distant	
07	Təxliyə yolları haqqında işıqlı xəbərdarlıq	İşıqlı xəbərdarlıq texniki vasitələrinin işə düşməsinin idarə edilməsi və ona nəzarət	Eyni	

08	Təxliyə barədə səsli xəbərdarlıq	Nitqli xəbərdarlıq texniki vasitələrinin işə düşməsinin idarə edilməsi və ona nəzarət	Avtomatik, əl ilə	
09	YTA ilə bloklanmış otaqlarda təhlükəsizlik tədbirləri barədə təlimat və tövsiyələrin təqdim edilməsi	YSR elementlərinin işinin idarə edilməsi, nitqli təlimatların ötürülməsi	Əl ilə	
10	Elektromaqnit qırıllarla təchiz edilmiş qapıların açılması üçün impulsun formalaşdırılması	İcraedici elementlərin işinin idarə edilməsi	Avtomatik	Ehtiyat çıxış qapılarının elektromaqnit qırıllarla təchiz edilməsi tövsiyə olunur
11	Təxliyənin gedişinə və başa çatmasına, həmçinin qeyri-standart vəziyyətlərin yaranmasına nəzarət	YSR elementlərinin işinin idarə edilməsi, otaqların yanğın təhlükəsizliyi vəziyyətinə cavabdeh şəxslərlə əlaqə, STQ-nin işinin idarə edilməsi və ona nəzarət, otaqda insanların (şəxsin) mövcudluq signallarına nəzarət	Əl ilə Avtomatik	
12	Qeyri-standart vəziyyət yarandıqda AXTİS dispetçerinə təxliyə üzrə təlimat və tövsiyələrin təqdim edilməsi	Dispetçerin sorğusu əsasında ekspert sistemi tərəfindən məlumatın formalaşdırılması və təqdim edilməsi	Avtomatlaşdırılmış	
13	Təxliyə və AXTİS-in TVK-sının fəaliyyəti üzrə statistik məlumatların toplanması	Təxliyə və TVK-nın fəaliyyəti haqqında məlumatları özündə əks etdirən informasiya massivlərinin yaradılması	Avtomatlaşdırılmış	
14	Təxliyənin gedışı və başa çatması haqqında məlumatın emalı	Təxliyə başa çatdıqdan sonra xəbərdarlıq vasitələrinin söndürülməsi, statistik məlumatlar massivinin korrekte edilməsi, yanğının baş verməsinə nəzarət edən qurğular istisna olmaqla, AXTİS-in bütün texniki vasitələrinin söndürülməsi	Avtomatlaşdırılmış	

AXTİS-in TEXNİKİ VASİTƏLƏR KOMPLEKSİ

Yanğın barədə xəbərdarlıq və təxliyənin idarə edilməsi üsuluna görə XTİS-in tərkibinə daxil olan texniki vasitələr (TV) işıqlı, səsli, nitqli və kombine edilmiş vasitələrə bölünür.

1. İşıqlı texniki vasitələr statik və dinamik növlərə bölünür və işıqlı tabloları, işıqlı göstəriciləri, həmçinin onların idarəetmə avadanlıqlarını özündə birləşdirir.

Təxliyə və xəbərdarlıq üçün nəzərdə tutulmuş işıqlı tabloların və göstəricilərin siqnal rəngləri tələblərə uyğun qəbul edilməlidir /2/, məsələn:

- qırmızı fonda ağ rəngli «Yanğın», «Həyəcan» yazısı;
- yaşıl fonda ağ rəngli «Çıxış» yazısı;
- istehsalat sahəsinin ümumi fonu al qırmızı və ya narıncı rəngdə olduqda (məsələn, poladəritmə istehsalatında) mavi fonda ağ rəngli «Yanğın», «Həyəcan» yazısı.

«Çıxış» yazılı işıqlı tablolar insanların təxliyəsi üçün nəzərdə tutulmuş bütün çıxışların üzərində quraşdırılır.

«Yanğın», «Həyəcan» yazılı işıqlı tablolar istehsalat sahələrində yerləşdirilir.

«Çıxış» yazılı işıqlı göstəricilər aşağıdakı yerlərdə quraşdırılır:

- eyni vaxtda 50 nəfərdən çox insanın işlədiyi və ya olduğu binalarda insanların təxliyəsi üçün istifadə olunan keçid otaqlarında, dəhlizlərdə və pilləkənlərdə, həmçinin orada olan şəxslərin sayından asılı olmayaraq tibb məntəqələrdə, kitabxanalarda və arxiv anbarlarında;
- üzgüçülük hovuzlarında, idman və akt zallarında, rekreasiya sahələrində, qarderoblarda, keçid otaqlarında, dəhlizlərdə və ümumtəhsil məktəblərinin, peşə-texniki liseylərin və orta ixtisas təhsil müəssisələrinin pilləkənlərində;
- göstərilən binalarda olan şəxslərin sayından asılı olmayaraq məktəbəqədər uşaq müəssisələrinin qarderoblarında, yeməxanalarında, qəbul otaqlarında, dəhlizlərində, pilləkən qəfəslərində, mətbəxlərdə və camaşırxana-çəşidləmə otaqlarında;
- hovuzların və hamamların gözləmə zallarında və qarderoblarında;
- eyni vaxtda 50 nəfərdən çox insanın ola biləcəyi auditoriyalarda, konfrans və akt zallarında;
- konfrans və akt zallarının estakadalarının çıxışlarında;
- mehmanxanalarda, ictimai və inzibati binalarda uzunluğu 25 m-dən çox olan dəhlizlər boyunca.

İşıqlı göstəricilər bir-birindən 15 m-dən çox olmayan məsafədə və döşəmə səviyyəsindən 1,5–2,5 m hündürlükdə quraşdırılmalıdır.

Tabloların və göstəricilərin işıqlandırılması üçün, bir qayda olaraq, közərmə lampalarından istifadə edilir. Qazboşalmalı lampaların istifadəsinə də icazə verilir.

Qazboşalmalı lampaların istifadəsi aşağıdakı hallarda qadağandır:

- daimi cərəyan şəbəkəsindən qidalanan və ya həmin şəbəkəyə keçirilən sistemlərdə;
- havanın temperaturunun 5 °C-dən aşağı ola biləcəyi otaqlarda.

İşıqlanma aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir:

- otaqlarda lampanın gücü 25 Vt-dan az olmamalıdır;
- açıq ərazilərdə işıqlanma 0,2 lk olmalıdır.

Xüsusilə rütubətli, partlayış və yanğın təhlükəli, həmçinin kimyəvi cəhətdən aqressiv mühitə malik otaqlarda 1 P 54-dən aşağı olmayan mühafizə dərəcəsinə malik tablolar və göstəricilər tətbiq edilməlidir. Tozlu otaqlarda isə 1P6X və ya 1P5X mühafizə dərəcəsinə malik qurğulardan istifadə olunmalıdır.

Partlayış və yanğın təhlükəli otaqlarda, həmçinin məktəbəqədər və ümumtəhsil uşaq müəssisələrinin binalarında tablolar və göstəricilər metal qoruyucu torla təchiz edilməlidir.

2. Səsli sistemlərə fit siqnailləri, güclü səsli siqnal zəngləri, adi zənglər, sirenlər və onların idarəetmə avadanlığı daxildir.

Səsli siqnalın binanın radioyayım şəbəkəsi və ya AXTİS-in radioyayım şəbəkəsi vasitəsilə ötürülməsinə icazə verilir.

Xəbərdarlıq üçün nəzərdə tutulmuş səs signalları eyni otaqda quraşdırılmış digər təyinatlı signallardan tonallığına görə fərqlənməlidir.

3. Nitqli sistemlərə mikrofonlar, maqnitofonlar, gücləndiricilər, elektrik səsəndirmə qurğuları, səsucaldıcılar və onların idarəetmə avadanlığı daxildir.

Nitqli sistem vasitəsilə təhlükənin (yanğının) yaranması barədə məlumatlar və təxliyə üzrə təlimatlar ötürülür.

Nitqli xəbərdarlıq sistemi yanğın zamanı obyektə vəziyyətin qeyri-standart dəyişməsi halında idarəetmə komandalarının operativ şəkildə korreктə edilməsini təmin etməlidir. Bunun üçün təxliyə sxemlərinə uyğun hazırlanmış fonogramların maqnitofondan yayımlanması ilə yanaşı, mikrofonlar vasitəsilə məlumatların və idarəetmə komandalarının birbaşa ötürülməsi də nəzərdə tutulmalıdır.

AXTİS layihələrində nitq məlumatlarının standart mətnləri və idarəetmə komandaları təxliyə sxemlərinə uyğun, həmçinin əsas kontingentin sayı və psixofizioloji xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla hazırlanır.

Səsucaldıcılar otaqlarda (xüsusilə zal tipli otaqlarda) quraşdırılarkən əks olunmuş səs cəmləşməsinə və qeyri-bərabər paylanmasına yol verilməməlidir.

Səsucaldıcılar döşəmə səviyyəsindən 3 m və ya daha çox hündürlükdə quraşdırılmalıdır.

4. Kombinə edilmiş texniki vasitələr (TV) işıq, səs və nitq xəbərdarlığı qurğularından, həmçinin onların idarəetmə avadanlıqlarından ibarətdir.

Səs və nitq xəbərdarlıq qurğularının sayı, yerləşdirilməsi və gücü insanların olduğu bütün sahələrdə tələb olunan eşidilmə səviyyəsini təmin etməlidir. Xəbərdarlıq qurğularında səs ucalığını tənzimləyən qurğular yoxdur və onlar şəbəkəyə ayırıcı (sökülə bilən) birləşdirici qurğular olmadan qoşulmalıdır.

Xəbərdarlıq signalının səs səviyyəsi nəzarət olunan otaqda mövcud olan daimi fon səs-küyünün səviyyəsindən 5–10 dB yüksək olmalıdır. Bu zaman nitq məlumatının səs səviyyəsi 95 dB-dən, səs signallarının səviyyəsi isə 120 dB-dən artıq olmamalıdır.

AXTİS layihələrində təxliyə zamanı istifadə olunan akustik xəbərdarlıq qurğularının səs səviyyələri ilə nəzarət olunan otaqdakı səs-küyün səviyyəsini nəzərə alan ümumi ekvivalent səs səviyyəsinin hesablanması aparılmalıdır.

Əlavə 4 (davamı)

XTİS TEXNİKİ VASİTƏLƏRİNİN KOMPLEKSİ

Məmulatın adı	Marka, tip	İstehsalçı zavod	Qısa xarakteristika
İstehsalat səsucaldan rabitə avadanlığı	Proqress	“Çermeta vtomatika” ETB. 1989-cu ildən seriyalı istehsal	354 abonent ilə dairəvi və seçmə rabitənin təşkili məqsədilə nəzərdə tutulmuşdur. MikroEVM – Elektronika-60 – 2 ədəd. Qidalanma: 220 V, 50 Hz. Ehtiyat qidalanma – akkumulyator batareyaları (Proqress kompleksi)
İstehsalat səsucaldan rabitə avadanlığı	PQS-71	«İmpuls» zavodu, Dilican ş., Ermənistan	90 abonent postu arasında simpleks səs gücləndirici rabitənin təşkili üçün nəzərdə tutulmuşdur. Qidalanma: 220 V, 50 Hz
Səsucaldan danışiq qurğusu komplekti	PU-71	Telefon zavodu, Perm şəh.	2 abonent arasında operativ rabitənin təşkili üçün nəzərdə tutulmuşdur. Qidalanma: 220 V, 50 Hz
Səsucaldan rabitə komplekti	QSS-1M	«Krasny metallist» zavodu, Konotop şəh.	Abonentlərlə operativ rabitənin təşkili üçün nəzərdə tutulmuşdur
Direktor kommutatoru	KD-18	“Promsvy az” zavodu, İrəvan şəh.	Müəssisədə operativ rabitə üçün nəzərdə tutulmuşdur. Qidalanma: 127 V, 220 V
Eyni	KDE-25/4	“Promsvy az” zavodu, İrəvan şəh.	Müəssisədə yerli ATS ilə operativ rabitənin təşkili üçün nəzərdə tutulmuşdur. Qidalanma: 220 V. KD-36D, DK-60, KD-120 kommutatorları və ATS ilə rabitə
Dispetçer kommutatoru	KD-60-2	“Promsvy az” zavodu, Kiyev şəh.	İkitərəfli telefon rabitəsinin (60 nöqtə) təşkili üçün nəzərdə tutulmuşdur. Qidalanma: 220 V, 50 Hz
Avadanlıq	P-159	ATS zavodu, Romnı şəh.	Dupleks səsucaldan rabitə, telefon rabitəsi üçün nəzərdə tutulmuşdur
Eyni	P-160	Eyni	Dupleks səsucaldan rabitə, telefon rabitəsi üçün nəzərdə tutulmuşdur
-“-	P-162-1	P/q A-3701, Romnı şəh.	Xəbərdarlığın idarəetmə pultu. P159, P160 aparatları ilə uzlaşdırılma imkanı
-“-	P-164	Eyni	Dupleks səsucaldan telefon rabitəsi (80 abonent) üçün nəzərdə tutulmuşdur

Məktəb radioqovşağı	RUŞ-2		Məktəb binalarında səsləndirilmə və operator ilə abonentlər (16, 24, 32 və 40 abonent) arasında dupleks rabitənin təmin edilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. İdarəetmə pultu, direktor pultu, danışiq qurğusu (dəstdə 40 blok), akustik sistemin qoşulması üçün çıxış gücü 3 Vt, abonent səsucaldanı
Yüksək səviyyəli siqnalların paylanması şkaflı	ŞK-100		Yüksək səviyyəli proqram mənbələrindən (maqnitofonlar, elektropleyerlər və s.) daxil olan siqnalların paylanması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Girişlərin sayı – 25, çıxışların sayı – 25. Qidalanma: 220 V, 50 Hz
Siqnalların çıxış kommutasiyası şkaflı	ŞK-01		Akustik sistemlərin son gücləndiricilərin çıxışlarına seçilməsi və qoşulması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Gücləndiricinin səsucaldana və ya telefona çıxışına nəzarət, xətlərin məsafədən və ya bilavasitə ayrılması. Girişlərin sayı – 16, çıxışların sayı – 32. Qidalanma: 220 V, 50 Hz
Koordinator pultu	P-78		Diktor elanları və P-74 diktor pultlarının işinin əlaqələndirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Mikrofon girişlərinin sayı – 2, diktor pultlarının sayı – 5, şərhçi pultlarının sayı – 2, çıxışların sayı – 8. Qidalanma: 220 V, 50 Hz
Xətlərin məsafədən işə salınması pultu	P-77		Gücləndiricilərin çıxış xətlərinə yığılması və akustik sistemlərin çıxış xətlərinə qoşulması haqqında siqnallaşdırma üçün nəzərdə tutulmuşdur. Qoşulma xətlərinin sayı – 32. Qidalanma: 34
Giriş kommutasiya lövhəsi			Proqram mənbəyinin seçilməsi və seçilmiş proqram mənbəyinin TB-28 tablosunun köməyi ilə yığılması haqqında siqnalizasiya üçün nəzərdə tutulmuşdur. Girişlərin sayı – 40, çıxışların sayı – 40 (TB-28 tablosu, siqnallaşdırma xətlərinin sayı – 20, qidalanma: 220 V, 50 Hz
Nəzarət aqreqatı	AKB-2		Nitq proqramlarının səs nəzarəti
Tam gücləndirici	12UP×100-103		Qapalı otaqlarda səsləndirilmə, nitq proqramlarının gücləndirilməsi və onlara nəzarət üçün nəzərdə tutulmuşdur. Akustik sistemlə kompleksləşdirilmir. Daxili proqram mənbələri (mikrofon, elektropleyer qurğusu, radioqəbuledici). Girişlərin sayı – 8, çıxışların sayı – 6. Çıxış gücü – 2×100 Vt. Qidalanma: 220 V, 50 Hz
Translyasiya gücləndiricisi			Mikrofonlardan, elektropleyer qurğularından, maqnitofondan, radioqəbuledicidən və translyasiya xəttindən daxil olan səs proqramlarının gücləndirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Kombinə edilmiş qarışıq verilişlərin, yəni musiqi proqramları fonunda nitqli verilişlərin aparılmasına imkan verir. Son və ilkin gücləndiricilər, MD-201 mikrofonu. Girişlərin sayı – 6, çıxışların sayı – 6. Qidalanma: 220 V, 50 Hz

Translyasiya qurğusu	MKSZ-50-102 MKSZ-100-103		Abonent yayım şəbəkəsinin xətləri vasitəsilə mərkəzi, respublika və yerli yayım verilişlərinin translyasiyası üçün nəzərdə tutulmuşdur
Koordinator pultu	P-78		Diktor elanları və P-74 diktor pultlarının işinin koordinasiyası üçün nəzərdə tutulmuşdur. Mikrofon girişlərinin sayı – 2, diktor pultlarının sayı – 5, şərhçi pultlarının sayı – 2, çıxışların sayı – 8. Qidalanma: 220 V, 50 Hz
Diktor pultu	P-74		Diktor elanlarının ötürülməsi və koordinator pultu ilə rabitə üçün nəzərdə tutulmuşdur. Unifikasiya olunmuş gücləndiricilər, xətti gücləndirici, TA-56M baş telefonu, MD-66 mikrofonları, 0,1 GD-17 səsucaldanı. Girişlərin sayı – 3, çıxışların sayı – 3. Qidalanma: 24 V
Xətlərin məsafədən qoşulması pultu	P-77		Gücləndiricilərin çıxış xətlərinə yığılması və akustik sistemlərin çıxış xətlərinə qoşulması haqqında siqnalizasiya üçün nəzərdə tutulmuşdur. Qoşulma xətlərinin sayı – 32. Qidalanma: 34 V
Giriş kommutasiyası lövhəsi	Ş-17		Proqram mənbəyinin seçilməsi və TB-28 tablosunun köməyi ilə seçilmiş proqram mənbəyinin yığılması haqqında siqnalizasiya üçün nəzərdə tutulmuşdur. Girişlərin sayı – 40, çıxışların sayı – 40 (TB-28 tablosu, siqnalizasiya xətlərinin sayı – 20, qidalanma: 220 V, 50 Hz)
Nəzarət aqreqatı	AKB-2		Nitq proqramlarının səs nəzarəti
Tam gücləndirici	12UP×100-103		Qapalı otaqlarda səsləndirilmə, nitq proqramlarının gücləndirilməsi və onlara nəzarət üçün nəzərdə tutulmuşdur. Akustik sistemlə kompleksləşdirilmir. Daxili proqram mənbələri (mikrofon, elektropleyer qurğusu, radioqəbuledici). Girişlərin sayı – 8, çıxışların sayı – 6. Çıxış gücü – 2×100 Vt. Qidalanma: 220 V, 50 Hz
Translyasiya gücləndiricisi			Mikrofonlardan, elektropleyer qurğularından, maqnitofondan, radioqəbuledicidən və translyasiya xəttindən daxil olan səs proqramlarının gücləndirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Kombinə edilmiş qarışıq verilişlərin, yəni musiqi proqramları fonunda nitqli verilişlərin aparılmasına imkan verir. Son gücləndirici və ilkin gücləndirici, MD-201 mikrofonu. Girişlərin sayı – 6, çıxışların sayı – 6. Qidalanma: 220 V, 50 Hz
Translyasiya qurğusu	MKSZ-50-102		Abonent yayım şəbəkəsinin xətləri vasitəsilə mərkəzi, respublika və yerli yayım verilişlərinin translyasiyası üçün nəzərdə tutulmuşdur. "İşim-003" radioqəbuledicisindən, III sinif elektropleyer qurğusundan və 10QR-35U1 səsucaldanından translyasiya. Girişlərin sayı – 6, çıxışların sayı – 6. Qidalanma: 220 V, 50 Hz
Səs kolonkası	2KZ-7		Qapalı məkanlarda nitq proqramlarının səsləndirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur, 2 Vt
Eyni	6KZ-2		Qapalı məkanlarda səsləndirilmə üçün nəzərdə tutulmuşdur, 6 Vt

-“-	15KZ-1		Açıq məkanlarda nitqin səsləndirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur, 5, 10, 15 V
-“-	25KZ-12E		Məkanlarda nitq proqramlarının səsləndirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur, 25, 12, 5 Vt
-“-	25KZ-20		Məkanlarda səs səsəndirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur, 25 Vt
Ruporlu səsucaldan	25QR-1-1		Açıq məkanlarda və qapalı otaqlarda səsləndirilmə üçün nəzərdə tutulmuşdur, 25 Vt
Eyni	25QR-33B		Partlayış təhlükəli məkanlarda və xarici qurğularda istehsalat-texnoloji rabitə sistemlərində səs mənbəyi kimi istifadə olunur. Səs gücü – 50 Vt
-“-	25QR-33P		Metallurgiya və kimya istehsalı müəssisələrinin sexlərində və açıq meydançalarında istehsalat-texnoloji rabitə və qəza xəbərdarlığı sistemlərində səs mənbəyi kimi istifadə olunur. Səs gücü – 50 Vt
-“-	QR-1		Səsucaldan rabitə sistemlərində səs signallarının səsləndirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur. Nominal gücü – 10 Vt
-“-	10QR-48		İstehsalat-texnoloji səsucaldan rabitə sistemlərində sexlərdə və açıq meydançalarda yüksək səs-küy şəraitində istifadə olunur. Nominal gücü - 10 Vt
Mikrofon	MK-219		Konsert zallarında və teatrlarda nitqin yazılması və gücləndirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur
Eyni	ML-51		Konsert zallarında nitqin yazılması və ötürülməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur
-“-	MKE-5		Səs yazısı və nitq proqramlarının yazılması üçün nəzərdə tutulmuşdur
-“-	MKE-9		Məişət radioaparətləri komplektində, həmçinin səs gücləndirmə sistemlərində səs yazısı üçün nəzərdə tutulmuşdur
-“-	MKE-15		Teatrlarda, konsert zallarında və açıq məkanlarda səs yazısı və nitq proqramlarının ötürülməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur
-“-	MD-78		Teatrlarda və konsert zallarında nitqin yazılması və ötürülməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur
-“-	MD-380 MD-380A MD-380B		Nitqin yazılması, ötürülməsi, səs gücləndirilməsi və dispetçer rabitəsi üçün nəzərdə tutulmuşdur
-“-	MD-282		Maqnitofon qoşma qurğuları, 1-ci mürəkkəblik qrupuna aid maqnitofon panelləri və 2-ci mürəkkəblik qrupuna aid stasionar maqnitofon modelləri ilə işləmək üçün nəzərdə tutulmuşdur
-“-	MD-186		Peşəkar təyinatlı radioelektron avadanlıqlardan səs yazılması, ötürülməsi və gücləndirilməsi üçün nəzərdə tutulmuşdur
Sənaye televiziya qurğuları	PTU-50	“Volna” İB, Novqoro d şəh.	Elmi-tədqiqat işləri üçün nəzərdə tutulmuşdur. Elektrik qidalanması 220 V, 50 Hz. Qiyməti 3800 rubl

1-ci televiziya kamerası, 1 idarəetmə pultu, 2 videoqəbuledici qurğu, fotoəlavə			
1 televiziya kamerası, 1 idarəetmə pultu, 1 videonəzarət qurğusu	PTU-62 PTU-62-1	Eyni	Elektrik qidalanması 220 V, 50 Hz. Qiyməti 1600 rubl
1 televiziya kamerası, 1 idarəetmə pultu, 1 videonəzarət qurğusu	PTU-63	“Volna” İB, Novqoro d şəh.	Elektrik qidalanması 220 V, 50 Hz. Qiyməti 2165 rubl
1 televiziya kamerası, 1 idarəetmə pultu, 1 videonəzarət qurğusu	PTU-64 PTU-64-1	Eyni	Elektrik qidalanması 220 V, 50 Hz. Qiyməti 12 min rubl
1 televiziya kamerası, 1 idarəetmə pultu, 1 videonəzarət qurğusu	PTU-65	-“-	Elektrik qidalanması 220 V, 50 Hz. Qiyməti 3 min rubl
Operator pultu. 4 televiziya kamerası, 2 operatorun idarəetmə pultu, nəzarət qurğusu	PTU-55	-“-	Elektrik qidalanması 220 V, 50 Hz
Uzaqlaşdırılmış məntəqə: 1 idarəetmə pultu, 1 videonəzarət qurğusu		-“-	Elektrik qidalanması 220 V, 50 Hz. Qiyməti 10960 rubl
(-40...+45) °C – kameralar. İstiqamətləndirmə qurğusu (televiziya kameralarının vəziyyətinin məsafədən idarə edilməsi)			
2 televiziya kamerası, 2 idarəetmə pultu, 2 videonəzarət qurğusu	PTU-49-1		Elektrik qidalanması 220 V, 50 Hz. Qiyməti 16550 rubl
(-40...+45) °C – kameralar. KTP (qəbuledici televiziya kameraları) – partlayışdan mühafizəli icrada			
İstiqamətləndirmə qurğusu (telekameraların mövqeyinin məsafədən idarə edilməsi)	PTU-40-1		Elektrik qidalanması 220 V, 50 Hz. Qiyməti 3680 rubl
İstiqamətləndirmə qurğusu 1 televiziya kamerası, 1 idarəetmə pultu, 1 videonəzarət qurğusu			

İstiqamətləndirmə qurğusu 1 videoqurğu, 2 idarəetmə pultu, 2 videonəzarət qurğusu	PTU-66 PTU-66-1		Elektrik qidalanması 220 V, 50 Hz. Qiyməti 3500 rubl
İşıqlandırma armaturu	SUV-N SUV-M "Çıxış" SUP-M	QEM məmulatları Eyni	Elektrik qidalanması 220 V, 50 Hz. Közərmə lampası 60 Vt. Qiyməti 2 rubl Elektrik qidalanması 220 V, 50 Hz. Közərmə lampası 40 Vt
Metro üçün işıqlandırıcılar	SM-1 SM-2 SM-3 SM-4 SM-6	"Elektrotexnika" İB, Lida şəh. Eyni -" -"	Qidalanma: 40 V. Lampa: 60 Vt Qidalanma: 120 V. Lampa: 60 Vt -" 24 V. -" 25 Vt -" 24 V. -" 25 Vt
İşıqlı signal göstəricisi	SSU-2	Əmək Qırmızı Bayraq ordenli "Krasniy Metallist" Elektromexaniki Zavodu, Konotop şəh.	Qidalanma 127 V, 50 Hz
Oxlu göstəricilər üçün işıqlı tablo	T-4S		
Oxlu göstərici	ŞK-1		Kodlaşdırılmış siqnalların qeydə alınması üçün nəzərdə tutulmuşdu
İşıq signalı (partlayışdan mühafizəli)	SSV-15M	Aşağı İşıqtexnika Zavodu	Qidalanma: 220 V, 127 V. Lampa: 25 Vt, 15 Vt
Tavan işıqlandırıcısı (ağır şəraitli mühit üçün)	NPP-05		Qidalanma: 220 V. Közərmə lampası: 100 Vt. Mühafizə qəfəsi ilə və mühafizə qəfəssiz. İcra növü: IP55
Partlayışdan mühafizə olunmuş tavan işıqlandırıcısı	VZQ-100	"Elektroluç" İB	Qidalanma: 220 V. Közərmə lampası: 60 Vt
Partlayışdan mühafizə olunmuş tavan işıqlandırıcısı	RPP-01 QPP-01	"Vatra" İB, Ternopol şəh.	Qidalanma: 220 V. Közərmə lampası. İcra növü: IP55
Tavan işıqlandırıcısı	NPPOZ-100 001 M Z 001 M Z	"Elektroluç" zavodu, Moskva şəh.	Qidalanma: 220 V. Közərmə lampası: 100 Vt (rütubətli otaqlar üçün)
Quraşdırılan tavan işıqlandırıcısı	QQ002 QV002	"Luys" İB, İrəvan şəh.	Qidalanma: 175 V. Cive lampası: 125 Vt. Mühafizə qəfəsi ilə

İşıqfor	SS-56	İşıqtexnik a zavodu, Qaqarin şəh.	İstehsalat sahələrində siqnalizasiya üçün nəzərdə tutulmuşdur. Közərmə lampası: 15 Vt, 220 V. İşıq filtrləri: rəngsiz, yaşıl, sarı və qırmızı
İşıqlı tablo	ST-55	Eyni	Qidalanma: 26 V, 26 V. 50 Hz. Lampa: 10 Vt. 1... 14 lampa
İşıqlı tablo	T4 TÇİ TÇS TS4-1	Əmək Qırmızı Bayraq ordenli "Krasny Metallist" Elektrom exaniki Zavodu, Konotop şəh.	Qidalanma: 127 V, 50 Hz. Lampa - 15 Vt
Texnoloji siqnalizasiya blokları	BAS BPS BOS	Sverdlov sk Təcrübə Zavodu (trestin tərkibində ə) Promavto matika	Xarici siqnalizasiya üçün nəzərdə tutulmuşdur. Qidalanma: 220 V, 50 Hz
Siqnal bloku	BS-1	Moskva Vakuum Elektrik Sobaları Zavodu	Siqnalizasiya sxemlərində işləmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Qidalanma gərginliyi: 220 V, 50 Hz
Zəng	ZVOF24-70 V1 ZVP24 ZVP220	SSRİ-nin 50 illiyi adına Lenin ordenli "Elektrod viqatel" Mogilyov Zavodu Eyni	Qidalanma 24 V. Səs səviyyəsi: 86 d -- 24V; 50 Hz -- 86 dB -- 220V; 50 Hz -- 86 dB
Zəng-revun	ZVRP24 ZVRP220	-- --	-- 24 V; 50 Hz -- 92 dB -- 220 V; 50 Hz -- 92 dB
Lampalı zəng	ZVLP24 ZVF24-70BQ	-- --	-- 24 V, 50 Hz -- 92 dB -- 24 V, 92 dB
Rele və lampalı zəng	70A1	--	-- 24 V, 70 dB
Zinqirov	KLF24 KLP24 KLP220	-- -- --	-- 24 V, 92 dB -- 24 V, 50 Hz -- 220 V, 50 Hz -- 92 dB

Zıncırov-revun	KLRFQ KLRP24 LLRP 220	-“- -“- -“-	-“- 24 V, 92 dB -“- 24 V, 50 Hz -“- 92 dB -“- 220 V, 50 Hz -“- 92 dB
Siren	RVP24 RVF24-64A1 RVP220 RV-P-220	-“- -“- -“- -“-	Qidalanma 24 V, 50 Hz, 92 dB -“- 24 V, 92 dB -“- 220 V, 50 Hz, 92 dB -“- 220 V, 50 Hz, 76 dB
Matqab	TRF24 TRP24 TR-P-24 TR-P-220	-“- -“- -“- -“-	-“- 24 V, 76 dB -“- 24 V, 50 Hz, 76 dB -“- 24 V, 50 Hz, 70 dB -“- 220 V, 50 Hz, 70 dB
Siren	SS-1	“Sevkave lektroprib or” zavodu, Nalçik şəh.	Qidalanma 220 V, 50 Hz, 98 dB
Güclü səsli zəng	MZ-1 MZ-2	-“- -“-	-“- 220 V, 50 Hz, 103 dB -“- 110 V, 220 V, 100 dB
Tonal çağırış qurğusu	TVU-24 TVU-48 TVU-60	“İmpuls”, Dilican şəh.	-“- 24 V, 48 V, 60 V, 85 dB
Optik-akustik qaz analizatoru	QMK-3		İstehsalat otağının havasında CO ₂ -nin tərkibinə nəzarət üçün nəzərdə tutulur. Komplekt: qaz analizatoru-sensoru, KSU-2 milliampermetri. Ölçü həddləri: 0...40, 0...80, 0...400 mq/m ³ . Keçid prosesinin müddəti 2 dəq. Qiyməti 1780 rubl
Rele bloku	BR 101 BR 102		Potensiometrlər və körpülərlə komplektdə işləmək üçün nəzərdə tutulmuşdur, ikimövqeli tənzimləmə və ya 6–12 kanallı siqnalizasiya, 220 V, 50 Hz. 1 kontakt = 5 A

MÜNDƏRİCAT

Giriş	3
1. AXTİS-in təsnifatı	5
2. Müxtəlif təyinatlı ictimai bina və qurğular üçün AXTİS növlərinin müəyyən edilməsi	9
3. AXTİS-in strukturunun işlənilib hazırlanması və əsas parametrlərinin hesablanması	16
4. AXTİS-in idarəetmə məntəqələri	19
5. AXTİS-in elektrik qidalanması	21
6. Yanğın barədə avtomatlaşdırılmış xəbərdarlıq və insanların təxliyəsinin idarə edilməsi sistemləri	22
7. AXTİS-in layihə-smeta sənədləri	27
8. İstifadə olunmuş mənbələrin siyahısı	32
Əlavə 1	34
Əlavə 2	35
Əlavə 3	39
Əlavə 4	42