

Dağıntılar altında qalmış və zədələnmiş insanların xilas edilməsi

Oktay Rzayev*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7297985>

Xülasə

Məqalədə binaların dağılması zamanı baş verə bilən uçqunlardan, dam örtüklərindən, dağılan binaların xarakterindən, dağıdıcı təsirin qiymətləndirilməsindən və istiqamətindən asılı olan amillərdən bəhs edilir. Daha sonra məqalədə binalar dağılarkən yaranan uçqunların növlərindən, binanın daxilində baş vermiş partlayışlardan yaranan uçqunlar da göstərilmişdir. Məqalədə həm də uçqunlardan sonra qəza-xilasetmə və digər təxirəsalınmaz işlərin aparılması, zərərçəkmişlərin uçqun altında qalmış insanların təcili axtarılıb tapılması, həyatlarının xilas edilməsi kimi məsələlər geniş şərh edilmişdir. Xilasetmə işləri zamanı kəşfiyyatçıların hərəkət sürəti də göstərilmişdir.

Açar sözlər: Uçqun, dağıntı, bina, zərərçəkən, struktur

The rescuing of the people who has stayed under the destroying

Abstract

The article deals with avalanches, the state of roof coverings, the nature of collapsed buildings, the factors that depend on the assessment and direction of the destructive effect that may occur during the collapse of buildings. The article shows the types of avalanches that occur when buildings collapse, as well as the avalanches that occur at the result of explosions inside the building. Works, such as emergency rescue and other urgent works happened after avalanches, urgent searches and rescue of victims and people trapped under avalanches, as well as saving their lives are thoroughly explained in the article. The movement speed of the explorers in the rescue operations is also depicted.

Keywords: Avalanche, destruction, building, victim, structure

Giriş

Uçqun altından çıxarılmış insanların, zərərçəkənlərin vəziyyəti, aldıkları xəsarətlər, habelə binada digər şəxslərin olub-olmaması barədə məlumatlar, onlara göstərilən ilk tibbi yardım göstərilməsi qeyd olunub. Uçqun binalar dağılarkən hissələrin (divarların, üst örtüklərin, daxili avadanlıqların, mebelin və s.) qalaqlanmış qırıntılarına deyilir. Uçqunların forması, ölçüləri və tərkibi dağılan binaların xarakterindən, dağıdıcı təsirin qiymətindən və istiqamətindən asılı olur. Belə hesab edilir ki, bina ancaq güclü dərəcədə və ya tam dağılarkən uçqun yaranır. Güclü

* Doç., Naxçıvan Dövlət Universiteti, Pedaqoji Fakültəsi, Çağırışaqədərki hazırlıq və Mülki müdafiə kafedrası, oktay_rzayev@mail.ru

dərəcədə dağılma zamanı binanın tikinti həcmnin yarısına qədəri uçquna çevrilir. Xarici görünüşünə görə, uçqun birtərəfli (əcnəbi mənbələrdə leanto), ikitərəfli (tent), V-formalı (V-shape) və ya yastı (pansake) ola bilər.

Binalar güclü dərəcədə dağılarkən yaranan uçqunların növləri: A-birtərəfli, B-V formalı, C-V-ikitərəfli, D-yastı. Tam halda (tamamilə) dağılarkən bina bütünlükdə uçquna çevrilir. Xarici görünüşcə belə uçqunlar olduqca oxşardır, lakin dağıdıcı təsirin xarakterinə görə bu uçqunları da üç qrupa ayırmaq mümkündür. Strukturuna (yəni tərkibinə) görə uçqunlar şərti olaraq ağır, orta dərəcəli və yüngül uçqun növlərinə ayrılırlar.

Binalar tamamilə dağılarkən yaranan uçqunların növləri:

- a) binanın konturundan kənarda baş vermiş partlayışlardan yaranan uçqun;
- b) binanın daxilində baş vermiş partlayışlardan yaranan uçqun;
- c) zəlzələ nəticəsində yaranan uçqun.

Uçqunları daha əsaslı xarakterizə etmək üçün onların göstəricilərini müəyyənləşdirirlər. Uçqunların əsas göstəriciləri bunlardır (Ocaqov, 2009: 246).

- a) Uçqunun hündürlüyü-binanın konturu daxilində yerin səthindən uçqunun maksimal səviyyəsinədək olan məsafə, metr; b) Uçqunun iri boşluğu-uçqunun hər 100 kub. metrində düşən boşluqların həcmidir, %; ağır uçqunlarda iri boşluq-60%-dək, ortadərəcəli və yüngül uçqunlarda isə müvafiq surətdə -45-55%-ə çatı bilər; c) Bina qırıntılarının kənara atılması uzaqlığı-binanın konturundan qırıntılarının əsas kütləsinin hüdudlarındakı olan məsafə, metr; d) Qırıntıların ölçülərinə görə uçqunun strukturu; iri qırıntılar -ölçüləri 0,5 kub. metr-dən artıq, orta ölçülü -0,1-0,5 kub metr, xırda qırıntılar isə -0,1 kub metr-dən az olan qırıntılar hesab edilir; e) Elementlərinin tərkibinə görə uçqunun strukturu; uçqunlar dağılmış binanın hansı inşaat materiallarından istifadə edilməklə tikildiyindən asılı olaraq fərqlənir və onların kərpiç, dəmir-beton və qarışıq tərkibli (strukturlu) növləri ola bilər; f) Armaturun miqdarına görə uçqunun strukturu.

Bütün uçqunlar öz həcmələrinə görə eyni tərkibli olmur. Adətən, uçqunların səthində sıxlıq daha yüksək olur. Burada həmçinin xırda qırıntıların əsas kütləsi, dam örtüyünün qırıntıları, tikinti tullantıları yığılmış olur. Uçqunun mərkəzində və aşağı hissəsində əksərən iri və orta ölçülü qırıntılara, boşluqlara daha çox rast gəlinir, boşluqların ölçüləri daha böyük olur. Qırıntıların belə yerləşməsi uçqunun formalaşmasının təbiəti ilə izah edilir. Bina uçarkən onun yuxarı mərtəbələrinin konstruksiyaları daha uzun məsafə qət edir, daha artıq sürətlənmə alır və daha yüksək dinamik təsirə məruz qalır. Bu ona səbəb olur ki, bu konstruksiyalar əksərən xırda qırıntılara və zir-zibilə çevrilir. Binaların aşağı mərtəbələrinin hissələri uçarkən az dağılır və üst-üstə qalaqlanaraq ikinci təg-tavan (qüvvə) əmələ gətirir ki, burada da xeyli miqdar boşluqlar yaranır. Boşluqların yaranması daha çox ehtimal olunan yerlər-binaların salamat qalmış küncləri və pilləkən qəfəsləri (lift şaxtaları) yaxınlığındakı sahələrdir (Ocaqov, 2009:250).

Bir çox hallarda bina uçarkən ikinci təg-tavan yaranmır. Belə hal zəlzələ və divarları kifayət dərəcədə möhkəm olmayan binaların şaquli (vertikal) istiqamətdə çökməsi nəticəsində baş verə bilər. Bu zaman yaranan uçqunlarda mərtəbələrarası örtüklər nisbətən zəif dağılmış olur və onlar

praktiki olaraq biri digərinin üstünə düşür. Belə uçqunda boşluqlar nisbət azdır. Bu cür uçqunlar zəlzələ nəticəsində, xüsusən də panel tikililərdə meydana gəlir və "çoxqatlı piroq" adlanır. Belə uçqunlar xilas etmə və digər işlər üçün ən mürəkkəb və çətin uçqunlar sayılır. Uçqunlarda zərərçəkmişlərin axtarılması, qəza-xilas etmə və digər təxirəsalınmaz işlərin (QXDTİ) təşkili üçün uçqunlarda qalmış insanların ən çox ehtimal edilən yerlərini müəyyən etmək olduqca vacibdir. Binanın dağılması müddətinin saniyələrlə hesablandığını nəzərə alaraq təxmin etmək olar ki, zərərçəkmişlər binanın dağıldığı anda yerləşdikləri bina divarlarının, örtüklərin, mebelin və s. qırıntılarının yaxınlığında olacaqdır (Ocaqov, 2009:257).

Belə təxmin praktikada dəfələrlə təsdiq olunmuşdur. Buna dağılan anda zərərçəkənin olduğu yer və zəlzələdən 6 saat sonra Qəza xilas etmə və digər təxirəsalınmaz işlər aparılarkən xilasedici tərəfindən onun tapıldığı uçqun sahəsi göstərilmişdir. 6 mərtəbəli bina dağılarkən zədələnənlərin uçqunda qaldığı yer: a)-iş masası arxasında (dağılma anında) b)-uçqunda

Yuxardakı təxminlərdən belə nəticə çıxarmaq mümkündür ki, uçqunlarda zərərçəkənlərin ən çox ehtimal edilən qalma yerləri bunlardır:

a) Yaşayış binalarında: gündüzlər-yaşayış otaqları və pilləkənlər, gecə vaxtı-yataq otaqları; b) İctimai istehsalat binalarında: zallar, sexlər, xüsusən də və ehtiyat çıxış yollarının yaxınlıqları; d) Yaşayış binası dağılarkən zərərçəkənlərin qalaçağı ən çox ehtimal olunan yerlər göstərilmişdir.

Uçqunlarda zədələnənlərin qala biləcəyi yerlər:

1-dam örtüyünün, arakəsmələrin, mebelin qırıntıları altında; 2-həmçinin taxtapuşun və divarların altında; 3- binada və küçədə xırda qırıntılar altında; 4-küçədə divarın dibində yüksək uçqunlar altında; 5-zirzəmidə divarın dibində; 6-həmçinin çöl divarın dibində; 7- həmçinin kiçik uçqun altında; 8- həmçinin içəri divarın dibində hündür uçqun altında; 9- kiçik uçqun tərəfdən çöl divarın dibində tax-tapuşda; 10- həmçinin yüksək uçqun altında; 11- həmçinin içəri tərəfdə; 12-küçədə uçqun altında; 13,14,15 -binanın içərisində və küçədə müxtəlif dərinliklə uçqun altında (Ocaqov, 2009:311).

Dağıntı altında qalan adamların axtarılması, çıxarılması vasitələri

Dağılmış binaların uçqunları altında qalan zərərçəkənlərin axtarılması-adamları aşkar etmək və onların yerlərinin funksional vəziyyətini, habelə lazımi yardımın həcmi müəyyənləşdirmək üzrə axtarış bölmələrinin fəaliyyətinin cəmidir. Zərərçəkənlərin axtarılması-xüsusi olaraq hazırlanan axtarış bölmələri xilasedicilərinin (qruplar, manqalar, heyətlər) qüvvələri ilə, zədələnmə ocağında və iş yerlərində ümumi kəşfiyyat (rekoqnosirovka) və mühəndis kəşfiyyatı aparıldıqdan sonra yerinə yetirilir.

Zərərçəkənlərin axtarılması zamanı bu bölmələrin vəzifələri aşağıdakılardır: •Zərərçəkənlərin funksional halını və lazımi yardımın həcmi dəqiqləşdirmək; •İnsanlara ikinci zədələyici amillərin təsirinin təhlükəli olduğunu aşkar etmək.

Müvafiq qüvvə və vasitələrin mövcudluğundan asılı olaraq axtarış işləri aşağıdakı üsullarla aparıla bilər: a) Xilas etmə işləri sahəsinə (obyekti, binanı) vizual üsulla başdan-başa yoxlamaqla; b) Xüsusi

öyrədilmiş itlərdən istifadə etməklə (kinoloji üsul); c) Xüsusi axtarış cihazlarından istifadə etməklə (texniki üsul); (Ocaqov, 2010:307).

Xilasetmə işləri sahəsinin (obyektin,binanın) vizual üsulla başdan-başa yoxlanması

Axtarış, xilasetmə, kəşfiyyat bölmələri və ya bu məqsədlə xüsusi təşkil edilən bölmələr (tağım, qrup, heyət) tərəfindən yerinə yetirilə bilər. Bu işə təyin edilən bölmənin tərkibi-yoxlanılan uçuğunun sahəsindən və hündürlüyündən, binanın dağılmasının xarakterindən və funksional təyinatından,meteoşəraitindən,ilin fəslindən və sutkanın vaxtından,habelə bir sıra şərtlərdən asılı olaraq müəyyən edilir. Obyektin və ya iş yerinin ərazisini yoxlamaq üçün 2-3 nəfərdən ibarət heyət göndərilir. Axtarış sahəsi zolaqlara bölünür və hər zolağa bir heyət təhkim edilir. Axtarış zolağının eni bir sıra amillərdən asılı olaraq təyin edilir (uçqunun xarakteri,hərəkət şəraiti,görünüş sahəsi və s.) və 20-50 m. ola bilər. Axtarış işlərinin ən səmərəli üsulu-kəşfiyyatçılar cütünün ziqzaqa oxşar (əyri-üyrü) xətt üzrə hərəkətidir.

Kəşfiyyatçıların hərəkət sürəti 1-2 km\saatdır. Heyət aşağıdakı avadanlıqla təchiz edilir: rabitə vasitələri,fərdi mühafizə vasitələri,qazma aləti,zərərçəkənin qaldığı yeri nişanlama vasitələri,ilk tibbi yardım göstərmək vasitələri.Bəzi hallarda axtarış qrupları alpinist və yangın-söndürmə avadanlıqları ilə təchiz edilə bilər. Vizual yoxlama zamanı axtarış zolağının hüdudlarında uçqunların səthi,boşluqlar,oyuqlar,"taxçalar"çökək yerlər,iri qırıntı parçaları altındakı boşluqlar,xüsusən qismən uçulmuş binaların divarlarının dibindəki sahələr diqqətlə nəzərdən keçirilir.Yoxlama müəyyən edilmiş səs signalının müntəzəm surətdə verilməsi və ya adi səsləmə ilə müşayiət edilməlidir. Dağılmış,qismən dağılmış və ya zədələnmiş binanı yoxlamağa,onun tikilmə layihəsi hüdudları və ya yaranmış uçqunların perimetri boyu xarici tərəfdən nəzərdən keçirməklə başlamaq lazımdır. Birinci növbədə pilləkən qəfəsləri,pəncərələr,salamat qalmış balkonlar və divarların uçulmuş yerlərindən baxmaqla mərtəbələr yoxlanılmalıdır.Binaların içərisi onların ayrı-ayrı seksiyaları (dalanları,sexləri) üzrə,kəşfiyyatçıların ardıcıl olaraq mərtəbədən-mərtəbəyə keçməsi və binanın yoxlanılan mərtəbəsindəki bütün salamat qalmış otaqları nəzərdən keçirməsi yolu ilə yoxlanılır (Rzayev, 2021:229).

Aşkar olunmuş zərərçəkənlərdən onların vəziyyəti,aldıqları zədələnmələr, zədələnmə şəraiti,habelə binada digər zərərçəkənlərin də olub-olmaması barədə məlumatlar alınır,onlara imkan daxilində ilk tibbi yardım göstərilir. Ərazidə radioaktiv və qəza təhlükəli kimyəvi maddələrlə təhlükəli çirklənmələr olmayan hallarda zərərçəkənlər zədəlilərin toplanışı məntəqələrinə göndərilir. Buraya zərərçəkənlərin təhlükəsiz hərəkəti mümkün olmayan hallarda onların yerləri xüsusi göstəricilər vasitəsilə nişanlanır, bu nişanların ölçüləri,formasını və məzmununu əvvəlcədən bölmənin komandiri tərəfindən müəyyən edilir.

Xidməti itlərdən istifadə etməklə (kinoloji üsulla) zərərçəkənlərin axtarılması-axtarış-xilasetmə xidməti (AXX) heyətləri tərəfindən yerinə yetirilir;belə heyət təlimatçı kinoloqdan (bələdçidən) və itdən ibarət olur və itlərin iybilmə orqanlarının yüksək həssaslığına əsaslanır ki,bunun sayəsində də itlər zərərçəkənin bədəninin qoxusunun çölə çıxdığı yeri uçuqunda tapa bilirlər.öyrədilmiş it müvafiq məşq kursundan sora özünün xarakterik davranışı məsələn, hürmə, zingildəmə və ya

“otur” komandasını yerinə yetirməklə zərərçəkənin yerini göstərir. İtlərdən istifadə etməklə zərərçəkənlərin axtarılması üsulu-əsas xilasetmə işlərinə başlamazdan əvvəl dağıntı zonasında kəşfiyyat aparılarkən xilasetmə işlərinin gedişində xilasetmə əməliyyatlarını dəqiqləşdirmək və təşhix etmək üçün;habelə xilasetmə işləri sona çatarkən ümumi nəzarət üçün tətbiq oluna bilər.Atmosferin yerüstü qatında havanın hərəkət (küləyin) istiqamətindən asılı olaraq itlərlə axtarış üç əsas taktiki üsuldən ibarət olur: “koridor” (o başa-bu başa) “yelpik-şəkilli və “spiralvari” hərəkətklərlə axtarış üsulları. Koridorla o başa-bu başa hərəkət üsulu itlərə müxtəlif bucaqlar altında havanı iyləməyə imkan verir. Qalan iki üsul isə daha mürəkkəb küləklər zamanı (meteoroloji şəraitdə) daha səmərəli ola bilər.

Uçqunun mürəkkəbliyindən,ölçülərindən,tərkibindən,içiboşluq dərəcəsindən və heyətlərin miqdarından asılı olaraq kinoloji axtarışın təşkilində müxtəlif variantlarından istifadə edilə bilər: bunlar təkbaşına axtarış, qruplarla axtarış və ardıcıl sürətlə axtarış variantlarından ibarətdir. Təkbaşına axtarış varientində zərərçəkənlərin aşkar edilməsi üçün tək bir heyətdən istifadə olunur. Lakin bu variant kifayət dərəcədə etibarlı sayılmır, it zədələnə və ya tüstülü, yaxud qazlı binada işlədikdən sonra onun dincəlməsi tələb oluna bilər (Rzayev, 2015:89).

Bütün bunlar axtarışı çətinləşdirməyə,yaxud onun ümumiyyətlə nəticəsizliyinə səbəb ola bilər.Buna görə də xüsusi öyrədilmiş itlərdən istifadə etməklə axtarışların aparılması üçün “qruplar üzrə” və ya “ardıcıl” axtarış variantları da tətbiq olunmalıdır. Qruplarla axtarış variantında bütün heyətlər işləyirlər,onlar uçqunu ayrı-ayrı sahələrə ayırır onun bütün həcmi tədricən yoxlayırlar.Bu variant kinoloji heyətlər xeyli olan,uçqunların həcmi az (dağılmış bir-iki bina) və axtarış üçün vaxt az olan hallarda tətbiq etmək daha məqsəd-yönlüdür. İrimi qyaslı dağıntılar zamanı axtarış işlərinin müddəti bir növbədən (10-12 saatdan) artıq çəkəcəyi ehtimal edilən hallarda axtarış “ardıcıl variantda təşkil olunur”. Bu məqsədlə bölmələrdəki bütün şəxsi heyət hərəsinin tərkibində 3-5 iş heyəti olan qruplara bölünür,iş sürüşkən qrafik üzrə aparılır.Ona uyğun hər 40-45 dəqiqədən bir,heyətlər biri-birini əvəz edirlər,belə halda daim 2-3 heyət işləyir,1-2 heyət isə dincəlidir.İşin belə təşkili işçilərin dincəlməsi və yeni qüvvə ilə işə başlanması hesabına axtarışın yüksək sürətlə aparılmasına imkan verir. Lazımi qüvvə və vasitələrin hesablanması kinoloji heyətlərin əmək məhsuldarlığı üzrə aşağıdakı göstəriciləri əsasında aparılmalıdır.

- Ərazi 100x100m,hündürlüyü 3-5 m olan uçqunda zərərçəkənin aşkar edilməsi müddəti-ən gec 30 dəq;
- Heyətin fasiləsiz iş müddəti-ən çoxu 45 dəq;
- 8 saatlıq iş müddətində hərəsi 45 dəq-dən ibarət axtarış əməliyyatın sayı-ən azı
- Axtarış əməliyyatları arasında fasilə-15 dəq.

Nəticə

Bu məqsədlər üçün ən yararlı itlər-yaxşı iduyma qabiliyyəti ilə yanaşı itaətliyi,komandaları dəqiq yerinə yetirməsi və əsəblərinin möhkəmliyi ilə fərqlənən itlərdir. Axtarış xilasetmə işlərinin təcrübəsi göstərir ki,itlərdən ən səmərəli istifadə müddəti-bina uçunlandan sonrakı ilk dörd-beş sutkadır. Bundan sonra isə həm heyvanların özlərinin yorğunluğu həm də güclü “meyit iyi” ucbatından itlərdən istifadənin effektivliyi azalır. Uçqunda çoxlu şüşə,beton qırıntılarının,metal

çubuqlarının olması itlərin işini xeyli çətinləşdirə bilər, çünki bütün bunlar iş vaxtı itlərin zədələnməsinə səbəb olur. Xüsusi axtarış cihazlarından istifadə etməklə (texniki üsulla) zərərçəkənlərin axtarılması insanların həyat fəaliyyəti ilə əlaqədar olan fiziki əlamətlərin bu cihazlarla qeyd edilməsinə əsaslanır. Belə cihazların akustik, radiodalğalı və optiki növləri olur. Hazırda "Vibrofon-3n", "TP-15m", "Zvuq" tipli akustik axtarış cihazları "Abiqar" şirkəti tərəfindən hazırlanan "Pelenq-1" tipli akustik axtarış cihazı ilə əvəz edilir. Bu cihaz mülki müdafiə və FHN-in axtarış xilasetmə qüvvələri üçün nəzərdə tutulur.

Ədəbiyyat

Ocaqov, H.O.(1991). Fövqəladə hallarda əhalinin mühafizəsi. Bakı: Elm

Ocaqov, H.O.(2009). Fövqəladə halların nəticələrinin aradan qaldırılması. Bakı: Təhsil

Ocaqov, H.O.(2010). Fövqəladə hallarda həyat fəaliyyətinin təhlükəsizliyi. Bakı: Çarşıoğlu

Rzayev, O.R. (2015). Mülki müdafiədən mühazirə mətnləri. Naxçıvan: Qeyrət

Rzayev, O.R. (2021). Fövqəladə hallarda mülki müdafiə. Naxçıvan: Əcəmi