

РИСК ОТ ПАДАНЕ ОТ ВИСОЧИНА. ЗАЩИТА.

Този материал е предназначен за ръководните и изпълнителските кадри от отрасъл “Строителство”.

Целта му е да се даде систематизирана информация за управление на риска за един изключително важен в строителството проблем – падане от височина. В тази връзка, чрез използване схемата за оценка на риска, са посочени основните дейности и съоръжения криещи риск от падане, обстоятелствата, повишаващи този риск и примерни мерки за елиминирането или намаляването му.

Предложените мерки са насочени към избягване на най-често срещаните и значими нарушения установени в практиката.

Част от посочените по-долу мерки и технически решения са свързани с изискванията на нормативната уредба, а друга част се базират на добрата практика прилагана у нас и в чужбина.

Важно е да се отбележи, че мерките и решенията, преди да се приложат, е необходимо да бъдат съобразени с особеностите на конкретния обект.

Отрасъл “Строителство” е един от най-рисковите в производствената сфера. Ежегодно загиват хора на строителните площадки, други получават различни по тежест увреждания. Статистическите данни показват, че допусканите смъртни трудови злополуки и злополуките причинили инвалидност (така наречения тежък травматизъм) в строителството са значително по-високи от средните показатели за страната. На практика, строително-монтажни работи (СМР) се извършват не само от фирми от строителния бранш, а и от отделни бригади, групи или специалисти в голямата част от фирмите във всички отрасли и дейности на промишлеността и услугите. Статистическите данни от травматизма за периода 1995 – 2002 год. показват, че 47 % от тежкия травматизъм в строителството е в резултат на падане от височина. Анализът на този травматизъм показва, че най-опасни и с най-голям дял за това състояние са следните строителни дейности:

- монтаж на сглобяеми елементи и оборудване – 23% от злополуките;
- земни /изкопни/ работи – 15 %;
- покривни работи – 13 %;
- зидарски работи – 12 %.

Посочените по-горе дейности могат да се определят като криещи най-голям риск от падане от височина при извършване на СМР и следователно към тях приоритетно трябва да бъдат насочени мерките за намаляване на трудовите злополуки.



Планиране на защита срещу падане от височина още във фазата на проектиране

Осигуряването на защита от падане още на фаза проектиране е един от най-ефективните начини за елиминиране и контрол на този риск.

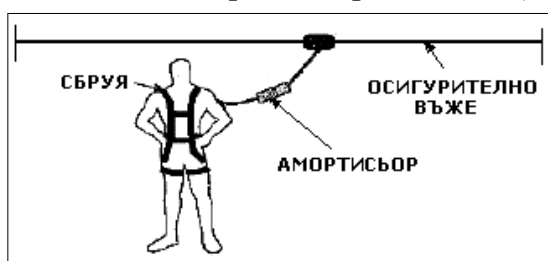
При планиране на мерките за защита от падане, е необходимо приоритетно да се залагат мерки, елиминиращи риска при източника на

възникването му. Ако това не е възможно следва да се предвидят колективни средства за защита и едва накрая да се прибегва до използване на лични предпазни средства. Понякога се налага едновременното използване на колективни и на лични предпазни средства.

За целта е необходимо собствениците и инвеститорите да осигурят достатъчно време на проектантите и да не ограничават средствата за мерките за защита срещу падане още в самите проекти. Целесъобразно е при проектирането на сградите и съоръженията да се прави оценка на евентуалните рискови зони и в зависимост от тяхното естество, да се предвидят защитни колективни средства, преди започването на строително-монтажните работи.

На местата където е невъзможно да се приложат колективни методи за защита срещу падане, би могло да се предвидят следните мерки:

- подходящо разположени точки за закрепване (закачане) на лични предпазни средства (предпазни колани, сбруи и др.);
- вертикални/хоризонтални осигурителни въжета монтирани преди започване на работа;
- елементи за задържане при падане (мрежи, козирки и др.).



Ако във фаза проектиране не са взети мерки срещу всички рискове и не са предвидени достатъчни мерки срещу падане, тяхното решаване да става с конкретни инженерно-технически решения за всеки обект.

Специално внимание при СМР трябва да се обърне на рискът от падане от височина в резултат от загуба на равновесие, дължащо се на удар от падащи, движещи се или недобре закрепени предмети или съоръжения. В тази връзка мерките за защита от падащи предмети трябва да се прилагат успоредно с мерките за защита срещу падане от височина и да се съобразяват с тях. Необходимо е да се определят местата и видовете дейности, където риска от падане от височина или риска от падащи предмети съществува или може да възникне. Такива места, дейности, машини и съоръжения са:

- преносими стълби;
- скелета;
- покриви;
- контури на работните площадки
- повърхности намиращи се на височина над 1,50 m и отвори в тях;
- монтажни и ремонтни работи на височина (включително монтаж и демонтаж на скелета, строителни подемници и др. съоръжения);
- автовишки;
- временни и постоянни работни платформи;
- рампи;

- строителни подемници и приемните им площадки;
- денивелации на земната повърхност, траншеи и изкопи;
- извършване на зидаро-мазачески работи над нивото на главата, изискващи използването на приспособления;
- отвори на стълбищни клетки, асансьори и инсталационни шахти;
- стенни отвори;
- кофражни, арматурни и бетонни работи;
- монтаж на външни и фасадни елементи;
- почистващи операции по фасадата и прозорците.

I. ПРЕНОСИМИ СТЪЛБИ

Преносимата стълба е техническо приспособление, което преди всичко е предназначено за придвижване на работниците от едно ниво на друго, т. е. тя се явява временно средство за преход. В някои случаи, стълбата може да се използва и за извършване на определен вид работа, като изпълнение на някои довършителни и електроинсталационни работи в закрити помещения и на височина не по-голяма от 3,50 m.

1. Видове преносими стълби

В практиката се използват най-различни по вид и материал преносими стълби. В зависимост от материала от който са направени стълбите могат да бъдат от дърво, желязо или лек метал, фибростъкло или други материали. В зависимост от начина на изпълнение преносимите стълбите могат да бъдат:

- 1.1. Единични стълби.
- 1.2. Двухраменни стълби (две единични, които в горната част са симетрично съединени във формата на буквата "А").
- 1.3. Преносими стълби с перила (допълнени са с опори и неголеми подложки на хоризонтално ниво, когато стълбата е инсталирана);
- 1.4. Разтегателни стълби (успоредни секции от единични стълби, закрепени една за друга, така че да се разтягат);
- 1.5. Сгъваеми стълби (състоят се от няколко секции от единични стълби, които могат да се сгънат или разгънат за съхранение или транспорт);
- 1.6. Специални (имат особенна форма и допълнителни приспособления, например за работа по наклонени покриви);
- 1.7. Комбинирани стълби (които могат да се използват като единични, двухраменни и разтегателни стълби).



Извършването на определен вид работа с помощта на преносими стълби е необходимо предварително да се планира и винаги да се оценява необходимостта от

използването им. За извършване на СМР на височина, приоритетно се използват скелета, платформи и други по-удобни и по-безопасни съоръжения. Едва когато е невъзможно или нецелесъобразно тяхното използване се прибегва до използване на преносими стълби при условие, че са спазени изискванията на нормативните актове по безопасност на труда.

2. Фактори, увеличаващи риска от падане от височина при работа с преносими стълби.

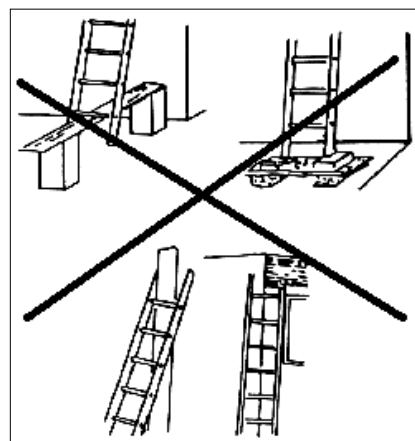
Работата с преносими стълби винаги е съпътствана с повишен риск за падане от височина. Разнообразни са факторите, които могат да увеличат този риск. Някои от тях са:

2.1. Физическото натоварване вследствие неудобната работна поза и/или продължителна непрекъсната работа на стълбата води до пренапрягане на крайниците и в резултат на това загуба на равновесие.

- При извършване на работа от преносими стълби тялото се намира в принудително състояние, свързано с подсигуриването на най-добра видимост и най-добър периметър на движение на ръката. Това увеличава натоварването на гърба и долните крайници.
- Често работникът е принуден да вдига ръцете си високо, напрягайки рамената и врата.
- Продължителната работа на стълба с тесни стъпала може да предизвика болки в прасците и стъпалата.
- Ограничената възможност за движение на стъпалата и краката нарушават кръвообращението.
- Придвижване по стълбата с товар също може да доведе до загуба на равновесие.

2.2. Неправилно използване /позициониране/:

- поставяне върху несигурна основа – рохка или хлъзгава почва;
- неправилен ъгъл, позволяващ преобръщане назад или хлъзгане;
- несигурна опора – опряна е върху неустойчива преграда или е опряна само на едната си страна или на стъпало;
- използване в опасна близост до отвори на подове и стени или в близост до открити тоководещи части;
- поставяне пред врати и прозорци.



2.3. Други.

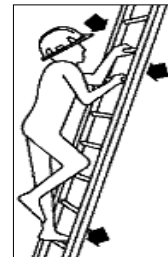
- Паспортите, инструкциите (правилата) за експлоатация на преносимите стълби не са преведени на официалния език и/или не са предоставени при покупка или отдаване под наем.
- Превишаване на допустимото натоварване на стълбата.
- Преместване на двуръчна стълба чрез усилието на намиращия се върху нея работник (“ходене” със стълбата).

- Използването им не по предназначение (например като мостче над изкоп).

3. Основни мерки за елиминиране или минимизиране на риска за падане от височина при работа с преносими стълби.

3.1. Използването на преносими стълби да става само за извършване на краткотрайни строително-монтажни работи и то само в случай, че използването на скеле, платформа или друго съоръжение не е възможно или не е целесъобразно.

3.3. При изкачване и слизане от стълбата винаги прилагайте правилото на трите опорни точки, т.е. във всеки един момент да имате опора на две ръце и крак или два крака и ръка и това да става винаги с лице към стълбата.



3.2. Използване на двураменни стълби вместо единични (винаги, когато е възможно).

3.4. При извършване на работа на по-голяма височина (например над 3 m считано от основата на стълбата до стъпалото от което се извършва работата) с помоща на преносими стълби, работещия да се закрепва посредством предпазен колан към сигурна, съседна конструкция.

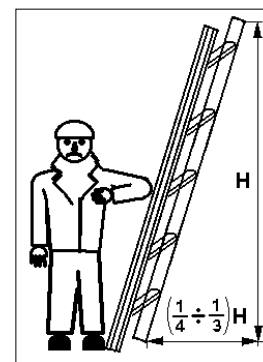


3.5. Когато се налага извършване на работа на височина посредством преносими стълби от двама и повече работника, то всеки един от тях да ползва отделна стълба.

3.6. Съхраняване на преносимите стълби по начин, предпазващ ги от механични повреди и неблагоприятни атмосферни условия.

3.7. Избягване на ръчно пренасяне на материали и инструменти по преносими стълби. За целта да се използват специални приспособления (макари, лебедки и др.).

3.8. Единичните стълби в работно положение да имат наклон от 70 до 75° спрямо хоризонтала, т.е. разстоянието от основата на стълбата до вертикала, спуснат от горната опора да е от $1/3$ до $1/4$ от разстоянието от основата на стълбата до горната опора или така нареченото правило на лакътя: заставайки "ребром" до стълбата от страната на изкачване и поставяйки свита ръка в хоризонтално положение, лакътя да опира в стълбата.



3.8. При наличие на пукнатини на стъпало или страница на дървена преносима стълба, същата да не се подсилва, а да се бракува.

3.9. Използване на преносимите стълби само по предназначение.

3.10. Използване на чанта закачена на колана или носена през рамо за пренасяне на инструменти или други леки предмети.

3.10. Недопускане до работа, извършвана с помоща на преносими стълби, на лица със специфични заболявания, увеличаващи риска от падане.

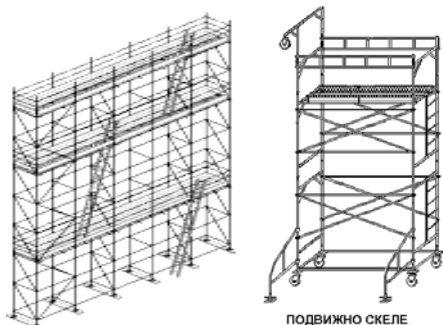
- 3.11. Определяне на лице, което да осъществява контрол и да извършва поддръжане на преносимите стълби.
- 3.12. За защита на преносимите метални стълби от корозия да се нанася предпазващо покритие поне един път годишно.
- 3.13. Използване на ЛПС.
- 3.14. При нанасяне на защитното покритие върху дървени стълби за предпазване от неблагоприятни атмосферни условия, същото да е безцветно.
- 3.15. Стъпалата на дървените стълби да са закрепени към странците чрез сглобка (нут и федер).

II. СКЕЛЕ

Скеле - техническо спомагателно средство, използвано за извършване на строително-монтажни работи на височина.

1. Видове скелета

В практиката се използват най-различни по вид и материал скелета. Те могат да бъдат метални или дървени; инвентарни и неинвентарни; подвижни и стационарни и т.н. Най-често срещани са инвентарните тръбни скелета.



2. Фактори, увеличаващи риска от падане от височина при работа на скеле.

Работата с помощта на строително скеле неминуемо крие риск от падане от височина, но той е най-голям при монтажа и демонтажа на скелето. За това в нормативните актове има допълнителни изисквания към работниците извършващи тези операции.

Някои от факторите, които могат да увеличат този риск са:

- 2.1. Атмосферните условия – резките промени на времето, например внезапен порив на вятъра или хлъзгавите работни площадки след дъжд, могат да увеличат риска от падане от скелето.
- 2.2. Превишаване товарносимостта на скелето – може да доведе до разрушаване или деформиране на елемент от скелето в резултат на което работещите на скелето да паднат от него.
- 2.3. Недостатъчната стабилност на конструкцията.
- 2.4. Липса или неизправност на необходимите ограждения.
- 2.5. Неудобна работна поза.
- 2.6. Работа свързана с вдигане и пренасяне на тежести.
- 2.7. Удар от падащи предмети.
- 2.8. Складиране на материали на работната площадка.
- 2.9. Подходите и проходите на скелетата.
- 2.10. Състоянието (подредеността, чистотата) на работната площадка, подходите и проходите.
- 2.11. Неправилно проектиране на конструкцията на скелетато.

2.12. Здравословното състояние на работниците.

3. Някои мерки за елиминиране или минимизиране на риска за падане от височина при работа от скеле.

3.1. Монтажът и демонтажът на скелетата да се извършва от обучени и опитни работници, използващи предпазни колани, обувки с неплъзгащи подметки и под непосредственото ръководство на техническия ръководител на обекта. На тези работници за целия период на монтиране (демонтиране) на скелето е необходимо да им се провежда ежедневен инструктаж.

3.2. Спазване процедурата по приемане годността за безопасна експлоатация на скелето.

➤ Скелета с товароносимост до 5 kN/m^2 и височина под 12 m или с товароносимост над 5 kN/m^2 и височина до 5,50 m се приемат с акт на техническия ръководител, отговарящ за монтажа им;

➤ Скелета с товароносимост над 5 kN/m^2 и височина над 5,50 m или с товароносимост под 5 kN/m^2 и височина над 12 m се приемат от комисия, в която участва проектант-конструктор.

3.3. Да не се допуска използването на елементи от един тип скеле при направата на друг тип.

3.4. Спазване на забраната за едновременна работа на две площадки, разположени в една вертикала, без наличието на два плътни междинни пода.

3.5. Прекратяване на работа при влошаване на атмосферните условия (вятър със скорост 5 m/s и повече, дъжд, сняг, поледица и т.н.)

3.6. Преценка за допустимия брой на работниците на скелето, както и вида и теглото на материалите (табели с данни за скелето).

3.7. Маркиране на подходите и отворите по скелето с контрастен цвят.

3.8. Качването и слизането от едно ниво на друго да става само по определените за целта приспособления (стълби и т.н.), а не да се използват елементите на конструкцията.

3.9. Да се взема под внимание вида на основата, върху която се изгражда скелето.

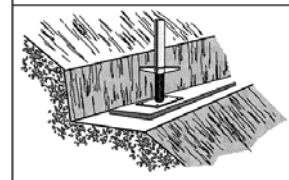
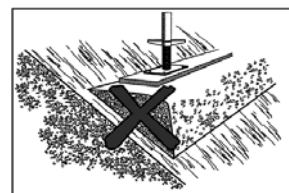
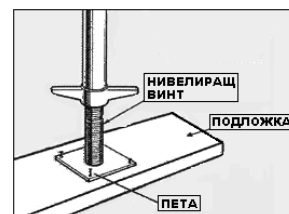
3.10. Подвижните скелета да не се преместват, когато има хора и материали върху тях и по време на работа да се анкерират за стабилни елементи от конструкцията.

3.11. Да се почистват работните площадки след приключване на работата и да се свалят инструментите и материалите от работните площадки.

3.12. Да не се допуска препречване на проходите и площадките по време на работа.

3.13. При работа в близост до открити тоководящи части да се вземат необходимите мерки за защита на работещите срещу директен допир до части, намиращи се под опасно напрежение.

3.14. Извършване на ежедневен оглед на състоянието на



- скелето преди започване на работа.
- 3.15. Да се използват лични предпазни средства.

III. ПОКРИВИ

Покривните работи, включват много и разнообразни по вид дейности, например изграждане на носещата конструкция на покрива, полагане на различни видове летвени, дъсчени, ламаринени, пластмасови, битумни и други покрития, нареждане на керемиди и капаци, надзиждане на комини, монтаж на улуци, водосточни тръби и казанчета, полагане на топло- и хидроизолации, монтаж на антени, гръмоотводни инсталации, извършване на бояджийски работи и т.н. Всички тези работи се извършват на максималната височина на сградата, често в самия край на покрива и неминуемо са съпътствани с голям риск за работещите от падане от височина.

1. Видове покриви.

- 1.1. Плоски.
- 1.2. Наклонени:
 - с наклон до 20° ;
 - с наклон над 20° .

2. Фактори, увеличаващи риска от падане от височина при покривни работи.

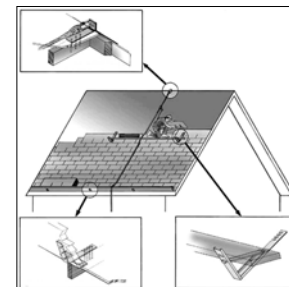
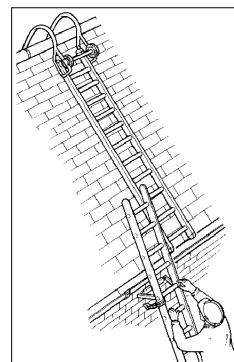
Някои от факторите, които могат да увеличат този риск са:

- 2.1. Лошите атмосферните условия, например вятър със скорост по-голяма от 10 m/s, дъжд, снеговалеж, намалена видимост и т.н.
- 2.2. Работа в близост до и по самия контур на покрива или отвори по покрива.
- 2.3. Формата и наклона на покрива.
- 2.4. Товароносимостта и износването на елементите на покривната конструкция, включително складирането на материали и отпадъци.
- 2.5. Монтирането на допълнителни (спомагателни) съоръжения, като лебедки, скрипци, мачти и др.
- 2.6. Манипулации със специфични строителни машини (например хобота на бетонпомпа).
- 2.7. Здравословното състояние на работниците.
- 2.8. Вида на покривната настилка.

3. Основни мерки за елиминиране или минимизиране на риска за падане от височина при покривни работи.

- 3.1. Прекратяване на покривните работи при влошаване на атмосферните условия, както и през тъмната част на денонощието.
- 3.2. Сглобяването на елементи от конструкцията на покрива да се извършва по възможност преди изкачването им за да се сведе до минимум времето за монтаж и броя на операциите, извършвани на височина.

- 3.3. При работа на наклонени покриви да се използват покривни стълби и обувки с противоплъзгащи се подметки.
- 3.4. Монтиране на предпазни парапети или скеле по контура на покрива и по отворите.
- 3.5. Да се работи винаги с лице към билото (купола) на покрива.
- 3.6. Да не се използват кранове и строителни подемници за извършване на покривни работи по стрехи и бордове.
- 3.7. Изграждането и ремонта на комини, антени и мачти да се извършва от хоризонтални платформи и скелета.
- 3.8. Използване на ЛПС за работа на височина (колани, сбури и т.н.).
- 3.9. Провеждане на ежедневен инструктаж.
- 3.10. Допускането до извършване на покривни работи да става само с разрешение на техническия ръководител, след като се е убедил, че са изпълнени всички мерки за безопасна работа.
- 3.11. Да не се допускат работници, без да са минали предварителен медицински преглед до извършване на покривни работи.



IV. Изкопи

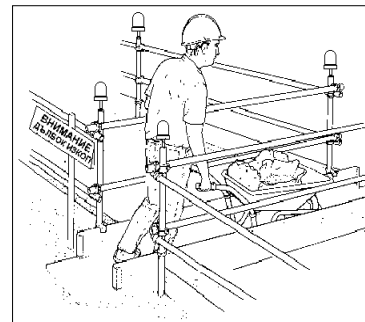
Изкопите са резултат от стрителни работи, свързани с отнемане на земни маси от терена. Основните рискове, съпътстващи този вид строителни работи са срутване, затрупване и премазване от земни маси, но съществуват рискове и от падащи предмети и машини (съоръжения) и от падане от височина. Изложени на тези рискове са както работещите в изкопа, така работещите в близост, преминаващите покрай и през самия изкоп работници.

1. Видове изкопи.

По своето предназначение различаваме следните видове изкопи:

- 1.1. Кладенци.
 - 1.2. Изкопи за полагане на основи на сгради и фундаменти на съоръжения.
 - 1.3. Канали /траншей/ за полагане на линейни съоръжения (кабели, тръби и др.).
 - 1.4. Шахти.
2. *Фактори, увеличаващи риска от падане от височина при изкопни работи.*
- 2.1. Неблагоприятни атмосферни условия, които нарушават стабилността на почвата (например студ, дъжд, сняг и др.).
 - 2.2. Използване на стената на откоса за слизане и качване от работниците, чрез преносими стълби или друг вид съоръжения.
 - 2.3. Необозначени, несигнализирани и неоградени изкопи.
 - 2.4. Здравословното състояние на работниците.

3. *Основни мерки за минимизиране и елиминирание на риска от падане от височина при изкопни работи.*
 - 3.1. Да се използват стационарни стълби за качване и слизане на работищите в изкопа, като ширината на стълбата да е минимум 0,7 m, а горният ѝ край да излиза минимум на 1,0 m от земната повърхност.
 - 3.2. Да се обозначават със знаци местата около изкопа и да се постави нощното осветление по контура.
 - 3.3. Слизането и качването на работниците, машините и превозните средства да се осъществява по откос с подходящ наклон, предвиден при разработване на строителния проект.
 - 3.4. Да не се извършват стрителни работи при влошени атмосферни условия.
 - 3.5. До работа да се допускат само лица, които са минали предварителен медицински преглед.
 - 3.6. Да се поставят бариери и прарапети на местата, където се извършват изкопни работи.



V. Отвори и контури

Когато говорим, за отвори и свързаните с тях рискове, разбираме открити хоризонтални и вертикални въздушни пространства (участъци) в пода и в стените на височина под 0,8 m, през които може да пропадне човек. Отворите с по-малък размер, носят риск от спъване и падане. В някои случаи, тези рискове са съпроводени и с риск от падащи предмети. Особено висок риск от падане, крие и целия външен контур на сградата, същото важи и за контурите на вътрешните ѝ елементи.

1. Видове отвори и контури на строителната площадка.

- 1.1. Отвори на асансьорни шахти.
- 1.2. Отвори на врати и прозорци.
- 1.3. Капандури.
- 1.4. Вътрешни архитектурни пространства.
- 1.5. Въздушни пространства между елементите на тавана и покривната конструкция.
- 1.6. Външен контур на сградите преди изграждането на стените.
- 1.7. Контури на вътрешните елементи – стълбища и стълбищни площадки.

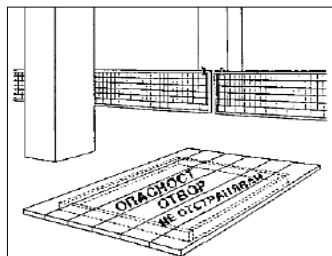
2. Фактори и дейности, които увеличават риска от падане от височина.

- 2.1. Строителни и монтажни работи в близост до отвори.
- 2.2. Складиране на материали и струпване на работници (например на приемни площадки на строителните подеминици).
- 2.3. Неспазване на правилата и нормите за ръчна работа с тежести.
- 2.4. Използване на спомагателни съоръжения около отворите и контурите – преносими стълби и подвижни скелета.
- 2.5. Състоянието на работната площадка – подреденост и чистота.

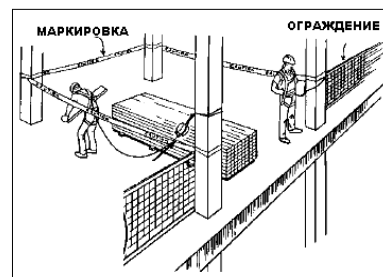
- 2.6. Липса на обезопасителни съоръжения – капаци, парапети и мрежи.
 2.7. Здравословното състояние на работниците.

3. Мерки за намаляване на риска.

- 3.1. Идентифициране и обозначаване на отворите и контурите чрез знаци.
 3.2. Използване на ограждения и парапети.



- 3.3. Поставяне на капаци и разработване на цветови сигнали за обозначаването им.



- 3.4. Използване на лични предпазни средства, в случаите когато се налага временно отстраняване на обезопасителните съоръжения (например за придвижване на материали от едно ниво на друго).

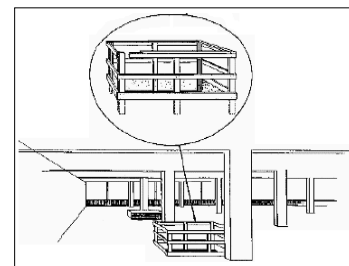
- 3.5. Да не се допускат до работа работници, които не са преминали медицински преглед.

Най-често използвани колективни средства за защита и лични предпазни средства при риск за падане от височина

1. Колективни средства за защита.

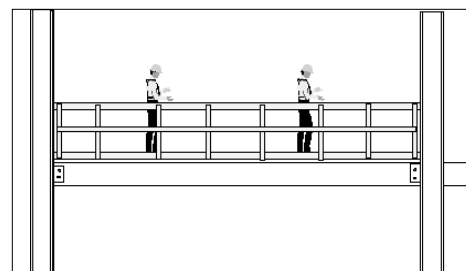
Описаните защитни средства не изчерпват пълното разнообразие от технически решения прилагани в практиката. Когато се използват, трябва да се съобразят със спецификата на всеки конкретен обект.

- 1.1. **Парапети** – предпазно съоръжение на всякакъв вид стълби, площадки, балкони, скелета, платформи, преходни мостчета и др., криещи опасност от падане от височина. Изискванията към парапетите са:



- да имат минимална височина 1,0 m;
- да издържат хоризонтално и/или вертикално натоварване не по-малко от 400 N/m (40 кг/м);
- да са обезопасени с бордова дъска с ширина не по-малка от 0,15 m;
- да имат гладка ръкохватка и междинни хоризонтални връзки между вертикалите.

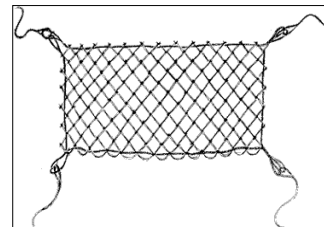
Използват се за защита от падане, т.е. подсигурият работниците, намиращи се в опасна близост до отвори, шахти, контури на покриви и т.н. В строителството могат да се използват временни и постоянни парапети (когато са част от конструкцията). Важно е да се обърне внимание на мястото на монтиране на парапета, както и за спазване на всички изисквания към конструкцията му - т.е. да е укрепен стабилно, да е преценена носимостта на конструкцията към която е



захванат, да има достатъчна височина и всички елементи – бордова дъска, междинни връзки и т.н.

1.2. **Осигурителни мрежи.**

Осигурителните мрежи не предпазват работника от падане, а служат за улавянето му след падане или те подсигуряват мястото на работа, а не работника. Освен това те, служат и за улавяне на падащи предмети. За осигуряване на най-добра защита монтажът на по-голяма част от конструкцията на мрежата следва да се извърши на земята.



При изграждане на мостове мрежите могат да се монтират по същият начин, а при извършване на възстановителни работи - да се монтират от автовишки, подвижни кранове и др., като работниците, извършващи монтажа трябва да използват лични предпазни средства срещу падане от височина.

Мрежите са приемлив, но не много подходящ способ за обезопасяване на отвори при извършване на строително-монтажни работи.

Някои от изискванията към осигурителни мрежи са:

- да са монтирани възможно най-близо до работната платформа;
- да се простират извън най-изнесеня външен ръб на работната зона;
- да са монтирани така, че в случай на падане да не последва удар в предмет намиращ се под нея;
- да се тестват преди експлоатация;
- да се проверяват ежеседмично за повреди, износване и дефекти;
- да не се използват деформирани мрежи;
- всякакви материали, инструменти, отломки или екипировка попаднали в мрежата, трябва да се отстраняват възможно най-бързо, не по-късно от края на работната смяна.

1.3. **Капаци.**

Капаците се използват за обезопасяване на отвори в пода, покрива или пътеките за преминаване. Капаци трябва да се поставят на всички отвори в работната зона, с изключение на по-широките отвори при които се използват парапети. Ето и няколко препоръки при обезопасяване на отвори посредством капаци:

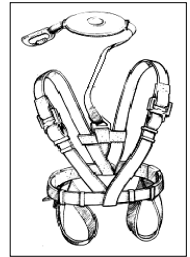
- Конструирайте капаците така, че да издържат два пъти най-голямото натоварване, включващо работници, екипировка, инструменти и т.н.
- Ако се използват дървени капаци, трябва да са подсигурени срещу разместване чрез винтове, пирони, скоби и др.
- Маркирайте капаците с ярък надпис.
- Ако капакът е прекалено малък за да побере надпис, оцветете го в ярък цвят известен на работниците като “Внимание! Опасност от пропадане”.
- Ако капакът се поставя на места от където може да премине самоходна или друг вид строителна машина, капакът трябва да може да издържи два пъти максималното осово натоварване на най-голямата машина.

- При монтиране на капаците да се отчита възможността за риск от спъване.

2. Лични предпазни средства.

Когато рискът не може да бъде отстранен или намален в необходимата степен и колективните средства за защита не са достатъчни да предпазят работниците от този риск е необходимо да се използват лични предпазни средства, т.е. те са последна, крайна мярка за защита на работниците от риска на работното място. Лични предпазни средства за защита от падане от височина или за риск от падащи предмети са:

- Защитни каски.
- Колани.
- Сбруи.
- Персонални фиксиращи системи.
- Противоплъзгащи се обувки.



В таблицата (приложение № 1) са представени предпазните средства, колективни и лични, които могат да се прилагат при извършване на различни видове строително-монтажни работи и използване на различни съоръжения, за защита от падане от височина.

Нормативна уредба

1. Наредба № 7 от 23.09.1999г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работно оборудване, обн., ДВ, бр. 88 от 8.10.1999г., изм., бр. 48 от 13.06.2000г. изм. и доп., бр. 43 от 13.05.2003г.
2. Наредба № 3 от 19.04.2001г. година за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място, обн., ДВ, бр. 46 от 15.05.2001г.
3. Правилник по базопасността на труда при строителните и монтажните работи (Д – 02 – 001).

ВИДОВЕ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ С РИСК ЗА ПАДАНЕ ОТ ВИСОЧИНА										
ЗАЩИТНИ СРЕДСТВА	КОФРАЖНИ РАБОТИ	РАБОТА С ПОВДИГАТЕЛНИ СЪОРЪЖЕНИЯ	РАБОТА ОКОЛО ОТВОРИ	РАБОТА В БЛИЗОСТ ДО КОНТУРА НА СГРАДАТА	ЗИДАРО – МАЗАЧЕСКИ РАБОТИ	МОНТАЖНИ РАБОТИ	СМР НА СЛАБО НАКЛОНЕНИ ПОКРИВИ	СМР НА СИЛНО НАКЛОНЕНИ ПОКРИВИ	РАБОТА ОКОЛО РАМПИ И ИЗКОПИ	РАБОТА НА СКЕЛЕ
ПАРАПЕТИ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
МРЕЖИ				✓	✓	✓	✓	✓		✓
КАПАЦИ			✓							
ОГРАДИ		✓	✓	✓					✓	
ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА										
КАСКИ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
КОЛПАНИ	✓			✓		✓		✓		
ПЕРСОНАЛНИ ФИКСИРАЩИ СИСТЕМИ				✓		✓		✓		
ОБУВКИ С НЕХЪРЪГАЩИ ПОДМЕТКИ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓