



ЛЕКЦИЯ

Здравословни и безопасни условия на труд

I. Раздел:

Здравословни и безопасни условия на труд.

Познаване и спазване на разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място

Работата на строителните обекти крие много рискове, които водят до високи ниви на злополуките и смъртните случаи. Рисковете при работа могат да бъдат избегнати чрез добра организация, осигурени мерки за безопасност, колективни и индивидуални средства за защита. Задължение на работодателя е да осигури здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ), за да намали или премахне предпоставките за възникване на инциденти, застрашаващи живота и здравето на трудещите се.

1. Видове инструктажи по безопасност и здраве при работа

Инструктажи по БЗР се провеждат на всеки работещ, независимо от срока на договора и продължителността на работното време. Условията и редът за провеждане на обучение и инструктаж по безопасност и здраве при работа са регламентирани с Наредба №РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работното място на работниците и служителите по правилата за осигуряване на ЗБУТ.

Инструктажите биват:

1.1. Начален инструктаж

Началният инструктаж запознава новоназначените работници и служители с основните правила и изисквания по БЗР в предприятието, с вида и характера на извършваната работа, със специфичните опасности и рискове, както и с изискванията към тяхното поведение. Провежда се в деня на постъпване на работа на работника и се удостоверява в Книгата за начален инструктаж. При извършване на СМР се провежда с продължителност един работен ден. Длъжностното лице, провело началния инструктаж на лицата, които постъпват на работа, издава Служебна бележка, която се съхранява в трудовото досие на работещия.

1.2. Инструктаж на работното място

Инструктажът на работното място е практическо запознаване на работника с конкретните изисквания за безопасното изпълнение на трудовата дейност и се провежда преди да му бъде възложена самостоятелна работа по утвърдена програма, като тематиката и продължителността им се съобразяват и с всички други изисквания, регламентирани в специфичните за дадената дейност или вид работа нормативни актове. Инструктажът на работното място приключва на петия работен ден, след като ръководителят, разрешаващ самостоятелна работа, се убеди, че работещият познава правилата за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд, отнасящи се за извършваната от него дейност, като се удостоверява в „Книгата за инструктаж на работното място, периодичен инструктаж, извънреден инструктаж“. На работещите изпълняващи строително монтажни работи, независимо от тяхната подготовка, образование, квалификация и трудов стаж, освен инструктаж на работното място се провежда и обучение по правилата за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд. Изпитният протокол се съхранява в досието на работника или служителя.

1.3. Периодичен инструктаж

Периодичният инструктаж при извършване на СМР се провежда не по-рядко от един път на три месеца и има за цел да поддържа и допълва знанията на работещите по безопасност и здраве при работа по утвърдена програма, като се удостоверява в *„Книгата за инструктаж на работното място, периодичен инструктаж, извънреден инструктаж“*.

1.4. Ежедневен инструктаж

Ежедневния инструктаж се провежда при възлагането на работата за деня на строителната площадка, с който запознават работещите със специфичните опасности или рискове, свързани с изпълняваната работа.

1.5. Извънреден инструктаж

Извънреден инструктаж се удостоверява в *„Книгата за инструктаж на работното място, периодичен инструктаж, извънреден инструктаж“* и се провежда по утвърдена програма с тематика в зависимост от конкретния случай, както следва:

- след всяка трудова злополука, станала на работното място
- след пожар, промишлена авария и природно бедствие
- при констатирани груби нарушения на правилата, нормите и изискванията по БЗР
- при промяна на технологичния процес, при въвеждане на нови машини и съоръжения, при промяна на работното място или организацията на работа
- по предписание на контролен орган
- на работещи, отсъствали повече от 45 календарни дни, след завръщането им на работа, преди да започнат да изпълняват преките си задължения
- по преценка на работодателя или прекия ръководител при организиране на ремонтни или други дейности

1.6. Начален инструктаж за външни лица и посетители

Началния инструктаж за външни лица/ посетители, накратко всички работещи от външни фирми и организации извършващи дейности на територията на строителната площадка, запознава с дейността и специфичните опасности и рискове за здравето и живота, знаците и сигналите за безопасност, необходимите лични и колективни предпазни средства. Провежда се преди да бъдат допуснати на територията на строителната площадка и се удостоверява в *Книгата за начален инструктаж – за външни лица/ посетители*.

Основни задължения при инструктаж на работещите извършващи СМР:

- да спазват изискванията за безопасност и здраве при работа;
- да се явяват на работа в трезво състояние и да не употребяват алкохол и упойващи вещества по време на работа;
- да спазват указанията за безопасно движение на територията на строителната площадка и на работните места;
- да не извършват СМР, за които не притежават изискваната правоспособност или квалификация;
- да използват личните и други предпазни средства, когато това се изисква, и след употреба да ги връщат на съответното място;

- да преустановяват незабавно работа и уведомяват непосредствения си ръководител за всяка ситуация: когато има условия, застрашаващи както тяхното здраве, така и здравето и/или живота на намиращите се в непосредствена близост лица и когато е констатирана неизправност в машините, съоръженията, уредбите, инструментите, скелетата, платформите и др;

Достъпът до строителната площадка трябва да е безопасен и да са изпълнени следните условия: пътеките за достъп се означават и са в добро състояние; липсват опасни ръбове, периферии и няма вероятност от падане; дупките са покрити и обезопасени; площадката е подредена, а материалите се складираат безопасно; площадката е добре осветена.

2. Опазване на околната среда

Строителните отпадъци се съхраняват по подходящ начин на специално оборудвана площадка. Строителят писмено определя за всеки строеж местоположението и, конкретните дейности по управление на отпадъците и отговорните лица за тяхното изпълнение.

Не се допуска изхвърляне на строителни отпадъци или елементи от работно оборудване през отвори на етажите. За тази цел се използват кранове, подемници, закрити улеи или други подходящи приспособления и съответна опаковка. Когато строителните отпадъци се изхвърлят от строежа посредством улеи, те се изпълняват и монтират така, че да не запрашват или замърсяват работната и околната среда.

Възложителят и строителят вземат мерки за опазване на дървесната растителност и водните източници и площи, които се намират на и/или около строителната площадка. При настъпило замърсяване или увреждане на околната среда, включително при бедствия, пожари или аварии, възложителят и/или строителят незабавно уведомява постоянните комисии за защита на населението при бедствия, аварии и катастрофи към областните и общинските администрации за настъпилите изменения на околната среда и предприема мерки за тяхното ограничаване и отстраняване.

3. Обезопасяване на работното оборудване

За обезопасяване на работното оборудване на строителната площадка се използват постоянни или временни ограждения (парапети, капаци, мрежи, екрани и др.), прилагани при шахти, стълби, балкони, площадки, мостове, естакади, пешеходни пътеки, стърчащи части и части с остри ръбове и краища, движещи се машини и

съоръжения, заготовки на материали, пръскащи или разливащи се течности, хвърчащи частици, метални стружки, стърготини и др.

Проходите, подходите и входовете на строителната площадка, които се намират в опасните зони на работното оборудване, се осигуряват на не по-малко от 1,0 m извън габарита им с устойчиви и стабилни покрития (предпазни подове, козирки и др.) съобразно конкретните условия. Опасните зони, където е възможно падане на товари при преместване с монтажен кран, се сигнализируют с предупредителни знаци и табели. В тези зони се забранява достъпът на външни лица най-малко на 5,0 m от вертикалата на повдиганите товари. В случай че опасната зона достига оградата на строителната площадка, върху нея се изгражда предпазна козирка.

В случай че опасната зона по излиза извън оградата на строителната площадка или обхваща други строителни съоръжения, работата в нея се организира съгласно плана по безопасност и здраве. Не се допуска повдигане, преместване или спускане на всякакъв вид товари, монтажни елементи, оборудване и др. над обитаеми сгради, попадащи в опасната зона на товароподемно (монтажно) съоръжение.

4. Овладяване на рискови и аварийни ситуации

Извършването на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни климатични условия (гръмотевична буря, обилен снеговалеж, силен дъжд и/или вятър, гъста мъгла, през тъмната част на денонощието или при прекъсване на изкуственото осветление и др.). Съществуващите върху територията на строителната площадка преди откриването и инсталации, мрежи и съоръжения се идентифицират, ясно означават, проверяват и контролират. За извършване на СМР на височина се използват скелета, платформи и люлки, които имат инструкция от производителя за монтажа, експлоатацията, допустимите натоварвания, демонтажа и изисквания за безопасна работа. Състоянието на скелетата, платформите и люлките се проверява от техническия ръководител и бригадира непосредствено преди тяхната експлоатация и редовно през определени от строителя интервали. При констатиране на неизправност не се започва работа. Когато неизправността се установи по време на работа, тя се преустановява. Не се допуска едновременно извършване на СМР от скеле на две съседни нива от работещи, намиращи се един над друг.

В случай на авария строителят обявява аварийно положение и следи за изпълнението на мерките, заложи в плана за предотвратяване и ликвидиране на аварии.

Основни стъпки за действия при аварии и аварийни ситуации

При подаване на сигнал за аварийно положение, техническият ръководител или определено от него лице незабавно взема следните мерки:

- **по най-бърз и безопасен начин евакуира всички работещи;**
- **прекрътва извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци от сградата или съоръжението;**
- **изключва напрежението, захранващо всякакъв вид оборудване в аварийния участък;**
- **организира ликвидиране или локализиране на пожара или аварията чрез използване на защитни и безопасни инструменти и съоръжения;**
- **при пожар спира действието на вентилацията, когато в аварийния участък има такава;**
- **поставя дежурна охрана на входовете и изходите на строителната площадка;**
- **не възобновява работата, докато все още е налице сериозна и непосредствена опасност.**

Вътрешните противопожарни кранове на обекти и сгради в експлоатация, на които е обособена строителна площадка, трябва да са разположени на достъпни места, оборудвани с шлангове и струйници и затворени в пломбирани касетки. Пожарните табла се оборудват с подръчни уреди и съоръжения съобразно спецификата на строителната площадка. До подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидрантите на строителната площадка се осигурява непрекъснат достъп.

5. Познава видовете травми и методите за оказване на първа помощ

5.1 Видове травми

Травмите се причиняват от действие на външни агенти (механични, химични и биологични) върху организма. Те биват затворени и отворени. Всяка травма се придружава от следните признаци: болка, кръвотечение, разрушаване на тъкани, инфекция и нарушение на функцията на увредените тъкани и органи.

- **Рани** - това са увреждания на меките тъкани, при които се нарушава целостта на кожата и слизестите обвивки на човешкото тяло. При уврежданията могат да бъдат засегнати и други органи - кръвоносни съдове, мускули, нерви, кости и други.
- **Кръвотечения** - получават се при нарушаване целостта на кръвоносните съдове. В зависимост от наранения кръвоносен съд кръвотеченията биват артериално,

венозно и капилярно.

- **Навяхвания** - това са по-леки травматични увреждания, които се получават при подхлъзване, падане, удар върху твърда подложка.
- **Изкълчвания** - те представляват трайно разместване на краищата на костите в ставите. Получават се при силен удар, рязко движение, скачане или падане. При изкълчване в областта на засегнатата става има болка, която се засилва при движение.
- **Счупвания (фрактури).** При тези травматични увреждания се нарушава анатомичната цялост на костите. Най-характерни признаци на счупването са: болка, нарушена двигателна функция, деформация в мястото на счупване, оток, кръвоизлив, хрущане на костите в мястото на счупване, промяна в дължината на крайника.
- **Изгаряния.** Получават се при контакт с горещи течности и пари, огън, нажежени предмети, електрически ток, киселини, основи, топлинни лъчения, радиоактивно облъчване.
- **Термичните изгаряния.** Получават от високи температури. В този смисъл висока температура е 70°C, при която за 1 секунда се предизвиква изгаряне с мехур на кожата. Такива биологично високи температури има на много места в бита и производството. Според дълбочината на засягане на кожата различаваме четири степени на изгаряне.
 - първа степен- имаме само зачервяване на кожата, съпроводено с болка;
 - втора степен- образуват се силно болезнени мехури, пълни с лимфна течност, кожата се усеща болезнена;
 - трета степен - кожата е бледа до бяла или в зависимост от увреждащия агент;
 - четвърта степен - имаме овъгляване с некроза, на кожата и тъканите и костите;
- **Химическите изгаряния.** Причиняват от киселини, основи или други разяждащи вещества. Основните фактори, които определят тежестта на химическите изгаряния, са концентрацията и времето на действие на химическия агент.
- **Измръзвания.** Под действие на ниските температури настъпват общи и локални промени в тъканите. Различаваме четири степени на измръзване:
 - първа степен - кожата е бледа, пострадалият се оплаква от изтръпване;
 - втора степен - образуват се мехури, изпълнени с жълтеникаво съдържание;
 - трета степен - уврежда се цялата дебелина на кожата, която се умъртвява;
 - четвърта степен - тъканите некротизират в дълбочина заедно с кожата.
- **Електрически удар** е болестно въздействие на електрически ток при преминаването му през организма. Изразява се в нарушаване на функциите на жизнено важни органи, като тези на дишането и сърдечната дейност. Степента на

въздействието зависи от силата на тока, неговия вид и честота, пътя, през който той минава през тялото, времето на неговото протичане и състоянието на организма в момента на попадането му под напрежение.



5.2 Оказване на долекарска помощ при различни видове травми

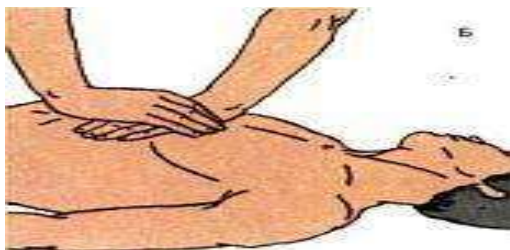
От изключителна важност при трудови злополуки, производствени аварии и бедствия е адекватното поведение на хората, които се намират най-близо до пострадалите. Човек не умира едновременно със спирането на дишането и на сърдечната дейност. Дори и след тяхното спиране организмът продължава да живее известно време. Своевременното възстановяване на кръвообращението и дишането може да изведе пострадалия от т.н. терминално състояние преди настъпването на необратими изменения.

5.2.1 Техника на външния сърдечен масаж и изкуствено дишане. Наличието на пулс се определя като се прилепи плътно ухото или дланта към лявата половина на гръдния кош или вторият, третият и четвъртият пръст се поставят върху артериите в лявата и дясната половина на шията или в слабинната гънка по предно – вътрешната повърхност на бедрото. Наличие на дишане се определя като се долепи дланта към гърдите и корема по движението на гръдния кош или предната коремна стена. Може да се определи и по запотвяването на огледалце или движението на парченце памук, поднесени към ноздрите или устата.

✓ Осигуряване на свободни дихателни пътища:

- освобождаване на шията, гръдния кош и корема от дрехи, колани и други, които ограничават подвижността им;
- почистване устата, носа и гърлото от чужди тела, повърнати материи и кръв;
- главата се поставя максимално извита назад със затворена уста. Това положение на главата спомага за отваряне на дихателния път, който обикновено при клинична смърт е запушен от отпуснатия корен на езика.

✓ Обдишването "уста в уста" се извършва като главата е максимално издърпана назад, като устата на пострадалия се отваря леко. Оказващият помощ обхваща плътно устата на пострадалия), като се стреми с бузата си да му запуши ноздрите.. Издишването трябва да става по-плавно, с оглед да не се създаде много високо налягане в устата и носоглътката на обдишвания, тъй като в този случай част от въздуха попада в стомаха и довежда до пасивното му изпразване през хранопровода и заливане на дихателните пътища.



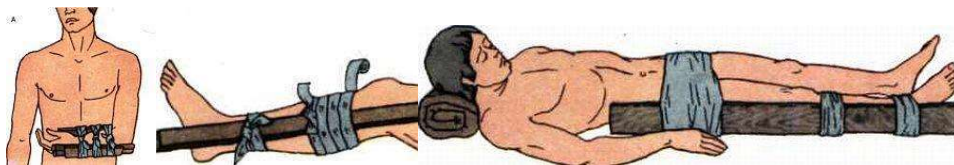
Заедно с обдишването е необходимо да се започне външен масаж на сърцето. Пострадалият се поставя по гръб върху твърда подложка. Оказващият помощ застава от страни на пострадалия, прав или на колене, поставя едната си ръка с дланта по оста на гръдната кост в долната ѝ половина, като пръстите са повдигнати и не се допират до тялото на пострадалия. Другата ръка се поставя върху първата. С прави ръце се извършват енергични тласъци, при което се използва и тежестта на горната половина на тялото. Целта е гръдната кост да хлътне от 3-5 см, при което сърцето се притиска между нея и гръбначния стълб и при това се изтласква кръвта от него. Пълненето на сърцето става пасивно. Необходимо е да се извършват 60-80 притискания в минута. Обдишването и сърдечният масаж трябва да се синхронизират, като на едно обдишване да се извършват 5 притискания на сърцето. При неправилно поставяне на ръката вместо на гръдната кост върху ребрата се получава счупване на последните, а понякога наранявания на вътрешни органи. Тези редки усложнения не бива да бъдат причина за отказване на помощ.

5.2.2 Първа долекарска помощ при кръвоспирания. При кръвотечения трябва да се действа бързо и уверено. Крайникът или наранената част се поставят на високо и тогава се пристъпва към кръвоспиране. Най-често кръвоспирането се извършва чрез пристягане на крайника на 2-3 см. над мястото на кръвотечението. Извършва се с гумен маркуч, колан, кърпа, турникет, бинт или други подръчни средства. При този начин на кръвоспиране се притискат всички кръвоносни съдове. Необходимо е да се отбележи точно часът и минутата на поставянето на пристягащото средство.

5.2.3 Първа долекарска помощ при навяхвания. Необходимо е да се направи студен компрес (със спирт или риванол) или върху пострадалото място да се постави лед. Прави се стегната превръзка. Създава се пълен покой на крайника.

5.2.4 Първа долекарска помощ при изкълчване. Крайникът се обездвижва чрез стегната, фиксирана към тялото превръзка. Необходимо е и шиниране с подръчни или специални средства. Забранява се наместването на изкълчената става от немедицинско лице.

5.2.5 Първа долекарска помощ при фрактура на костите. Състои в обездвижване на крайника, което спомага за намаляване на болката и предпазва пострадалия от шок. При открити счупвания (когато има рана), първо се спира кръвоизливът и раната се привързва и едва тогава се пристъпва към шиниране. Стандартните шини са дървени, метални и пластмасови.



5.2.6 Първа помощ при изгаряния При ограничени изгаряния от I степен, след охлаждане на течаща вода и измиване със сапун, кожата се намазва с Ако са се появили мехури (II степен изгаряне), те не трябва да се пукат, а след обливане с вода се прави стерилна превръзка и се търси специализирана помощ. При по-тежките изгаряния долекарската помощ започва с прекратяване действието на високата температура.

5.2.7 Първа долекарска помощ при изгаряния с киселини и основи. Изгореното място се промива със силна струя студена вода в продължение на 10-15 минути за намаляване болката, топлината и шока. При поражения от киселини, се неутрализира със слаб разтвор на основа (сода бикарбонат), а при основи се неутрализира със слаб разтвор на киселина (оцетен разтвор). След това се поставя суха стерилна превръзка.

5.2.8 Първа долекарска помощ при измръзване. Пострадалият трябва да се премести на топло (край огъня, в заслон, топло помещение). При възможност мокрите дрехи, чорапи, ръкавици се сменят. Със суха, топла длан се прави масаж на измръзналата област, след което се прави „топло-изолираща превръзка“ (марля, добре подплатена с памук и бинт).

5.2.9 Първа помощ на пострадал от електрически ток. По най-бързия начин пострадалият трябва да се освободи от напрежението като се използват сухи, не проводими предмети. (При напрежения над 1000 V се работи със специални боти, ръкавици, щанги). Дрехите се разкопчават, осигурява се достъп на чист въздух, към носа се поднася памук, напоен с амоняк, лицето се намокря с вода, прави се проверка на дишането и пулса.