**Види відповідальності за порушення законодавчих і нормативних документів по охороні праці**

Відповідно до Закону України "Про охорону праці" за порушення законодавчих та інших нормативних актів про охорону праці, створення перешкод для діяльності посадових осіб органів державного нагляду за охороною праці і представників професійних спілок винні працівники притягуються до дисциплінарної, адміністративної, кримінальної відповідальності згідно із законодавством.

Виконувати вимоги з охорони праці зобов'язують працівників Кодекс законів про працю України (КЗпПУ) статті 139,159, Закон України "Про охорону праці", правила внутрішнього трудового розпорядку, що діють на підприємствах, в установах. Організаціях, норми колективних договорів, інші нормативні документи і акти про працю. Відповідні умови можуть бути внесені і до контрактів, які укладаються з працівниками.

За порушення правил і норм охорони праці, а також за невиконання розпоряджень посадових осіб органів державного нагляду на підприємство накладається штраф головою Держнаглядоохоронпраці у розмірі 2 % місячного фонду заробітної плати; заступниками голови -1,5 % місячного фонду заробітної плати; начальником територіального управління - до; 1 %; начальником інспекції - до 0,5 % місячного фонду заробітної плати.

Згідно з "Кодексом . України про адміністративні правопорушення" ст. 41 "Порушення вимог законодавства про працю та охорону праці", порушення вимог законодавства про працю спричиняє накладання штрафу на службових осіб до 10 мінімальних зарплат. Порушення вимог законодавчих та інших нормативних актів по охороні праці на працівника до 5 мінімальних зарплат, а на власників підприємства незалежно від форм власності - до 10 мінімальних заробітних плат.

У відповідності до ст. 49 Закону "Про охорону праці" за порушення законодавчих і нормативних актів про охорону праці, крім адміністративної (штрафи) передбачені також: дисциплінарна, матеріальна і кримінальна відповідальність.

**Дисциплінарна** - полягає в тому, що винний працівник вимушено несе невигідні для нього наслідки у зв'язку з накладанням на нього дисциплінарного стягнення. Кодексом законів про працю, зокрема ст. 147 встановлено такі дисциплінарні стягнення: догана, звільнення з роботи. Право накладати стягнення на працівників має орган, який користується правом прийняття на роботу ( обрання, призначення на посаду, затвердження на посаді ) цього працівника. До працівників, що займають виборчі посади, такий захід дисциплінарного стягнення, як звільнення з роботи може бути застосований тільки за рішенням органу, який їх обрав, і лише з підстав, передбачених законодавством.

До того, як накласти дисциплінарне стягнення, власник, або уповноважений ним орган, повинен зажадати від винного працівника" письмові пояснення. В тому випадку, коли працівник відмовляється дати пояснення, про це повинен біти складений акт за підписом службової особи і працівників підприємства, що були свідками відмови.За кожне порушення трудових обов'язків може бути застосовано лише одне дисциплінарне стягнення.

**Адміністративна** - настає за будь - які посягання на загальні умови праці, крім випадків, коли такі порушення не тягнуть за собою кримінальної відповідальності. Адміністративній відповідальності підлягають особи, які на момент адміністративного правопорушення шістнадцятирічного віку. Адміністративна відповідальність може застосовуватись у вигляді накладання штрафу на працівників і зокрема, службових осіб підприємств, організацій, установ, а також громадян -власників підприємств чи уповноважених ними осіб.

**Матеріальна** - коли є наявність прямої дійсної шкоди, вина працівника ( у формі умислу або необережності ), протиправні дії ( бездіяльність ) працівника, а також наявність причинного зв'язку між винними і протиправними діями ( бездіяльністю ) працівника та завданою шкодою.

Законодавство передбачає порядок, способи і терміни відшкодування матеріальних збитків:

• добровільного відшкодування шкоди шляхом передачі рівноцінного майна, або поправити пошкоджене майно, при згоді на це власника;

• відрахування із зарплати винного працівника за розпорядженням власника, виданим не пізніше двох тижнів з дня виявлення шкоди, з обов'язковим повідомленням про це працівника, коли шкода не перевищує середньомісячного заробітку працівника;

• шляхом подання власником позову до районного ( міського ) суду протягом одного року з дня виявлення шкоди.

**Кримінальна** - настає за порушення вимог законодавства та інших нормативних актів про охорону праці, якщо це порушення створювало небезпеку для життя або здоров'я громадян. Поняттям "порушення правил охорони праці" охоплюється недотримання загальнодержавних, галузевих та локальних - для даного підприємства правил, інструкцій, положень та інших підзаконних актів розроблених і прийнятих відповідно до Закону "Про охорону праці" і КЗпП України.

Злочином є порушення правил безпеки робіт, якщо воно заподіяло шкоду здоров'ю людей-або за відомо могло спричинити людські жертви чи інші наслідки і карається позбавленням волі на строк до трьох років або виправними роботами на строк до восьми років. Те ж саме діяння, якщо воно спричинило людські жертви або інші тяжкі наслідки, карається позбавленням волі на строк до восьми років.

Ознаки злочину є як у діях, так і у бездіяльності, тобто у невиконанні того, що слід робити на виконання відповідних правил або інструкцій.

**3. Прогнозування виробничого травматизму**

Виробничій травматизм - явище, здебільшого, соціального і економічного характеру. Задача поліпшення умов праці має програмне державне значення. Успішне вирішення цієї проблеми дозволяє зберегти здоров'я людини - головної продуктивної сили суспільства, та її здібностей до праці, продовжити період активної трудової діяльності, підвищити ефективності сукупної праці, тощо. Тому передбачення небезпек травмування повинно стати необхідно. Складовою частиною прогнозів техніко - економічного розвитку народного господарства, прогнозу надійності системи "людина - машина - навколишнє середовище".

**Фінансування охорони праці**

**Охорона праці** - це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці.

Згідно 21 статті Закону України “Про охорону праці”: фінансування охорони праці здійснюється власником. Працівник не несе ніяких витрат на заходи щодо охорони праці.

На підприємствах, в галузях і на державному рівні у встановленому Кабінетом Міністрів України порядку створюються фонди охорони праці.

Такі ж фонди можуть створюватись органами місцевого і регіонального самоврядування для потреб регіону.

На підприємстві кошти вказаного фонду використовуються тільки на виконання заходів, що забезпечують доведення умов і безпеки праці до нормативних вимог або підвищення існуючого рівня охорони праці на виробництві.

Кошти галузевих і державного фондів охорони праці витрачаються на здійснення галузевих і національних програм з питань охорони праці, науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт, що виконуються в межах цих програм, на сприяння становленню і розвитку спеціалізованих підприємств та виробництв, творчих колективів, науково-технічних центрів, експертних груп, на заохочення трудових колективів і окремих осіб, які плідно працюють над розв'язанням проблем охорони праці.

До державного, регіональних та галузевих фондів охорони праці надсилаються поряд з коштами державного чи місцевих бюджетів, відрахуваннями підприємств та іншими надходженнями кошти, одержані від застосування органами державного нагляду штрафних санкцій до власників згідно із статтею 31 цього Закону, а також кошти від стягнення цими органами штрафу з працівників, винних у порушенні вимог щодо охорони праці. Працівники, на яких накладено штраф, вносять його в касу підприємства за місцем роботи. ( Частина шоста статті 21 із змінами, внесеними згідно із Законом N 196/96-ВР від 15.05.96; перше речення частини шостої статті 21 втратило чинність на підставі Закону N 783-XIV (783-14 ) від 30.06.99 - редакція набирає чинності одночасно з набранням чинності Законом про Державний бюджет України на 2000 рік).

Кошти фондів охорони праці не підлягають оподаткуванню.

Витрати на охорону праці, що передбачаються в державному і місцевих бюджетах, виділяються окремим рядком.

Умови праці на робочому місці, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, стан засобів колективного та індивідуального захисту, що використовуються працівником, а також санітарно-побутові умови повинні відповідати вимогам нормативних актів про охорону праці.

Працівник має право відмовитися від дорученої роботи, якщо створилася виробнича ситуація, небезпечна для його життя чи здоров'я або для людей, які його оточують, і навколишнього природного середовища. Факт наявності такої ситуації підтверджується спеціалістами з охорони праці підприємства з участю представника профспілки і уповноваженого трудового колективу, а в разі виникнення конфлікту - відповідним органом державного нагляду за охороною праці з участю представника профспілки.

За період простою з цих причин не з вини працівника за ним зберігається середній заробіток.

Працівник має право розірвати трудовий договір за власним бажанням, якщо власник не виконує законодавство про охорону праці, умови колективного договору з цих питань. У цьому випадку працівникові виплачується вихідна допомога в розмірі, передбаченому колективним договором, але не менше тримісячного заробітку.

Працівників, які за станом здоров'я потребують надання легшої роботи, власник повинен відповідно до медичного висновку перевести, за їх згодою, на таку роботу тимчасово або без обмеження строку.

Оплата праці при переведенні працівників за станом здоров'я на легшу нижче оплачувану роботу або виплата їм допомоги по соціальному страхуванню провадяться згідно з законодавством.

На час зупинення експлуатації підприємства, цеху, дільниці, окремого виробництва або устаткування органом державного нагляду чи службою охорони праці за працівниками зберігається місце роботи.

Працівники, зайняті на роботах з важкими та шкідливими умовами праці, безплатно забезпечуються лікувально-профілактичним харчуванням, молоком або рівноцінними харчовими продуктами, газованою солоною водою, мають право на оплачувані перерви санітарно-оздоровчого призначення, скорочення тривалості робочого часу, додаткову оплачувану відпустку, пільгову пенсію, оплату праці у підвищеному розмірі та інші пільги і компенсації, що надаються в передбаченому законодавством порядку.

При роз'їзному характері роботи працівнику виплачується грошова компенсація на придбання лікувально-профілактичного харчування, молока або рівноцінних йому харчових продуктів на умовах, передбачених колективним договором.

Власник може за свої кошти додатково встановлювати за колективним договором (угодою, трудовим договором) працівникам пільги і компенсації, не передбачені чинним законодавством.

Протягом дії трудового договору власник повинен своєчасно інформувати працівника про зміни у виробничих умовах та в розмірах пільг і компенсацій, включаючи й ті, що надаються йому додатково.

До працівників підприємств можуть застосовуватися будь-які заохочення за активну участь та ініціативу у здійсненні заходів щодо підвищення безпеки та поліпшення умов праці. Види заохочень визначаються колективним договором (угодою, трудовим договором).

Порядок пільгового оподаткування коштів, спрямованих на заходи щодо охорони праці, визначається чинним законодавством про оподаткування.

**Звітність організацій і підприємств**

**з питань охорони праці**

Власник зобов'язаний інформувати працівників про стан охорони праці, причини аварій, нещасних випадків і професійних захворювань та про заходи, яких вжито для їх усунення та для забезпечення на підприємстві умов і безпеки праці на рівні нормативних вимог.

Державні органи управління охороною праці інформують населення України, відповідного регіону, працівників галузі та трудові колективи про реалізацію державної політики з охорони праці, виконання національних, територіальних чи галузевих програм з цих питань, про рівень і причини аварійності, виробничого травматизму і професійних захворювань, про виконання своїх рішень щодо охорони життя та здоров'я працівників.

На державному рівні ведеться єдина державна статистична звітність з питань охорони праці.

На підприємстві з кількістю працюючих 50 і більше чоловік рішенням трудового колективу може створюватися комісія з питань охорони праці.

Комісія складається з представників власника, профспілок, уповноважених трудового колективу, спеціалістів з безпеки, гігієни праці і представників інших служб підприємства.

Типове положення про комісію з питань охорони праці підприємства затверджується Державним комітетом України по нагляду за охороною праці за погодженням з профспілками.

Рішення комісії мають рекомендаційний характер.

Власник повинен проводити розслідування та вести облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій відповідно до положення, яке розробляється Державним комітетом України по нагляду за охороною праці за участю профспілок і затверджується Кабінетом Міністрів України.

Розслідування проводиться за участю представника профспілкової організації, членом якої є потерпілий, а у випадках, передбачених законодавством, також за участю представників органів державного нагляду, управління охороною праці та профспілок.

За підсумками розслідування нещасного випадку або професійного захворювання власник складає акт за встановленою формою, один примірник якого він зобов'язаний видати потерпілому або іншій заінтересованій особі не пізніше трьох днів з моменту закінчення розслідування.

У разі відмови власника скласти акт про нещасний випадок або професійне захворювання чи незгоди потерпілого або іншої заінтересованої особи із змістом акта питання вирішується у порядку, передбаченому законодавством про розгляд трудових спорів. Органи по розгляду трудових спорів при необхідності одержують відповідний висновок представника органу державного нагляду, або органу державного управління охороною праці, або профспілкового органу.

Власник створює на підприємстві службу охорони праці. Типове положення про цю службу затверджується Державним комітетом України по нагляду за охороною праці.

На підприємстві виробничої сфери з кількістю працюючих менше 50 чоловік функції цієї служби можуть виконувати в порядку сумісництва особи, які мають відповідну підготовку.

Служба охорони праці підпорядковується безпосередньо керівникові підприємства і прирівнюється до основних виробничо-технічних служб.

Спеціалісти з охорони праці мають право видавати керівникам структурних підрозділів підприємства обов'язкові для виконання приписи щодо усунення наявних недоліків, одержувати від них необхідні відомості, документацію і пояснення з питань охорони праці, вимагати відсторонення від роботи осіб, які не пройшли медичного огляду, навчання, інструктажу, перевірки знань і не мають допуску до відповідних робіт або не виконують нормативів з охорони праці; зупиняти роботу виробництв, дільниць, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва у разі порушень, які створюють загрозу життю або здоров'ю працюючих; надсилати керівникові підприємства подання про притягнення до відповідальності працівників, які порушують вимоги щодо охорони праці. Припис спеціаліста з охорони праці може скасувати лише керівник підприємства.

Ліквідація служби охорони праці допускається лише у разі ліквідації підприємства.

Усі працівники при прийнятті на роботу і в процесі роботи проходять на підприємстві інструктаж (навчання) з питань охорони праці, подання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, про правила поведінки при виникненні аварій згідно з типовим положенням, затвердженим Державним комітетом України по нагляду за охороною праці.

Працівники, зайняті на роботах з підвищеною небезпекою або там, де є потреба у професійному доборі, повинні проходити попереднє спеціальне навчання і один раз на рік перевірку знань відповідних нормативних актів про охорону праці. Перелік таких робіт затверджується Державним комітетом України по нагляду за охороною праці.

Посадові особи згідно з переліком, затвердженим Державним комітетом України по нагляду за охороною праці, до початку виконання своїх обов'язків і періодично один раз на три роки проходять у встановленому порядку навчання, а також перевірку знань з охорони праці в органах галузевого або регіонального управління охороною праці з участю представників органу державного нагляду та профспілок.

Допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з охорони праці, забороняється.

У разі незадовільних знань з питань охорони праці працівники повинні пройти повторне навчання.

На прохання працівника проводиться додатковий інструктаж з питань охорони праці.

Міністерство освіти України організовує вивчення основ охорони праці в усіх навчальних закладах системи освіти, а також підготовку та підвищення кваліфікації спеціалістів з охорони праці з урахуванням особливостей виробництва відповідних галузей народного господарства за програмами, погодженими з Державним комітетом України по нагляду за охороною праці.

 **ЕЛЕКТРОНЕБЕЗПЕКА НА ВИРОБНИЦТВІ ТА В ПОБУТІ**

**3. Міри захисту від ураження електричним струмом**

На виробничій дільниці необхідно дотримуватись правил електробезпеки.

**Електробезпека** – це система організаційних та технічних заходів і засобів, що забезпечують захист людей від шкідливого та небезпечного впливу електричного струму, електричної дуги, електромагнітного поля і статичної електрики.

До роботи на електроустановках допускаються особи не молодші 18 років, які пройшли інструктаж та навчання з безпечних методів праці, перевірку знань правил безпеки. Регулювальникам та іншим працівникам, які мають постійний контакт з електроприладами підвищеної напруги до 1000 В необхідно мати кваліфікаційну групу з електробезпеки не нижче III.

На виробничій дільниці застосовуються такі засоби безпечної експлуатації електроустановок, як захисне заземлення, захисне занулення.

**Захисне заземлення** – це навмисне електричне з’єднання із землею або з її еквівалентом металевих частин електроустановки, які нормально не перебувають під напругою, але можуть опинитись під напругою в аварійних режимах роботи. Призначення захисного зазаемлення полягає в тому, щоб у випадку появи напруги на металевих конструктивних частинах електроустановки забезпечити захист людини від ураження електричним струмом у разі її доторкання до таких частин.

Захисне занулення – навмисне електричне з’єднання з нульовим захисним проводом металевих частин електроустановки, які нормально не перебувають під напругою, але можуть опинитись під напругою в аварійних режимах роботи.

Нульовий захисний провід – це провід, який з’єднує частини, що підлягають зануленню, з глухозаземеною нейтральною точкою обмотки джерела струму або її еквівалентом.

З метою зниження електротравматизму на виробництві використовується мала напруга 12, 36 та 42 В.

Основними мірами по захисту від ураження електричним струмом є:

забезпечення недоступності струмоведучих частин для випадкового доторкання;

використання ізоляції струмоведучих частин;

використання методів колективного захисту від ураження електричним струмом: захисного заземлення, занулення та автоматичного відключення;

періодична перевірка опору заземлення;

контроль та профілактика пошкоджень ізоляції.

Електрообладнання, яким доводиться користуватися працівникам банківських установ, являє собою потенційну небезпеку. Багато нещасних випадків відбувається при обслуговуванні найбільш поширеного електрообладнання, розрахованого на напругу 127—380 В.

Розглянемо вплив електричного струму на організм людини.

Проходячи крізь тіло людини, електричний струм чинить на нього складний вплив:

— термічний — нагрівання тканини живого організму;

— біологічний— подразнення і збудження нервових волокон та інших тканин організму;

— електролітичний — розпад крові і плазми.

Будь-яка з цих дій може призвести до електричної травми, тобто до пошкодження організму дією електричного струму. Розрізняють місцеві електротравми та електричні удари. До місцевих електротравм відносять електроопіки — результат теплової дії електричного струму в місці контакту; механічні пошкодження — розриви шкіри, вивихи, переломи кісток. Електричний удар є дуже серйозним ураженням організму людини, що викликає збудження живих тканин тіла електричним струмом і супроводжується судорожним скороченням м'язів. Залежно від наслідків електричні удари розподіляють на чотири ступені:

1 — судорожне скорочення м'язів без непритомності;

2 — судорожне скорочення м'язів з непритомністю, але із збереженим диханням і роботою серця;

3 — непритомність та порушення серцевої діяльності або дихання;

4 — стан клінічної смерті.

Тяжкість ураження електричним струмом залежить від цілого ряду чинників: значення сили струму; електричного опору тіла людини і тривалості протікання через нього струму; роду і частоти струму (змінний, постійний); індивідуальних особливостей людини та умов оточуючого середовища. Основним фактором, що зумовлює ступінь ураження людини, є сила струму. Поріг відчуття струму залежить від стану нервової системи та фізичного розвитку людини. Для жінок порогове значення струму в 0,5 раза нижче, ніж для чоловіків.

Людина починає відчувати змінний струм промислової частоти (50 Гц) приблизно з 1 мА (пороговий відчутний струм). При струмі 10... 15 мА виникає судорожне скорочення м'язів, яке весь час підсилюється, і людина не може звільнитися від контакту зі струмопровідною частиною (пороговий невідпускаючий струм). При 50 мА порушується дихання, а струм 100 мА призводить до фібриляції серцевих м'язів (табл. 14). Найнебезпечнішою є частота струму для людини — 50 Гц. Найнебезпечнішим є шлях струму: рука — ноги, рука — рука, особливо при проходженні струму через мозок, серце, легені.

Опір тіла людини залежить від стану нервової системи людини, її фізичного розвитку. З віком різко знижується опір організму людини та ймовірнішим стає ураження найважливіших органів: легенів, серця, головного мозку. Найбільш небезпечним є змінний струм частотою 20 — 1000 Гц. Змінний струм небезпечніший постійного, але це характерно для напруги до 250 — 300 В. При більших напругах небезпечним стає постійний струм. Деякі захворювання людини (хвороби шкіри, серцево-судинної системи, нервові хвороби) роблять її сприятливішою до електричного струму. Тому до обслуговування електричного обладнання допускаються особи, що пройшли спеціальний медичний огляд. На важкість ураження електрострумом впливає стан виробничого середовища. Наприклад, підвищена вологість приміщення збільшує небезпеку ураження.

Аналіз нещасних випадків, пов'язаних з дією електричного струму, дозволяє виявити їх основні причини, які можна об'єднати у такі групи:

— випадкове доторкання до струмопровідних частин, що перебувають під напругою;

— несправність захисних засобів, якими потерпілий доторкається до струмопровідних частин;

— поява напруги на металевих частинах електрообладнання (огорожах, карнизах, кожухах) у результаті пошкодження ізоляції струмопровідних частин електрообладнання, замикання фази на землю і т. ін.;

—— поява напруги на відключених частинах електрообладнання в результаті помилкового включення обладнання, замикання струмопровідних частин, розряд блискавки та ін.;

— виникнення крокової напруги на поверхні землі або підлоги, на якій стоїть людина, в результаті замикання проводу на землю, несправності заземлення.

Лікування пошкоджень при електротравмі передбачає: надання потерпілому першої допомоги і місцеву та загальну терапію.

Головним у поданні першої допомоги є відключення потерпілого від джерела струму. Іноді це становить значні труднощі через судомне скоро­чення м'язів потерпілого. З цією метою треба вимкнути рубильник, ви­крутити запобіжник, сокирою або лопатою з дерев'яною ручкою перерубати дріт тощо. Якщо це зробити неможливо, треба відтягнути дріт від потер­пілого або потерпілого від дроту палицею, шнуром. При цьому треба по­водитися дуже обережно: відтягувати дріт від потерпілого сухою гілкою або шнуром; не можна перерізувати два дроти разом, аби не було короткого замикання. До речі, не можна перерізувати дроти в приміщенні, де є лег­козаймисті речовини, бо може бути вибух. Звільняти потерпілого від дже­рела струму не можна голими руками, треба користуватися гумовими рука­вичками. Потрібна ізоляція не лише від джерела струму, але й від землі. З цією метою взувають гумові галоші або стають на ізолюючий матеріал (гумо­вий килимок, скло, суха дошка, товстий шар тканини, паперу, картону). Треба пам'ятати, що тіло потерпілого теж проводить електричний струм, а тому брати його треба за одяг, який відстає від тіла і є сухим.

Якщо сталося ураження струмом високої напруги (дріт від високовольтної лінії), можна використати спосіб заземлення (з'єднати дротом струмо-провідні частини із землею). Це дає можливість ліквідувати або значно зменшити силу струму в ланцюгу. Коли хворий не знепритомнів, проводять лікування з приводу запаморочення, колапсу чи шоку за загально­прийнятими правилами. Якщо ж він непритомний, потрібні термінові реа­німаційні заходи: у разі зупинки серця — непрямий масаж серця, дихання — штучну вентиляцію легень за методом рот до рота або рот до носа. Штучну вентиляцію легень і масаж серця продовжують і під час транспортування потерпілого в стаціонар до відновлення самостійного дихання. Потерпілому слід забезпечити спокій, покласти його в ліжко. Не можна дозволяти йому стояти, а тим паче продовжувати роботу.

За відсутності ефекту від непрямого масажу серця показаний прямий масаж з розкриттям грудної клітки. Наявність фібриляції шлуночків, що визначається на електрокардіограмі, свідчить про доцільність електричної дефібриляції. Одночасно проводять штучну вентиляцію легень.

Оживлення потерпілого треба продовжувати до появи самостійного дихання і відновлення роботи серця.

Місцеві пошкодження не вимагають спеціального лікування. Воно повинно бути консервативним. Це пояснюється крихкістю судин біля ділянки пошкодження і підвищеною їх ламкістю, нечіткістю меж змертвілої тка­нини, малою схильністю ран до нагноєння і сприятливим перебігом процесу загоєння. Пошкоджену ділянку обробляють 70 % етиловим спиртом і закривають стерильною пов'язкою.

Вимоги обслуговуючому персоналу, що працює з електроустаткуванням. Надання першої медичної допомоги при ураженні електричним струмом

Перед включенням електроприладу необхідно візуально перевірити електрошнур на наявність механічних порушень. Електроприлади повинні бути надійно заземлені згідно з правилами улаштування приладу. Забороняється працювати з електроприладами вологими руками. Не залишати електроприлад без нагляду на довгий час, після закінчення роботи перевірити, чи всі прилади вимкнені. При виявленні або виникненні несправності в електроприладі негайно викликати електрика, що обслуговує прилад. Категорично заборонено виконувати будь-які ремонтні роботи самостійно.

Рятування життя людини, ураженої струмом, у багатьох випадках залежить від швидкості і правильності дій осіб, що здійснюють допомогу. Передусім потрібно якнайшвидше звільнити потерпілого від дії електричного струму. Якщо неможливо відключити електричне обладнання від мережі, потрібно відразу приступити до звільнення потерпілого від струмопровідних частин, не доторкаючись при цьому до потерпілого.

Заходи долікарської допомоги після звільнення потерпілого залежать від його стану, її потрібно надавати негайно, по можливості на місці події, одночасно викликавши медичну допомогу. Якщо потерпілий не знепритомнів, потрібно забезпечити йому на деякий час спокій, не дозволяючи рухатись до прибуття лікаря. Якщо потерпілий дихає рідко і судорожно, але прослуховується пульс, потрібно негайно зробити йому штучне дихання. При відсутності дихання, розширення зіниць і посиніння шкіри потрібно робити штучне дихання і непрямий масаж серця.

Надавати допомогу необхідно до прибуття лікаря, оскільки є багато випадків, коли штучне дихання і масаж серця повертали потерпілих до життя.

Для профілактики електротравми на виробництві велике значення мають заходи з техніки безпеки. Вони діляться на технічні й медичні. Першими передбачено усунення умов, які сприяють ураженню електричним струмом (дотримання правил техніки безпеки, належний догляд за електрообладнан­ням, інструментами, спецодягом, інструктаж); другі — полягають у ви­явленні сприятливих для виникнення електротравм моментів. Зниження швидкості психічних реакцій, уваги, повторні електротравми у одного й того самого робітника змушують думати про його непридатність до роботи з електроприладами. Тимчасово непрацездатними треба вважати людей з опіками, саднами на руках. Категорично заборонено працювати з електроприладами людям у нетверезому стані.

**ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА**

**Пожежна безпека** – стан об’єкта, при якому з регламентованою ймовірністю виключається можливість виникнення та розвиток пожежі і впливу на людей її небезпечних факторів, а також забезпечується захист матеріальних цінностей. Причинами пожеж та вибухів на підприємстві є порушення правил і норм пожежної безпеки, невиконання Закону “Про пожежну безпеку”.

Відповідно до положень Закону України "Про пожежну безпеку" (статті 4 - 7) Правила пожежної безпеки в Україні є обов'язковими для виконання всіма центральними і місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами, організаціями (незалежно від виду їх діяльності та форм власності), посадовими особами та громадянами.

Правила встановлюють загальні вимоги з пожежної безпеки, чинність яких поширюється на підприємства, установи, організації та інші об'єкти (будівлі, споруди, технологічні лінії тощо), а також житлові будинки, що експлуатуються, будуються, реконструюються, технічно переоснащуються і розширюються, за винятком підземних споруд та транспортних засобів, вимоги до яких визначаються у спеціальних нормативних документах.

Забезпечуючи пожежну безпеку, слід також керуватися стандартами, будівельними нормами, Правилами улаштування електроустановок (далі - ПУЕ) та ДНАОП 0.00-1.32-01 "Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок", нормами технологічного проектування та іншими нормативними актами, виходячи зі сфери їх дії, які регламентують вимоги пожежної безпеки.

**1. Пожежо та вибухонебезпечні об’єкти на виробництві та у побуті**

Техногенні пожежі і вибухи, які виникають на об’єктах, приводять до виникнення таких факторів ураження як повітряна ударна хвиля і теплове випромінювання. На характер і масштаби таких аварій суттєво впливають такі показники: кількість, тип і категорія вибухових і пожежонебезпечних речовин; вогнестійкість будівель і споруд; пожежна небезпека виробництва; стан систем з гасіння пожеж на об’єктах; метеоумови та інші.

Ступінь ураження об’єктів господарської діяльності при пожежах і вибухах може бути мінімальним, якщо дотримуватись обґрунтованих вимог з обмеження запасів пожежо і вибухових речовин на об’єкті, які не повинні перебільшувати для: займистих газів –200 тон, легко займистих рідин – 0000 тон, високотоксичних речовин – 20 тон, токсичних речовин – 500200 тон, окислювачів – 500200 тон, вибухових речовин – 20050 тон, рідин, що спалахують – 200 тон, речовин, що небезпечні для навколишнього природного середовища – 200 тон.

По вибуховій, вибуховопожежній і пожежній небезпеці всі ВПНО діляться на шість категорій: А, Б, В, Г, Д і Є. Категорія виробництва А - вибухові і пожежонебезпечні горючі гази, нижня межа вибуховості, яких не більше 10% від об’єму повітря; рідини з температурою спалаху до 28 °С при умові, що указані гази і рідини здатні утворювати вибухонебезпечні суміші ; горючі гази, нижня межа вибуховості, яких не більше 10 % від об’єму повітря; рідини з температурою спалаху до 28 °С при умові, що указані гази і рідини здатні утворювати вибухонебезпечні суміші у об’ємі, який перевищує 5 % об’єму приміщення. Речовини, які здатні вибухати і горіти при взаємодії з водою, киснем повітря або один з одним. Речовини, які здатні вибухати і горіти при взаємодії з водою, киснем повітря або один з одним.

Категорія виробництва Б (вибухові і пожежонебезпечні) – горючі гази, нижня межа вибуховості, яких не більше 10 % від об’єму повітря; рідини з температурою спалаху від 28 до 61 °С включно; рідини, які в умовах виробництва нагріваються до температури спалаху і вище; горючі пилі або волокна, нижня межа вибуховості яких 65 г/м3 і менше до об’єму повітря, при умові, що вказані гази, рідини і пилі можуть утворювати вибухонебезпечні суміші в об’ємі, що перевищу 5 % об’єму приміщення.

Категорія виробництва В (пожежонебезпечні) – рідини з температурою спалаху вище 61°С; горючі пилі або волокна, нижня межа вибуховості яких понад 65 г/м3 до об’єму повітря; речовини, які здатні тільки горіти при взаємодії з водою, киснем повітря або один з одним; тверді горючі речовини і матеріали.

Категорія виробництва Г (пожежонебезпечні) – не горючі речовини і матеріали у гарячому, розжареному чи розплавленому стані, процес обробки яких супроводжується виділенням променевого тепла, іскор і полум’я; тверді, рідкі і газоподібні речовини, які згорають чи утилізуються в якості палива.

Категорія виробництва Д (пожежонебезпечні) – не горючі речовини і матеріали в холодному стані.

Категорія виробництва Є (вибуховонебезпечні) – горючі гази без рідкої фази і вибухонебезпечні пилі в такій кількості, що вони можуть утворювати вибухонебезпечні суміші в об’ємі, що перевищує 5 % об’єму приміщення, і в якому за умов технологічного процесу можливий тільки вибух (без послідуючого горіння). Речовини, здатні вибухати (без послідуючого горіння) при взаємодії з водою, киснем повітря або один з одним.

За ступенями вогнестійкості (ІV) будинки і споруди визначаються мінімальними межами вогнестійкості будівельних конструкцій і загорання матеріалів, із яких ці конструкції збудовані (стіни, колони, сходові площадки, косоури, східці, балки і сходові марші, несучі конструкції перекриття, елементи покриття), максимальна межа вогнестійкості яких складає 2,5 г.

Основними параметрами факторів ураження пожеж (вибухів) є: повітряна ударна хвиля (надмірний тиск в фронті повітряної ударної хвилі), теплове випромінювання (щільність теплового потоку), токсичні навантаження (гранично допустима концентрація, токсична доза).

Стандартна модель виникнення і розвитку аварії на пожежовибуховонебезпечному об’єкту складається із п’яти фаз:

І фаза – накопичування дефектів в обладнанні, відхилення від передбачених реґламентом процедур виконання технологічного процесу персоналом, а також неякісне проектування і будівництво об’єкту;

ІІ фаза –Порушення цілості технологічних установок, комунікацій і т.д., викидів небезпечних речовин, виникнення пожежі;

ІІІ фаза – розповсюдження небезпечних речовин чи пожежі в навколишнє середовище;

ІV фаза – укриття і евакуація населення, проведення розвідки, зонування території. Надання медичної допомоги потерпілим. Локалізація осередку аварії з метою закінчення викиду або пожежі.

У фаза повна дезактивація або дегазація зараженого ґрунту і т.д. Лікування потерпілих та відновлення при можливості функціонування об’єкту.

Вибуховими речовинами називають хімічні сполуки або суміші, що під впливом зовнішніх дій здатні до швидкого хімічного само розповсюдженого перетворювання з виникненням сильно нагрітих і з великим тиском газів, які проводять механічну роботу розширенням.

Вибухові перетворювання в залежності від властивостей вибухових речовин і виду дії на нього може протікати в формі горіння або вибуху.

Всі вибухові речовини поділяються на три основні групи: ініціюючі, бризантні та кидальні вибухові речовини.

Ініціюючі вибухові речовини мають велику чутливість до зовнішньої дії (удару, тертю і дії вогню) і до них відносяться: гримуча ртуть, азид свинцю, тенерес, капсульні сполуки.

Бризантні вибухові речовини більш сильніші і значно менш чутливі до різних видів зовнішньої дії, ніж ініціюючі вибухові речовини. По потужності бризантні вибухові речовини поділяються на ВР підвищеної, нормальної і зниженої потужності. До підвищеної потужності відносяться: тен, гексоген, тетрил; до нормальної потужності відносяться: тротил, пикрінова кислота, пікрати, пластичні ВР; зниженої потужності відносяться: аміачна селітра, аміачні селітряні ВР.

Кидальними вибуховими речовинами (порохами) називаються такі речовини, які основну форму вибухового перетворювання є горіння і до них відносяться димний і бездимний порох.

У народному господарстві використовуються наступні вибухові речовини: 62% важко замерзаючий динаміт, детоніт 10А, амоніт скелястий, амонал водостійкий, амоніт 6ЖВ, амоніт В3, зерногрануліт 80/20, ігданіт, гранулотол, алюматол, амоніт ПЖВ20, победіт ВП4, амоніт АП4ЖВ.

**2. Рекомендації населенню щодо дій при виникненні пожеж та правил поведінки при виявленні вибуховонебезпечних предметів**

Протипожежні сили, які створені в державі на базі Головного управління протипожежної охорони МВС України та його територіальних структурних підрозділів з залученням відомчих сил, повинні забезпечити локалізацію і гасіння масових пожеж в умовах надзвичайних ситуацій, з метою створення умов для проведення РіНАВР та збереження від знищення вогнем різних матеріальних цінностей в осередках ураження і зонах стихійного лиха.

Протипожежні сили складаються із воєнізованих загонів, команд, професійних команд та добровільних формувань (команди, ланки).

Особливе значення мають інженернотехнічні протипожежні заходи ЦО, що проводяться завчасно:

устрій під’їздів і пристосувань на берегах річок і водосховищ для забору води пожежними машинами;

створення протипожежних розривів в міській забудові, в лісовій і сільській місцевості;

підвищення вогнестійкості будинків і споруд та зниження горючості їх елементів;

підвищення стійкості роботи водопровідних систем і споруд;

захист горючих конструкцій будинків і споруд в населених пунктах і на об’єктах (вогнезахисне насичування), зніс малоцінних горючих будівель;

проведення планових організаційних і протипожежних профілактичних заходів на об’єктах лісного і сільського господарства;

створення запасів води для цілей гасіння пожеж в населених пунктах і на об’єктах (будівництво водоймищ, запруд і т. д.);

обвалування складів (ємностей) з паливом та інші невідкладні протипожежні заходи.

Необхідно враховувати, що в зонах масових пожеж виникає різке пониження газових параметрів повітряного середовища; в диму можуть знаходитися різні токсичні продукти згорання), чому в зонах задимлення виникає небезпека отруєння людей, особливо коли швидкість приземного вітру не перевищує 10 км/г. Тривалість пожеж на складах і базах нафтопродуктів складає декілька діб, яка супроводжується вибухами і сильним задимленням місцевості, і залежить від швидкості вигорання горючих рідин.

Пожежна техніка розділяється на пожежні машини основного призначення, пожежні машини спеціального призначення і техніку народного господарства, що може бути пристосована для цілей гасіння пожеж.

Велике значення має обладнання засобами первинного пожежогасіння суб’єктів господарської діяльності в залежності від призначення об’єкту (пожежні машини, пожежний водопровід, гідранти, резервуари з водою, вогнегасники, пожежні пости та щити тощо).

Основними інженернотехнічними заходами цивільної оборони по підвищенню протипожежної безпеки об'єктів господарської діяльності є: підвищення вогнетривкості нових будівель, а також будівель, що реконструюються та розширюються; знос малоцінних легкозаймистих будівель; просочування вогненебезпечних конструкцій вогнезахисними речовинами; зниження пожежонебезпечних властивостей оздоблювальних матеріалів і покриттів; розробка неперервних технологічних процесів виробництва, що виключають наявність проміжних ємкостей з пожежовибухонебезпечними продуктами; зниження ємності виробничої апаратури і складів пожежовибухонебезпечних речовин, а також віддалення цих складів від технологічних установок на безпечні відстані; захист ємкостей і комунікацій від розливу речовин (прокладка на низьких опорах, в землі, обваловування, підземне зберігання, влаштування зворотних клапанів самозачинювання, піддонів, пасток і резервуарів з направленим стоком); захист технологічного устаткування, апаратів, ємкостей від дії надзвичайних ситуацій (фарбування у білий колір, влаштування екранів); розробка і впровадження автоматичних систем виявлення і гасіння пожеж на найбільш важливих об'єктах та ін.

На об'єктах господарської діяльності, окрім вказаних заходів по підвищенню протипожежної стійкості, можливе проведення наступних заходів: збільшення запасів води для цілей пожежогасіння шляхом будівництва відкритих водоймищ, заплав на мілких ріках, струмках; заповнення водою природних і штучних котлованів, виробничих складських ємкостей; улаштування додаткових під'їздів до рік, природних і штучних водоймищ; спорудження для подачі води тимчасових насосних станцій з двигунами внутрішнього згоряння на берегах морів, річок, озер, ставків, на причалах, паромах і судах річкового і морського флоту; вивільнення від легкозаймистих і спалахуючих рідин резервуарних парків і окремих резервуарів, що створюють у випадку руйнування ємкостей загрозу для житлових районів або об'єктів господарської діяльності тощо.

Крім проведення профілактичних заходів кожній людині необхідно знати елементарні правила гасіння пожеж. Цим правилам слід активно навчатися на заняттях з цивільної оборони і в інших можливих випадках.

Додержання правил поводження з електронагрівальними приладами, газовими і електричними плитами.

В осінньозимовий період підвищене навантаження несуть електропроводи, електрообладнання, електронагрівальні прилади. І там, де це не враховується і не приділяється потрібної уваги питанням пожежної безпеки, нерідко виникають пожежі.

Щоб уникнути пожеж з цієї причини, електропроводку і електричні прилади необхідно завжди тримати у справному стані. Старі електропроводи слід замінити новими, провислі натягнути на ролики, оголені місця проводів ізолювати. Несправні лампові патрони, штепселі, вимикачі відремонтувати.

У цілях пожежної безпеки все населення у повсякденному житті повинно виконувати певні профілактичні протипожежні правила:

1. Обережно поводитися із газовими і електронагрівальними приладами.

2. Не користуватися несправними газовими апаратами і електронагрівальними приладами.

3. Не залишати працюючі газові і електронагрівальні прилади на довгий час без нагляду.

4. Не дозволяти користуватися газовими і нагрівальними приладами дітям і особам, що не знайомі з правилами користування.

5. Не розбирати і не ремонтувати газові і електронагрівальні прилади власними силами і засобами.

6. При користуванні електронагрівальними приладами –прасками, чайниками, плитками їх слід встановлювати на вогнетривкі підставки (керамічні, бетонні, цегляні).

7. Виходячи з дому, слід потурбуватися про те, щоб не залишати ввімкнутими електричні прилади, газові плити, примуси, гасівки, що горять і печі, що топляться.

Для зменшення можливості виникнення пожеж кожний громадянин повинен суворо дотримуватись встановлених правил і обов'язків по їх попередженню у житлових будинках, на лісових масивах, на промислових підприємствах та в інших місцях. Порушники цих правил підлягають штрафу, що стягується в адміністративному порядку, а злісні порушники, з вини яких виникли пожежі, що завдали значних матеріальних збитків, притягуються до кримінальної відповідальності.

Але якщо лихо з якихось причин все ж таки прийде в дім, і трапиться пожежа, треба негайно викликати пожежну команду по встановленому для даної місцевості номеру телефона. Частіше за все це телефон 01.

Про пожежу можна сповістити по телефону 01! Коротко, виразно і спокійно повідомити: де виникла пожежа, що горить і хто повідомляє про пожежу.

По кнопковому повідомлювачу спеціальної пожежної сигналізації: для повідомлення про пожежу необхідно розбити скло будь-яким предметом, після чого натиснути до відмови пускову кнопку і відпустити її; не очікуючи прибуття пожежної команди, одразу ж розпочинайте гасіння пожежі, використовуючи для цього первинні засоби гасіння вогнегасники: воду, пісок, цупке покривало і т.ін.; зволікання із викликом пожежної команди і невміння користуватись первинними засобами пожежогасіння може привести до великих пожеж.

На початковій стадії пожежі вогонь, як правило, поширюється досить повільно, і вогнище його може бути ліквідоване за короткий час обмеженими силами і засобами населення, робітниками і службовцями без залучення пожежних команд.

Тому населення повинне оволодіти простішими прийомами гасіння займань. Починати гасіння пожеж треба з того місця (ділянки), де вогонь може створити загрозу для людей, заподіяти найбільші матеріальні збитки, викликати вибух або руйнування конструкцій.

Гасіння пожеж у будинках включає два періоди:період локалізації;період ліквідації пожежі.

У перший період основною задачею є обмежити розповсюдження полум'я і одночасно здійснити заходи по рятуванню людей із палаючих будівель.

На другому етапі здійснюються заходи по безпосередній ліквідації горіння. При цьому розміри вогнища пожежі можуть бути різними. В окремих випадках займання можна ліквідувати первинними засобами пожежогасіння, а саме: заливанням вогнища водою із відра, використовуючи воду із водопроводу або сторонніх ємкостей; засипанням вогнища пожежі вогнем або землею, використовуючи лопати і пісок із ящика, встановленого біля входу в будівлю; заливанням вогнища пожежі водою із внутрішніх пожежних кранів; гасіння вогнища пожежі за допомогою вогнегасників.

**3. Засоби гасіння пожеж. Засоби безпеки при гасінні пожеж.**

Первинні засоби гасіння пожеж призначені для гасіння пожеж на початковій стадії їх розвитку і можуть застосовуватися для спасіння людей. До них відносяться: вогнегасники, внутрішні пожежні крани; відра; ломи; пісок (земля) та інші речовини і матеріали. У цілях ефективного використання первинних засобів і протипожежного інвентарю обладнуються протипожежні пости.

Пожежний пост обладнується пожежним щитом, на якому розміщуються: вогнегасники 2 шт; лопати 2 шт; ломи 2 шт; відра 2 шт; сокири 2 шт; багри 2 шт; кошма 1 шт. Крім того, біля щита встановлюється діжка з водою місткістю не менш як 200 л і ящик з піском місткістю не менш як 05 куб. м.

Вогнегасники надійний засіб гасіння займань до прибуття пожежних підрозділів, випускаються наступні типи вогнегасників: вуглекислотні, пінні, порошкові і аерозольні.

Ручні вуглекислотні вогнегасники ОУ2, 025, ОУ8, ОУ10 і ОУ25. Вони призначені для невеликих початкових осередків спалахування займистих речовин і електроустановок. Являють собою стальні балони ємністю 2, 5, 8, 10 і 25 л. У горловині кожного ввергнутий запірний вентиль з сифонною трубкою, вентиль має запобіжний пристрій, що спрацьовує при перевищенні тиску. Вага вогнегасників від 7 кг і більше.

Щоб привести вогнегасник у дію, необхідно закрутити маховичок вентилю проти годинникової стрілки до відмови. Розтруб, із якого викидається вуглекислий сніг і газ, спрямовують на палаючий предмет ще до відкривання вентиля. Дальність подачі струменю 1,53,5 м. Час дії 2530 секунд або 3540 секунд.

Пінний вогнегасник ОП5 призначений для гасіння початкових вогнищ пожежі на площі до 1 кв. м. Він представляє собою сталевий зварний балон. У верхнє днище вварена горловина, закрита чавунною кришкою з запірним пристроєм, що складається з гумового клапану, укріпленого на штоку, пружини, що притискує клапан до горловини кисневого стакану при закритому положенні рукоятки. За допомогою цієї рукоятки здійснюється піднімання і опускання клапану. Сприск вогнегасника розташований на горловині і закритий спеціальною мембраною. Лугова частина заряду розчинена у 8,5 л води і залита у корпус вогнегасника, кислотна частина також розчинена у воді і залита у поліетиленовий кислотний стакан ємністю 0,15 л. При застосуванні забезпечує подачу повітряномеханічної піни, чим досягається велика ефективність гасіння.

Порошковий вогнегасник ОП1 ("Супутник1") застосовується для гасіння невеликих займань автомобілів, лужних металів, електроустановок, що знаходяться під напругою, легкозаймистих і горючих рідин. Вогнегасник складається з циліндричного корпусу з похилою горловиною, що забезпечує розпилення порошку. Заряд складається із порошків ПСБ і ПС1, що видаляють кисень із зони горіння; порошки не електропровідні. При гасінні відкривають кришку вогнегасника і енергійним струшуванням висипають порошок на вогонь так, щоб він утворив хмарку над полум'ям.

Аерозольні бромметилові вогнегасники типу ОА і ОУБ застосовуються для гасіння горючих і тліючих матеріалів (бавовни, текстилю), а також електроустановок, що знаходяться під напругою до 380 В. Промисловість випускає вуглекислотнобромметилові вогнегасники ОУБ3 і ОУБ7, котрі аналогічні за конструкцією, але відрізняються лише розмірами.

Вогнегасник являє собою сталеву тонкостінну посудину, у верхній частині якої приварена бобижка, у яку угвинчують вентиль з насадкою для створення струменя і ручкою для перенесення. В середині балону мається сифонна трубка.

Для приведення вогнегасника в дію необхідно:

1. Звільнити запор кронштейна і піднести вогнегасник до вогнища пожежі, тому що виробники залишають вогнегасники у зарядженому стані з опломбованими запірними вентилями.

2. Узявшись лівою рукою за рукоятку вогнегасника, правою рукою відкрити вентиль, обертаючи маховичок проти годинникової стрілки до відмови.

3. Спрямувати струмінь на місце найбільш інтенсивного горіння.

Приведення в дію вогнегасників. Вогнегасник вуглекислотний типу ОУ2, ОУ5 або ОУ8: повернути маховичок вентиля проти годинникової стрілки до відмови: розтруб спрямувати на палаючий предмет ще до відкриття вентиля.

Пінний вогнегасник ОП5: рукоятку клапану повернути на 180°, перевернути вогнегасник догори дном, струмінь спрямувати на місце горіння.

Порошковий вогнегасник ОП1: відкрити кришку вогнегасника, обертаючи у напрямку стрілки, нанесеної на кришці; узяти вогнегасник за нижню частину корпусу і енергійно струшувати, спрямовуючи порошок у вогонь.

Аерозольний вогнегасник типу ОУБ: звільнити запор кронштейну і піднести вогнегасник до вогнища пожежі; узятися лівою рукою за рукоятку вогнегасника, правою відкрити вентиль, обертаючи маховичок проти годинникової стрілки до відмови; спрямувати струмінь на місце найбільш інтенсивного горіння.

Гасіння легкозаймистих і горючих речовин, що зберігаються на складах у резервуарах різної ємності і будови, а також у тарі залізних бочках, на об'єктах господарської діяльності можливі випадки зберігання їх у різній тарі (бочках, бідонах і т.д.) , у побутових умовах зберігаються у металевій і пластмасовій тарі (бідонах, каністрах тощо), має ряд особливостей і включає два періоди: період локалізації і період ліквідації.

У перший період основною задачею є обмеження поширення вогню, рідин, що розлилися, на інші ємкості. На другому етапі здійснюються заходи по безпосередній ліквідації горіння.

Невеликі вогнища горіння розлитої рідини чи займання рідини в окремій тарі можна ліквідувати первинними засобами пожежогасіння, а саме: ізоляцією шляхом засипання вогнища горіння рідини піском (землею); ізоляцією вогнища горіння шляхом накриття вогнища горіння кошмою (брезентом); гасінням горючої рідини шляхом використання пінних і порошкоподібних вогнегасників.

Для гасіння займань не завжди можна користуватися водою або піною.

Небезпечно спрямовувати, наприклад, водяний струмінь на палаючу електропроводку чи на електроустановки, що знаходяться під напругою, так як при цьому людина може бути уражена струмом, оскільки вода є гарним провідником. Тому перед початком гасіння необхідно зняти напругу з палаючих електропроводок і електромереж.

Якщо цього зробити не можна, то для гасіння необхідно застосовувати вуглекислотні (ОУ2, ОУ5) або порошкові (ОП1) вогнегасники, склади яких не проводять електричний струм.

4. Заходи безпеки при гасінні пожежі вибухонебезпечних об’єктів

1. Згідно діючих правил, до безпосереднього гасіння пожеж не допускаються підлітки до 18 років, вагітні і годуючи груддю жінки, інваліди, глухонімі і психічно хворі.

2. Кожний працюючий по гасінню пожежі зобов'язаний слідкувати за зміною обстановки, станом перекриттів, стін, сходових клітин, щоб уникнути загибелі людей при їх обваленні і у випадку виникнення небезпеки негайно попередити всіх працівників на ділянці і керівника гасіння.

3. При явній загрозі обвалення особовий склад виводиться у безпечне місце. Для швидкого оповіщення людей, що працюють у небезпечній зоні, керівники гасіння пожежі встановлюють єдині сигнали і доводять їх до всього працюючого складу.

4. При роботі слід враховувати можливе отруєння людей окислом вуглецю. Необхідно передбачити використання ізолюючих протигазів (або протигазів з додатковими патронами ДП1) або, за їх відсутності, частіше підмінювати пожежників, особливо тих, що працюють на верхніх поверхах приміщень.

5. Для захисту тіла від опіків пожежники повинні бути одягнуті у відповідний одяг, мати протипожежне спорядження: сталеві каски, рукавиці, пояси, сокири. Працювати без бойового одягу і спорядження забороняється.

6. При наявності даних про витік газу необхідно входити в приміщення в ізолюючих протигазах і провітрювати його.

7. При роботі на височині слід застосовувати запобіжні пристосування для виключення можливості падіння працюючих.

8. Заборонено залишати без нагляду ствол, навіть після припинення подачі води.

9. До початку вскриття і розбирання конструкції необхідно відключити розташовані на ділянці роботи електричні мережі, відключити всі газові мережі і прилади.

10. При необхідності звалювання димових труб, обгорілих опор чи частин будівлі повинно проводитися під керівництвом керівника гасіння пожежі і після виведення з небезпечної зони людей і техніки.

При гасінні легкозаймистих і горючих рідин:

1. Гасіння пожеж з горючими рідинами може ускладнюватись розривами резервуарів, вскипанням і викидами нафтопродуктів і розповсюдженнях вогню на місцевості. Кожний робітник зобов'язаний слідкувати за зміною обстановки, при явній загрозі вибуху, викидів і розтікання горючої рідини особовий склад виводиться у безпечне місце.

2. Для швидкого оповіщення людей, що працюють у небезпечній зоні, керівник гасіння пожежі зобов'язаний встановити єдині сигнали і довести їх до всього особового складу.

3. Працюючи із піною, розчинами піноутворювачів, особовий склад повинен уникати потрапляння їх на шкірні покрови і особливо на слизову оболонку очей. При потраплянні піноутворювача ОП1 слід промити очі 2 процентним розчином борної кислоти.

4. Пінні вогнегасники не допускається застосовувати для гасіння приладів і устаткування, що знаходиться під напругою електричного струму більш як 36 В, а також для гасіння речовин і матеріалів, що взаємодіють із водою.

5. Перед застосуванням пінного вогнегасника його вихідний отвір необхідно прочистити підвішеною до ручки шпилькою.

6. Перед пуском у дію вуглекислотного (бромметиленового) вогнегасника розтруб (розпилювач) повинен бути спрямований у сторону вогню. Братися рукою (голою) за розтруб працюючого вуглекислотного вогнегасника не можна.

**Пожежна безпека**

**Пожежа** – це неконтрольоване горіння поза спеціальним вогнищем, що розповсюджується в часі і просторі та створює загрозу життю і здоров’ю людей, навколишньому середовищу.

Основним нормативним документом, що регламентує вимоги щодо пожежної безпеки є Закон України “Про пожежну безпеку”.

Основними причинами пожеж на виробництві є:

необережне поводження з вогнем;

незадовільний стан електротехнічних пристроїв та порушення правил їх монтажу та експлуатації;

порушення режимів технологічних процесів;

несправність опалювальних приладів;

невиконання вимог нормативних документів з питань пожежної безпеки;

коротке замикання.

З метою попередження пожежі необхідно: проводити інструктажі з пожежної безпеки; дотримуватись правил протипожежної безпеки; перевіряти електрообладання.

На даній виробничій дільниці необхідно дотримуватись наступних правил пожежної безпеки:

забороняється палити на робочому місці;

забороняється залишати без догляду ввімкнені електроприлади;

забороняється зберігати на робочому місці легкозаймисті речовини у великій кількості.

З метою своєчасного оповіщення, на дільниці необхідно встановити протипожежну сигналізацію. Проходи та запасні виходи повинні бути вільними. Пожежний щит повинен розміщуватись в доступному місці та містити первинні засоби пожежогасіння: вогнегасник, лопату, відро, простирадло, ящик з піском. Відповідальний за пожежну безпеку керівник виробничої дільниці.

**Надання першої медичної допомоги потерпілому у разі нещасного випадку.**

**Загальні положення**

Причинами травм, поранень можуть бути: порушення правил техніки безпеки, недостатня кваліфікація робітників, незадовільна організація робочого місця, процесу роботи, використання обладнання не за призначенням, технологічно непридатного чи неудосконаленого устаткування тощо. Здебільшого до нещасних випадків призводить недотримання правил техніки безпеки.

При вивченні травматизму і підготовці заходів боротьби з ним необхідно приділяти особливу увагу наданню першої медичної допомоги, яка відіграє велику роль для подальшого лікування потерпілого і нерідко вирішує його долю.

При нещасних випадках багато людей неспроможні ефективно допомогти потерпілому. їх безпорадність пояснюється відсутністю спеціальних знань, а також впливом сильних емоційних переживань, викликаних картиною позаштатних ситуацій. Відомі випадки, коли життя або смерть, інвалідність чи сприятливий наслідок нещасного випадку вирішують хвилини і дуже часто залежать від колег по роботі, друзів, знайомих чи просто випадкових людей, які опинилися поруч, проте трагічність наслідку, як правило, завжди пояснюється до банальності просто: не вистачило знань, рішучості, волі, часу .Ті питання, які ми розглянемо нижче, допоможуть правильно прийняти рішення і не допустити зволікання в діях по наданню першої долікарської допомоги.

**Надання долікарської допомоги при нещасних випадках**

**Перша допомога** - це сукупність простих доцільних дій, спрямованих на збереження здоров'я і життя потерпілого. По-перше, якщо є потреба і можливість, необхідно винести потерпілого з місця події. По-друге, оглянути ушкоджені ділянки тіла, оцінити стан потерпілого, зупинити кровотечу і обробити ушкоджені ділянки. Потім необхідно іммобілізувати переломи і запобігти травматичному шокові.

**При наданні першої долікарської допомоги треба керуватися такими принципами:**

правильність і доцільність;

швидкість;

продуманість, рішучість, спокій.

**Людина, яка надає першу допомогу, повинна знати:**

основні ознаки порушення життєво важливих функцій організму людини; загальні принципи надання першої долікарської допомоги і її прийоми стосовно характеру отриманих потерпілим пошкоджень.

Людина, яка надає першу допомогу, повинна вміти: оцінити стан потерпілого і визначити, яку допомогу в першу чергу той потребує; забезпечити вільну прохідність верхніх дихальних шляхів; .виконати штучне дихання "із рота в рот" або "із рота в ніс", зовнішній масаж серця і оцінити їх ефективність; зупинити кровотечу накладанням джгута, стисної пов'язки, пальцевим притискуванням судин; накласти пов'язку при пошкодженні (пораненні, опіку, відмороженні, ушибі); іммобілізувати пошкоджену частину тіла при переломі кісток, важкому ушибі, термічному ураженні; надати допомогу при тепловому і сонячному ударах, утопленні, отруєнні, блюванні, втраті свідомості; використати підручні засоби при перенесенні, навантаженні і транспортуванні потерпілого; визначити необхідність вивезення потерпілого машиною швидкої допомоги чи попутним транспортом; користуватися аптечкою швидкої допомоги.

Послідовність надання першої допомоги: усунути вплив на організм факторів, що загрожують здоров'ю та життю потерпілого (звільнити від дії електричного струму, винести із зараженої атмосфери, погасити палаючий одяг, дістати із води), оцінити стан потерпілого; визначити характер і тяжкість травми, що становить найбільшу загрозу для життя потерпілого, і послідовність заходів щодо його спасіння; виконати необхідні дії до спасіння потерпілого в порядку терміновості (забезпечити прохідність дихальних шляхів, провести штучне дихання, зовнішній масаж серця, зупинити кровотечу, іммобілізувати місце перелому, накласти пов'язку і т. д.); підтримувати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичного працівника; викликати швидку медичну допомогу чи лікаря або вжити заходів щодо транспортування потерпілого в найближчу медичну установу. Зробити висновок про смерть потерпілого має право лише лікар.

Для правильної організації надання першої медичної допомоги повинні виконуватися такі умови: на кожному підприємстві, в цеху, відділенні повинні бути відповідальні особи за наявність і необхідний стан пристосувань і засобів для надання першої допомоги, що зберігаються в аптечках і сумках першої допомоги і, за систематичне їх поповнення. На цих же осіб покладається відповідальність за передачу аптечок г сумок по зміні з відміткою в спеціальному журналі; керівник лікувально-профілактичного закладу, що обслуговує дане підприємство, повинен організувати суворий щорічний контроль за застосуванням правил першої медичної допомоги, а також за станом і поповненням апте­чок і сумок необхідними пристосуваннями і засобами для надання першої допомоги; допомога потерпілому, яка надається не медичними працівниками, повинна суворо обмежуватися певними її видами (заходами до оживлення при "видимій" смерті, до зупинки кровотечі, перев'язки рани, опіку чи відмороженої ділянки, до іммобілізації перелому, перенесення і транспортування потерпілого). Вчасно і правильно подана допомога скорочує час спеціального лікування, сприяє швидшому загоєнню ран і найчастіше - це рішучий момент при врятуванні життя потерпілого. Першу допомогу необхідно подавати зразу ж на місці події. Робити це потрібно швидко і вміло, ще до приходу лікаря або доставки потерпілого до лікарні.

**Перша медична допомога передбачає:**

- швидке звільнення від впливаючого фактора;

- подання долікарської допомоги;

- виклик швидкої допомоги або доставка потерпілого до медичного закладу.

Той, хто подає допомогу, повинен чітко і швидко відрізнити непритомність від смерті. При виявленні найменших ознак життя необхідно негайно приступити до активних дій і передусім намагатись оживити потерпілого.

**Ознаки життя:**

- серцебиття (вчувається прикладанням вуха до грудної клітки в області серця);

- пульс в артеріях; його визначають на шиї (сонна артерія), в області променевого суглоба (променева артерія), в паху (стегова артерія);

- наявність дихання; його визначають з руху грудної клітки, зволоження дзеркала, прикладеного до носа, рота потерпілого, руху розпушеної вати, піднесеної до носових отворів;

- реакція зіниць на світло. Якщо освітити око пучком світла (наприклад, ліхтариком), то спостерігається звуження зіниці, при сонячному освітленні цю реакцію можна перевірити так: на деякий час закрити око рукою, потім швидко відвести руку вбік, при цьому буде помітно звуження зіниці.

Слід пам’ятати, що відсутність вказаних ознак ще не свідчить про смерть потерпілого. Подібний комплекс симптомів може спостерігатися і при клінічній смерті, коли потерпілому необхідно подати допомогу у повному обсязі.

**Явні ознаки смерті, за яких допомога є недоречна**:

- помутніння та висихання рогівки ока;

- охолоджене тіло та наявність синьо-фіолетових плям на шкірі;

- трупне одубіння. Ця незаперечна ознака настає через 2-4 години після смерті.

**Штучне дихання** можна здійснити різними методами. Найпростіше "рот в рот" або "рот в ніс" (коли пошкоджена нижня щелепа). Для проведення штучного дихання необхідно покласти потерпілого на спину, розстебнути на грудях одяг і забезпечити вільний прохід дихальних шляхів. Голову потерпілого відвести назад, підклавши одну руку під шию, другою натиснути на лоба. Щільно притиснувши свій рот до рота потерпілого, вдувають в його легені видихуване повітря. При цьому рукою, яка знаходиться на лобі потерпілого, необхідно затиснути ніс. Видох відбувається пасивно, за рахунок еластичності грудної клітки. Число вдохів повинно бути не менше 10-12 на хвилину. Вдувати треба швидко й різко, щоб тривалість вдоху була і менша видоху. Зрозуміло, цей спосіб має значні гігієнічності незручності, тому вдувати повітря можна через хустинку, марлеву серветку .

При штучному диханні "рот в ніс" рот потерпілого потрібно щільно закрити рукою і одночасно зміщувати щелепу вперед для попередження западання язика.

При всіх способах штучного дихання необхідно оцінювати їх ефективність по розширенню грудної клітки. Ні в якому разі не можна починати штучне дихання, не звільнивши ротову порожнину від рідини, слизу.

Припинення серцевої діяльності може статися під впливом різних причин: ураження електричним струмом, отруєння, тепловий удар тощо. В .будь-якому разі у особи, яка подає допомогу, є лише 3-6 хвилин для визначення діагнозу і відновлення кровообігу мозку.

При проведенні непрямого масажу серця потерпілого кладуть спиною на рівну тверду поверхню. Той, хто подає допомогу стає збоку, на нижній край грудини (на 2-3 пальця вище неї) кладе долоню, зверху кладе другу під прямим кутом до першої. При цьому пальці не повинні торкатися грудної клітини. Енергійними ритмічними рухами натискують з такою силою, щоб прогнути грудину на 4-5 см. Частота надавлювань - 60-80 разів на хвилину.

Такий масаж потребує значного фізичного напруження і дуже стомлює. Якщо реанімацію виконує одна людини, то через кожні 15 надавлювань з інтервалом 1 с необхідно, припинивши непрямий масаж серця, зробити штучним диханням два сильних вдихи (з інтервалом 5 с). При участі в реанімації двох людей слід проводити один вдих потерпілому на кожні 4-5 надавлювань грудної клітки (рис. 9). Ефективність непрямого масажу серця оцінюють по появі пульсації на сонних, стегнових і променевих артеріях, підвищенню артеріального тиску, звуженню зіниць і появі реакції на світло, зникненню блідості, подальшому відновленню самостійного дихання. Транспортувати потерпілих зі зупинкою дихання і серцевих скорочень можна тільки після відновлення серцевої діяльності і дихання, або в спеціалізованій машині швидкої допомоги.

**Кровотечі**.

Загальновідомо, як небезпечні травми, що супроводжуються пошкодженням кровоносних судин. Причини - пошкодження цілості кровоносних судин внаслідок механічного або патологічного порушення.

Кровотеча буває зовнішня та внутрішня. В залежності від виду уражених судин вона може бути артеріальна, венозна та капілярна.

**Артеріальна кровотеча** найнебезпечніша: яскраво-червона кров б’є пульсуючим струменем у такт скорочення серцевого м’яза. При пораненні великої судини (сонної, плечової, стегнової артерії, аорти) протягом кількох хвилин може статися значна втрата крові, що загрожуватиме життю потерпілого. В разі пошкодження невеликих судин достатньо накласти давлючу пов’язку. Допомога. Артеріальну кровотечу зупиняють за допомогою стисної пов'язки. При кровотечі із великої артерії для зупинки припливу крові до ділянки рани придавлюють артерію пальцем вище місця поранення, а потім накладають стисну пов'язку. При кровотечі із стегнової артерії накладають джгут вище від місця кровотечі. Під джгут підкладають шар марлі, щоб не пошкодити шкіру і нерви, і вставляють записку із заз­наченням часу його накладання. Тривалість використання джгута обмежується двома годинами, у противному разі омертвіє кінцівка. Якщо протягом цього періоду немає можливості забезпечити додаткову допомогу, то через 1,5 .2,0 години джгут на кілька хвилин відпускають (до почервоніння шкіри), кровотечу при цьому зменшують іншими методами (наприклад, здавлюючим тампоном), а потім знову затягують джгут. Можна використовувати і підручні засоби -пасок, гумову трубку, міцну мотузку, смугу щільної тканини. Джгут затягують доти , поки спиниться кровотеча .При кровотечі з головної шийної (сонної) артерії рану по можливості здавлюють пальцем, після чого набивають великою кількістю марлі, тобто роблять тампонування.

Проте надто затягувати не слід, бо можна пошкодити м’яза, пережати нерва, а це загрожує паралічем кінцівок і навіть їх змертвінням. Джут залишають на півтори-дві години теплої пори року, а в холодну не більш як на годину. Тому для контролю часу необхідно підкласти під джгут записку, вказавши дату та точний час накладення джгута в 24-годин-ному вимірюванні.

Якщо необхідно залишити джгут довше вказаного терміну, слід притиснути пальцем вище місця пошкодження, зняти джгут на 10-15 хв, потім знову накласти його трохи вище або нижче. Для швидкої зупинки кровотечі можна притиснути артерії у певних місцях, вище місця пошкодження.

**Венозна кровотеча** значно менш інтенсивна, ніж артеріальна. З пошкоджених вен темна, вишневого кольору кров витікає рівномірним струменем. . Венозну кровотечу зупинити значно легше, ніж ар­теріальну. Іноді досить підняти кінцівку, максимально зігнути її в суглобі, накласти стисну пов'язку. Зупинка венозної кровотечі надійно виконується за допомогою давлючої пов’язки, для чого зверху рани, прикритої бинтом, накладають кілька шарів марлі або жмуток вати і щільно забинтовують.

**Капілярна кровотеча** виникає через пошкодження дрібних кровоносних судин (капіляри). Кров витікає краплями, і звичайно кровотеча припиняється самостійно. Таку кровотечу легко зупинити звичайною стерильною пов’язкою, поклавши зверху пузир із льодом.

Капілярна кровотеча добре зупиняється стисною пов'язкою, після чого шкіру навколо рани обробляють розчином йоду, спирту, горілки, одеколону. Якщо з рани виступає сторонній предмет, його треба локалізувати і закріпити, для цього необхідно зробити у пов'язці отвір, інакше цей предмет може ще глибше проникнути всередину і викликати ускладнення.

**Внутрішня кровотеча** дуже небезпечна, бо кров виливається в замкнутій порожнині і поставити точний діагноз може тільки лікар. Запідозрити внутрішню кровотечу можна із зовнішнього виду потерпілого: він полотніє, на шкіри виступає липкий холодний піт, дихання часте поверхневе, пульс частий і слабкого наповнення. При таких ознаках треба негайно викликати „Швидку допомогу”, а до її приїзду укласти потерпілого або надати йому напівсидячи положення і до гаданої області кровотечі (живіт, груди, голова) прикласти пузир із льодом, або пляшку о холодною водою. Ні в якому разі не можна прикладати грілку.

 Якщо потерпілий відкашлюється яскраво-червоною спіненою кров'ю **- кровотеча в легенях.** При цьому дихання утруднене. Хворого кладуть у напівлежаче положення, під спину підкладають валик, на груди кладуть холодний компрес. Потерпілому забороняється говорити і рухатись, не­обхідна госпіталізація.

**Кровотеча з травного тракту** характеризується блюванням темно-червоною кров'ю, що зсілася. Положення потерпілому забезпечується те саме, що й при кровотечі із легень, але ноги згинаються в колінах. При значній втраті крові може розвинутись гостре недокрів'я, виникнути шок. Перш за все треба зупинити кровотечу, по можливості напоїти чаєм. Потім тілу потерпілого надають такого положення, при якому голова, для нормального її кровозабезпечення, буде трохи нижче тулуба.

**Ушиби.**

Найчастіше пошкодження м’яких тканин та органів – ушиб, який виникає після удару тупим предметом. На цьому місці з’являється припухлість, а часто і синець. При розриви розриві здорових судин під шкірою можуть з’явитися згустки крові.

При **ушибі** передусім необхідно створити спокій пошкодженому органу, надати цій області тіла підвищене положення, покласти холод. Охолодження тамує біль, попереджає розвиток набряку, зменшує обсяг внутрішнього кровоналиву.

При розтягу зв’язок, крім перелічених заходів, необхідна ще туга фіксуюча пов’язка. Для зменшення болі потерпілому можна дати 0,25-0,5 таблетки анальгіну і амідопірину. Ні в якому разі не можна при ушибах та розтягах парити руки або ноги, тягнути або смикати.

Пошкодження суглоба із зміщенням кісток називається вивихом. Перша допомога при вивихах передбачає передусім зменшення болі. Для цього покласти холод на область пошкодженого суглоба, дати знеболюючі ліки, зафіксувати кінцівки в тому положенні, яке стало після травми.

**Переломом** називається порушення цілості кістки. Вони бувають відкриті та закриті. При відкритих переломах пошкоджуються шкірний покрив або слизові, оболонки. При закритих цілість шкірного покриву і .слизових, оболонок не порушується і вони слугують бар’єром, що перешкоджає проникненню інфекції в місце травми. Якщо перелом відкритий, не можна з рани видаляти кісткові уламки або вправляти їх. Спочатку необхідно зупинити кровотечу, змастити шкіру навколо рани настоянкою йоду і накласти стерильну пов’язку. Травмованій частині тіла необхідно створити умови спокою і нерухомості. для цього використовують стандартні шини або підручні засоби: лижі, палки, дощечки, парасольки, картон, пучки гілля тощо. При накладанні шини необхідно додержуватись правила: вона повинна іммобілізувати суглоби, бути надійно закріплена, добре фіксувати область перелому, спочатку мас бути обкладена тканиною чи ватою.

**Отруєння чадним газом** (окисом вуглецю) можливе при поганій вентиляції у не провітрюваних, щойно пофарбованих приміщеннях. Ранні симптоми отруєння: головний біль, важкість у голові, нудота, запаморочення шум у вухах, серцебиття. Згодом виникає м’язова слабкість, блювання. При дальшому перебуванні в отруєній атмосфері слабкість зростає, виникає сонливість, запаморочення, задишка.

Перша допомога полягає у негайному виведенні потерпілого (або отруєного) з даного приміщення. В теплу пору року його краще винести на свіже повітря. Сприяють ліквідації наслідків отруєння розтирання тіла, прикладання грілки до ніг, короткочасне вдиху нашатирю парів нашатирного спирту.

Якщо **отрута попала на шкіру,** змити її струменем води чи промокнути шматком тканини (вати), потім обмити водою; при попаданні отрути в очі ретельно промити водою або 2%-ним розчином соди. В разі попадання отрути в шлунково-кишковий тракт дати випити кілька склянок води (бажано теплої) або блідо-рожевий розчин марганцевого кислого калію, подразненням задньої гортані пальцем викликати блювання (промивання роблять два-три рази); після цього дати потерпілому півсклянки з 2-3 ложками активованого вугілля, а потім проносне (20г гіркої солі на півсклянки води). При послабленні дихання дати понюхати нашатирного спирту, а в разі зникнення пульсу робити непрямий масаж серця.

**Опіки** різного ступеня тяжкості виникають з багатьох причин: пожежа, розпечений метал, киплячі рідини та ін. Перша допомога - передусім припинення дії високої температури на потерпілого. Одяг краще розрізати, особливо там, де він пристав до опеченої шкіри.

Наступна дія падаючого допомогу - найскоріше накладання і асептичної пов’язки для попередження інфікування обпеченої поверхні. Для пов’язки бажано використовувати індивідуальний пакет.

**Хімічні опіки** виникають, від впливу на тіло концентрованих кислот та лугів.

Перша допомога залежить від хімічної речовини, що спричинила опік. При враженні концентрованими кислотами (крім сірчаної) поверхню піку необхідно Протягом 15-20 хв змивати струменем холодної води. Сірчана кислота при взаємодії з водою виділяє тепло, що посилює опік. Ефективне змивання мильним розчином, 3% розчином питної соди (одна чайна ложка на склянку води). Місця опіків лугами також необхідно добре промити струменем води, а потім обробити 2% розчином оцтової чи лимонної кислоти лимонний сік). Після того на обпечену поверхню треба накласти асептичну пов’язку чи прикласти серветку змочену оброблюваним розчином.

Опіки від фосфору небезпечні тим, що фосфор на повітрі спалахує, і опік стає комбінованим - і термічним і хімічним. Вражену частину тіла слід занурити у воду. Під водою відділити шматки фосфору паличкою, ватою тощо. Можна змити фосфор сильним струменем води. Після цього місце опіку обробляють 5% розчином купоросу і накладають суху стерильну пов’язку.

Опіки негашеним вапном не можна обробляти водою, видалення вапна і обробку проводять тваринним маслом чи олією. Необхідно видалити всі шматочки вапна і потім закрити рану марлевою пов’язкою.

Ушкодження тканин дією низької температури називають **відмороженням.**

Подаючи першу допомогу потерпілому, слід негайно зігріти його, особливо відморожені частини тіла, для чого якомога швидше перенести у тепле приміщення. Перед усім необхідно зігріти відморожену частину тіла, відновити в ній кровообіг. Найбільшого ефекту можна досягти теплими ваннами. За 20 - 30 хв температуру води поступово підвищують з 20 до 40 °С.

Після ванни пошкоджені місця просушити (промокнути), стерильною пов’язкою і тепло вкрити. Не можна змащувати їх жиром і мазями, оскільки це значно утруднює наступну первинну обробку. Відморожені ділянки тіла не можна розтирати снігом бо при цьому посилюється охолодження, а крижинки ранять шкіру, що сприяє інфікуванню зони відможення.

**Електротравма** призводить до місцевих та загальних порушень організму. Місцеві зміни помітні в місцях входу і виходу електричного струму.

Враження блискавкою аналогічно дії електричного струму, використованого в техніці. На шкірі часто з’являються плями темно-синього коліру, за контуром схожі на гілки дерева (параліч судин).

Найголовніше при перший допомозі – негайне припинення дії електричного струму.

При пошкодженні, які супроводжуються легкими загальними явищами (зомління, нетривале знепритомніння, запаморочення, головний біль, біль в області серця), перша допомога полягає у створенні спокою і доставки потерпілого в лікувальну установку. Необхідно пам’ятати, що загальний стан його може різко і непередбачено погіршитися найближчим часом після травми, можуть з’явитися порушення кровообміну серця, явище повторного шоку і т. д. Такий стан іноді спостерігається у потерпілого з легкими симптомами (головний біль, загальна слабкість), тому всі громадяни з електротравмами підлягають госпіталізації.

При тяжких загальних явищах, які супроводжуються зупинкою дихання, розвитком стану „несправжньої смерті”, єдино вірним вчинком є негайне проведення штучного дихання та непрямого масажу серця.

Заривати потерпілого в землю категорично забороняється.

Хворобливий стан, який гостро розвивається і пояснюється перегрівом організму в результаті тривалої дії високої температури зовнішнього середовища, називається тепловим ударом. Причини перегріву бувають різні: затруджена тепловіддача з поверхні тіла (висока температура, вологість і відсутність руху повітря) та підвищене утворення тепла (фізична праця, порушення терморегуляції).

Дія прямих сонячних променів на голову (у спеку) може завдати перегріву головного мозку (сонячний удар).

Симптоми цих захворювань між собою. Спочатку хворий відчуває в’ялість, головний біль. З’являються запаморочення, слабкість, біль у ногах, спині, іноді блювання. Пізніше виникає шум у вухах, задишка, часте серцебиття, темніє в очах.

Потерпілого негайно необхідно перенести в прохолодне місце, в затінок, зняти одяг, покласти його трохи піднявши голову. Створити спокій, охолоджують голову і область серця (обливають водою, прикладають компреси з холодної води). Не можна охолоджувати надто швидко. Потерпілому дають прохолодні напої.

**Перша допомога при укусах скажених тварин, отруйними зміями і комахами.**

В разі укусів не треба зразу ж зупиняти кровотечу, оскільки це допомагає видаленню слини тварини з рани. Необхідно кілька раз обробити шкіру навколо рани дезінфікуючим розчином, потім накласти антисептичну пов’язку і доставити потерпілого в лікувальний заклад. Якщо в зоні укусу з’явився набряк чи потерпілому була надана проти зміїна виворотка, то робити підсос отрути немає потреби. Хворому слід накласти антисептичну пов’язку на рану, нерухомо зафіксувати кінцівки і обкласти пузирями льодом, доставити потерпілого до лікарні.

Найчастіше трапляються укуси бджіл та ос. Необхідно витягнути жало, обробити ранку антисептичним розчином. Послабіти біль і зменшить набрякю

**Надання першої допомоги при втраті свідомості, зупинці серця**

**Втрата свідомості** (ВС) - це стан, коли потерпілий не реагує ні на що, нерухомий, не відповідає на запитання.

Причини можуть бути різні, але всі вони пов'язані із ураженням центру свідомості - мозку (при травмах, шоці, невистачанні кисню, замерзанні тощо).

Ознаки ВС виявляються у широкому спектрі симптомів, починаючи від шоку, непритомності і закінчуючи станом клінічної смерті. При ВС велику небезпеку для життя потерпілого становить западання язика і потрапляння блювотних мас у дихальні шляхи, що призводить до їх закупорювання.

Допомога. В першу чергу необхідно винести потерпілого з місця події, потім вивільнити дихальні шляхи, покласти на бік. У разі відсутності дихання і серцебиття треба розпочати оживлення методом штучного дихання і закритого масажу серця. Людину, що втратила свідомість, не можна намагатися напоїти, транспортувати її треба у фіксованому стані на боці.

До оживлення входить проведення двох основних процедур: заходів щодо відновлення дихання (штучне дихання) та серцевої діяльності (зовнішній масаж серця).

Тому, хто надає долікарську допомогу, треба розрізняти ознаки життя і смерті. Так, серцебиття визначається рукою або на слух зліва, нижче соска, а також на шиї, де проходить найбільша - сонна - артерія, або ж на внутрішній частині передпліччя. Дихання встановлюється за рухами грудної клітини, за зволоженням дзеркала, прикладеного до носа потерпілого, за звуженням зіниць при раптовому освітленні очей або після їх затемнення рукою. При встановленні ознак життя необхідно негайно розпочати надання допомоги. Але навіть і при відсутності перелічених ознак доти, доки немає повної впевненості у смерті потерпілого, необхідно надавати йому допомогу у повному обсязі. Смерть складається із двох фаз - клінічної та біологічної. Клінічна смерть триває 5 .7 хвилин, але незворотні явища в тканинах ще відсутні. У цей період, поки ще не сталося тяжких уражень мозку, серця та легень, організм можна оживити. Першими ознаками біологічної смерті є: помутніння рогівки ока та її висихання, деформація зіниці при здавлюванні, трупне задубіння, трупні синюваті плями.

**Штучне дихання (ШД).** Найефективнішим способом ПІД є дихання "із легень у легені", яке проводиться "із рота в рот" або "із рота в ніс". Для цього відводять голову потерпілого максимально назад і пальцями затискають ніс (або губи) потерпілого. Роблять глибокий вдих, притискають свої губи до губ потерпілого і швидко роблять глибокий видих йому в рот. Вдування повторюють кілька разів, із частотою 12 .20 на хвилину. З гігієнічною метою рекомендується рот потерпілого прикрити шматком чистої тонкої тканини (носовик, поділ сорочки, бинт, косинка і т.п.). Якщо пошкоджено обличчя і проводити ШД "із легень у легені" неможливо, треба застосувати метод стиснення і розширення грудної клітини шляхом складання і притискання рук потерпілого до грудної клітини з їх наступним розведенням у боки.

**Зовнішній масаж серця** здійснюється у випадку його зупинки. При цьому робиться ритмічне стиснення серця між грудниною та хребтом. На нижню частину груднини кладуть внутрішньою стороною зап'ястя одну руку, на яку із силою надавлюють (з частотою 60 разів на хвилину) покладеною зверху другою рукою. Сила здавлювання має бути такою, щоб груднина зміщувалась вглибину на 4 .5 см. Масаж серця доцільно проводити паралельно із штучним диханням, для чого після двох-трьох вдихів роблять 15 здавлювань грудної клітини.

При правильному масажі серця під час натискання на груднину відчуватиметься легкий поштовх сонної артерії і звуження протягом кількох секунд зіниці, а також порожевіє шкіра обличчя і губи, з'являться самостійні вдихи. Не втрачайте пильності, не забувайте про можливість зупинки серця або дихання. Ви тільки почали надавати першу допомогу. Будьте готові до раптового другого приступу. Щоб його не пропустити, треба стежити за зіницями, кольором шкіри і диханням, регулярно перевіряти частоту і ритмічність пульсу.

**Шок.** Причини - сильний біль, втрата крові, утворення у пошкоджених тканинах шкідливих продуктів, що призводить до виснаження захисних можливостей організму, внаслідок чого виникають порушення кровообігу, дихання, обміну речовин.

Ознаки - блідість, холодний піт, розширені зіниці, короткочасна втрата свідомості (знепритомнення), посилене дихання і почащений пульс, зниження артеріального тиску. При важкому шоці блювання, спрага, попілистий колір обличчя, посиніння губ, мочок вух, кінчиків пальців. Інколи може спостерігатися мимовільне сечовиділення.

**Допомога.** Запобіганням розвитку шоку є своєчасна і ефективна відповідна допомога, яка надається при будь-якому пораненні. Якщо шок посилився, необхідно надати першу допомогу, яка відповідає виду поранення (наприклад, зупинити кровотечу, іммобілізувати переломи тощо). Потім потерпілого кладуть у горизонтальне положення з трохи опу­щеною головою, закутують у ковдру. У разі спраги, коли немає пошкоджень внутрішніх органів, дають пити воду. Заходами, що перешкоджають виникненню шоку, є: тиша, тепло (але не перегрівання), дії, що зменшують біль, пиття рідини.

**Непритомність.** Причини - раптова недостатність кровонаповнення мозку під впливом нервово-емоційного збудження, страху, падіння тіла, болю, нестачі свіжого повітря тощо. Ці фактори сприяють рефлекторному розширенню м'язових судин, внаслідок чого знекровлюється мозок.

**Ознаки.** Частіше непритомність настає раптово, але інколи перед нею буває блідість, блювання, позиви на блювання, слабкість, позіхання, посилене потовиділення. У цей період пульс прискорюється, артеріальний тиск знижується. Під час непритомності пульс уповільнюється від 50 до 40 ударів на хвилину.

**Допомога**. При непритомності треба покласти хворого на спину, трохи підняти (на 15 .20 см) нижні кінцівки для поліпшення кровообігу мозку. Потім вивільняють шию і груди від одягу, який їх ущільнює, поплескують по щоках, поливають обличчя, груди холодною водою, дають нюхати нашатирний спирт. Якщо потерпілий починає дихати з хрипінням або дихання немає, треба перевірити, чи не запав язик. У крайньому разі вживаються заходи до оживлення.

**Струс мозку.** Причина - травматичне пошкодження тканин і діяльності мозку внаслідок падіння на голову, при ударах і забитті голови. При цьому можуть виникати дрібні крововиливи і набряк мозкової тканини.

**Ознаки** - миттєва втрата свідомості, яка може бути короткочасною або тривати кілька годин. Можуть спостерігатися порушення дихання, пульсу, нудота, блювання.

**Допомога.** Для запобігання удушенню потерпілого у непритомному стані від западання язика або блювотних мас його кладуть на бік або на спину, при цьому голова має бути поверненою вбік. На голову кладуть охолоджувальні компреси, при відсутності або порушенні дихання проводять штучне оживлення. Потерпілого ні в якому разі не можна на­магатися напоїти!При першій можливості потерпілого треба негайно транспортувати до лікувального закладу у супроводі особи, яка вміє надавати допомогу для оживлення.

**Долікарська допомога при термічних впливах**

**Переохолодження.** Розвивається внаслідок порушення процесів терморегуляції при дії на організм низьких температур і розладу функцій життєво важливих систем, який настає при цьому. Погіршенню самопочуття сприяє втома, малорухомість.

**Ознаки** На початковому етапі потерпілого морозить, прискорюються дихання і пульс, підвищується артеріальний тиск, потім настає переохолодження, рідшає пульс та дихання, знижується температура тіла. Після припинення дихання серце може ще деякий час (від 5 до 45 хвилин) скорочуватися. При зниженні температури тіла від 34 до 32 °С затьмарюється свідомість, припиняється довільне дихання, мова стає неусвідомленою.

**Допомога.** При легкому ступені переохолодження розігрівають тіло розтиранням, дають випити кілька склянок теплої рідини.

При середньому і тяжкому ступені енергійно розтирають тіло шерстяною тканиною до почервоніння шкіри, дають багато гарячого пиття, молоко з цукром, від 100 до 150 г 40%-ного спирту-ректифікату. Якщо потерпілий слабо дихає, треба розпочати штучне дихання. Після зігрівання потерпі­лого і відновлення життєвих функцій створюють спокій, закутують у теплий одяг.

**Відмороження.** Виникає тільки при тривалій дії холоду, при Дотиканні тіла до холодного металу на морозі, із зрідженим і стисненим повітрям або сухою вуглекислотою, при підвищенні вологості і сильному вітрі при не дуже низькій температурі повітря (навіть близько 0 °С). Сприяє відмороженню загальне ослаблення організму внаслідок голодування, втоми або захворювання. Найчастіше відморожують пальці ніг і рук, а також ніс, вуха, щоки.

розрізняють чотири ступені відмороження тканин: 1 - почервоніння і набряк; 2 - утворення пухирів; 3 - омертвіння шкіри та утворення струпа; 4 - омертвіння частини тіла.

**Допомога.** Розтирання і зігрівання на місці події. Бажано помістити потерпілого біля джерела тепла (наприклад, біля вогнища) і тут продовжувати розтирання. Краще розтирати відморожену частину спиртом, горілкою, одеколоном, а якщо їх немає, то м'якою рукавицею, хутровим коміром. Не можна розтирати снігом. Після порожевіння відморожене місце витирають досуха, змочують спиртом, горілкою або одеколоном і утеплюють ватою або тканиною. Необхідно пам'ятати, що одяг і взуття з відморожених частин тіла знімати треба дуже акуратно, якщо ж це зробити не вдається, треба розпороти ножем ту частину одягу або взуття, які утруднюють доступ до ушкоджених ділянок тіла.

**Перегрівання.** Трапляється внаслідок тривалого перебування на сонці без захисного одягу, при фізичному навантаженні у нерухомому вологому повітрі. Легкий ступінь - загальна слабкість, недомагання, запаморочення, нудота, підвищена спрага, шкіра обличчя червоніє, вкривається потом, пульс і дихання прискорюються, температура тіла підвищується від 37,5 до 38,9°С. Середній ступінь (температура 39.,.40°С),- сильний головний біль, різка м'язова слабкість, миготіння в очах, шум у вухах, болі в ділянці серця, виражене почервоніння шкіри; сильне потовиділення, посиніння губ, прискорення пульсу від .120 до 130 уд./хв, часте і поверхове дихання. Тяжчі ступені перегрівання тіла кваліфікуються по-різному: якщо температура повітря висока і його вологість підвищена, йдеться про тепловий удар, якщо довго діяли сонячні промені - про сонячний. При цьому температура тіла піднімається вище 40°С, настає непритомність і втрата свідомості, шкіра потерпілого стає сухою, у нього починаються судоми, порушується серцева діяльність, зупиняється дихання. Перш за все слід зробити штучне дихання.

**Термічні опіки.** Виникають при дії високої температури (полум'я, попадання на шкіру гарячої рідини, розжарених предметів тощо).

**Ознаки.** Залежно від тяжкості розрізняють чотири ступені опіку. І - почервоніння шкіри і її набряк; II - пухирі, наповнені жовтуватою рідиною; III - утворення некрозу шкіри (струпів); IV - обвуглювання тканин. При великих опіках виникає шок!

**Допомога.** Необхідно швидко вивести або винести потерпілого з зони вогню. При займанні одягу треба негайно його зняти або накинути щось на потерпілого (покривало, мішок, тканину), тобто припинити доступ до вогню повітря. Полум'я на одязі можна гасити водою, засипати піском, га­сити своїм тілом (якщо качатися по землі).

При опіках І ступеня треба промити уражені ділянки шкіри антисептичними засобами, потім обробити спиртом-ректифікатом. До обпечених ділянок не можна доторкуватися руками, не можна проколювати пухирі і відривати прилиплі до місць опіку шматки одягу, не можна накладати мазі, порошки. Поверхню опіку накривають чистою марлею. Якщо обпеченого морозить, треба зігріти його: укрити, дати багато пиття. При сильних болях можна дати 100 .150 мл вина або горілки. При втраті свідомості в результаті отруєння чадним газом треба дати понюхати нашатирний спирт. У випадку зупинки дихання треба зробити штучне дихання.

**Допомога при особливих видах травм**

**Хімічні опіки**. Виникають внаслідок дії на дихальні шляхи, шкіру і слизові оболонки концентрованих неорганічних та органічних кислот, лугів, фосфору, інших речовин. При горінні або вибухах хімічних речовин утворюються термохімічні опіки. Ознаки. За глибиною ураження тканин хімічні опіки поділяються на чотири ступені: І - чітко виражене почервоніння шкіри, легкий набряк, що супроводиться болем і почуттям печії; II - великий набряк, утворення пухирів різного розміру і форми: III - потемніння тканин або побіління через кілька годин, хвилин. Шкіра припухає, виникають різкі болі; IV - глибоке омертвіння не лише шкіри, а й підшкірної жирової клітковини, м'язів, зв'язкового апарата суглобів.

Опіки кислотами дуже глибокі, на місці опіку утворюється сухий струп. При опіку лугами тканина волога, тому ці опіки переносяться важче, ніж опіки кислотами.

**Допомога,** Якщо одяг потерпілого просочився хімічною речовиною, його треба швидко зняти, розрізати чи розірвати на місці події. Потім механічно видаляють речовини, що потрапили на .шкіру, енергійно змивають їх струменем води не менше як 10 .15 хвилин, поки не зникне специфічний запах. При попаданні хімічної речовини у дихальні шляхи не­обхідно прополоскати горло водним 3%-ним розчином борної кислоти, цим же розчином промити очі. Не можна змивати хімічні сполуки, які займаються або вибухають при дотиканні з вологою. Якщо невідомо, яка хімічна речовина викликала опік, і немає нейтралізуючого засобу, на місце опіку необхідно накласти чисту суху пов'язку, після чого треба спробувати зняти або зменшити біль.

**Ураження електричним струмом**. Причина - робота з технічними електричними засобами, пряме дотикання до провідника або джерела струму і непряме - за індукцією. Змінний струм уже під напругою 220 В викликає дуже тяжке ураження організму, яке посилюється при мокрому взутті і руках. Електричний струм викликає зміни у нервовій системі, її подразнення, параліч, спазми м'язів, опіки. Може статися судорожний спазм діафрагми - головного дихального м'яза і серця. Внаслідок цього відбувається зупинка серця і дихання. **Допомога.** Треба негайно від'єднати потерпілого від провідника або джерела електричного струму, додержуючись обережності. При відсутності свідомості, дихання, пульсу необхідно терміново почати оживлення (штучне дихання, прямий масаж серця) до повного відновлення функцій, напоїти великою кількістю води, чаєм, потім створити тепло.

**Ураження блискавкою.** Ознаки подібні до ознак ураження електричним струмом і явищ електроопіку.

**Допомога.** Дії аналогічні діям при ураженні електричним струмом. Закопувати потерпілого в землю не можна: грудна клітина, здавлена землею, не може розширюватися, навіть коли з'являється самостійне дихання.

**Тривале здавлювання тканин.** Причини - падіння тягарів при обвалах, придавлювання тощо.

**Ознаки** - через кілька годин після здавлювання тканин розвиваються тяжкі загальні порушення, схожі до шоку, сильний набряк здавленої кінцівки. Різко зменшується виділення сечі, вона стає бурою. З'являються блювання, марення, пожовтіння шкіри, потерпілий втрачає свідомість і навіть може померти.

**Допомога.** Спробувати вивільнити від здавлювання, обкласти уражене місце льодом, холодними пов'язками, на кінцівку накласти шинну пов'язку, не туго бинтуючи пошкоджені ділянки тіла.

**Попадання чужорідного тіла в око.** Причини - попадання піщинок, дрібних комах, рослинних часток тощо.

**Ознаки** - біль, різь, сльозотеча і почервоніння ока, сильне подразнення.

**Допомога.** Для видалення чужорідного тіла необхідно відтянути або вивернути повіку. Чужорідне тіло видаляють кінчиком чистого носовика або тканини.

**Надання першої допомоги при утопленні.** При справжньому (мокрому) утопленні рідина обов'язково потрапляє в легені (75 .95% всіх утоплень). При рефлекторному звуженні голосової щілини (сухе утоплення) вода не потрапляє в легені і людина гине від механічної асфікції (5 .20% всіх утоплень). Зустрічається утоплення від первинної зу­пинки серця і дихання внаслідок травми, температурного шоку тощо. Утоплення може настати при тривалому пірнанні, коли кількість кисню в організмі зменшується до рівня, що не відповідає потребам мозку.

**Ознаки.** У випадку мокрого утоплення, коли потерпілого рятують зразу після занурення під воду, у початковий період після його підняття на поверхню відмічається загальмований або збуджений стан, шкірні покриви і губи бліді, дихання супроводжується кашлем, пульс прискорений, морозить. Верхній відділ живота здутий, нерідко буває блювання шлунковим вмістом із проковтнутою водою. Вказані ознаки можуть швидко зникнути, але інколи слабкість, запаморочення, біль у грудях та кашель зберігаються протягом кількох днів. Якщо тривалість остаточного занурення потерпілого під воду становила не більше кількох хвилин і після витягнення з води не було свідомості, шкірні покриви синюваті, з рота і з носа витікає пінна рідина рожевого забарвлення, зіниці слабо реагують на світло, щелепи міцно стиснуті, дихання уривчасте або відсутнє, пульс слабий, неритмічний - стан організму характеризується як агональний.

У тих випадках, коли після остаточного занурення потерпілого під воду минуло 2 .З хвилини, самостійне дихання і серцева діяльність, як правило, відсутні, зіниці розширені і не реагують на світло, шкірні покриви синюшні. Ці ознаки свідчать про настання клінічної смерті.

При сухому утопленні посиніння шкіри виражене менше, в агональному періоді відсутнє витікання пінистої рідини із рота, у випадку ж клінічної смерті її тривалість становить 4 .6 хвилин.

Утоплення, що розвинулось внаслідок первинної зупинки серця і серцевої діяльності, характеризується різкою блідістю шкіри, відсутністю рідини в порожнині рота і носа, зупинкою дихання і серця, розширенням зіниць. У таких утоплеників клінічна смерть може тривати від 10 до 12 хвилин.

**Допомога,** Рятувати утопленика треба швидко, бо смерть настає через 4 .6 хвилин після утоплення. Підпливши до утопаючого ззаду, треба взяти його під пахви так, щоб голова була над водою, повернута обличчям догори, і пливти з ним до берега. Потім якнайшвидше очистити порожнину рота і глотки утопленого від слизу, мулу та піску, швидко видалити воду з дихальних шляхів: перевернути потерпілого на живіт, перегнути через коліно, щоб голова звисала вниз, і кілька разів надавити на спину. Після цього-потерпілого перевертають обличчям догори і починають робити оживлення. Коли утопленик врятований у початковому періоді утоплення, треба перш за все вжити заходів до усунення емоційного стресу: зняти мокрий одяг, досуха обтерти тіло, заспокоїти. Якщо потерпілий без свідомості при досить спонтанному диханні, його кладуть горизонтально, піднімають на 40 .50° ноги, дають подихати нашатирним спиртом. Одночасно зігрівають потерпілого, проводять масаж грудної клітини, розтирають руки і ноги.

**Допомога при отруєннях**

**Отруєння загального характеру.** Причина - вживання несвіжих або заражених хвороботворними бактеріями продуктів. Захворювання, як правило, починається через 2 .3 години після вживання заражених продуктів, інколи - через 20 .26 годин.

**Ознаки** - загальне недомагання, нудота, блювання (неодноразове), переймоподібний біль у животі, частий рідкий стул, блідість, спрага, підвищення температури тіла від 38 до 40 °С, частий слабкий пульс, судоми. Блювання і понос зневоднюють організм, сприяють втраті солей.

**Допомога.** Потерпілому негайно декілька разів промивають шлунок (примушують випити 1,5 .2,0 л води, а потім викликають блювання подразненням кореня язика) до появи чистих промивних вод. Потім дають багато чаю, але не їжу. Перший час необхідне постійне спостереження за хворим, щоб запобігти зупинці дихання і кровообігу.

**Отруєння лугами.** Причини - попадання лужних сполук натрію і калію, які є у регенеративній речовині, у дихальні шляхи.

**Ознаки** - неприємний лужний смак у роті, кашель, різка печія слизових оболонок очей і гортані, біль за грудиною, розширення зіниць, різка слабість, загальні судоми.

**Допомога.** Забезпечити потерпілому приплив свіжого повітря, вивільнити його від одягу, який утруднює дихання, дати понюхати нашатирний спирт. У разі припинення дихання необхідно проводити штучне дихання.

**Отруєння оксидом вуглецю.** Причини - вдихання чадного газу, генераторного газу, продуктів горіння, диму, внаслідок чого в крові блокується зв'язок гемоглобіну з киснем і обмежуються умови для його перенесення кров'ю від легень до тканин.

Ознаки - шкіра яскраво-рожева, запаморочення, шум у вухах, загальна слабкість, нудота, блювання, слабкий пульс, непритомність (при легкому отруєнні), нерухомість, судоми, порушення зору, дихання, роботи серця, втрата свідомості протягом годин і навіть діб (при тяжкому отруєнні)

**Перша допомога при травмах (удар, вивих, перелом, розтягнення)**

**Закриті ушкодження** - це травматизація тканини і органів, спричинені. впливом зовнішніх факторів без порушення цілісності шкіри й видимих слизових оболонок. Причина закритих ушкоджень: удари тупими предметами, різні види травматизму, надзвичайні стани і стихійні лиха. Види закритих ушкоджень: струси, здавлювання, удари, розтяги, розриви, вивихи.

Фактори, що зумовлюють тяжкість ударів: важкість предмета, сила удару, вік і стать потерпілого, опірність тканин. При ударах пошкоджується підшкірна основа, м'язи, кровоносні та лімфатичні судини.

Ознаки удару: біль, травматичний набряк тканин, синець, підвищення температури та порушення функцій, крововиливи, гематоми.

**Перша допомога при ударі**

Щоб попередити виникнення крововиливу і зменшити біль, треба забезпечити спокій пошкодженої частини тіла, а якщо це кінцівка, то надати їй високе положення. На ушкоджену ділянку необхідно накласти холод: гумовий міхур або поліетиленовий мішечок з льодом чи холодний компрес, який необхідно часто змінювати. Через 2-3 дні для більш швидкого розсмоктування крововиливу до ушкодженого місця прикладають грілку або роблять теплі ванночки. При сильному ударі після вище застосованих заходів потрібно звернутися до лікаря, щоб не пропустити більш серйозного ушкодження, наприклад, перелому.

**Розтягнення зв’язок суглобів** виникає в результаті різкого руху. При цьому може трапитися частковий, а іноді і повний їх розрив, пошкодження судин і крововиливи у тканини. Іноді можуть бути і більш серйозні пошкодження, наприклад, тріщина кістки. Рухливість суглоба можлива, але обмежена і викликає сильні больові відчуття. При розтягуванні зв'язок необхідно зафіксувати пошкоджений суглоб тугою пов'язкою і прикласти до пошкодженого місця міхур з льодом чи холодною водою.

Після надання першої допомоги необхідно звернутися до лікаря-хірурга, який поставить діагноз і при необхідності надасть додаткову допомогу.

**Вивихи.** Суглоби, завдяки яким ми згинаємо та розгинаємо руки, ноги, пальці, мають складну будову. Кожний суглоб оточений суглобним мішком, в який вплітаються зв'язки, що його закріплюють. В разі нещасного випадку одна з кісток може розірвати суглобний мішок і вислизнути з нього, при цьому порушиться нормальне взаєморозташування кісток. Це називається вивихом. Характерні ознаки вивихів: порушення звичних обрисів суглоба, виступання кістки на новому місці - іноді цю кістку видно через шкіру. Вивих є досить складним видом пошкодження, оскільки при цьому порушується не лише суглобний мішок, а й зв'язки, судини, а іноді й нерви.

Часто вивих супроводжується відривом кусочка кісткової тканини, тобто переломом.

При вивиху або при підозрі на нього необхідно пошкоджену кінцівку зробити нерухомою, наклавши на неї шину або фіксуючу пов'язку, якомога швидше відправити дитину до хірурга. Для попередження набрякання суглоба та для зменшення болю на пошкоджений суглоб можна покласти мокру серветку або міхур з льодом.

**Травматичний токсикоз** (синдром тривалого здавлювання) - розвивається як наслідок тривалого здавлювання тканин. Фактори, які зумовлюють тяжкість ушкодження: локалізація здавлювання, його тривалість, обсяг, сила, вік потерпілого.

Основні ознаки травматичного токсикозу: місцеві (біль у місці здавлювання, набряк тканин, крововилив, пухирці) та загальні ознаки травматичного шоку.

**Перша медична допомога при травматичному токсикозі** та її послідовність: визволення від здавлювання, туга пов'язка, джгут вище місця здавлювання, накладання стерильної пов'язки при наявності ран, іммобілізація кінцівок, знеболювання, застосування холоду, зігрівання потерпілого, транспортування до лікувального закладу.

**Переломи** - це порушення цілісності кісток. Незважаючи на те, що кістки дуже міцні, при пораненні, сильних ударах, падіннях вони іноді ламаються. Найчастіше бувають переломи кісток кінцівок. Всі переломи можуть бути неповними, коли частини кісток роз'єднуються не по всій товщині (тріщини, надломи) та повними, при яких роз'єднання відламків кістки проходить по всій товщі кістки. Для перелому характерні деформація, крововилив у місці перелому, укорочення кінцівки, порушення її функції, біль при обмацуванні в місці перелому, ненормальна рухливість у місці перелому, крепітація (хруст) кісткових відламків.

Переломи поділяються на відкриті і закриті. До закритих належать такі переломи, при яких шкіра на місці перелому не пошкоджується. При відкритих переломах мають місце пошкодження м'яких тканин, в т. ч. і шкіри, що може бути результатом впливу травмуючої сили ззовні або відламку кістки зсередини. Вона може бути вхідними воротами для інфекції або може розвинутися гнійне запалення м'яких тканин, що оточують кістку (флегмона), запалення самої кістки (остеомієліт) і навіть загальне зараження крові.

Особливості переломів кісток у дітей: менша частота, неповні підкісні переломи у вигляді «зеленої лози», підвищення температури у перші дні після травми.

Для уважного огляду необхідно роздягнути потерпілого. Одяг спочатку знімають зі здорової, а потім з хворої кінцівки. При сильному болю одяг чи взуття доводиться розрізати. Проводячи огляд, хвору кінцівку завжди порівнюють із здоровою. При цьому зразу ж слід відмітити різні симптоми пошкодження (вимушене положення, обмеженість або неможливість активних рухів, набряклість, деформацію, укорочення кінцівки).

**При відкритому переломі,** тобто коли на місці перелому рана, перша допомога перш за все полягає в зупинці кровотечі І накладанні стерильної пов'язки. При цьому потрібно слідкувати за тим, щоб уламки кістки не занурювалися вглиб рани, оскільки в подальшому це може призвести до запалення та загнивання кістки.

Зупинивши кровотечу та наклавши пов'язку, пошкодженій кінцівці забезпечують спокій шинуванням. Шинування полягає в прикріпленні до кінцівки різних шин для надання нерухомості уламків зламаної кінцівки. Воно є найважливішим засобом попередження шоку, бо значно зменшує біль в області перелому. Крім того, воно оберігає тканини, що оточують місце перелом), від додаткових пошкоджень під час транспортування.

При шинуванні необхідно дотримуватися наступних правил: забезпечити нерухомість принаймні двох найближчих суглобів (одного вище перелому, іншого нижче перелому). А при пошкодженні стегна - трьох суглобів нижньої кінцівки (тазостегнового, колінного, гомілкового). Шинна пов'язка не повинна стискати великі судини, нерви та уламки кісток, шину краще обгорнути ватою та обмотати бинтом. Якщо це неможливо, шину накладають поверх м'якої підкладки (вага, рушник).

**При закритих переломах** шини завжди накладають поверх одягу та взуття; якщо перелом відкритий - лише після накладання пов'язки і зупинки кровотечі, накладання джгута.

Фіксують шину бинтами, хусточками тощо.

Для шинування необхідно мати помічників, які підтримували б пошкоджену частину тіла, щоб не завдавати болю.

Для іммобілізації пошкоджених руки чи ноги використовують стандартні та імпровізовані шини. Звичайно при наданні першої допомоги для короткочасної фіксації використовують різний підручний матеріал: дощечки, картон, палки тощо, оскільки стандартних шин під рукою не буває. Якщо матеріал, з якого можна зробити шину, відсутній, для фіксації хворої руки допускається прибинтовування її до тулуба, а пошкодженої ноги - до здорової ноги.

Після надання першої допомоги хворого слід терміново доставити до лікарні (в холодну погоду дитину слід одягти тепліше).

У разі **пошкодження ключиці** накласти шину неможливо, саме тому фіксують руку так, щоб плечовий суглоб і уламки ключиці стали б нерухомими. Це досягається прибинтовуванням руки, зігнутої в ліктьовому суглобі, до тулуба або підвішування її на хустці.

При **переломі плечової кістки** необхідна іммобілізація (нерухомість) кістки руки. Якщо цього не зробити, рухомі відламки можуть пошкодити нерв та викликати параліч руки або пошкодити артерію. Шину накладають від хребта до пальців руки, беручи найближчі до пошкодженої кістки два суглоби - плечовий і ліктьовий, а при переломі нижнього кінця кістки і променево-зап'ястковий. Перед цим шину моделюють за зразком здорової руки, обгорнувши ватою чи будь-якою іншою м'якою підкладкою. Шику прибинтовують до руки бинтом, руку підвішують на косинку.

**Перелом передпліччя** або підозра на нього потребує насамперед іммобілізації пошкодженої руки дротяною шиною. Накладають її від середньої третини передпліччя до кінчиків пальців. Якщо такої шини немає, можна використати дві фанерні дощечки або картонки шириною в 3-4 пальці і довжиною від ліктя до пальців. Дощечки обкладають фланеллю або іншою м'якою тканиною і прибинтовують до передпліччя, закріпивши одну з внутрішньої, а іншу на зовнішній поверхні долоні.

**Переломи ребер**  зустрічаються рідко, що пояснюється їх пластичністю. Розпізнати перелом ребра неважко. Потерпілий скаржиться на біль в області перелому, який посилюється при обмацуванні цієї області, глибокому диханні та кашлі. Перша допомога полягає в тугому бинтуванні грудної клітини бинтом або рушником з метою зменшення її рухливості під час дихання. При всіх перерахованих травмах для зменшення болю можна дати знеболюючі засоби (анальгін) і терміново доставити у лікарню.

При підозрі на **перелом хребта** необхідно дотримуватися виключної обережності. Якщо є можливість, слід оголити і оглянути спину потерпілого, однак не можна саджати хворого, примушувати його самостійно перевертатися і рухатися, бо під масою тіла хребет може зрушитись й ушкодити спинний мозок. Транспортувати хворого бажано на широких ношах з твердим покриттям на спині.

**Перелом тазу.** В залежності від місця перелому хворі скаржаться на біль у паху, в ділянці куприка і нерідко приймають вимушене положення – «положення жаби»: ноги розведені і зігнуті в тазостегнових суглобах. Для перелому переднього відділу тазу характерний симптом «прилиплої п’яти» - неможливість підняти пряму ногу з місця. Деякі потерпілі не можуть самостійно спорожнити сечовий міхур, що наводить на думку про пошкодження сечовивідного каналу або пошкодження сечового міхура. Шинування при переломах тазу неможливе. Нерухомість кісткових уламків, а отже і зменшення болю, досягається шляхом надання хворому певного положення. Для цього його кладуть на ноші і під зігнуті і розведені коліна підкладають валики, зроблені із згорнутої ковдри, якого-небудь одягу. Якщо у хворого є скарги на різкій біль в ділянці стегна, який посилюється при найменших рухах, можна передбачити перелом стегна.

У такому випадку необхідно знерухоміти всі три великі суглоби ніг: тазостегновий, колінний та голіностопний. Для шинування треба взяти дві тонкі дошки шириною 5-8 см і довжиною - одну - від пахвинної западини до п'ятки, іншу - від пахової складки до п'ятки. Шипу, обгорнуту ватою, накладають за допомогою одного-двух помічників: довгу шину - по зовнішній поверхні ноги та тулуба, коротку - по внутрішній поверхні ноги.

Для іммобілізації пошкодженої гомілки роблять шинування поверх одягу двома шинами або предметами - замінниками (дошки, палки, фанера, картон), обгорнувши їх ватою або м'якою тканиною.

Одну шину накладають по зовнішній, другу - по внутрішній поверхні пошкодженої гомілки від верхньої або середньої третини стегна до ступні і туго прибинтовують їх до ноги.

Можна провести іммобілізацію пошкодженої кінцівки накладанням однієї дротяної шини по задній поверхні ноги від середньої третини стегна до кінчиків пальців ніг.

До **черепно-мозкових травм** відносяться переломи кісток черепа, струс мозку, здавлювання мозку крововиливами.

Для струсу мозку характерні знепритомлення, блювання і так звана ретроградна амнезія.

При ушкодженні мозку від удару симптоми струсу мозку виражені сильніше (більш тривале знепритомніння, часте блювання і т. д. ) і, крім того, є симптоми ураження окремих ділянок мозку (косоокість, параліч і т. д. ).

**Переломи кісток черепа** - тяжке пошкодження. В більшості випадків ця травма супроводжується ушибом або струсом мозку.

Потерпілому з травмою черепа необхідно в першу чергу створити абсолютний спокій. Якщо є рана, то слід накласти стерильну пов'язку, яка попереджує попадання в рану інфекції та сприяє зупиненню кровотечі. На голову поверх пов'язки кладуть холод - гумовий мішок з льодом або холодною водою. Потім хворого необхідно терміново доставити до лікарні на ношах або на руках. По дорозі, якщо він знаходиться у стані знепритомніння, необхідно уважно слідкувати за тим, щоб при блюванні постраждалий не захлинувся.