

Преодоляване на високорискови ситуации



VAPRO-code OL1B-1401

Публикувано от:
Stichting BEPRO
Leidschendam
e-mail: info@vapro-ovp.com
<http://www.vapro-ovp.com>

© Stichting BEPRO
Първо издание 2006

Нито една част от това издание не може да бъде възпроизвеждана и/или публикувана посредством принтиране, фотокопиране, микро-филмиране и всякакви други средства без изричното писмено съгласие на издателя.

След този урок вие ще можете:

- да описвате значението на термините „злополука”, „почти злополука” и „риск”;
- да обяснявате какви са високорисковите ситуации и как те се пораждат;
- да давате обяснения за четирите причини за високорискови ситуации;
- да посочвате тези четири причини в примери от практиката;
- да обяснявате как фирмите могат да избегнат високорискови ситуации;
- да обясните как вие лично можете да избегнете високорискови ситуации.

1. Защо ... е необходимо да се справяме с високорисковите ситуации?



Фигура 1:Работата със запалими вещества е съпроводена с голям риск от пожар.

Ако накапвате сярна киселина без да носите предпазни очила, рискувате пръски от киселината да попаднат в очите ви. По този начин поемате ненужен риск. От друга страна, ситуацията сама по себе си крие големи рискове. Например, работите в малко помещение, в резултат на което ваш колега постоянно се блъска във вас. Или се спъвате, защото няма достатъчно място, за да се подредят материалите или инструментите или защото помещението не се подрежда редовно. Също така е възможно вашата работа да изисква концентрация, при която вие да нямате възможност да обръщате внимание на останалите дейности извършващи се около вас.

Професионалните заболявания и трудовите злополуки се получават в резултат на *нежелани* или *високо рисков* ситуации. Обикновено за високорисковите ситуации се обвиняват отделни служители. Когато някоя машина хване ръката на някого, колегите му най-често си казват един на друг: „Ами, той не е внимавал какво прави.” На този, който се спъва се

казва, че трябва да си вдига краката. Но дали нещата са наистина толкова прости? Обикновено не са.

Никой нарочно не си слага ръката в машина, която работи. Подобни неща се случват случайно, например, когато бързате. И ако някой носи два чувала едновременно нагоре по стъпалата към разтоварващата рампа, той не го прави, защото тренира за шампионата по вдигане на тежести. Прави го, защото така е избрал. Би могъл да изкачи стъпалата два пъти. Това би било свързано с повече усилие и би отнело повече време. От друга страна, би било по-полезно за гърба му – но има ли достатъчно време, за да вземе по-разумното решение? И ако някой се спъне, тогава е много удобно да се каже, че трябва да си вдига краката; също така, възможно е да се каже, че онези кабели, които са били на пътя му, изобщо не е трябвало да са там.

Високорисковите ситуации могат да възникнат поради причини от най-различно естество. Не винаги е възможно да се прехвърли вината върху потърпевшия – въпреки че има винаги хора, които правят нещо неразумно или грешат. Ето защо е важно да знаете какви фактори могат да предизвикат високорискова ситуация. Когато сте запознати с тези фактори, можете да се справите с причините. По този начин може да постигнем желаната ситуация: фирма, която предлага здравословни и безопасни условия на труд и в която е приятно да се работи. Този урок обяснява как може да бъде постигната тази ситуация.



1. Дайте пет примера за високорискови ситуации.
2. Защо е важно да можете да се справите с високорискови ситуации?

2. Какво е злополука?

Очевидно, ще се запознаете напълно с термина „злополука”. Този раздел обяснява разликата между „почти злополука” и злополука; също така, обясняваме и връзката между двата термина.



Пример 1. Нийл издига скеле при подготовката за ремонтни дейности на охлаждаща кула. Той повдига една от крепежните скелетни тръби, но тя се изплъзва от ръцете му и пада на земята. Когато това се случва, Патрик е под него и разтоварва материалите за скелето от един камион. За щастие Патрик се е спрял, за да завърже връзките на обувките си и падащата тръба минава на милиметри от него.

„Почти злополука”

За щастие, Патрик избягва нараняване. Това се счита за „почти злополука”. Понякога това се нарича също „инцидент”. В действителност, това може да се разгледа като неосъществена злополука. В резултат на щастливо стечение на обстоятелствата крепежната скелетна тръба не засяга Патрик. Но ако тази ситуация не се промени, то тогава Патрик или друг колега *може* да бъде ударен.

Злополука е непреднамерено стечение на обстоятелствата, в резултат на което се понесат щети и/или наранявания.

„Почти злополука” е непреднамерено стечение на обстоятелствата, съпроводено от риск от щети и/или наранявания.

В този пример рискът от нараняване беше въпрос на шанс. По случайност Патрик си е завързвал връзките на обувките по това време.

Ако Нийл се беше замислил, тогава щеше да разбере, че е имало вероятност една от крепежните тръби да се изплъзне от ръката му. Тръбата е била омаслена и той не е носил ръкавици. Това му се е случвало и преди. За щастие предният път не е имало никой под него.

Проведени са много изследвания на злополуки и „почти злополуки“. Те показват, че има известна закономерност между броя на злополуките и този на „почти злополуките“. Тази закономерност е показана под формата на пирамида на злополуките.



Фигура 2: Пирамида на злополуките

Злополука със загуба
на време

Пирамидата показва, че има определена закономерност между броя на „почти злополуките“ и броя на злополуките, които завършват с тежки наранявания до такава степен, че пострадалият трябва да отсъства от работа.

Средно статистически, на всеки 600 „почти злополуки“ се случва по една *злополука, свързана със загуба на време*, т. е. злополука, в резултат на която пострадалият си взема отпуск по болест. Следователно, вероятността за злополука, свързана със загуба на време е около 1/600 от вероятността за „почти злополука“.

Всички знаем, че можем да се учим от грешките си. Когато съобщаваме за „почти злополуките“ по време на нашата работа можем да предприемем съответни действия. Анализирането на конкретните причини дава възможност да се намали броя на бъдещи „почти злополуки“. Тогава върхът на пирамидата на злополуките ще намалява постоянно размера си. Тъй като вероятността за злополука със загуба на време е 600 пъти по-малка, то този подход ще намали и броя на злополуките свързани със загуба на време.

Следователно, броят на „почти злополуките“ се явява като един вид предупреждение за броя на евентуалните злополуки, свързани със загуба на време. От друга страна обаче, този подход би бил успешен само ако всички съобщават за „почти злополуките“. Очевидно фирма с малко „почти злополуки“ предлага безопасни условия на труд.

Ако Нийл беше предприел необходимите мерки, след първия път, когато една от крепежните скелетни тръби се е изплъзнала от ръцете му, това

щеше да спести на Патрик големи притеснения. Сега той е в силен шок, а отгоре на това, всичко би могло да се развие по много по-лош начин. Нийл би трябвало да е обезмаслил скелетната тръба и да е носил подходящите ръкавици.



3. Обяснете какво се има предвид под „злополука“.
4. Обяснете разликата между „злополука“ и „почти злополука“.
5. Случвало ви се е наскоро „почти злополука“?

3. Какво е риск?

Злополуките се случват единствено, когато вече съществува риск от злополука. Но какво точно *се има предвид* под „злополука“?



Пример 2. Джон работи за Flex BV. Фирмата произвежда дълги ролкови ленти, които се използват за производството на самозалепващи етикети. Джон стои до валежа и наблюдава как се нанася с висока скорост самозалепващият слой върху него; изведнъж забелязва, леко замърсяване на повърхностния слой. Като акробат Джон се навежда напред и избърсва слоя с показалеца си. Често е правил така в миналото и девет от десет пъти всичко е минавало добре.

Очевидно, Джон поема голям риск. Много е *вероятно* Джон да падне и водачът на валежа да захване ръката му. А помислете и за *ефекта*, който злополука от този вид би имал. Дланта му, или още по-зле цялата му ръка би могло да станат тънки като лентата.

Всъщност, рискът от отстраняването на това замърсяване зависи от:

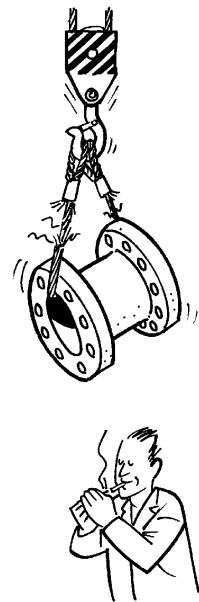
- Вероятността от нежелано стечение на обстоятелствата;
- Ефекта от подобно стечение на обстоятелствата.

Риск наричаме вероятността от нежелан ефект при извършване на определена дейност.

Риск = вероятност x ефект

Въпреки, че не го осъзнаваме, на практика ние винаги извършваме това изчисление. Например, при закачането на силно изтънена товароподемна примка към фланец с тегло 100 кг ние преценяваме както вероятността че товароподемната примка ще се скъса, така и последващия ефект. Например, може да преценим че въжето ще издържи товар по-голям от 500 кг. Така че вдигането на фланец с тегло 100 кг няма да представлява никакъв проблем.

Но какво може да се случи, когато фланецът тежи точно 500 кг и вашият колега е наблизо? Каква е вероятността товароподемната примка да поддаде? И какъв ще е ефектът, ако фланецът се откачи от товароподемната примка и заподскача по земята? В първия случай, рискът е по-малък, отколкото във втория – но и в двете ситуации *има* голям риск. Една дефектна товароподемна примка може да поддаде – но човек никога не знае кога.



Фигура 3: Фланец, повдигнат от протритата товароподемна примка

И дори и нищо да не се случи, при липсата на подходящи мерки, рискът си остава. Следователно, риск е нещо, което би могло да бъде причина за злополука вчера или може да стане причина за злополука следващата седмица.



6. Каква е разликата между „риск“ и „злополука“?
7. Какви са вероятността и ефектът от злополуката в случай на:
 - летене;
 - каране на кънки;
 - каране на колело?

4. Как възникват високорисковите ситуации?



Пример 3. Майкъл работи за Glasso BV, фирма, която произвежда бутилки за бирените фабрики. Той стои до машинната конвеерна лента, когато чува странен шум. Тъй като не може да определи естеството на шума, той спира лентата. Проверява двигателния механизъм и установява, че е нажежен до червено. С тази работа се е занимавал един техник преди това и той е можел да отстрани проблема. Майкъл няма доверие на машината и се свързва с отговорника си. Той изслушва Майкъл и казва: „Включвай лентата пак. И без това сме изостанали от графика. Ще повикам техник да я погледне утре.” Във 2-ри цех машините за пресоване под налягане са много шумни и Майкъл не чува, че лентата се движи все по-трудно и по-трудно. При спирането на лентата, задвижващата верига се скъсва и изхвърча. Майкъл успява да се наведе точно навреме.

От примера става ясно, че Майкъл не е причината за високорисковата ситуация. Всъщност, самата ситуация произтича от съвкупността на няколко фактора, които оказват влияние: неговият отговорник му дава инструкции да продължи, тъй като в противен случай производството на бутилки ще спре. Той е мислил, че лентата няма да се повреди и че не е имало опасност. Шумът е попречил на Майкъл да чуе, че машината се поврежда. Ако не се е бил навел, може би щеше да бъде наранен.

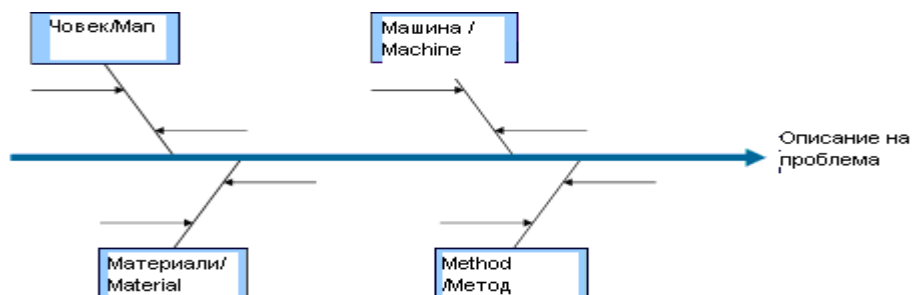
Следователно примерът показва, че високорисковата ситуация е резултат от няколко причини. Обикновено така се случва. Най-общо казано, причините за високорисковите ситуации могат да се класифицират в четири групи, които са описано по-долу.

Четири групи причини са както следва:

- методи и организация на работата;
- материали и оборудване;
- машини и работна среда;
- човешкият фактор.

Диаграма Рибена кост на 4-те М

Четири групи причини за високорисковите ситуации могат да се покажат в диаграма Тази диаграма е известна като диаграмата Рибена кост на 4-те М. Всяка главна причина за високорисковата ситуация е свързана към всяка кост. Всяка една от главните причини започва с буквата М.



Фигура 4: Диаграма Рибена кост на 4-те М.

4.1. Методи и организация на работата

Метод на управление

Как се извършва работата и какви инструкции се дават? С други думи: какви методи се използват за извършване на работата? Как е организирана работата и как се разпределят задачите? Това се има предвид под организация на работата. Отговорникът е длъжен да следи за извършването на съответните поставени задачи спрямо дадените инструкции. Начинът, по който отговорникът изпълнява тези задължения се нарича *метод на управление*.

В този пример Майкъл работи на зачислената му машина за бутилки. Според зададените инструкции той е длъжен да работи с машината по безопасен начин. Задачата му е да отстранява дефектните бутилки от конвеерната лента. Задачата на техника е да поддържа и поправя машините. В този случай техникът не е поправил машината както трябва. Наличието на много задачи са възможна причина техникът да не е отделил необходимото внимание на проблема, тъй като в последно време е имало изключително много случаи на повреди. Задължение на отговорника е да установи коректното отстраняване на проблема. Той трябва да се е убедил лично в това преди да проведе инструктаж на Майкъл за работа с машината.

Майкъл се е усъмнил в извършеното от техника отстраняване на повредата. Майкъл е проявил съобразителност и е попитал отговорника за съвет. В примера отговорникът е дал приоритет на продължаването на производството. В действителност той не се е вслушал в думите на Майкъл и му е дал инструкции да продължи. Начинът, по който отговорникът се отнася към Майкъл не е добър метод на управление.

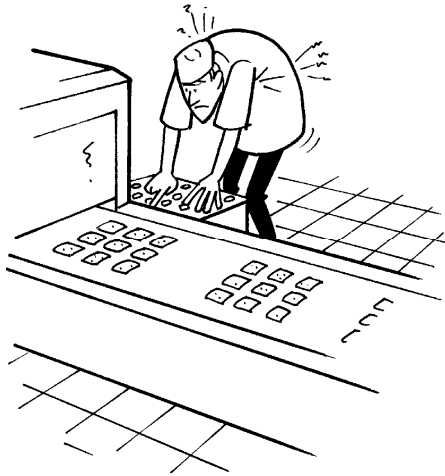
4.2. Материали и оборудване

Какви материали използвате? Суровините, например, са от огромно значение за производствения процес. Тези суровини трябва да са колкото се може повече безопасни и здравословни.

Оборудването също трябва да е здравословно и безопасно. Това се отнася както до транспортното оборудване, така и до личните защитни средства. Glasso BV наскоро са имали проблем с производството на бутилки. Сместа от суровините не е била с необходимите съставки. Това води до чупливост на много бутилки, в резултат на което стъкленият прах прониква в машините. Това на свой ред води до аварии. Освен това е възможно някоя бутилка да се пръсне. Поради тази причина служителите носят съответния вид предпазни очила т.е. очила със странично предпазване.

4.3. Машини и работна среда

Какви машини използвате? Обезопасени ли са? Работата с тези машини предизвиква ли физически дискомфорт? Конвеерната лента на Майкъл в Glasso BV е разположена на голямо разстояние от земята. На Майкъл му е много трудно да отстранява счупените бутилки от лентата. Много често той се оплаква от болки в рамената. Също така се дразни и от постоянните аварии на лентата. Това може да се дължи и на факта, че лентата се пуска на много по-висока скорост от зададената в оригиналната ѝ спецификация. Отгоре на това машината се намира на шумно място. Шумът от машините за пресоване под налягане във 2-ри цех попречил на Майкъл да чуе, че конвеерната лента спира. Поради същата причина той не може да разговаря с колегите си.



Фигура 5: Погледнете как работникът трябва да се навежда при работата си с лентата, която е много ниско до земята.

4.4. Човешкият фактор

Човешкият фактор също играе важна роля при възникването на високорискови ситуации. Получавали ли сте адекватна информация за рисковете, свързани с вашата работа? Ръководството на фирмите винаги заявява, че работната сила е тяхното най-ценно и най-крехко производствено средство. Ето защо е важно фирмите да отделят достатъчно внимание за осигуряване на информация и инструкции.

Майкъл е от скоро служител на Glasso BV. Предстои му да получава още информация за машините. Все още не познава достатъчно добре и машината, на която работи и следователно не е бил сигурен, че шума, който чува е сигнализирал за неприятности. Ако той е имал повече информация би могъл да убеди отговорника си в сериозността на проблема. Отговорникът му би се отнесъл по внимателно към думите на Майкъл.



8. Следващият пример описва високорискова ситуация, при която крайният резултат е злополука.
- Посочете причините, които според вас са довели до възникването на високорисковата ситуация.
 - Отнесете всяка една от причините към диаграмата Рибена кост на 4-те М.

Бил и Франк работят за химическа фирма. Работата им е свързана с подмяна на външен тръбопровод. За целта е необходимо да източат и отцедят тръбата, след което да демонтират съответния участък. Производството не бива да се прекъсва за твърде дълго време, така че работата трябва да се свърши днес. Техният отговорник мисли, че това е възможно. Поради тази причина те започват работа рано сутринта. За съжаление духа вятър и ръми – това не го бяха взели предвид. Готови са да започнат работа, но кранът все още не е пристигнал. Те молят Ханк да използва вилицата на мотокара, за да повдигне участъка от тръбата. Всъщност това не е позволено, тъй като мотокарите се ползват само за транспортиране на палети. Да, но работата трябва да се свърши днес. Отгоре на това, често са правили така и винаги се е получавало.

Бил и Франк бързо се изкачват по скелето, за да се захващат за работа. Обаче, вятърът прави нещата различни. Техният отговорник не е помислил за защита от падане и смята, че всичко това е ненужно суетене и досадна суматоха. Въпреки това те смятат, че работата без предпазни средства е доста рискована в този вятър. Точно когато имат нужда от отговорника си, той изчезва. Ще им отнеме твърде много време да го търсят. И тогава решават, че просто ще трябва да внимават малко повече.

В действителност скелето е много по-ниско. Следователно Бил трябва да се протегне, за да разхлаби болтовете и така няма да може да упражни цялата си сила. Отгоре на това лампата свети точно в лицето му и той не винаги вижда какво точно прави. Следва нов порив на вятъра и за момент Бил го хваща страх, че ще падне. Остава му да развие последния болт и той стъпва на парапета на скелето. Както развива болта го блъска друг порив на вятъра. Бил губи равновесие и пада.

5. Как могат фирмите да се справят с високорисковите ситуации?

В предния раздел на този урок видяхме как причините за високорисковите ситуации могат да бъдат класифицирани в четири групи т.е. диаграмата на Рибената кост на 4-те М.

Превантивни мерки

Разнищването на причините за високорисковите ситуации е изключително полезно поради факта, че показва какви мерки трябва да се предприемат. То разкрива необходимите действия за предотвратяване на високорискови ситуации. Тези мерки се наричат *превантивни мерки*.



9. Какво представляват превантивните мерки?

Следващите раздели посочват потенциални превантивни мерки. Те са групирани за всяка част на диаграмата на 4-те М.

5.1. Методи и организация на работата

Високорисковите ситуации могат да бъдат избегнати чрез употребата на безопасни методи на работа. Фирмите могат да подсилят това като съставят инструкции за работа, които трябва да са ясни и недвусмислени. Тези инструкции могат да определят например, как да се използва безопасно определена машина. Операторите на машините обаче, трябва също да знаят какво да правят ако нещо не е наред – например ако чуят странен шум.

Фирми, които организират работата по правилния начин правят всичко възможно всичко, което ще е необходимо на операторите на машините да е в близост до работното им място. По този начин се избягва раздразнението – и също така например, се намалява рискът някой да реши да не си слага предпазна престилка, защото първо трябва да отиде и да си я вземе. Или с други думи: добрата подготовка е половината от работата. Също така е много важно съответната работа да се обслужва от достатъчен брой хора. В случая на Майкъл, например, правилното

планиране на дейностите по поддръжка щеше да осигури достатъчно време на техника да отстрани изцяло повредата на конвейерната лента.

Високорисковите ситуации могат да се избегнат чрез прилагането на добри методи на управление. В урокът „Въведение в работните условия и среда” учихте, че работодателите (ръководството на фирмата) имат задължението да взимат под внимание рисковете, на които са изложени работниците. След това, ръководството на фирмата трябва да направи план, който да конкретизира необходимите мерките, за намаляване на тези рискове. Ръководството на фирмата трябва да обсъди този план с работниците. Всяка една среща с вашите отговорници ви дава възможност да споделите идеите си как да се преодоляват високорисковите ситуации. Самият факт, че вашият отговорник ви изслушва е признак за добър метод на управление.



10. Дайте един пример как високорискова ситуация може да бъде избегната като се направи подходяща подготовка за работа.

5.2. Материали и борудване

Високорисковите ситуации могат да се избегнат като се използва безопасно оборудване. Пример за това е употребата на безопасни суровини. Това е много добър пример за „контрол при източника” както беше описан в урока „Въведение в работните условия и среда”. Понякога обаче, няма друга възможност. Когато работите със суровини, които не са напълно безопасни, винаги трябва да използвате правилното оборудване. Например: налага се да използвате опасно вещество като запалим разтвор за обезмасляване на предмет – един от онези разтвори с много силна миризма. Отговорният подход към тази дейност включва употребата на барабан с хубав кран за източване или специална помпа. Освен това ще е необходимо да работите в помещение с подходяща вентилационна система и да носите подходящо лично защитно облекло (ръкавици). Повече информация можете да намерите в урока „Лично защитно оборудване”.



11. Как фирмите могат да избягват високорисковите ситуации чрез употребата на добри материали и оборудване? Дайте пример.

5.3. Машини и работна среда

Високорисковите ситуации могат да бъдат избегнати като се използват безопасни машини. Това трябва да се взема пред вид при закупуване на машините. В идеалния случай, проектантът ще се съобрази с тази необходимост при проектирането на машината на чертожната дъска. Много машини и инсталации, употребявани от обработващата индустрия, се чертаят и проектират на място. По време на проектирането, проектантът оценява възможните проблеми, които биха се появили по инсталацията, след като влезе в експлоатация. Когато рискът от злополука е прекалено голям, ще е необходимо да се вгради допълнителна защита. Обработващата промишленост има десетилетен опит в работата с добри и лоши инсталации. Изследванията на злополуките ни дават добър поглед върху причините за злополуките с машини и инсталации. И както всички знаем, може да се поучим от грешките си. Като правим това, с течение на времето създаваме все по-безопасни машини и инсталации. Този

Анализ на риска

предварителен преглед на възможното стечение на обстоятелствата се нарича *анализ на риска*.

Машините и инсталациите трябва да се подреждат по начин, който оставя място и за хората. Операторите на машините ще трябва да могат да работят с тях, а механиците да имат достъп, за да ги поправят. Важно е да се разбере, че машини, които са правилно поддържани е по-малко вероятно да се повредят.

Други фактори, от рода на шум, горещина и прах, също спадат към категорията машини и работна среда.

По-приятно е да се работи в среда, която не е много шумна; колегите се разбират помежду си и могат да чуват машините си и така да проверят дали те работят нормално. Също така е приятно да се работи в среда, в която машините не излъчват прекалено много топлина. Ефективната изолация или допълнителната охладителна система предпазват работниците от топлината.



Фигура 6: Добре организирана и чиста обработваща инсталация.

В допълнение към това, приятно е да се работи с машини, оборудвани с подходящите системи за предотвратяване на запрашаването. Това също е полезно за околната среда, тъй като на съседите няма да им харесат източници на прах и шум.



12. Кои фактори се взимат под внимание от фирмите при решение да използват нови машини? Дайте пет примера.

5.4. Човешкият фактор

Както споменахме по-рано, човешкият фактор е най-ценното и най-крехкото средство за производство. Фирмите трябва да се грижат за работната си сила. В урока „Въведение в работните условия и среда” научихте, че отговорниците са длъжни да информират работниците за рисковете, на които са изложени. Фирмата е длъжна да ви осигури необходимото ви обучение, за да си вършите работата както трябва – обучението от което се нуждаете, за да станете професионалист. Вашият отговорник е длъжен да ви преоставя тази информация на определени интервали от време. Наред с това, е длъжен да подава информация, когато възникнат нови ситуации, например, когато фирмата се налага да използва нови суровини или нови машини или започва производството на нов продукт. Тези промени ще доведат до нови рискове. Много е важно да се знае за тях и да се предвидят рисковете с работата ви, за да можете да прецените дали вършите работата си по разумен начин. Тогава можете да вземете всякакви възможни мерки или да се свържете с отговорника си.

От друга страна обаче, може да направите това само ако веднъж вече сте получили необходимото ви познание. Фирмата е длъжна да се увери, че сте го усвоили. .

По-горе бяха разгледани най-важните мерки, но очевидно има още много други предпазни мерки.



13. Какво могат да направят фирмите по отношение на „Човешкия фактор” при преодоляване на високорисковите ситуации?

6. Какво можете да направите, за да преодолеете високорисковите ситуации?

Горните раздели показаха как могат да възникнат високорисковите ситуации. Научихте за възможните причини за тях и какво могат да направят фирмите, за да ги избегнат. Това познание, ще ви даде възможност да разпознавате високорисковите ситуации. Това може да бъде от жизнена важност за вас и вашите колеги: може да сте в състояние да предотвратите злополука, професионално заболяване или дори професионална инвалидност.

Всъщност, непосредствената ни цел е да сме сигурни, че винаги мислите какво вършите. Постоянно трябва да обръщате внимание на рисковете. Това внимание трябва да се превърне в добър навик. Отначало често ще трябва да спирате и да се замисляте за рисковете; но неизбежно, това ще се превърне във втора природа.

Първата стъпка е *разпознаването* на дадена високорискова ситуация. Например, когато работите до някой валак, ще трябва да знаете дали дали шумът, който той произвежда е вреден за слуха ви. Урокът за „Шумът” обяснява риска, свързан с шума и как може да разпознаете този риск. Наред с това научавате за дейности, свързани с възможността да бъдете изложени на изключително високи нива на шум. Това ви дава възможност да разпознаете навреме дадена потенциална високорискова ситуация.

Следващата стъпка е преценяването или *оценка* дали нивото на шума е позволено от закона. Понякога тази оценка може да изисква използването

на уред за измерване на децибели. Може да сте способни самите вие да работите с него; в други ситуации ще е нужен експерт да извърши измерването.



Фигура 7: Служителят по безопасност измерва нивото на шум, генериран от валяк, за да определи дали е вредно.

Независимо от това, в много случаи всичко, което трябва, за да прецените дали сте изправен срещу високорискова ситуация е вашият здрав разум. Например, когато сменяте клапа няма да я държите точно пред лицето си – дори когато е освободено напрежението; човек никога не знае. Следователно стоите отстрани. Също така знаете, че даден болт може да отхвъркне ако се налага да прилагате твърде много сила. Знаете какви мерки е нужно да се вземат и най-малкото, което ще направите е да си сложите чифт предпазни очила. Правейки това, вие *контролирате* колкото можете високорисковата ситуация.



14. Как можете да прецените високорисковите ситуации? Дайте два примера.

Може да преодолеете високорисковите ситуации като направите определен избор. Можете, например, да решите да поемете определен риск, защото обикновено почти всичко винаги минава добре. Бързо свиквате с рисковете, свързани с работата ви. Но, това привикване е съпроводено от един голям недостатък: вие сте склонен да поемете изключително голям риск, защото сте напълно свикнал с машината, на която работите. Например, свикнали сте да махате нещо от преса, докато тя работи. Тъй като сте свикнали с машината, вие вече не виждате опасността – опасността, която при всички случаи е винаги там. Решете да *не* правите така. Използвайте подходящ инструмент; в противен случай може да се наложи да монтирате бутон за пълзящ ход на пресата, предпазители, който често се монтират на печатните преси. Бутонът за пълзящ ход ви дава възможност да работите върху по-голяма площ на пресата и при бавна скорост. Дава ви възможност да достигате всички части на пресата в безопасност. *Това* е съзнателно взимане на отговорни рискове – безопасното поведение на професионалистите.

Освен това, вие също решавате дали ще кажете нещо за даден риск. Обикновено колегите избягват да показват един на друг, че не могат или няма да направят нещо, заради свързаните с него рискове. При удобен случай могат да се предизвикват едни други да направят нещо, което не всеки може или смее да направи. В подобни случаи е трудно да кажете, че не можете или няма да направите нещо, защото е опасно. Вероятно вашите колеги или отговорник ще подминат възраженията ви като мърморене от ваша страна! От друга страна обаче, ако никой нищо не каже нищо няма да се промени. За това *казвайте!* В урока „Въведение в работните условия и среда” научихте, че служителите в едно предприятие са длъжни по закон да докладват за опасните ситуации.

В заключение, може да решите да (не) използвате индивидуална предпазна екипировка. Отнема време да се свикне с индивидуалното предпазно облекло. Това е нормално. Може да ви се струва по-лесно да работите без ръкавици, каска, тапи за уши или предпазни очила и др. Но то не е по-различно от това да ползвате слънчеви очила, предпазни колани в автомобилите или предпазни каски за мотоциклети. След известно време се превръща във втора природа. За това *не* избирайте краткосрочното удобство; а непременно *избирайте* дългосрочната безопасност. Но при всички случаи търсете най-добрата екипировка, която е на разположение. И какво трябва да правите, когато имате съмнения за правилните мерки, които трябва да предприемете? Например, когато сте решили да премахнете маслото от една верига, виждате, че етикета на разтворителя показва, че течността може да бъде вредна. Очаквате, че доста голямо количество изпарения ще се отделят, докато почиствате маслото от веригата. „И така, какво да направя сега?” може да си помислите. „Кои предпазни мерки да взема? Обучен ли съм вече за това?”

Ако не знаете какви мерки да предприемете, за да овладеете тази високорискова ситуация, тогава трябва да се свържете с отговорника си. Вашият отговорник, ще ви обясни потенциалните рискове и неговата или нейната оценка на ситуацията. Вашият отговорник също така ще ви обясни какви мерки да вземете и ще ви даде необходимата индивидуална предпазна екипировка.



15. Какво трябва да направите, когато се колебаете какви са правилните мерки, които трябва да вземете?

Обобщение:

- Злополука е непредвидено събитие, в резултат на което има щети и/или нараняване. „Почти злополука” е непредвидено събитие, придружено от риск от щети и/или нараняване.
-
- Риск е вероятността от нежелан ефект от извършване на някаква дейност.
-
- Високорисковите ситуации могат да възникнат по най-различни причини. Източниците на високорискови ситуации могат да бъдат класифицирани по диаграмата Рибена кост на 4-те М.
-
- 4-те М на диаграмата Рибена кост са:
 - методи и организация;
 - материали и оборудване;
 - машини и работна среда;
 - човешки фактор.
-
- Когато знаете причините за високорисковите ситуации, знаете и какви мерки да вземете, за да предотвратите тези рискове.
-
- Фирмите могат да преодоляват високорисковите ситуации като вземат пред вид всеки един от елементите на 4-те М.
-
- Вие лично можете да преодолявате високорисковите ситуации, като сте подготвени за тях и като ги разпознавате. Оценявате ситуацията и взимате правилните мерки, които ще ви дадат възможност да контролирате високорисковата ситуация. Когато имате съмнения за правилните мерки, които да вземете, тогава питате отговорника си.



Тест за самооценка

A. Въпроси с избор на отговора

1. Как възникват високорисковите ситуации?
 - a. в резултат на подредено работно място
 - b. в резултат на правилно поддържани машини
 - c. поради липса на цялостна концентрация докато се работи
 - d. поради нужда от много време, за да довършите работа

2. Коя от следните ситуации *не е* високорискова?
 - a. боклук, лежащ на пода на различни места във фабриката
 - b. работни места във фабриката с твърде много ограничения
 - c. носене на предпазни очила, когато разхлабвате болт
 - d. стоки, складиращи пред аварийния изход

3. Пада крепежна скелетна тръба на земята, докато се издига скеле. Тръбата минава на косъм от човек, застанал отдолу. Каква дума се използва, за да се опише ситуацията?
 - a. злополука
 - b. ”почти – злополука”
 - c. просто лош късмет
 - d. риск

4. Фирма решава, че индивидуалната предпазна екипировка вече няма да се държи в складовете, а в помещение близо до работното място. Към коя от 4-те М категории може да се класифицира тази мярка?
 - a. Методи и организация
 - b. Материали и екипировка
 - c. Машини и работна среда
 - d. Човешка дейност

5. Какво трябва да направите, за да можете да работите с една машина в безопасност?
 - a. да обръщате внимание на машината, докато я използвате и да осигурите добра поддръжка
 - b. да носите работни ръкавици
 - c. да работите бързо
 - d. да поддържате машината чиста

6. Какво се нарича важна предпазна мярка?
 - a. винаги да слушат внимателно какво казва отговорникът им
 - b. използването на индивидуална предпазна екипировка, осигурена за вас
 - c. слушането на уокмен, докато работите на поточна линия, за да предпазите ушите си от шума
 - d. използването на (без)опасни предпазители, но само ако не пречат твърде много на работата

В. Въпроси със свободен отговор

1. 4-те М могат да бъдат използвани, за да се посочат четирите причини на високорисковите ситуации. Много е трудно да се подобри един от тези 4 фактора, в резултат на което винаги се създават рискове. Кой е този фактор и защо?
2. Две „почти злополуки” са се случили през последните няколко години. Обяснете защо това е – или не е - безопасна фирма.
3. По-долу са описани две ситуации. И двете ситуации включват риск. Обяснете коя от двете ситуации включва по-големия риск.

Ситуация I:

Работите сам на поточна линия. За свое удобство временно сте елиминирали предпазните мерки.

Ситуация II:

Работите на поточна линия с четирима други хора. За свое удобство временно сте елиминирали предпазните мерки.

4. Обяснете защо е важно да се поддържат подовете чисти на работните площадки.

Отговори

Отговори на въпросите в текста:

1. Петте примера са:

- на капване на сярна киселина без предпазни очила;
- колега се сблъсква във вас, заради ограничено място и боклук;
- припряност по време на работа с включена машина;
- носенето на две чанти едновременно нагоре по стълбите;
- кабели, в които може да се спънете.

2. Това ни дава възможност да постигнем желаната ситуация: работа в безопасни, здравословни и приемливи условия.

3. Злополука е непреднамерено събитие, което води до щети и/или нараняване.

4. Злополуката води до щети и/или нараняване; „почти-злополука” *не* води до щети и/или нараняване – или случайно или в резултат на добър късмет.

5. –

6. Инцидентът вече се е случил. Рискът показва, че все още нещо може да се случи.

7. Летене: вероятността от злополука е много малка, но ефекта от злополуката е много голям. Каране на кьнки: вероятността от злополука е много голяма (подхлъзване), но ефектът от злополуката е много малък. Каране на колело: вероятността от злополука е малка, а ефектът от злополуката е нито голям нито малък.

8. Методи на организация:

- Работата трябва да се свърши в рамките на един ден, лошо планиране;
- Отговорникът е мислил, че взимането на мерки срещу падане са безпочвена суетня и притеснение;
- Отговорникът е изчезнал, когато е имало нужда от него.

Материали и съоръжения:

- Не е имало предпазни мерки срещу падане;
- Скелето е било прекалено ниско.

Машини и околна среда:

- Липса на кран;
- Вятър и ситен дъжд;
- Лоша видимост.

Човешки фактор:

- Бил моли за товаро-подемна машина, като знае че не са позволени;
- Ханк и Франк не се връщат, за да вземат предпадни мерки срещу падане;
- Бил стои изправен на перилата на скелето.

9. Предпазните мерки са мерки, с които могат да се избегнат високорисковите ситуации.
10. При правилната организация на работата, фирмата може да провери дали е налице необходимата екипировка, като например предпазни престилки. По време на подготовката да се увери, че механикът има достатъчно време за работа по поддръжката.
11. Като избира суровини, които не носят рискове.
12. Петте примера са:
 - фирмата трябва да купува безопасни машини;
 - след инсталиране на машините, трябва да остава достатъчно място за оператора и механика;
 - машината не трябва да вдига твърде много шум;
 - машината не трябва да вдига твърде много прах на работното място;
 - машината не трябва да излъчва твърде много горещина.
13. Подаване на полезна информация за рисковете, така че да знаето мерките, които може да вземете.
14. Два примера:
 - Чрез правене на измервания;
 - Чрез проява на здрав разум.
15. Отидете при вашия отговорник. Той или тя ще ви каже правилните мерки, които трябва да се вземат.

Отговори и насоки за теста за самооценка:

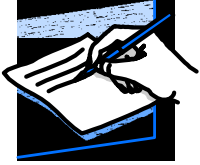
A. Въпроси с няколко отговора

1. **c** Ако не се концентрирате изцяло върху работата си е възможно, например, да се случи нещо необичайно с машината и вие да не го забележите. Това води до високорискова ситуация. Обратно, добре подредените работни места, добре поддържаните машини и да запазено достатъчно време, за да се свърши работата, помага да се избегнат високорисковите ситуации.
2. **c** При носене на предпазни очила не поемате ненужни рискове.
3. **b** За „почти-злополука” се говори, когато замесеният човек не страда от нараняване и няма щети – по случайност или в резултат на лош късмет. Когато човекът е получил нараняване или е имало щети това би било злополука. Риск е вероятността от падане на тръба.
4. **a** Складирането на индивидуална предпазна екипировка на работното място увеличава вероятността екипировката да бъде използвана. Фирмата е решила да промени начинът, по който организира складирането на индивидуалната предпазна екипировка. Следователно, тази предпазна мярка се класифицира като Методи на организация в М класификацията.

5. **a** Обръщането на внимание какво прави машината ви дава възможност незабавно да видите кога нещо не е наред, така че да можете да спрете машината навреме. Правилната поддръжка на една машина предотвратява повреди, в резултат на замърсяване.
6. **b** Вашият отговорник също може да направи грешна преценка за рисковете. Ако използвате уокмен, за да защитите ушите си от шума, то тогава има голям риск да не чуete никакви странни (опасни) шумове, които машината може да прави. Винаги трябва да използвате (безопасни) предпазители, дори когато ви пречат да работите.

В. Въпроси със свободен отговор

1. Върху кой от 4-те М можете да *упражните* най-малко влияние? Кое от 4-те М е най-малко предсказуемо?
2. Погледнете отново пирамидата на злополуките.
3. Погледнете отново формулата: Риск = вероятност x ефект.
4. Помислете какво би могло да стане ако се остави боклук на земята или подът е хлъзгав.



Тест към урока

Разгледайте въпросите и нанесете отговорите в картата за отговори.

1. Какво разбираме под „риск“?
 - a. непредвидена случка, която завършва с щети и / или нараняване
 - b. непредвидена случка с вероятност от щети и /или нараняване
 - c. вероятността от нежелан ефект при извършването на дадена дейност
 - d. вероятността от злополука поради загубено време
2. Джеймс работи с машина за рязане на хартия. За негово удобство е изключил предпазителя. Как наричаме това?
 - a. начин да се спести време и следователно благоприятна ситуация
 - b. високорискова ситуация
 - c. ”почти злополука”
 - d. непредвидено събитие
3. Джеймс е изключил предпазителя и пръстите му попадат под ножа. Джеймс сега е с четири пръста по-малко, отколкото е имал. Кой термин използваме, за да опишем тази ситуация?
 - a. риск
 - b. лош късмет
 - c. ”почти злополука”
 - d. злополука
4. Какво трябва да направите, когато имате съмнения за високорисковите ситуации?
 - a. да се свържете с Работния съвет
 - b. да се консултирате с колега
 - c. просто да продължите да работите
 - d. да се консултирате с отговорника си
5. Какво е злополука?
 - a. нежелано събитие, което завършва с щета и / или с нараняване
 - b. нежелано събитие, което има фатални последици
 - c. вероятността от нежелан ефект при извършване на дадена дейност
 - d. нежелано събитие с вероятност от щета и / или нараняване
6. Коя формула дава правилна дефиниция на термина „риск“?
 - a. $\text{риск} = \text{вероятност} \times \text{ефект}$
 - b. $\text{риск} + \text{вероятност} = \text{ефект}$
 - c. $\text{риск} = \text{вероятност} + \text{ефект}$
 - d. $\text{риск} = \text{ефект} / \text{вероятност}$
7. Какво е пример за предпазни мерки?
 - a. временно изключване на предпазителя на машината
 - b. викането на линейка след като инцидента е станал
 - c. правилната експлоатация на машините
 - d. раздаването на безплатно кафе на служителите

8. Кой е терминът, който се използва, за да се опише задълбоченото изучаване на рискови ситуации които може да възникнат по време на работа?
 - a. анализ
 - b. анализ на злополуките
 - c. анализ на работата
 - d. анализ на риска

9. Защо е важно да се предотврати натрупването на прах от дадена машина?
 - a. защото в противен случай винаги ще трябва да метете пода
 - b. защото в противен случай ще бъдете покрити с прах
 - c. защото вдишването на прекалено много прах не е здравословно
 - d. защото тогава машината няма да изглежда спретната и подредена

10. Какво е хубаво да направите ако във фирмата възникне високорискова ситуация?
 - a. вие сте разумен и не казвате нищо
 - b. докладвате за нея, веднага щом си свършите работата
 - c. докладвате за нея, защото сте длъжни да го направите според правилника
 - d. докладвате за нея, въпреки че не сте длъжни да го направите