

Техника на безопасност на асансьора

1. Коментар и разширяване на изградените представи и понятия касаещи нормативната база по въпросите на безопасната експлоатация на асансьора.

Дисциплината техника на безопасност има за цел да създаде по подробна представа за възможните рискове и опасности при монтажа и експлоатация на асансьорните съоръжения.

Терминологично определението безопасност, като цяло може да се обобщи по следния начин: Съвкупност от действия и/или бездействия имащи за цел да осигурят консумацията на даден продукт и/или услуга без опасност за живота!

Изхождайки от своята същност асансьора е транспортно средство предназначено за вертикален превоз на хора и товари или както е прието преместване на обект/и по време и направление, и докато за автомобилния транспорт има многообразие от норми и правила касаещи безопасността, то за този вид транспорт нормативните документи по този въпрос са малко и е особено важно да се познават добре.

Най важния нормативен документ е ЗТИП, Наредбата за безопасна експлоатация и технически надзор на асансьорите, стандарти и други разпоредби и вътрешни нормативни актове.

Една от целите на закона е описана в чл. 1. т. 4. е, техническия надзор за спазване на техническите изисквания, правилата и нормите за устройство и безопасна експлоатация на съоръженията с повишена опасност при тяхното проектиране, производство, внос, монтаж, поддържане, ремонтване и експлоатация.

В една цяла глава е разгледан, техническия надзор на СПО/съоръжения с повишена опасност/

Тук категорично са описани надзорните съоръжения т.н. СПО сред които по смисъла на този закон се включват асансьори, повдигателни съоръжения, въжени линии и ски-влекове, както и за това кой упражнява надзора върху тях.

Категорично е упоменато, че само лица получили разрешение от председателя на Държавната агенция по стандартизация и метрология или оправомощени от него длъжностни лица от Главна дирекция "Инспекция за държавен технически надзор", и по какъв начин могат да извършват могат да извършват дейностите по производство, монтаж, поддържане, ремонтване и преустройство на съоръженията с повишена опасност.

Също така са определени и задълженията на собственикът и/или ползвателят на СПО, пускат им в експлоатация - след издаване на писмено разрешение за това от органите за технически надзор.

Задължние на поддръжката е да осигурят обслужването им от персонал, който има необходимата квалификация и правоспособност с определена численност и др.:

-осигури безопасна и безаварийна експлоатация на съоръженията и да ги поддържа в съответствие с техническите изисквания, норми и правила за безопасност;

-осигури ефективен контрол на работата на съоръженията с повишена опасност и на обслужващия персонал;

-изпълнява и контролира изпълнението от обслужващия персонал на предписанията, дадени от органите за технически надзор;

Не се допускат в експлоатация съоръжения:

-с устройство, което не съответства на нормативните изисквания;

-които показват повреда или неизправност при работа;

-на които не е извършен технически надзор съгласно изискванията на този закон и на наредбите по неговото прилагане.

Вторият основен документ определящ изискванията са безопасност е Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на асансьори

В глава втора - **ИЗИСКВАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА АСАНСЬОРИТЕ**, са определени категорично изискванията към собствениците, ползвателите и лицата поддържащи асансьорите.

Основни изисквания за получаване на разрешение за поддържане са описани в чл. 5., където са посочени т.н. санитарни минимума. - виж. Наредбата.

В чл. 9. са посочени задълженията по отношение на лицата, които поддържат асансьори, по важни:

-да инструктират срещу подпис собствениците или ползвателите или техен представител за условията за безопасна експлоатация на асансьорите;

-да извършват най-малко веднъж на 10 дни функционални проверки за изправността и действието на асансьора и предназначните му устройства;

-да извършват техническо обслужване и планово-предупредителни ремонти на асансьорите;

-да водят дневник, в който да отразяват техническото състояние на асансьора и резултатите от извършените проверки, обслужвания и ремонти;

Техническото обслужване, планово-предупредителните ремонти, търсенето и отстраняването на неизправности на асансьорите **се извършват съвместно най-малко от двама асансьорни монтьори**. При извършване на тези дейности асансьорните монтьори са длъжни да окачват на шахтните врати табели с предупредителни надписи за предназначение от злополуки.

Разгледаните неизправности и задължението за спиране асансьора до отстраняването им са съществени за осигуряване на безопасността на ползвателите и поддържащия персонал. Ето някои от тях:

- движение на кабината при отворена шахтна или кабинна врата;
- отворена (незаклучена) шахтна врата и кабина, намираща се извън зоната на спирката;
- счупено или липсващо стъкло на шахтната врата;
- повреди на ограждането на кабината или шахтата;
- силен шум, вибрации или неравномерно движение на кабината;
- неправилно функциониране или неизправност на крайните прекъсвачи, ограничителя на скоростта, захващащия механизъм, бутона "стоп", устройствата за заключване на шахтните врати или на контактите за безопасност;
- износени над допустимата норма въжета или канали на триещата шайба;

Друга мярка за безопасност е цикличността на извършваните проверки, недопускането на наличие на тръбопроводи, кабели и други инсталации както в шахтата така и в машинното помещение.

Определени са и нормите за бракуване на въжета както и правилата за динамично изпитание.

Динамичното изпитване се провежда с цел проверка на сигурността на асансьора под товар. Някои от проверките и изпитванията са отписани по долу:

Проверка на действието на ограничителя на скоростта. Проверяват се:

Изпитване на захващащия механизъм, на буферите на кабината и на противотежестта, на предпазното устройство против превишаване на скоростта при повдигане на кабината, на предпазния и аварийния клапан при хидравлични асансьори.

Всички тези изпитания имат за цел да се провери правилната работа на аварийните устройства и възможността за отказ на някое от тях.

Друг важен документ касаещ безопасността при асансьорите е стандарт ЕН-81, който ще бъде разгледан по подробно в т.1.3.

1.1. органи осъществяващи контрол по спазване на изискванията

Техническият надзор на съоръженията с повишена опасност се осъществява от председателя на Държавната агенция по стандартизация и метрология чрез Главна дирекция "Инспекция за държавен технически надзор" и от лица, оправомощени от председателя на Държавната агенция по стандартизация и метрология, наричани по-нататък органи за технически надзор.

В глава трета от наредбата в четири раздела са определени органите за **ТЕХНИЧЕСКИ НАДЗОР**, общите изисквания на които трябва да отговарят, начина на регистриране на съоръженията, техническите прегледи и проверки и обследването на аварии и злополуки.

Видове технически прегледи и проверки извършвани от Инспекторите на ГД "ИДТН" извършват следните технически прегледи на асансьорите:

1. първоначални -след регистрирането им;
2. периодични - най-малко веднъж на 36 месеца;
3. след преустройство съгласно чл. 19, ал. 1;
4. след спиране експлоатацията на асансьора за повече от 6 месеца;
5. след замяна или ремонт на някои от следните елементи: повдигателен механизъм, носещи въжета и приспособленията за тяхното окачване, ограничител на скоростта и хващачи;
6. след аварии или злополуки;
7. внезапни.

За всяка авария и злополука, възникнала при експлоатацията на асансьор, неговият собственик или ползвател незабавно уведомява регионалния отдел на ГД "ИДТН", като до пристигането на негови инспектори взема мерки за оказване помощ на пострадалите и предотвратяване развитието на аварията.

Собственикът или ползвателят е длъжен да запази непроменена обстановката, създадена при аварията или злополуката, до идването на инспекторите на ГД "ИДТН", ако това не създава допълнителна опасност за развитие на аварията или за възникване на нови злополуки.

Инспекторите на ГД "ИДТН" обследват причините за възникването на аварията или злополуката. За резултатите от обследването съставят протокол.

административно наказателни мерки

2. Изисквания за придобиване на правоспособност за упражняване на професията.

ГД ИДТН съгласува учебните програми и планове за обучение за придобиване на правоспособност за обслужване на СПО, разрешава провеждането на курсове и издава документи за правоспособност.

Нормативен документ за условията и реда за придобиване на правоспособност за упражняване на професията „монтьор по монтиране, поддържане и ремонтване на асансьори" е Наредба № 3 от 17 януари 2001 г.

Изискванията за придобиване на съответните степени на правоспособност са:

1. лица навършили 18 години и придобили правоспособност при условията и по реда на наредбата, имащи познания и практически умения, които да гарантират безопасността и опазване здравето на работещите по време на изпълняваната работа и на ползвателите по време на експлоатацията на асансьорите.

2. лица, които са физически и психически здрави. Здравословното състояние се удостоверява с медицинско свидетелство, съдържащо заключение, че професията, за която желае да се обучава лицето, не му е противопоказна.

3. за трета степен на правоспособност могат да се обучават лица, притежаватщи квалификационна степен по професиите „машинен монтьор" и „електромонтьор" и имат най-малко 6-месечен трудов стаж като монтьори на машини и съоръжения.

4. за първа и втора степен на правоспособност могат да се обучават лица, които са завършили средно образование и са упражнявали професията „монтьор на асансьори" с по-ниската (втора, съответно трета) степен на правоспособност без прекъсване в продължение на 2 години.

1. за трета степен на правоспособност - професионални знания и умения за монтиране, поддържане и ремонтване на асансьори с неголяма сложност на конструкцията - самостоятелни асансьори с еднокоростно или двукоростно асинхронно електрозадвижване или с електро-хидравлично задвижване, с ръчни или полуавтоматични врати, с релейни или електронно управление, с височина на повдигане до 25 т;

2. за втора степен на правоспособност - професионални знания и умения за трета степен на правоспособност и за:

а) монтиране, поддържане и ремонтване на асансьори със сложна конструкция - асансьори с двукоростно или регулируемо електрическо задвижване или с електро-хидравлично задвижване, със скорост до 1,0 т. 8-1, с автоматични врати, с групово управление на два асансьора, с неограничена височина на повдигане;

б) поемане на отговорност за работата на друго лице; - *Наредба з.т.в.а. з.л. 5*

в) осъществяване на контрол за безопасното функциониране на асансьорите, които монтира, поддържа или ремонттира;

3. за първа степен на правоспособност - професионални знания и умения за втора степен на правоспособност и за:

а) монтиране, поддържане и ремонтване на асансьори с голяма сложност на конструкцията - асансьори със скорост на движение над 1,0 т.8-1, с групово управление на три и повече асансьори, с регулиране скоростта на движение;

б) поемане на управленчески отговорности за работата на група монтьори на асансьори и за разпределяне на средства;

в) осъществяване на контрол на група монтьори за безопасното функциониране на монтираните, поддържаните или ремонтваните от тях асансьори.

Изпитите се оценяват с „издържал" и „неиздържал" и се отразяват в протоколи.

Срок на съхранение 2 години в професионалното учебно заведение или от организатора на курса и 50 години в регионалния отдел на ГД „ИДТН".

Издадените свидетелства се водят в регистър, който съхраняват безсрочно.

Монтьорите са длъжни да носят свидетелствата си за правоспособност по време на монтиране, поддържане и ремонтване на асансьорите.

3. Оценка на съществените изисквания за безопасност

3.1. вериги за безопасност

Вериги за безопасност

Веригите за безопасност трябва да отговарят на предписанията, отнасящи се до появата на дефект.

Ако един дефект, комбиниран с втори дефект, може да доведе до опасно положение, асансьорът трябва да бъде спряен най-късно по време на следващата поредица от операции, в която би трябвало да участва първият дефектирал елемент.

Всякакво ново движение трябва да бъде невъзможно до тогава, докато съществува този дефект.

Ако два дефекта заедно не водят до опасно положение, но могат да доведат до опасно положение, когато са комбинирани с трети дефект, асансьорът трябва да бъде спряен най-късно по време на следващата поредица от операции, в която би трябвало да участва един от двата дефектиралите елементи.

Когато е възможна комбинация от повече от три дефекта, тогава веригата за безопасност трябва да бъде съставена от няколко клона и от контролна верига, проверяваща еднаквостта на състоянията на клоновете.

Ако бъде открита разлика в състоянията на клоновете, асансьорът трябва да бъде спряен.

Не се изисква асансьорът да се поддържа спряен след прекъсване на захранващото напрежение, при условие, че спирането не е провокирано от поредица от разгледаните операции. *Хидравлика*

Веригите за безопасност, съдържащи електронни елементи, се разглеждат като компоненти за безопасност и трябва да бъдат проверени според предписанията на стандарта.

Действие и управление на електрическите устройства за безопасност

По време на своето действие за осигуряване на безопасност, електрическото устройство за безопасност трябва да възпрепятства пускането на хидравличния агрегат или да предизвика неговото незабавно спиране.

Електрическите устройства за безопасност трябва да въздействат пряко върху апаратите, управляващи подаването на енергия към хидравличния агрегат.

Органите, управляващи електрическите устройства за безопасност, трябва да бъдат изпълнени по такъв начин, че да могат да продължават да действат, дори ако са подложени на механични усилия, произтичащи от продължително нормално функциониране.

Ако органите, управляващи електрическите устройства за безопасност, поради своето разположение, са достъпни за хората, те трябва да бъдат изпълнени така, че електрическите устройства за безопасност да не могат да бъдат направени недействащи чрез прости средства.

ЗАБЕЛЕЖКА: Магнит или мост не се смята за просто средство. Ако веригите за безопасност са с резервни клонове, трябва чрез механично или геометрично подреждане на преобразуващите елементи към входните органи да се гарантира, че в случай на механичен дефект няма да се получи никаква загуба на резервност, способна да остане незабелязана.

Контакти за безопасност

Действието на контакт за безопасност трябва да се осъществява чрез принудително разделяне на прекъсващите органи. Това разделяне трябва да става дори контактите са се запоили.

Конструкцията на контакта за безопасност трябва да бъде такава, че да бъдат сведени до минимум рисковете от късо съединение, произтичащо от неизправност на някой компонент.

Т.Б., при монтаж и работа в шахта

Захващащият механизъм на уравновесяващия товар трябва да действа само в посоката на спускане на уравновесяващия товар

Видове захващащи механизми: с постепенно действие; с мигновено действие и с амортизиращ ефект с мигновено действие - за кабината, ако номиналната скорост на спускане не превишава $0,63 \text{ м/с}$; с мигновено действие - за уравновесяващия товар, ако номиналната скорост на повдигане не превишава $0,63 \text{ м/с}$;

Захващащите механизми с мигновено действие, освен ролковите, които не се задействат от ограничител на скоростта, са разрешени при условие, че скоростта на задействане на аварийния клапан или максималната скорост, ограничена от дросела (или от еднопосочния дросел), не превишава $0,8 \text{ м/с}$.

Аварийен краен изключвател

За положението на буталото, съответстващо на положението на кабината в най-горния край на нейния ход, трябва да бъде монтиран аварийен краен изключвател. Този изключвател трябва: да се намеси колкото е възможно по-близо над нивото на най-горната спирка, без да рискува, обаче, да предизвика ненавременни прекъсвания; да се задейства преди буталото да се допре до своята буферна.

В случай на асансьор с пряко задействане, задействането на аварийния краен изключвател трябва да бъде осигурено: или пряко от кабината или буталото; или непряко от механична връзка с кабината, например въже, ремък или верига.

В случай на асансьор с непряко задействане, задействането на аварийния краен изключвател трябва да бъде осигурено: или пряко от буталото; или непряко от механична връзка с буталото, например въже, ремък или верига.

Начин на действие на аварийния краен изключвател

Той трябва да бъде електрическо устройство за безопасност и трябва, когато е задействано, да спре хидравличния агрегат в да го задържа спрян. След действието му движението на кабината не трябва да бъде възможно в отговор единствено на заявки и команди.

Пускането на асансьора отново в действие не трябва да бъде автоматично.

Тръбопроводи

Тръбопроводите и техните принадлежности, подложени на налягане (съединения, клапани и др.), както изобщо всички компоненти на хидравличната система, трябва да бъдат: съобразени с използвания хидравличен флуид; проектирани и монтирани така, че да се избегнат всякакви ненормални натоварвания от закрепването, усукващи ефекти или вибрации; предпазени срещу повреди, особено от механичен характер.

Тръбопроводите и техните принадлежности трябва да бъдат закрепени по подходящ начин и трябва да бъдат достъпни за преглед.

Ако тръбопроводите (твърди и гъвкави) преминават през стени или подове, те трябва да бъдат предпазни чрез втулки, чиито размери позволяват демонтирането на тръбопроводите, ако това се налага при техния преглед.

Никакви съединения не трябва да бъдат осъществявани във вътрешността на тези втулки.

Твърдите тръбопроводи и техните принадлежности, разположени между цилиндъра и обратния клапан или клапана(ите) за спускане, трябва да бъдат проектирани по такъв начин, че под действието на сили, произтичащи от налягане, $2,3$ пъти по-голямо от налягането при пълно натоварване, да бъде осигурен коефициент на сигурност най-малко $1,7$ по отношение на условната граница на провлачането.

Предпазен клапан

Той трябва да бъде включен в линията между помпата(ите) и обратния клапан. Хидравличния флуид трябва да бъде връщан и резервоара.

Предпазният клапан трябва да бъде настроен така, че да ограничава налягането на 140% от налягането при пълно натоварване.

Когато е необходимо, поради значителни вътрешни загуби (хидравлични загуби, триене), предпазният клапан може да бъде настроен на по-висока стойност, без обаче тя да превишава 170 % от налягането при пълно натоварване. В този случай, при пресмятането на хидравличното оборудване (включително и на хидравличния цилиндър), трябва да се използва условно налягане при пълно натоварване с коефициент, съответстващ на увеличената настройка на предпазния клапан.

Клапани за посоки на движение

Клапани за спускане - всички клапани за спускане трябва да бъдат подържани отворени по електрически път. Тяхното затваряне трябва да се извършва от хидравличното налягане на хидравличния цилиндър и от най-малко една работеща на натиск направлявана пружина.

Клапани за повдигане - ако спирането на хидравличния агрегат е извършено според изискванията на стандарта, то за тази цел трябва да бъдат използвани само преливни клапани. Те трябва да бъдат затваряни по електрически път. Тяхното отваряне трябва да се извършва от хидравличното налягане на хидравличния цилиндър и от най-малко по една за всеки клапан работеща на натиск направлявана пружина.

Аварийен клапан

Той трябва да може да спре спускащата се кабина и да я задържи спряна. Същия трябва да бъде задействан най-късно тогава, когато скоростта достигне стойност, превишаваща номиналната скорост на спускане с 0,3 м/с.

Когато съществува риск от провисване на въжета (или вериги), трябва да бъде предвидено електрическо устройство за безопасност. В случай на провисване, това устройство трябва да предизвика спиране на хидравличния агрегат и да го поддържа спрян.

Трябва да бъде предвидено устройство за контрол на температурата. Това устройство трябва да спре хидравличния агрегат и да го поддържа спрян.

Предвидени са изисквания към електрическа инсталация и апаратура, които се прилагат: за главния прекъсвач на силовата верига и за това, което е след неговия изход; за прекъсвача на веригата за осветление на кабината и за това, което е след неговия изход.

Повечето от методиките за откриване и оценка на съществуващите рискове са свързани с изграждане на дървото на отказите.

При монтаж на асансьорна уредба- съвмесна работа.

При техническа поддръжка - съвмесна работа.

- близо 80% от съществуващите тъй-наречени пасивни /скрити/рискове се появяват по време на експлоатация.

Кой са те и по какъв начин да ги определим?

Един от тях е саморазвиването на скрепителни елементи от експлоатационните вибрации, друг - линейното удължение на важетата и т.н..

Въпроси - извършване на проверка в шахтата и извършване на проверка в машинното помещение.

4. Изисквания и мероприятия/мерки за осигуряване на безопасността при монтаж и функциониране.

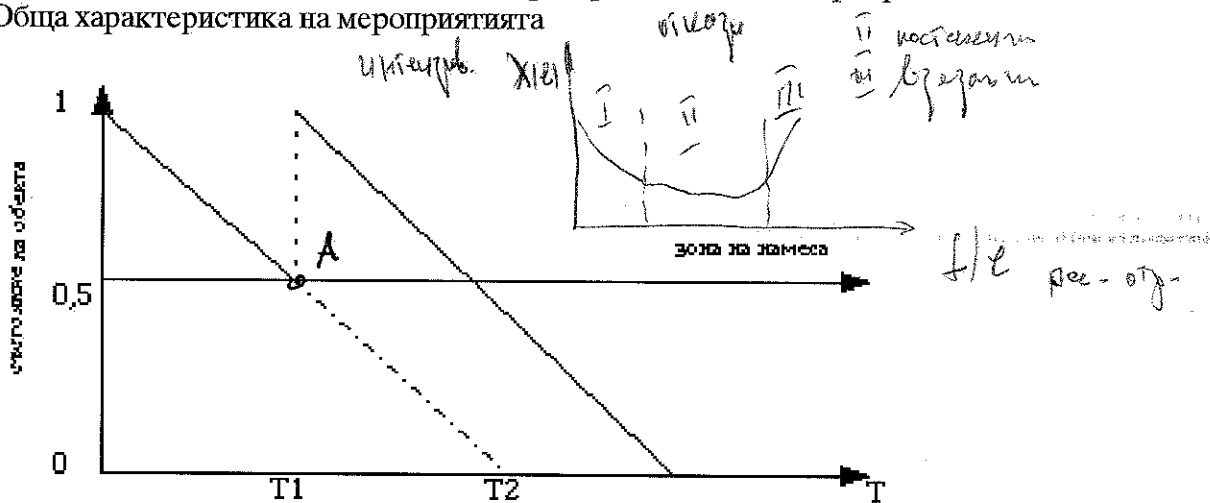
Важно е да се знае, че всяко едно мероприятие за осигуряване на безопасността при монтаж и функциониране е свързано с прецизно планиране по отношение на времето.

В техническата документация на съоръжението са предписани всички мерки и мероприятия за осигуряване на безопасността.

Предписаните мероприятия са с определена цикличност която влияе на техническата надежност или т.н. обработка до отказ.

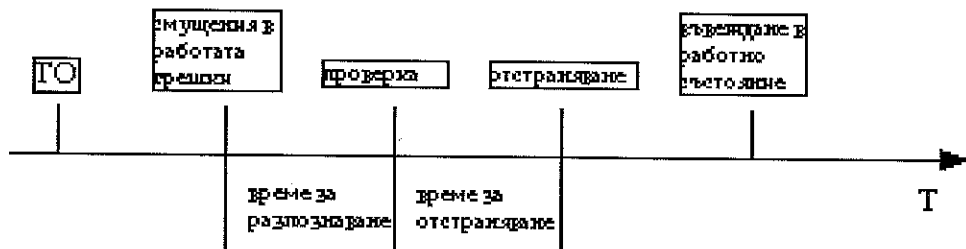
От долната схема ясно е изразено влиянието на предприетите от нас мероприятия.

Обща характеристика на мероприятията



- T1 - начало на смущенията в процеса на работата;
- T2 - критично състояние - отказ;
- T1-T2 - време за развитие;
- A - намеса;

Съществува разбира се и часни случай в които процеса свързан с техническа намеса за увеличаване на надежността на детайла или агрегата е невъзможен.



Именно поради тези случаи, разпознаването на грешките и организация на дейността при извършването на ТО и ремонт, са едни от най важните мероприятия за постигане на добро ниво на безопасност.

Имайки представа и можейки да разпознаваме грешките които е възможно да се получат лесно могат да се набележат и необходимите мероприятия.

Това става ясно от следващата таблица.

3.2. откриване и оценка на съществуващите рискове.

За да се оцени риска и да се вземат съответните решения е необходимо да се събере изходна информация за възможните носители на риск.

Откриването на риска преминава през два етапа : събиране на информация за обекта и разкриване на опасностите.

Начините за въздействие върху риска и тяхната същност се изразяват в следното:

Намаляване на риска означава намаляване, вероятността за настъпване на неблагоприятно събитие.

Запазване на риска на съществуващото ниво.

Предаване на риска може да се осъществи чрез внасяне на специални уговорки, намаляващи собствената отговорност при настъпване на непредвидени събития.

Всички начини за въздействие върху риска могат да бъдат групирани в две групи: до събитието и след събитието.

Основните методи за получаване на изходна информация са:

Анкетни листове (универсални и специализирани). Тези документи съдържат въпроси, чиито отговори дават информация за техническото състояние на обекта, за поддържащия персонал, за технологията на производствения процес и т.н.

Структурни диаграми. Този метод е предназначен за анализ на особеностите на структурата на обекта и произтичащите от нея рискове. От структурните диаграми се виждат дублиращите се звена; взаимовръзката между звената, местата на концентрация на звена и възможните видове риск.

Карта на потоците или потокови диаграми. Този метод позволява графически да се изобразят отделните технологични процеси и тяхната взаимовръзка. Чрез тези карти се установяват основните елементи на експлоатационния процес, от който зависи надеждността и устойчивостта на съоръжението. Или с други думи да се открият критичните места и да се оцени мащаба на един или друг инцидент.

Пряка инспекция. Метод който позволява да се получи непосредствена информация за обектите и местата на възникване на риск, запознавайки се на място.

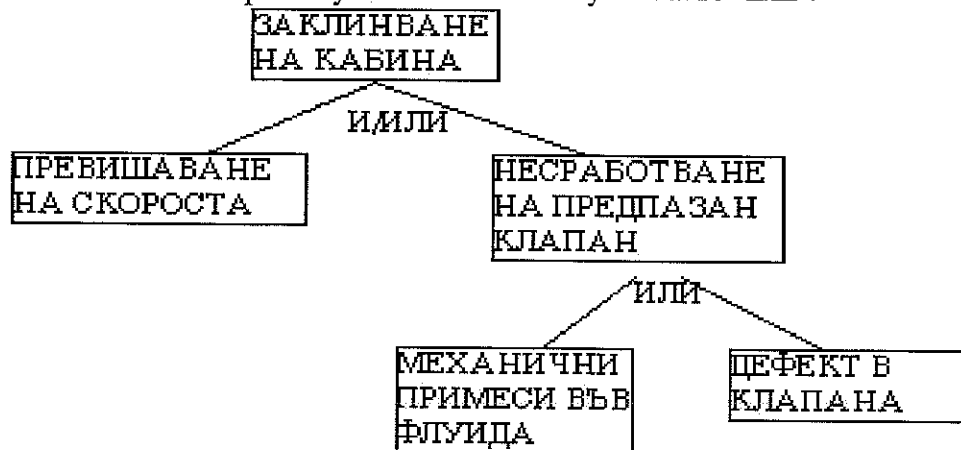
Управленска отчетност. Анализът на управленска документация позволява да се открият рисковете, тъй като там са фиксирани всички произшествия и инциденти, довели до загуби, а така също събитията, имащи отношение към увеличаване или намаляване на риска. *2-а. Фал. 1 с. 4 от Наредб*

МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА.

Определение - оценка на риска е етап от анализа на риска, при който се определят количествените му характеристики: честота на неблагоприятните събития, вероятност на неблагоприятните събития и възможния размер на загубите.

Ще разгледаме вариант, как се построява дърво на отказите за който и да е разглеждан обект. Събитието, каквото и да е то е върхът на дървото, а двете събития, които могат да доведат до него са клоните на дървото. За да се сбъдне събитието, трябва едновременно да се сбъднат други двете събития: пример, т.е. да е налице условието "и".

Всяко разклонение се свързва с условието "и" или условието "или".



Дървото на отказите се изгражда по следния начин:

- главното събитие се изобразява на върха;
- изходната точка не е причината, а самото събитие. След задаване на събитието се търсят възможните причини за появяването му;
- клоните надървото представляват всички възможни пътища, по които събитието може да се реализира, а връзката между изходните събития и главното събитие се дава с логическите условия "и" или "или".

Неизправност	Вид на грешката	Мероприятие/мярка	Контрол
	Грешка при производство	Еденични изпитания на елементи, инспекции, функционални изпитания	органите на ДТН
	Грешки при монтажа	Изпитания и проверки извършени от неангажиран с монтажа персонал. Изпитания след монтаж	органите на ДТН, инвеститор, собственик на съоръжението
	Грешки при поддържането	Проверки от поддържащия персонал	органите на ДТН, собственик на съоръжението, управител на фирмата
	Случайни вътрешни грешки	Избор на елементна база	
	Случайни грешки поради външни влияния	осигуряване на недопускане на некомпетентни намеси	органите на ДТН, собственик на съоръжението, управител на фирмата

5. Вербални упражнения за изпълнение на изискванията и предприемане на необходимите мерки за осигуряване на безопасността при монтаж и функциониране.

Европейски стандарт

Настоящият стандарт беше разработен от Техническият Комитет CEN/TC 10 "Асансьори и товарни асансьори" и замества EN 81-2:1987.

Този стандарт ще трябва да получи статут на национален, или чрез публикуване на идентичен текст, или чрез съдебно утвърждаване и всички противоречащи му национални стандарти ще трябва да бъдат изтеглени от обръщение.

Той засяга главно следните пунктове:

- премахване на националните различия;
- включване на съществени изисквания за сигурност и здраве, произтичащи от прилаганите Европейски Директиви;
- премахване на очевидните грешки;
- включване на предложения, произтичащи от искания за разяснения, засягащи подобряването на стандарта в съответствие с технологичния прогрес;

увеличаване на броя на позоваванията с други стандарти в зависимост от тяхното придвижване.

Настоящият стандарт не съответства изцяло на действащите вътрешни правила на CEN, отнасящи се до структурата на стандартите за безопасност. Все пак, структурата на настоящия стандарт е възприета и следователно преценена като добро средство за въвеждане в действие на съществените изисквания за безопасност и здраве.

Целта на настоящия стандарт е да определи правилата за безопасност по отношение на асансьорите и на товарните асансьори с оглед да се предпазят хората и предметите от злополука по време на използването, техническото обслужване и спасителните операции.

За целта на стандарта е направено проучване на различните аспекти на злополуките, които могат да се случат в областа на асансьорите, чрез изследване на възможните рискове, дължащи се на: срязване; смачкване; падане; удар; блокиране; пожар; електрически удари; авария на оборудването чрез: механична повреда; износване; корозия.

Хората, подлежащи на предпазване: ползвателите; персонала по обслужването и надзора; хората, намиращи се извън шахтата, машинното помещение и ролковото помещение

Предметите, подлежащи на предпазване: товарите в кабината; съоръженията, съставляващи асансьорната уредба; сградата, в която се намира асансьорът.

Настоящият стандарт не преразглежда съвкупността от общите технически правила, приложими към всички електрически, машиностроителни и строителни конструкции, включително противопожарната защита на елементите на сградата.

Той третира не само съществените изисквания за безопасност на Директивата за Асансьори, но установява също минималните правила относно инсталирането на асансьори в сгради и съоръжения.

Типични раздели, засегнати от тези правила, са онези, които определят минималните стойности за височината на машинното и ролковото помещения и за размерите на техните входни врати. Други норми и изисквания на стандарта са изброените по долу.

Предпазни мерки срещу свободното падане.

Осъществяват се от захващащ механизъм, който трябва да бъде задействан: или от ограничител на скоростта; или от разрушаването на носещите органи; или от осигурително въже.

Захващащият механизъм на кабината на асансьор с пряко и непряко задействане трябва да действа само в посока на спускане на кабината и трябва да може да спре кабината с товар дори в случай на разрушаване на носещите органи

ЗАБЕЛЕЖКА: Устройството, задействащо захващащия механизъм, трябва да бъде разположено предимно в ниската част на кабината.