**Зміст**

**1.** Право громадян на охорону праці…………………………………………..……3

**2.** Охорона праці при проектуванні, будівництві та реконструкції об’єктів та засобів виробництва………………………………………………………………..…5

**3.** Обов’язки роботодавця та працівника щодо виконання нормативних актів….7

**4.** Охорона праці жінок та неповнолітніх у трудових правовідносинах………….9

**5.** Система управління охороною праці та її функції…………………………..….10

**6.** Громадський контроль за дотриманням законодавчих вимог з ОП…………...11

**7.** Розслідування і облік хронічних і професійних захворювань, та роль санітарно-епідемічного нагляду у їх профілактиці…………………………………………….13

**8.** Виробничі отрути та їх вплив на функціонування організму…………………..14

**9.** Вентиляція виробничих приміщень………………………………………………16

**10**. Безпечна експлуатація вантажопідйомних машин і посудин,що працюють під тиском…………………………………………………………………………………...17

1. **Право громадян на охорону праці**

***Права на охорону праці під час укладання трудового договору***

Умови трудового договору не можуть містити положень, що суперечать законам та іншим нормативно-правовим актам з охорони праці.

 Під час укладання трудового договору роботодавець повинен проінформувати працівника під розписку про умови праці та про наявність на його робочому місці небезпечних і шкідливих виробничих факторів, які ще не усунуто, можливі наслідки їх впливу на здоров'я та про права працівника на пільги і компенсації за роботу в таких умовах відповідно до законодавства і колективного договору.

 Працівнику не може пропонуватися робота, яка за медичним висновком протипоказана йому за станом здоров'я. До виконання робіт підвищеної небезпеки та тих, що потребують професійного добору, допускаються особи за наявності висновку психофізіологічної експертизи.

Усі працівники згідно із законом підлягають загальнообов'язковому державному соціальному страхуванню від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності.

***Права працівників на охорону праці під час роботи***

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 законодавства.

Працівник має право відмовитися від дорученої роботи, якщо створилася виробнича ситуація, небезпечна для його життя чи здоров'я або для людей, які його оточують, або для виробничого середовища чи довкілля. Він зобов'язаний негайно повідомити про це безпосереднього керівника або роботодавця. Факт наявності такої ситуації за необхідності підтверджується спеціалістами з охорони праці підприємства за участю представника профспілки, членом якої він є, або уповноваженої працівниками особи з питань охорони праці (якщо професійна спілка на підприємстві не створювалася), а також страхового експерта з охорони праці.

За період простою з причин, передбачених частиною другою цієї статті, які виникли не з вини працівника, за ним зберігається середній заробіток.

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

Працівника, який за станом здоров'я відповідно до медичного висновку потребує надання легшої роботи, роботодавець повинен перевести за згодою працівника на таку роботу на термін, зазначений у медичному висновку, і у разі потреби встановити скорочений робочий день та організувати проведення навчання працівника з набуття іншої професії відповідно до законодавства.

 На час зупинення експлуатації підприємства, цеху, дільниці, окремого виробництва або устаткування органом державного нагляду за охороною праці чи службою охорони праці за працівником зберігаються місце роботи, а також середній заробіток.

**2. Охорона праці при проектуванні, будівництві та реконструкції об’єктів та засобів виробництва.**

Проектування виробничих об'єктів, розробка нових техно¬логій, засобів виробництва, засобів колективного та індивідуального захисту працівників повинні провадитися з урахуванням вимог щодо охорони праці.

Виробничі будівлі, споруди, устаткування, транспортні засоби, що вводяться в дію після будівництва або реконструкції, технелогічні процеси повинні відповідати нормативним актам про охорону праці.

**1**. Коментована стаття та ст. 24 Закону України «Про охорону праці» встановлюють положення про дотримання вимог з охорони праці як при проектуванні виробничих об'єктів, розробленні нових технологій, засобів виробництва, засобів колективного та індивідуального захисту працівників, так і при введенні в дію після будівництва або реконструкції виробничих будівель, споруд, устаткування, транспортних засобів, технологічних процесів.

**2**. Законодавство України передбачає обов'язковість проведення експертизи проектної документації з питань охорони праці щодо всіх проектів на будівництво та реконструкцію виробничих об'єктів і виготовлення засобів виробництва незалежно від форми власності та джерел фінансування.

Під час проведення експертизи здійснюється оцінка відповідності проектних рішень з питань охорони праці сучасному технічному рівню, досягненням науки і техніки, оцінюється створення системи безпечних і нешкідливих умов праці, забезпечення заходами захисту від нещасних випадків, виробничих аварій, небезпечних екологічних, гідрогеологічних, сейсмічних процесів, перевіряється наявність дозволів на виготовлення засобів виробництва та застосування нових технологій, що передбачені у проекті, а також сертифікатів, які засвідчують безпеку їх використання.

**3**. Проведення експертизи проектної документації на її відповідність вимогам з охорони праці регулюється Положенням про порядок проведення державної експертизи (перевірки) проектної документації на будівництво та реконструкцію виробничих об'єктів і виготовлення засобів виробництва на відповідність їх нормативним актам про охорону праці, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України № 431 від 23 червня 1994 р.

**4**. Для проведення експертизи проектної документації у складі територіальних управлінь Державного департаменту по нагляду за охороною праці створено експертно-технічні центри.

*Експертно-технічні центри Держнагляду охорони праці виконують експертизу на відповідність нормативним актам про охорону праці:*

— проектної документації на будівництво (реконструкцію, технічне переоснащення) об'єктів виробничого та соціально-культурного призначення, виготовлення машин, устаткування та інших засобів виробництва, засобів колективного та індивідуального захисту працівників, нових технологій;

— проектів будівництва гірничодобувних і переробних підприємств — щодо відповідності вимогам з охорони праці та охорони надр;

— проектів заходів щодо охорони будівель та споруд від шкідливого впливу гірничих робіт;

— проектів гірничих відводів, планів розвитку гірничих робіт і проектів розробки родовищ твердих, рідких та газоподібних корисних копалин, матеріалів на списання запасів корисних копалин, проектів на ліквідацію гірничодобувних підприємств, нафтових та газових свердловин;

— обладнання (устаткування), нормативний строк служби якого закінчився, а також відновленого після аварії, реконструкції — на його придатність до подальшого використання;

— інші види експертиз, передбачені чинним законодавством. 5. Експертизу проектної документації з питань охорони праці

органи Держнаглядохоронпраці проводять з урахуванням виснов¬ків органів і закладів санітарно-епідеміологічної служби МОЗ України, органів державного пожежного нагляду управління пожежної охорони МВС України, Держатомнагляду (на підконтрольних підприємствах), Мінекобезпеки України.

При отриманні негативного експертного висновку по проекту власник повинен усунути зауваження щодо порушення нормативних актів про охорону праці і повторно подати проектну документацію на розгляд. У разі незгоди з експертним висновком власник або уповноважений ним орган може оскаржити його в місячний строк до Держнаглядохоронпраці.

**3. Обов’язки роботодавця та працівника щодо виконання нормативних актів.**

***Обов'язки роботодавця***

Роботодавець зобов'язаний створити на робочому місці в кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до нормативно-правових актів, а також забезпечити додержання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці.

З цією метою роботодавець забезпечує функціонування системи управління охороною праці, а саме: створює відповідні служби і призначає посадових осіб, які забезпечують вирішення конкретних питань охорони праці, затверджує інструкції про їх обов'язки, права та відповідальність за виконання покладених на них функцій, а також контролює їх додержання;

* розробляє за участю сторін колективного договору і реалізує комплексні заходи для досягнення встановлених нормативів та підвищення існуючого рівня охорони праці;
* забезпечує виконання необхідних профілактичних заходів відповідно до обставин, що змінюються;
* впроваджує прогресивні технології, досягнення науки і техніки, засоби механізації та автоматизації виробництва, вимоги ергономіки, позитивний досвід з охорони праці тощо;
* забезпечує належне утримання будівель і споруд, виробничого обладнання та устаткування, моніторинг за їх технічним станом;
* забезпечує усунення причин, що призводять до нещасних випадків, професійних захворювань, та здійснення профілактичних заходів, визначених комісіями за підсумками розслідування цих причин;
* організовує проведення аудиту охорони праці, лабораторних досліджень умов праці, оцінку технічного стану виробничого обладнання та устаткування, атестацій робочих місць на відповідність нормативно-правовим актам з охорони праці в порядку і строки, що визначаються законодавством, та за їх підсумками вживає заходів до усунення небезпечних і шкідливих для здоров'я виробничих факторів;
* розробляє і затверджує положення, інструкції, інші акти з охорони праці, що діють у межах підприємства (далі - акти підприємства), та встановлюють правила виконання робіт і поведінки працівників на території підприємства, у виробничих приміщеннях, на будівельних майданчиках, робочих місцях відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці, забезпечує безоплатно працівників нормативно-правовими актами та актами підприємства з охорони праці;
* здійснює контроль за додержанням працівником технологічних процесів, правил поводження з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, використанням засобів колективного та індивідуального захисту, виконанням робіт відповідно до вимог з охорони праці;
* організовує пропаганду безпечних методів праці та співробітництво з працівниками у галузі охорони праці;
* вживає термінових заходів для допомоги потерпілим, залучає за необхідності професійні аварійно-рятувальні формування у разі виникнення на підприємстві аварій та нещасних випадків.

Роботодавець несе безпосередню відповідальність за порушення зазначених вимог.

 ***Обов'язки працівника щодо додержання вимог нормативно-правових актів з охорони праці***

*Працівник зобов'язаний:*

* дбати про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей в процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території підприємства;
* знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, правила поводження з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;
* проходити у встановленому законодавством порядку попередні та періодичні медичні огляди.

**4. Охорона праці жінок та неповнолітніх у трудових правовідносинах.**

***Охорона праці жінок***

Забороняється застосування праці жінок на важких роботах і на роботах із шкідливими або небезпечними умовами праці, на підземних роботах, крім деяких підземних робіт (нефізичних робіт або робіт, пов'язаних з санітарним та побутовим обслуговуванням), а також залучення жінок до підіймання і переміщення речей, маса яких перевищує встановлені для них граничні норми, відповідно до переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, граничних норм підіймання і переміщення важких речей, що затверджуються центральним органом виконавчої влади у галузі охорони здоров'я.

Праця вагітних жінок і жінок, які мають неповнолітню дитину, регулюється законодавством.

***Охорона праці неповнолітніх***

Не допускається залучення неповнолітніх до праці на важких роботах і на роботах із шкідливими або небезпечними умовами праці, на підземних роботах, до нічних, надурочних робіт та робіт у вихідні дні, а також до підіймання і переміщення речей, маса яких перевищує встановлені для них граничні норми, відповідно до переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, граничних норм підіймання і переміщення важких речей, що затверджуються центральним органом виконавчої влади у галузі охорони здоров'я.

Неповнолітні приймаються на роботу лише після попереднього медичного огляду.

Порядок трудового і професійного навчання неповнолітніх професій, пов'язаних з важкими роботами і роботами із шкідливими або небезпечними умовами праці, визначається положенням, яке затверджується центральним органом виконавчої влади з нагляду за охороною праці.

 Вік, з якого допускається прийняття на роботу, тривалість робочого часу, відпусток та деякі інші умови праці неповнолітніх визначаються законом.

**5. Система управління охороною праці та її функції.**

Система управління охороною праці (СУОП) — це сукупність органів управління підприємством, які на підставі комплексу нормативної документації проводять цілеспрямовану, планомірну діяльність щодо здійснення завдань і функцій управління з метою забезпечення здорових, безпечних і високопродуктивних умов праці. Створення СУОП здійснюється шляхом послідовного визначення мети і об'єкта управління, завдань і заходів щодо охорони праці, функцій і методів управління, побудови організаційної структури управління, складання нормативно-методичної документації. Головна мета управління охороною праці є створення здорових, безпечних і високопродуктивних умов праці, покращення виробничого побуту, запобігання травматизму і профзахворюванням.

Охорона праці базується на законодавчих, директивних та нормативно-технічних документах. При управлінні охороною праці не повинні прийматись рішення та здійснюватись заходи, що суперечать діючому законодавству, державним нормативним актам про охорону праці, стандартам безпеки праці, правилам та нормам охорони праці.

*До основних функцій управління охороною праці належать:*

— прогнозування і планування робіт, їх фінансування;

— організація та координація робіт;

— облік показників стану умов і безпеки праці;

— аналіз та оцінка стану умов і безпеки праці;

— контроль за функціонуванням СУОП;

— стимулювання роботи по вдосконагірнню охорони праці.

**6. Громадський контроль за дотриманням законодавчих вимог з охорони праці.**

До основних форм контролю за станом охорони праці належать: оперативний контроль; контроль, що проводиться службою охорони праці підприємства; громадський контроль; адміністративно-громадський трьохступеневий контроль; відомчий контроль вищих органів. Необхідно зазначити, що крім контролю, здійснюється нагляд за охороною праці з боку державних та профспілкових інспекцій.

Відповідно до Закону України „Про охорону праці" (ст. 46) громадський контроль за додержанням законодавства про охорону праці здійснюють: трудові колективи через обраних ними уповноважених; професійні спілки — в особі своїх виборчих органів і представників.

Уповноважені трудових колективів з питань охорони праці, їх основні обов'язки і права

Уповноважені з питань охорони праці обираються на загальних зборах (конференції) колективу підприємства або цеху, дільниці з числа досвідчених та ініціативних працівників на строк дії повноважень органу самоврядування трудового колективу. Працівник, який згідно з посадовими обов'язками відповідає за організацію безпечних та нешкідливих умов праці, не може бути уповноваженим з питань охорони праці. Чисельність останніх визначається рішенням загальних зборів (конференції) трудового колективу залежно від конкретних умов виробництва та необхідності забезпечення безперервного громадського контролю за станом безпеки та умов праці в кожному виробничому підрозділі. Уповноважені, в місячний термін після обрання, за рахунок власника проходять навчання з питань охорони праці відповідно до програми, розробленої службою охорони праці підприємства, погодженої з органом самоврядування трудового колективу та профспілкою і затвердженої керівником підприємства.

Повноваження і права профспілок у здійсненні контролю за додержанням законодавства про охорону праці

Законом України „Про охорону праці" на профспілки покладено чимало повноважень в галузі охорони праці, виконання яких вони здійснюють чере свої виборні органи та представників. Головною метою і завданняї представників профспілок є захист прав та законних інтересів працівників; сфері охорони праці, надання їм практичної допомоги у вирішенні цих питань

Відповідно до Закону України „Про охорону праці" представник] профспілок беруть участь у вирішенні таких основних питань:

— в опрацюванні національної, галузевих і регіональних програг покращення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища а також відповідних угод з питань покращення умов і безпеки праці;

— в опрацюванні державних міжгалузевих і галузевих нормативнк актів про охорону праці;

— у розслідуванні нещасних випадків і профзахворювань, у том числі спеціальних розслідуваннях за участю фахівців з охорони праці. вищих профорганів, у розробці заходів щодо їх попередження;

—у підготовці разом з власником подання про визначення і затвердження трудовим колективом порядку оплати та розмірі одноразової допомоги працівникам, які потерпіли на виробництві а також про порядок зменшення цієї допомоги за наявності вині працівника у нещасному випадку;

— у розробці пропозицій для включення їх в угоду з питань охорони праці колективного договору;

— в організації соціального страхування від нещасних випадків професійних захворювань у порядку і на умовах, що визначаються законодавством і колективним договором (угодою, трудовим договором]

— у визначенні Кабінетом Міністрів України порядку перегляд і збільшення тарифів на соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань залежно від рівня виробничого травматизму і ступеня шкідливості умов праці;

 — у роботі комісій з питань охорони праці підприємств, з атестації посадових осіб на знання ними нормативних актів про охорону праці, з приймання в експлуатацію нових і реконструйованих об'єктів виробничого призначення на відповідність їх вимогам нормативних актів про охорону праці, з атестації робочих місць за умовами праці.

Безпосередніми виконавцями функцій профспілок на підприємствах, згідно з Законом України "Про охорону праці", є профспілковий комітет, його комісія з питань охорони праці, цехові комітети, профгрупи і громадські інспектори з охорони праці.

**7. Розслідування і облік хронічних і професійних захворювань, та роль санітарно-епідемічного нагляду у їх профілактиці.**

Хронічне професійне захворювання виникає внаслідок тривалої та багатократної дії на організм людини шкідливих та небезпечних виробничих чинників. Характер професійного захворювання визначає експертна комісія у складі спеціалістів лікувально-профілактичного закладу, якому МОЗ надало таке право. Факт професійного захворювання встановлюється на підставі клінічних даних та санітарно-гігієнічної характеристики умов праці, які визначає заклад санітарно-епідеміологічної служби.

Лікувально-профілактичним закладом на кожного хворого складається повідомлення за формою П-З, яке протягом трьох днів надається роботодавцю, органу санітарно-епідеміологічної служби та Фонду соціального страхування.

Роботодавець, одержавши повідомлення, має протягом 10 робочих днів організувати розслідування. Розслідування професійних захворювань проводить комісія у складі представників:

Державної санітарно-епідеміологічної служби (голова комісії);

Лікувально-профілактичного закладу;

Підприємства та профспілкової організації, членом якої є хворий;

Органу Фонду соціального страхування.

*Комісія з розслідування зобов’язана:*

* скласти програму розслідування й визначити причини та обставини, що призвели до профзахворювання:
* скласти акт розслідування за формою П-4 та визначити заходи щодо запобігання розвитку професійного захворювання.

Протягом п’ятиденного терміну після закінчення розслідування, роботодавець видає наказ про заходи щодо запобігання професійним захворюванням, а також про притягнення винних осіб до відповідальності за допущені порушення санітарного законодавства, що призвело до виникнення професійного захворювання.

На підставі актів розслідування, органи санітарно-епідеміологічної служби складають карти обліку професійних захворювань за формою П-5, які зберігаються протягом 45 років.

**8. Виробничі отрути та їх вплив на функціонування організму.**

Шкідлива речовина – це речовина, яка унаслідок порушення вимог безпеки при контакті з організмом людини може призвести до захворювання або відхилення у стані здоров’я в процесі трудового стажу працюючого або у віддалені періоди життя сучасного й наступних поколінь.

*Шкідливі речовини характеризуються різними фізичними властивостями:*

* температурою кипіння;
* пружністю;
* летючістю і ін.

Надходження шкідливих речовин у повітря виробничих приміщень може бути періодичним або постійним.

*За ступенем дії на організм людини шкідливі речовини поділяюься на чотири класи небезпеки:*

1.надзвичайно небезпечні (ГДК у повітрі становить до 0,1мг/м);

2.високо небезпечні (ГДК у повітрі становить від 0,1 до 1,0 мг/м);

3.помірно небезпечні(ГДК у повітрі від 1,1 до 10,0 мг/м);

4.мало небезпечні (ГДК у повітрі понад 10 мг/м).

*В організм людини шкідливі речовини можуть потрапляти через:*

* верхні дихальні шляхи;
* шлунково-кишковий тракт;
* контактним шляхом через шкіру.

Токсичність шкідливих речовин зумовлена насамперед їх дисперсністю. Тому найбільшу небезпеку чинять речовини, що перебувають у паро- та газотуманоподібному стані. Висока подрібненість речовин збільшує їх питому поверхню, що прискорює розчинність і всмоктуваність в органах дихання. Так, металева ртуть у вигляді рідини нетоксична, але дуже небезпечна у пароподібному стані.

*Заходи профілактики професійних отруєнь включають:*

* заміну шкідливих речовин на нешкідливі або менш токсичні;
* дотримання правил виробничої санітарії;
* механізація та автоматизація виробничих процесів;
* санітарно-гігієнічна експертиза речовин та їх гігієнічна стандартизація;
* дистанційне управління, герметизація обладнання;
* обладнання ефективної природної та механічної вентиляції, систем кондиціонування повітря;
* використання автоматичної, контрольно-вимірювальної апаратури, що сигналізує про забруднення повітря;
* засоби захисту органів дихання, ізолюючі і фільтруючі протигази та інші ЗІЗ.

У профілактиці професійних отруєнь важливе значення має систематичний контроль за станом повітряного середовища і дотримання гігієнічних нормативів. Концентрацію шкідливих речовин у повітрі виробничих приміщень регламентують норми санітарного законодавства.

**9. Вентиляція виробничих приміщень.**

Вентиляція - повітряобмін, завдяки якому забруднене повітря виводиться з приміщення, а замість нього вводиться свіже зовнішнє або очищене повітря.

Задачі вентиляції - забезпечення чистоти повітря та заданих мікрокліматич-них умов.

*Вентиляція класифiкується:*

По засособу переміщення повітря розрізнюють :

* системи природної
* штучної (механічної)
* змішаної вентиляції.

По напрямку руху повітря - підрозділяються на:

* приточну (повітря подається у приміщення),
* витяжну (забруднений повітря удаляється з приміщення)
* приточно - витяжну.

В залежності від місця дії вентиляція може бути загальнообмінною (використовується коли шкідливі речовини рівномірно розміщуються у робочої зоні), місцевою (- шкідливі речовин виділяються на декількох робочих місцях), локалізованою (- шкідливі речовин виділяються на робочих місцях, розташованих одне біля іншого) та комбiнованою .

По призначенню вентиляція може бути робочою (використовується при нормальному режимі роботи технологічних процесів) та аварійною (викорис-товується у випадку, якщо стався викид шкідливих речовин у наслідку аварії).

*Вимоги до вентиляції:*

Кiлькiсть приточного повітря у одиницю часу повинне відповідати кiлькості витяжного повітря.

Правильне розташування приточних та витяжних завіс. Свіже повітря подається, де концентрація шкідливих речовин менше, а удаляється, де концентрація більше.

Вентиляція не повинна створювати перегрівання або охолодження працюю-чих.

Вентиляція має бути пожежовибухонебезпечною.

**10. Безпечна експлуатація вантажопідйомних машин і посудин,що працюють під тиском.**

Посудини, що працюють під тиском, реєструють в органах Держтехнагляду, які після реєстрації та технічного обстеження дають дозвіл на пуск посудини. Терміни технічного обстеження:

внутрішній та зовнішній огляд – не менше одного разу на 4 роки;

гідравлічне випробування з попереднім технічним обстеженням – не менше 1 разу на 8 років.

При гідравлічному випробуванні посудин, що працюють при температурі від 200 до 400°С, тиск випробування не повинен перевищувати робочий більше, ніж 1,5 рази, а при температурі вище 400°С - більше, ніж у 2 рази. Під час гідравлічного випробування приймають додаткові заходи перестороги, а людей видаляють в безпечні місця.

*Безпека експлуатації газопроводів та компресорів.*

Огляд газопроводів та перевірка на герметичність здійснюється за графіком, затвердженим керівником підприємства. Графіком передбачається перевірка газопроводів на герметичність через 3 роки після введення в експлуатацію, а потім не менше 1 разу на 5 років. Газопроводи випробовують гідравлічним способом, стисненим повітрям або газом. Якщо при випробовуваннях використовують газ без запаху його попередньо одорують. Газопровід, що випробовувався повітрям можна вводити в експлуатацію після витіснення повітря газом.

Приміщення компресорних станцій обладнують примусовою приточно -витяжною вентиляцією. Кожну ступінь компресора обладнують запобіжним пружинним клапаном. Компресори обладнують сигналізацією відхилення параметрів від допустимих значень, а також автоматичним пристроєм, що відключає його при перевищенні тиску i температури стиснутого газу, при припиненні подачі охолоджуючої води та падіння тиску на прийомі і в системі змащування.

На лінії між запобіжним клапаном і компресором не допускається установка запірного пристрою. Пружинні запобіжні клапани повинні мати пристрої, що дозволяють їх перевірити під час роботи компресора. На викидній лінії останньої ступені стиснення компресора монтується запобіжний пристрій, що спрацьовує на тиск, який перевищує робочий на 10%. Він монтується за межами будівлі на стояку висотою 18 м над поверхнею землі.

*Безпека експлуатації вантажно-підйомних робіт*

Розрізняють підйомники та крани. Підйомники піднімають вантаж за певною траекторією, заданою жорсткими напрвляючими (наприклад, ліфти). Кран – це вантажопідйомна машина призначена для підйому та транспортування вантажу, підвішеного за допомогою крюка або іншого вантажозахватного органу. Для забезпечення безпеки підйомно - транспортні машини проектують та експлуатують відповідно з вимогами спеціальних правил («Правила устрою та безпечної експлуатації вантажопідйомних кранів», «Правила устрою та безпечної експлуатації ліфтів» та інше) та стандартів ССБТ. Нормативні документи містять вимоги, що регламентують такі міри:

- забезпечення конструкції обладнання (вибір запаса міцності, захист від корозії).

- обов’язкове використання запобіжних пристроїв (обмежувачів висоти підйому маси і т.д.)

- реєстрація вантажопідйомного обладнання в органах технагляду та його первинне обстеження.

*Запобіжні пристрої ВПМ.*

Для забезпечення безпечної експлуатації ВПМ використовують: кінцеві вимикачі, що автоматично відключають механізм підйома крюка або механізми переміщення крана при підході їх до крайніх положень; кінцеві упори для запобігання переходу пійомних механізмів за рельсові шляхи; обмежувачі вантажопідйомності, що запобігають перевантаженням шляхом виключення механізму підйому; пристрої, що запобігають зіскакуванню каната з крана; буферні пристрої, які амортизують удари при зіткненні з сусідними кранами та іншими об’єктами; звукова та світлова сигналізація, що попереджує про настання небезпечного моменту при роботі крана; блокувальні приспосіблення для автоматичного відключення неогорожених тролейних проводів при виході людини з площадки, сходів, галереї, на яких можливе випадкове торкання до проводів; гальмівні та утримуючі пристрої (уловлювачі).