

**С.Д. АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА
УНИВЕРСИТЕТІ**



**КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА**

Еңбек гигиенасы курсы

**Тақырыбы: Өндірістік ортадағы жұмыс
орындарын қорғаудың қазіргі кездегі
мәселелері.**

Тексерген: Ниязбекова Л.С

Орындаған: Мақсұт Н

Факультет: ҚДС

Тобы: 001-02

Алматы 2018жыл

Жоспары

I. Кіріспе.

II. Негізгі бөлім.

- Өндірістік іс-әрекеттің қауіпсіздігін қамтитын принциптер, әдістер және қондырғылар
- Технологиялық үдерістерді дистанциялы басқару, автоматтандыру және механизациялау.

III. Қорытынды.

IV. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі.

Кіріспе

Өндірістік орта – элементтердің және өндіріс күшінің әсерінен құрылатын техникалық факторлар мен табиғи құбылыстардың және әлеуметтік элементтердің біртұтастығы болып табылады. Адамның ісі жұмыс орнында белгілі бір жағдайда жүзеге асырылады және бұл жұмыс жағдайлары деп аталады. Жұмыс кезінде адам басқа адамдармен араласып қана қоймайды, сонымен қатар еңбек қондырғыларымен және бұйымдарымен жұмыс істейді. Өндірістік ортада адамға температура, ылғалдылық, ауаның қозғалысы, шу, дiрiл, зиянды заттар және тағы басқалары әсер етеді. Осының барлығы белгілі бір жағдайдағы адам еңбегінің біртұтастылығын сипаттайды. Еңбек жағдайлары – еңбек үдерісіндегі адамның еңбек қабілеттілігіне және денсаулығына әсер ететін еңбек үдерісі мен өндірістік орта факторларының біртұтастығы.

Өнеркәсіптік ортада жұмысшының денсаулығы мен өміріне тиетін қауіпті көздері көп болады. Олар: кеңсе және бұйымдар, технологиялық, энергетикалық, көтеру көлік және басқа да қондырғылар, көлік, бөлшектер және басқада материалдық объектілер. Өндірістік ортадағы бір элемент бірнеше қауіпті тудыруы мүмкін, мысалы: шу, вибрация, кеңістік сферасының ластануы және тағы басқалар. Осындай өзгерілетін қауіптерді **техногендік** деп атайды.

Техногенді қауіптер **потенциалды** және **реалды** болып екіге бөлінеді.

Потенциалды қауіп дегеніміз қызметкер денсаулығына жасырын (потенциалды) факторлармен әсер етуін айтамыз.

Реалды қауіп деп қазіргі уақытта немесе белгілі бір уақыт ішінде қызметкер денсаулығына кері әсер ететін факторларды айтамыз.

Потенциалды және реалды дәрежесі бойынша қауіптілік объектілері мен техникалық жүйелерді келесі топтарға бөлуге болады:

- Атомдық реакторлар;
- Ракетті-космостық кешендер;
- Мұнай-газ кешендері;
- Қауіпті заттардың артық мөлшері көп химиялық және биотехнологиялық кешендер;
- Энергетикалық объектілер;
- Өндірістік қондырғылар және тасымал бұйымдары;
- Metallургиялық кешендер;
- Тасымалдау кешендерінің объектілері (жердегі, судағы, су асты және кеңістік);
- Магистралды газ құбырлары, мұнай құбырлары;
- Инженерлік құралдар (көпірлер, тоспалар, галереялар және стадиондар);
- Тау-кен кешендері;
- Азаматтық құрылыс және өнеркәсіптік ірі объектілер;
- Байланыс, басқару және хабарлау жүйелері.

Өндірістік қондырғы құрылымының қауіпсіздігін төмендегімен қамтылады:

- Іс-әрекеттің қауіпсіз принциптерін таңдау, оптималды құрылымдық шешім таңдау, энергия көздері мен энергия тасымалдағыштардың сипаттамасын таңдау, жұмыс үдерісінің параметрін таңдау, сонымен қатар басқару жүйелері мен оның элементтерін таңдау;
- Қолданылатын және жиналатын энергияны минимизациялау;
- Жиынтықтаушы бұйымдар мен құрылыстырмалар жасап шығаруға арналған, сондай-ақ іске пайдалану кезінде қолданылатын материалдар таңдау;
- Оптималды технологиялық үдерістер таңдау; конструкцияға кірістірілген жұмыс істеушілерді қорғау құралдарын, сондай-ақ 76 қауіпті жағдаяттардың туындағаны туралы ескертетін ақпарат құралдарын қолдану.
- Құрылым мен оның элементтерінің сенімділігі;
- Механизация, автоматизация және дистанциялы басқару мен бақылау құралдарын қолдану;
- Құрылымға кірмейтін қорғану қондырғыларын қолдану;
- Эргономикалық талаптарды орындау;
- Қызметкерлердің физикалық және жүйке-психикалық күштемесін шектеу

Технологиялық үдерістерді дистанциялы басқару, автоматтандыру және механизациялау.

Бұл қауіпсіздік талаптар химиялық өндірісте жұмыс істейтін қызметкерлердің жұмыс жағдайларын жақсартуда маңызды роль атқарады.

- **Технологиялық үдерістерді механизациялау** қолмен істелетін жұмыстарды машинамен және механизммен алмастырады, нәтижесінде жұмыс істеу барысындағы қауіпті төмендетеді. Зиянды және қауіпті технологиялық үдерістерді механизациялағанда қызметкерлер ауыр, шаршататын және монотонды операциялардан құтылады, сонымен бірге зиянды және қауіпті заттармен жұмыс істеу барысындағы уақыт 67 қысқарады. Химиялық өндірістегі аппаратқа шикі затты ендіру және одан дайын өнімді алу, қалдықтарды тасымалдау және көзін жою, өнімді тараға реттеп салады, үлгіні таңдау және көлем мен аппаратқа өлшеу жүргізу секілді операцияларды механизациялаған тиімді.

Технологиялық үрдістерді автоматизациялау

- Технологиялық үдерістерді автоматизациялағанда өндірістегі еңбек жағдайының қауіпсіздік дәрежесі артады және прогрессивті бағыттың біріне жатады. Ереже бойынша автоматтандырылған өндірісте өндірістен бөлінетін зиянды заттардың, өртке қауіпті будың, газдың және шаңның мөлшері бірнеше есе төмендейді. Зияндылығы, қауіптілігі немесе қол жетпейтін технологиялық үдерістерді басқаруды автоматтандырылған жүйемен жүзеге асыруға болады.

Дистанциялық басқару

- Дистанциялық басқару адам еңбегін жеңілдетеді, ең бастысы оқшауланбаған аумақты қауіпті өндірістік аумақтан алып шыға алады. Химиялық өндірісте дистанциялық басқарудың келесі бес түрі кеңінен қолданылады: механикалық, пневматикалық, гидравликалық, электрлі және комбинирленген.

Қондырғыны герметизациялау.

Технологиялық үдерістердің қауіпсіздігін арттыратын негізгі бір жағдайы болып табылады. Герметизацияның ерекше мәні улы, өртке және жарылысқа қауіпті заттарды өңдеуде байқалады, себебі олардың қоршаған ортаға таралған жағдайда кәсіпшілік улануға, өртке және жарылысқа әкеліп соғады. Герметиканың бұзылу себебінің негізгі бөлігін қондырғы бөлшектерінің нығыз байланыспауынан болады. Нығыз болу үшін нығыздағышты қолданған дұрыс. Нығыздағышты таңдау барысында герметизацияның талап ету дәрежесімен және қондырғы эксплуатация жағдайларымен, сонымен қатар қоршаған орта қысымымен, температурасымен және реагенттің қозғалу жылдамдығымен анықталынады.

* Принциптер, әдістер және қондырғылар – мұның барлығы қауіпсіздікті қамтитын логикалық этаптар. Оларды таңдау іс-әрекеттің нақты жағдайына, қауіптілік деңгейіне, бағасына және басқада критерияларға байланысты болады.

Қоршаған ортада адамзаттың қауіпсіздігін сақтаудың негізгі принципі: қауіпті тудыратын кері әсер дәрежесінің мерзімін төмендетудің белсенді қорғану принципі және қауіпті тудыратын кері әсер дәрежесін өзгертпей, адам ағзасына әсер ететін кері әсер факторларын төмендететін пассивті қорғаныс принципі.

Қауіпсіздікті қамту принциптерін бірнеше белгілері бойынша жіктеуге болады:

- * Бағытталған* – оператор белсенділігі, іс-әрекет гуманизациясы, деструкция, операторды алмастыру, қауіпті жою, қауіпті төмендету жүйелігі;
- * Техникалық* – құлыптау, вакуумдау, герметизациялау, қашықтықпен қорғау, компрессия, нормалардың тұрақталуы, кадрларды таңдау, тізбектелу, эргономикалылық;
- * Басқару* – адекваттылық, бақылау, әлсіз топ, флегматизация, экрандау;
- * Ұжымдық* – уақытпен қорғану, ақпарат, резервтау, сәйкес келмеушілік, қайтымды байланыс, жауапкершілік, жобалау, ынталандыру, басқару, тиімділік.

Кейбір принциптерді жеке қарастырайық:

Нормалау принципі адамды қауіптіліктен сәйкесінше қорғаныспен қамтитын параметрлерінен құралады. Оларға шекті мөлшерлік концентрациясы (ШМК), шекті жіберілетін қалдық (ШЖҚ), шекті жіберілетін құрам (ШЖҚ), шекті жіберілетін дәреже (ШЖД), алмасу мөлшері, еңбек іс-әрекетінің мерзімі және тағы басқалар жатады.

***Әлсіз топ принципі** қарастырылатын жүйеге қорғанысты қамту мақсатында өзгеріс кезінде іске қосылатын элемент енгізеді, ол қандайда бір өзгеріс болған жағдайда іске қосылып апаттың алдын алады. Мұндайға мысал ретінде қорғағыш клапандарды, үзілмелі мембраналарды, қорғаныс жерлестірулерді, найзағай жойғыштарды және қорғағыштарды келтіруге болады.

**Ақпарат принципі* ақпаратты меңгеру және тасымалдаудан қауіпсіздіктің алдын-алудан тұрады. Бұл, мысалы, оқу, нұсқау, қауіпсіздік белгілерді және ескертпелі жазуларды кіргізу.

**Жіктелу принципі* объектілерді қауіптілікке байланысты белгілермен категорияларға және кластарға бөлуден тұрады. Бұл қорғаныс аумақтары (5 класс), жарылыс пен өртке қауіпті өндіріс категориялары және тағы басқалары.

Кейбір анықтамаларға түсінік берейік:

* *Гомосфера* – адам іс-әрекет үдерісімен бірге қарастырылатын кеңістік (жұмыс аумағы).

* *Ноксосфера* – тұрақты немесе периодты түрде қауіпті болатын кеңістік.

Қауіпсіздікті қамту негізгі үш әдіспен жүзеге асырылады:

- * А әдісі – гомосфера мен ноксосфераның кеңістік және (немесе) уақыттық бөлінуінен құралады. Бұл дистанциялық басқару, автоматтау, роботтау және басқада қондырғыларымен жүзеге асырылады.
- * Б әдісі – қауіпті болдырмау арқылы ноксосфера нормализацияланады. Ол адамды дыбыстан, газдан және шаңнан қорғайтын ұйымдардың біртұтастығы, еңбекті қорғау жағдайларын қанағаттандырмайтын қондырғыны алмастыру немесе модернизациялау, ғимаратты, қондырғыны және жұмыс орындарын қажетті ұжымдық қорғаныс бұйымдарымен қамтиды.

В әдісі адамның қоршаған ортаға бейімделуді арттыруға және қорғауға бағытталған әртүрлі әдістер мен қондырғылар. Бұл әдіс бірнеше бағытта жүзеге асырылады:

- * Қауіптілігі жоғары жағдайдағы жұмысты орындау үшін қызметкерлерді мамандап таңдау;
- * Белгілі мамандыққа қызметкерлерді арнайы оқыту және нұсқаулар жүргізу;
- * Қызметкерлерге алдын-ала және мерзімді медициналық тексеруден өткізу;
- * Қызметкерлерді жеке қорғаныс құралдарымен қамту

* Егер А және Б әдістері техникалық себептермен жүзеге асырылмаса, не болмаса қанағаттанарлықсыз нәтиже беретін болса, онда В әдісі қолданылады. Мұндай жағдайда адамның қауіпті аумақта болу уақыты шекті уақыт нормативімен бекітіледі. Қызметкер үшін жұмыс аптасының уақыты қысқарады және тынығу уақыты ұзарады. Өндіріс жағдайлары ескеріліп әдістер таңдалынады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

- <http://www.kazakhmys.kz/kk/save>
- https://www.anpz.kz/kaz/ecology_and_safety/industrial_safety/
- <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z020000314>
- <http://kgm.kz/kz/page/nerksptk-aupszdk-ebek-orau-zhne-ekologiya>

**Назарларыңызға
рахмет!**