

**Өндірістегі зиянды заттарды
бағалау. Өндірістік улардың
жіктелуі.**

- Зиянды заттардың жұмыс зонасы ауасындағы ***шекті рұқсат етілген концентрациясы (ШРК)*** – күнделікті (демалыс күндерінен басқа) жұмыста күніне 8 сағ. және аптасына 40 сағ. шегіндегі бүкіл жұмыс өтілінде, жұмыс процесінде заманауи зерттеу әдістерімен немесе қазіргі және кейінгі ұрпақ өмір мерзімінің шалғайлығынан анықталатын аурулар мен денсаулық ақауларын шақырмауға тиісті концентрация.

- Шекті рұқсат етілген концентрация (ШРК) көрсеткішінен басқа заттың улылығының басқа да көрсеткіштері қолданылады.
- **Орташа өлім концентрациясы** ($ЛК_{50}$), $мг/м^3$ – екі-төрт сағаттық дем алуда стандартты тәжірибе жасалған жануарлардың 50 %-ның өліміне әкелетін зат концентрациясы.
- **Теріге жаққандағы орташа өлім дозасы** $ЛД_{50}$, ($мг/кг$ – 1 кг жануар массасындағы 1 мг зиянды зат) – теріге бір рет жаққанда стандартты тәжірибе жасалған жануарлардың 50 %-ның өліміне әкелетін зат дозасы.
- **Асқазанға бір рет енгізгендегі орташа өлім дозасы** $ЛД_{50}$, ($мг/кг$ – 1 кг жануар массасындағы 1 мг зиянды зат) – асқазанға бір рет енгізгендегі стандартты тәжірибе жасалған жануарлардың 50 %-ның өліміне әкелетін зат дозасы.

- **Өндірістік шаң - өндірістік зияндылық факторы ретінде**
- Өндірістік шаң кәсіби зияндылықтың ең көп таралған қолайсыз факторлардың бірі болып табылады. Ол әртүрлі технологиялық процестер мен операциялар шаңның пайда болуы және үлкен жұмысшылар құрамына әсер ету аймағына бөлінуімен бірге жүретін өндірістің басым бөлігінде кездеседі.
- Шаң шығу тегі бойынша органикалық, бейорганикалық және аралас болып бөлінеді. Органикалық шаң табиғи және жасанды болуы мүмкін. Табиғи шаң – бұл жануар немесе өсімдік тектес шаң (кендір, ағаш, мақта, зығыр, сүйек және басқалары).

- Жасанды шаң – бұл платмасса, резеңке, шайыр, бояғыштар және басқа да синтетикалық өнімдер шаңдары. Бейорганикалық шаң минералды (кварцты, силикат, асбест, цемент, егеуқұм, фарфор және басқалары) және металды (мырыш, темір, мыс, қорғасын, марганец) болуы мүмкін. Шаңның аралас түрлері металлургия өнеркәсібінде, көптеген химиялық және басқа да өнеркәсіптерде пайда болады.

- *Жеке қорғаныс құралдары*
- Шаң концентрациясын төмендету бойынша жүргізілген іс-шаралар жұмыс аумағында рұқсат етілген шектеуге дейін шаңның төмендеуіне алып келмесе, міндетті түрде жеке қорғаныс құралдарын қолдану қажет. Жеке қорғаныс құралдарына шаңға қарсы респираторлар, қорғауыш көзілдіріктер, арнайы шаңға қарсы киімдер жатады. Тыныс алу мүшелерін қорғайтын осы немесе басқа да қорғаныс құралдарын таңдау зиянды заттың түрі мен олардың концентрациясына байланысты жүргізіледі.

- Көрсетілген классификацияда әсер ету түрі бойынша заттың қауіптілігі ағзаның тіршілік әрекетінің қайтымсыздығы деңгейіне байланысты бағаланады.
- **Қауіптіліктің I класы** - шалғайланған периодтаталғамалы әсер ететін заттар: бластомогендер, мутагендер, мүшелердің склерозына (пневмосклероз, нейросклероз және басқалары) шақыратын атеросклеротикалық заттар, гонатропты, эмбриотропты заттар;
- **Қауіптіліктің II класы** – жүйке жүйесіне әсер көрсететін заттар: тартылу және жүйке-паралитикалық, паренхиматозды мүшелердің бұзылуын шақыратын нашалар, тек қана нашалық әсерге ие нашалар;
- **Қауіптіліктің III класы** – қанға әсер көрсететін заттар: жұлынның тозуын шақыратын, гомоглобин мен гемолитиканы өзгертетін;
- **Қауіптіліктің IV класы** – тітіркендіретін және күйдіретін заттар: көздің шырышты қабығын және жоғарғы тыныс алу жолдарын тітіркендіретін, теріні тітіркендіретін;

Өндірістік газды шығарылымдарды газ тәрізді және бу тәрізді ластаушылардан тазарту әдістері

Тазарту әдістері	Үрдіс түрі	Аппараттар
Абсорбциялы	Ластаушыларды ерігінді түзетіндей еріткіштермен жұтылуы	орнатпалы башнялар; скрубберлер; барботажды-көбікті аппараттаржәне басқалар.
Кемосорбциялы	Ластаушылардың, ұшуға қабілеті төмен немесе еру қабілеті аз химиялық қоспа түзетін сұйық сорбенттермен әрекеттесуі	орнатпалы башнялар; скрубберлер; тозандандырғыш аппараттар және т.б.
Адсорбциялы	Қатты дене бетіндегі ластаушылардың адсорбциясы	Адсорберлер
Термиялық	Улы емес қоспаларды түзе отырып ластаушылардың жоғарғы температурада ауа оттегісімен тотығуы	Жану камералары
Каталитикалық	Ластаушылардың басқа да ластаушылармен каталитикалық химиялық реакцияға тұсуі, улы емес қоспа түзеді	каталитикалықжәне термокаталитикалық реакторлар
Биохимиялық	Ластаушылардың, микроағза түзетін ферменттердің әсерінен түрленуі	биофилтрлер; Биоскрубберлер

- ***Өндірістік уланудың адын-алу шаралары***
- Өндірістік уланудың себептері технологиялық процестердің, жабдықтардың, санитарлы-техникалық құрылғылар және жеке қорғаныс құралдарының әртүрлі жетіспеушіліктері, жаңа толық зерттелмеген химиялық заттардың қолданылуы болып табылады.
- Өндірістік улануды алдын алудың негізгі бағыттары келесідей:
 - – улы заттарды улы емес немесе улылығы аз заттармен алмастыру;
 - – химиялық шикізатты және өнімді гигиеналық стандартизациялау;
 - – технологиялық процесті, аппаратураны және жабдықтарды жетілдіру шаралары;
 - – ауа алмастыру құрылғыларын қолдану;
 - – тыныс алу, көру және тері мүшелерінің жеке қорғаныс құралдары;
 - – санитарлы-медициналық шаралар.