**Химия-технологиялық өндірістердің қауіпсіздік негіздері**

**9 дәріс. Электр қауіпсіздігі. Бөлмелердің электр қауіпсіздік деңгейі бойынша жіктелуі.**

***Дәріс мақсаты:*** Стандарт бойынша электр қауіпсіздігі – электр тогнының, электр доғасының, электр магнитті алаңның және тұрақты электрдің қауіпті және зиянды әсерінен адамдарды қорғауды қамтамасыз ететін, құралдар мен техникалық және ұйымдық шаралар жүйесін талдау.

***Кілт сөздер:*** электр қауіпсіздігі, электр қондырғылары, шекті кернеу.

Стандарт негізінде 400 Гц – ге дейін жиілікте тұрақты және айнымалы токпен жұмыс істейиін электр қондырғыларының қорғаныс жерлену мен нөлденуіне арналған, және қорғаныс жерлену мен нүлдену арқылы электр қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Қорғаныс жерлену мен нүлдену, изоляцияның бұзылғанның арқасында электр қондырғысының ток жүрмейтін металл бөліктері кернеу астында қалғанды, адамның сол металл бөліктеріне тиіп кеткен жағдайда электр тлгынан қорғау керек.

Қорғаныс жерлену арқылы электр қондырғысының металликалық бөлімімен жер немесе жерге балама арасындағы әдейі жасалған элекртлік байланысты айтады.

Электр қондырғыларында қорғаныс жерлеу ретінде алғашқы кезеңде табиғи жерлегіштер қолданылуы керек.

Өнеркәсіптік ғимараттардың темірбетон фундаментін табиғи жерлегіш ретінде алғанда, қосымша табиғи емес жерлегіштер қажет болмайды.

Шекті кернеу мен жерлегіш құралдарының кедергісі жылдың кез – келген мезгілінде қамтылуы керек.

Бір немесе көп қызмет атқаратын электр қондырғыларына жерлегіш қызметін атқаратын құралдар, осы электр қондырғысының жерлегіш функциясын атқаратын барлық талаптарына сәйкес болу керек.

Электр қондырғыларды орнату ережесі жаңадан салынатын және қайта салынатын электр қондырғыларда 500 кВ – қа дейін таралады. Электр қондырғылары электр қауіпсіздігі бойынша ЭҚ 1 кВ – қа дейінгі және ЭҚ 1 кВ жоғары деп бөлінеді. Сонымен қатар климаттық ортасына байланысты ғимараттар келесілерге бөлінеді: құрғақ (ылғалдылығы 60% - ке дейін), ылғалды (ылғалдылығы 60-75%), дымқыл (ылғалдылығы 75 % -тен көп), өте дымқыл (ылғалдылығы 100% -ке жуық), ыстық (температурасы +35 0 С- дан көп), химиялық активті органикалық ортамен шаң ғимарат.

Өндірісте қабылданған электр жабдықтары мен материалдары, бекітілген орнатылған тәртіпте ТШ немесе МСТ талаптарына сәйкес болу керек. Өндірісте қабылданған электр жабдықтары, кабельдер және жетектерді оқшаулау класы талаптар мен электр қондығыларының көрсеткіштеріне сәйкес болу керек. Өткізгіштепр мен кабельдерді механикалық зақымданудан қорғау үшін арналған қондырғылар, мүмкіндігі бойынша машиналары, аппарттары және аспаптарды енгізілуі керек.

Өндірісте электр қауіпсіздігі электрқондырғылардың конструкцияларымен, техникалық қорғаныс тәсілдері және құралдрымен, ұйымдастырушылық және техникалық шаралармен қамтамасыз етіледі.