



**№7 ПРАКТИКАЛЫҚ САБАҚ.**  
КӘСІПОРЫННЫҢ АРХИТЕКТУРАЛЫҚ ҚҰРЫЛЫС  
БӨЛІМІН ЕСЕПТЕУ МЕКЕМЕНІҢ  
КОНСТРУКТОРЛАРЫ ЖӘНЕ ӨЛШЕМДІ СХЕМАСЫН  
ЕСЕПТЕУ. ӨНДІРІСТІК ЦЕХТАРДЫ ЖӘНЕ  
ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЖЕЛІНІ КОМПОНОВКАЛАУ

Қондырғыларды орналастыру – курстық, дипломдық жұмыстың маңызды тарауы болып табылады. Тарауда қоғамдық интернет – кафе өндірісінің технологиялық процессі кезінде өндіріс ауданын үнемді түрде пайдалану, аппараттар мен машиналардың жұмыс істеушілерге, жөндеушілерге ыңғайлы және қауіпсіз етіп орналастыру шаралары қарастылған. Ғимарат қабырғаларының фундаментерін қондырғы астындағы фундаментпен қондырғы астындағы фундаментпен байланыстырмау керек. Әр машиналар мен аппараттар арасындағы ара қашықтық жұмыс істеуге және жөндеуге, материалдарды тасуға, жеткізуге ыңғайлы. Қоғамдық интернет – кафе жоспары тамақтану өндірісінде қолданылатын шикізаттарды тазалау жабдықтары арнайы бөлмелерге құрылыс нормалары мен санитарлы талаптарға сәйкес жеке бөлмелерге орналастырылған. Олар тұрмыстық түрде жабдықталған.

Шикізаттарды өндеуге дейін бұзылмай сақталу мақсатында қолданылған тоңазытқыш құралдары арнайы бөлмелерге енгізіліп, арнай техника қауіпсіздік шарттары ескерілген. Тағамдарды дайындау үшін жылумен өндеу жабдықтары автоматтандырылып және электр жүйесімен жабдықтарды орналастыру және монтаждау барысында міндетті түрде, гигиена және санитарлы талаптар, техника қауіпсіздігі, еңбекті қорғау шаралары, қатаң түрде қадағаланады. Ыдыстарды жуу бөлмесіндегі ыдыстарды жуу машиналары электр жүйесімен жабдықталған және жартылай автоматтандырылған. Жабдықтарды орналастырғанда сыртқы қабырға мен қабырға арасындағы ара қашықтықты санитарлы- құрылыстық нормаға сәйкес орналастырылып, әрбір жеке бөлмелер мен залдағы үстелдер ара қашықтықтары сақталған.

Тамақ қайнату қазандары фундаментке бекітіліп орналасқан.

Сонымен қатар, қоғамдық интернет-кафеде компьютермен жабдықталған бөлме бар. Оны техника қауіпсіздігі мен адамдарға зиянсыз реттермен орналастыру іс әрекеттері қамтылған. Қоғамдық тамақтану өндірісіндегі тағамдарды дайындау бөлмелері бір – бірімен тізбектеліп, ағынды түрде құрастырылып жабдықталған. Өндірістік цехтың тағайындалуы – технологиялық процестің құрамына кіретін операцияларды орындау. Өндірістік цехтың жоспары тасымалдау ағындарының өзара қиылыспауын, коммуникациялардың минималды ұзындығымен бірге технологиялық процестің бір ізділігін қамту керек. Өндірістік цехтың өлшемдері технологиялық желілердің саны мен ұзындықтарына байланысты. Жоспарда технологиялық желіні түзу, сынық сызық түрінде, Г-, П-, С- тәрізді түрлерінде де орналастыру мүмкін. Жобалау кезінде құрал-жабдықтардың үйлесуіне аса көңіл бөлінеді. Технологиялық процестің бір ізділігіне жету үшін құрал-жабдықтарды бір-біріне тығыз орналастыру керек.



Көршілес тұрған екі құрал-жабдықтардың жүк арту мен түсіру биіктіктері түрлі болған жағдайда ірге тас, еден ішінде шұңқырлар, «Қаз мойыны» элеваторы және ленталы транспортері (енкіш бұрышы 300 – тан аспау қажет) қолданылады. Шу шығаратын құрал-жабдықтарды ғимараттың ірге тасымен байланыспайтын жеке ірге тасқа орналастыру қажет. Жоғарыда айтылғанымен бірге, технологиялық құрал-жабдықтардың орналасуы жұмысшылардың цехтың бір шетінен басқа шетіне өту мүмкіншілігін қарастыру қажет. Технологиялық желіден өту жолын қарастыру үшін құрал-жабдықтардың арасында «Қаз мойыны» элеваторын немесе тағамдық өнімді қотару үшін 2 м және одан жоғары биіктікте орналасатын құбырларды қолданады. Егер технологиялық желінің құрамына мұндай тасымалдағыштардың түрлері қарастырылмайтын болса, онда жабық құрал-жабдықтардың үстінен аспалы көпіршелерді орналастыруға болады. Көпірше қанатының биіктігі 0,9 м-ден төмен болмау қажет.

Шикізатты ластануынан сақтандыру үшін ашық жүретін шикізат үстінен көпіршелерді орналастырмайды. Желідегі құрал-жабдықтардың арасында үзілуі қарастырылған жағдайда бұл өту жолының ені 1,5 м-ден төмен болмау қажет. Шикізат инспекциядан жуу операциясына түскен кезінде транспортер жуу машинасынан (0,2÷0,5) м биіктікте тұру қажет. Көкөніс немесе жеміс өндірісінде цех ауданың қысқарту үшін технологиялық желіні шикізат қоймасынан бастауға болады. Бұл жағдайда шикізат қоймасында тек қана дайындық операцияларын орындайтын құрал-жабдықтар орналастырылады (калибрлеу, жуу машиналары, инспекциялы транспортерлар және т.б.), ал басқа операцияларды (кесу, уату, сепарация және т.б.) орындауға арналған құрал-жабдықтарды шикізатты ластануынан сақтандыру үшін тек қана өндірістік цехтың ішінде орналастырады. Параллельді түрде орналасқан екі желі осінің ара қашықтығы (3÷4) м деп қабылданады, қосымша, олардың арасында жүк арбалардың қозғалуы қарастырылмайтын жағдайда желілер арасындағы қашықтық 1,8 м, жүк арбаларының қозғалуы қарастырылатын жағдайда - 2,5 м деп қабылданады.

Ең шеткі тұрған желі мен қабырға арасындағы қашықтық ені 1,4 м-ден төмен болмау қажет. Өндіріс цехында конвейерлер қарастырылған жағдайда келесі талаптарды орындау қажет:

- бөлшектегіш транспортерлардың қозғалыс жылдамдығы 10 м/мин, инспекциялы транспортерлардың қозғалыс жылдамдығы 0,9 м/мин жоғары болмау керек;
- қосалқы табаларды пайдаланған кезде жұмысшы орнының ені 1,4 м, пайдаланбаған кезде 0,8 м болу керек;
- конвейерге тіреліп тұратын үстелдер арасындағы қашақтық 0,6 м болу керек;
- жұмысшы орындары қарастырылған кезде конвейер мен қабырға арасындағы қашықтық 1,5 м, жұмысшы орындары қарастырылмайтын жағдайда 1 м –ден төмен болмау қажет;
- шикізатты қолмен өңдеген кезінде конвейерлердің биіктігі 0,8 м деп қабылдану қажет.

Өндірістік цехында технологиялық құрал-жабдықтарды орналастырған кезінде келесі талаптарды орындау қажет:

- резервуарлар арасындағы қашықтық – 0,3 м-ден төмен емес болу;

- сорғыштар арасындағы қашықтық – 0,8 м-ден төмен емес болу;
  - тұздық қайнатқыштар арасындағы қашықтық 0,5 м болу керек;
  - еден деңгейінен төмен орналастырылатын құрал-жабдық еденнен кемінде 0,8 м биіктікте орналасу керек;
  - ленталы конвейерлердің енкіш бұрышы 800 –тан аспау қажет;
  - уату-пресстеу желісі мен қабырға арасындағы қашықтық 1,4 м-ден төмен болмау керек;
  - бөлшектегіш ыдыстарды тасымалдауға арналған роликті транспортердің енкіш бұрышы  $(2\div 5)0$ , дөнгелектеу радиусы – 2 м-ден төмен емес, екі жақтан қоршаулардың биіктігі – 150 мм-ден төмен емес;
  - қазан мен қабырға арасындағы қашықтық -  $(0,5\div 0,9)$  м.
- Өндірістік цехтың ішінде ыдыстарды жеке бөлмеде жуады. Жуу бөлмесінің ішінде бір тәулікке қажетті ыдыс мөлшерін сақтауға арналған жылы бөлмесі қарастырылады.

Технологиялық желіні үйлестіру мысалы ретінде 18 қосымшада сүйекті жемістерден дайындалатын нәрсу өндірісінің технологиялық желіні жабдықтауға қажетті құрал-жабдықтар мен аспаптар тізімі келтірілген.