Дәріс № 11: Биотехнологиялық өндіріс кәсіпорындарының негізгі және қосалқы үй-жайларының түрлері – 2 сағат

Негізгі сұрақтар:

1. Кәсіпорындардың қосалқы үй-жайлары

2. Зертхана бөлмелерін жобалау кезінде қабылданатын көлемдік-пландық және конструкторлық шешімдерге қойылатын талаптар

**1. Кәсіпорындардың қосалқы үй-жайлары**

Кәсіпорынның сипатына байланысты зауыттық үй-жайлардың бес тобы бөлінеді.

Өндірістік үй-жайлар өндірістің технологиялық процесін тиісті түрде қамтамасыз етуге арналған. Олар әсіресе өнеркәсіптік кәсіпорындар мен қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарында күшейтілген.

2) Қоймалар әр түрлі құрамдағы шикізатты, жартылай фабрикаттарды және дайын өнімдерді белгілі бір температура мен ылғалдылық жағдайында бөлек сақтауға арналған.

3) Жартылай фабрикаттарды пісіруге арналған камералар. Оларға сырді, шикі ысталған шұжықтарды пісіруге арналған камераларды жатқызуға болады.

4) Әкімшілік үй-жайларға: киім-кешек, душ, қол жуғыштар мен қызметкерлерге арналған дәретхана, әйелдер гигиенасы, демалыс бөлмесі, сауықтыру пункті, асхана және буфет, кеңсе және т.б.

5) Техникалық немесе қосалқы үй-жайлар: желдету камерасы, қалқан, қазандық, бойлерлік және т.б.

Тамақ кәсіпорындарының барлық үй-жайларында тиісті нормативтік құжаттармен белгіленген белгілі бір алаңдар болуы тиіс.

Үй-жайлардың көлденең және тік орналасуы пайдалану барысында тамақ өнімдерінің сапасына да, жұмысшылардың денсаулығына да теріс әсер етпейтіндей болуы тиіс.

Жұмыс аймағының ауасының зиянды шығарындыларымен (газ, бу, ылғал, шаң және т.б.) ластануымен жүретін және қатты шумен байланысты өндірістік процестер оқшауланған үй-жайларда жүргізілуі тиіс. Бірдей зиянды технологиялық процестерді жүргізуге арналған үй-жайларды, егер бұл қалыпты технологияға қайшы келмесе, аралас орналастыру ұсынылады.

Бір үй-жайда зиянды учаскелерді аз зиянды учаскелерден оқшаулау керек. Санитариялық тораптар мен ылғалдылығы жоғары үй-жайлар бір-бірінің үстінде орналасуы тиіс. Өнімдерді дайындауға және сақтауға арналған өндірістік және қойма үй-жайларының үстіне санитариялық тораптар, ванналар және т.б. орнатуға жол берілмейді.

Тамақ кәсіпорындарының өндірістік цехтарын жертөле және жартылай жертөле үй-жайларында орналастыру қолайсыз, өйткені бұл тамақ өнімдерінің көше шаң-тозаңымен ластануына әкелуі және олардың табиғи жарықтануын төмендетуі мүмкін. Барлық сақтау орындары жүк тиеу орындарына мүмкіндігінше жақын болуы керек. Қойма және тиеу үй-жайлары, егер соңғысы ылғалдылықтан қорғалған болса, жертөле қабатында да орналасуы мүмкін. Дайын өнімді сақтайтын қоймалар (қоймалар) экспедицияға мүмкіндігінше жақын орналасуы керек. Экспедицияны мүмкіндігінше тиеу бөлмесінен алыс, ғимараттың қарама-қарсы жағында орналастыру ұсынылады. Экспедиция кезінде шатыры бар жүк тиеу алаңы болуы керек. Экспедиция ішінде экспедиторға арналған жеке шағын үй-жай немесе тосқауылмен қоршалған орын, сондай-ақ жүкті алып жүретін персоналға арналған үй-жай (күтілетін) көзделуі тиіс.

Салқындатылған камераларды бір блокқа біріктіріп, олар үшін арнайы тамбур ұйымдастыру керек. Оларды температурасы мен ылғалдылығы жоғары бөлмелердің (қазандықтар, бойлерная, душтар және т.б.) үстінде, сондай-ақ ағынды сулар орнатылатын бөлмелердің астына орналастыруға болмайды. Тұрғын үйлерде орналасқан азық-түлік кәсіпорындарында тоңазытқыш камераларды тікелей тұрғын үй-жайлардың үстіне қоюға жол берілмейді.

Қалдықтарды сақтауға арналған камералар салқындатылатын және, әдетте, басқа камералармен қандай да бір қатынасты болдырмайтын аулаға өз бетінше шығатын жолы болуы тиіс.

Тұрмыстық үй-жайларды өндірістік ғимаратта, өндірістік үй-жайлардан оқшауланған осы үшін бөлінген секторда немесе өндірістік ғимаратқа жапсарлас құрылыста орналастыру керек. Климаты суық жерлерде жеке тұрған ғимаратта орналасқан жұмысшыларға арналған тұрмыстық үй-жайлар жылы өтпелі өндірістік ғимаратпен біріктірілуі тиіс. Тұрмыстық үй-жайларды тамақ цехтарында жұмыс істейтіндер тағамдық емес цехтардың өндірістік үй-жайларынан өтпейтіндей және керісінше орналастырған жөн.

Дәретханалар тұрмыстық секторда да, өнеркәсіптік секторда да орнатылуы керек.

**2. Зертхана бөлмелерін жобалау кезінде қабылданатын көлемдік-пландық және конструкторлық шешімдерге қойылатын талаптар**

Өндірістік зертхананы бөлек ғимаратта немесе өндірістік немесе әкімшілік ғимаратының жекеленген бөлмелерінде, ауаны ластаушы зат, шу, діріл, электр және радио өрістері көздерінен алыс жерлерде орналастырады. Зертханаларды подвалдарда және ғимараттың ең жоғарғы қабатында жобалауға болмайды, олар екінші қабаттан жоғары орналаспауы керек.

 Зертхана құрамында органолептикалық, физика-химиялық және микробиологиялық сынақтар бөлімшелері жобаланады. Бұл бөлімшелердің әрқайсысың ғимараттың жеке блоктарында орналастыру керек.

 Блоктарды жобалағанда бөлімшелердің біреуіне келуші басқа бөлімшенің үстінен өтпеуі керек.

 Зертхана бөлімшелерінен шығатын есік ені 2 м-ден кем емес коридорға шығуы керек. Есіктер сырт жаққа қарай ашылуы керек. Зертхана бөлімшелерінің құрамы және аудандары таблицада көрсетілген.

 Таблица. Зертхана бөлімшелерінің құрамы және аудандары.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Бөлмелердің атаулары | 1 жұмыс істеушіге келетін аудан, м2 | Бөлменің миним.жалпы ауданы, м2 | Бөлмелерді орналастыру және қолдану бойынша талаптар |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Органолептикалық сынақтар бөлімшесі |
| Дегустация залы | 3 | 18 | - |
| Үлгілерді дегустацияға даярлау бөлмесі | 5 | 8 | Дегустация залымен қабырғалас орналастырады және онымен есік немесе терезе арқылы байланыста болады |
| Ас үйі ыдыстыр мен инвентарьді жуу және сақтау бөлмесі | 5 | 8 | Үлгілерді әзірлеу, ыдыс сақтау және жуу үшін ортақ бір бөлме жобалауға болады |
| Өнім үлгілерін қабылдау және сақтау бөлмесі | 5 | 5 | Органолептикалық сынақтар бөлімшесі мен физика-химиялық сынақтар бөлімшесі үшін ортақ бір үлгілерді қабылдау бөлмесін жобалауға болады |
| Физика-химиялық сынақтар бөлімшесі |
| Химиялық сынақтар жүргізу бөлмесі | 6 | 24 | Терезелері солтүстікке, солтүстік-шығыс немесе солтүстік-батысқа қарауы керек  |
| Хроматография бөлмесі | 1 хрома-тограф-қа 6 м2 | 18 | -«- |
| Микотоксиндерді анықтау бөлмесі | - | 12 | -«-Хроматография және микотоксиндерді анықтау үшін ортақ бір бөлме жобалауға болады |
| Дәл өлшеулер жүргізу үшін бөлме | - | 12 | Химиялық сынақтар жүргізілетін бөлмемен қабырғалас, арасында есік болуы керек |
| Аналитикалық таразылар үшін бөлме | 1 таразыға4 м2 | 10 | Өтпелі болмау керек, егер арнайы таразы орналастыруға арналған үстел болмаған жағдайда. Бір қабырғасы сырт жаққа шығуы керек. Химиялық сынақтар жүргізілетін бөлмемен қабырғалас, арасында есік болуы керек |
| Полярография жүргізу бөлмесі | - | 12 | Ғимараттың шетінде орналас-тырады. Терезелері солтүстікке, солтүстік-шығыс немесе солтүстік-батысқа қарауы керек |
| Жылумен сынау бөлмесі | - | 12 | - |
| Химиялық ыдыс жуу және сақтау және дистиллятор үшін бөлме | - | 12 | - |
| Өлшеу нәтижелерін өңдеу бөлмесі | 4 | 12 | - |
| Өнім үлгілерін қабылдау және сақтау, нетто-салмағын анықтау және сынамаларды дайынлау бөлмесі | 14 | 18 | Химиялық сынақтар жүргізілетін бөлмемен қабырғалас, арасында есік болуы керек |
| Реактивтер сақтау бөлмесі | - | 8 | - |
| Күнделікті запас сақтау, тез от алатын заттар мен жанар сұйықтар үшін бөлме | - | - | Тамбур арқылы темірмен қапталған есіктен кіру, храматография бөлмесімен қабырғалас |
| Микробиологиялық сынақтар бөлімшесі |
| Микроскоппен сынақ жүргізу бөлмесі | 6 | 24 | Бөлмеде терезесіз аудандары 6 м2 –ден екі бокс болуы керек |
| Термостаттар бөлмесі | - | 12 | - |
| Автоклавтар бөлмесі | 1 автоклавқа8 м2 | 18 | Жуу бөлмесі препараттар және автоклав бөлмелерінің ортасында болу керек, барлық бөлмелер арасында есек арқылы қатынас болуы керек |
| Ыдыс жуу бөлмесі  | - | 12 | - |
| Препараторлар және стерилизациялау бөлмесі | 4 | 12 | - |
| Микробиологиялық орталарды пісіру және құю бөлмесі | - | 12 | Ауданы 3,5 м2 бокс болу керек |
| Микробиологиялық орталар мен бактериялық препараттарды сақтау бөлмесі | - | 9 | - |
| Өнім үлгілерін қабылдау және сақтау және сынақ нәтижелерін өңдеу бөлмесі | 4 | 12 | - |
| Ортақ қолданыстағы бөлмелер |
| Зертхана меңгерушісінің бөлмесі | - | 9 | - |
| Гардероб | 0,08 | 2 | Ғимаратта ортақ гардероб болмағанда жобаланады |
| Санитарлық-тұрмыстық бөлмелер | - | 6 | - |
| Персонал бөлмесі | - | 10 | - |

Коридордың ені 1,5-2 м. Ішкі қабырғалардың қалыңдығы сырқы қабырғалардың ½ бөлігін құрайды. Кіру есігі 1,2-1,5 м; ішкі есіктердің ені 1-1,2 м.

Өзін-өзі бақылауға арналған сұрақтар:

1. Кәсіпорындарда үй-жайлардың қандай түрлері қарастырылған?

2. Кәсіпорынның қосалқы үй-жайларының құрамы

3. Зауыттық зертханаларға қандай талаптар қойылады?