

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

**БИОТЕХНОЛОГИК
ЖАРАЁН ЖИҲОЗЛАРИ**
фанидан

РЕФЕРАТ

**МАВЗУ: Суюқ муҳитларни сақлаш учун сифимли
резервуарлар.**

Топширди:

Асомутдинов Ж 31-10 гуруҳ

Қабул қилди:

доц.Хўжамшукуров Н.А.

Тошкент 2013

Мавзу: Суюқ муҳитларни сақлаш учун сиғимли резервуарлар.

Р Е Ж А:

1. Умумий маълумотлар.
2. Хомашёни сақлаш учун резервуарлар.
3. Ёрдамчи материалларни сақлаш учун резервуарлар.
4. Турли муҳитларни сақлаш учун сиғимли идишлар.

Микробиологик саноат корхоналарига хомашё ва ёрдамчи материаллар келтирилиб, уларнинг асосий қисми резервуарларда узоқ ёки қисқа муддат давомида сақланиши керак бўлади. Заруриятга қараб улар узлуксиз ёки даврий равишда цехларнинг сиғимларига берилади. Шу билан бирга бир қатор корхоналар суюқ хилдаги маҳсулотларни ишлаб чиқаради ва улар транспортировка олдидан омборларда сиғимли идишларда сақланади.

Хомашё, ёрдамчи материаллар ва товар маҳсулоти сақлаш учун, ҳамда резервуарларнинг умумий ҳажмини ҳисоблаганда қуйидагиларни ҳисобга олиш керак:

1. Муҳитларнинг ҳар бир тури учун, уларнинг хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда, алоҳида ишчи резервуарлар, токсик муҳитлар учун эса қўшимча резервуарнинг ўрнатилиши кўзда тутилган;
2. Муҳитларнинг омборга даврий равишда етказилиши ва ундан жўнатилишида ҳар бир муҳит учун иккитадан резервуар ўрнатилиш тавсия этилади;
3. Агар катта сиғимдаги резервуарларни тайёрлаш техник томондан мумкин бўлмаса ва иқтисодий томондан мақсадга мувофиқ бўлмаса, резервуарлар сони иккитадан кўпроқ бўлиши мумкин;
4. Бир турдаги хомашё учун мўлжалланган резервуарларнинг умумий сиғими сақлаш нормалари орқали аниқланади ва унинг захирасига боғлиқ бўлади;
5. Товар маҳсулоти учун мўлжалланган резервуарларнинг умумий сиғими сақлаш нормалари орқали аниқланади ва маҳсулот йиғимига боғлиқ бўлади.

Омборхоналардаги резервуарларда яратиладиган ёрдамчи материаллар ва хомашё миқдори асосан жорий ҳамда суғурта (кафолат) захиралари билан аниқланади. Фаслий тайёргарчиликларда (масалан, лавлаги мелассасининг) фасл захираси инобатга олинади.

Хомашё ва ёрдамчи материалларнинг жорий захираси (*сут.*) қуйидаги формула орқали ҳисобланади:

$$Z_{ж} = at,$$

бунда,

a – хомашё ва ёрдамчи материалларнинг ўртача суткалик режали истеъмоли, *т/сут*,

t – навбатдаги жўнатишлар ёки етказилишлар орасидаги интервал (масофа), *сут.*

Транспорт кечикишлари, режадан ташқаридаги таъмирлаш ишлари, цистерналар йўқлиги ва бошқа ҳолатларида зарур бўладиган хомашё, ёрдамчи материаллар ва товар маҳсулотининг суғурта захираси қуйидаги формула билан аниқланади:

$$Z_c = a (t_{юк} + t_{тр} + t_k + t_m),$$

бунда,

t_{юк} – хомашё ва ёрдамчи материалларни юклаш давомийлиги, *сут*,

t_{тр} - транспортировка давомийлиги, *сут*,

t_к – истеъмолчи томонидан қабул қилиш давомийлиги, *сут*,

t_м – ишлаб чиқариш истеъмолига хомашё ва ёрдамчи материалларни тайёрлашнинг давомийлиги, *сут*.

Транспортировка давомийлиги:

$$t_{mp} = \frac{L}{330},$$

бунда,

L – темир йўли бўйлаб жўнатиш бекатидан белгиланган бекатгача бўлган масофа, *км*,

330 – поезднинг юк тезлиги, *км/сут*.

Максимал омборхона захираси:

$$Z_{max} = Z_{ж} + Z_c$$

Хомашё, ёрдамчи материаллар ёки тайёр маҳсулот турларидан бирини сақлашга мўлжалланган резервуарларнинг умумий ҳажми:

$$V = \frac{1000 \cdot Z_{\max}}{\rho \cdot k_T}$$

бунда,

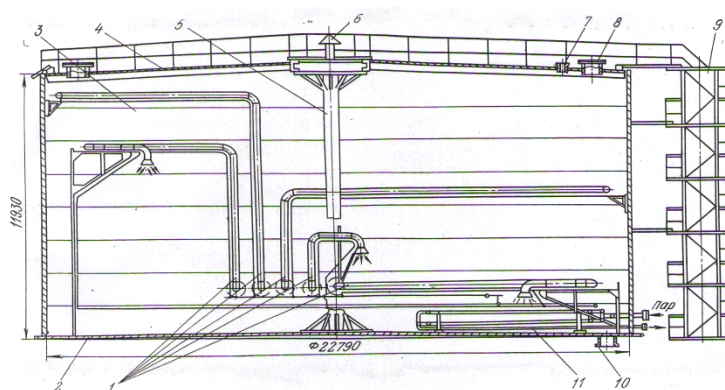
ρ - хомашё, ёрдамчи материал зачилиги, кг/м³;

$k_T = 0,9$ резервуар ҳажмининг тўлиқ коэффиценти.

Муҳит хоссалари ва мос бўлган меъёрларни инобатга олиб, резервуарларнинг умумий ҳажмидан келиб чиққан ҳолда резервуарларнинг тури, ҳажми ва сони топилади.

Ҳозирги пайтда микробли синтез маҳсулотларини олишда ишлатиладиган асосий суяқ хомашё турларига суяқ парафинлар, лавлаги мелассаси, дизель ёқилғи, метанол, этанол ва сирка кислотаси киради. Микробли синтезнинг суяқ товар маҳсулотлари бўлиб техник ва ози

Суяқ парафинлар, дизель ёқилғи ва лавлаги мелассасини нефть маҳсулотларини сақлашга мўлжалланган пўлатдан қилинган вертикал сақлаш резервуарларида сақланади.

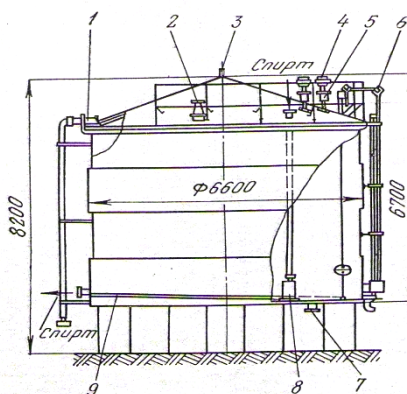


1-расм. Меласса сақлаш резервуари

гомогенизация система; 2 – труби; 3-корпус; 4 - томи; 5 – марказий устун; 6 – воздушник; 7 – сатҳнинг кўрсаткичи учун штуцер; 8 – люк; 9 – нарвон; 10 – мелассани оқизиб юбориш учун штуцер; 11 – иситгич.

Корпуснинг цилиндрик қисми бир-бирига бириктирилган 8 та камардан иборат тахтали конструкция кўринишига эга. Резервуар марказида устун-юқори ва пастки чизиқлари бўлган пўлат труба жойлашган. Труба қум билан

тўлдирилади. Юқори чизикка том суянади, пастки чизик эса тубига суянади. Қалқонли том марказдан резервуарнинг чекка томонига қараб $\alpha = 0,02$ га тенг оғишга эга. Мелассанинг чиқиш қисмида мелассани 40°C гача маҳаллий иситишга мўлжалланган найсимон иситгич жойлашган. Резервуарда мелассани бир жинсли масса кўринишида ушлаб туриш учун ҳар хил баландликда ўрнатилган 5 та оқизма қувурлардан иборат гомогенизация системаси мавжуд. Циркуляцион насос ёрдамида меласса пастки штуцердан саралаб олинади.



2-расм. Этил спиртини сақлаш резервуари

1 – кўпик камераси; 2 – хлопушкани бошқариш; 3 – суғорувчи мослама; 4 – гидравлик химоя қилиш клапани; 5 – оловдан чегараловчи; 6 – сатҳни ўлчаш учун асбоб; 7 – тушириш штуцери; 8 – гидравлик ёпгич; 9 – сув йиғувчи қувур.

Резервуар атмосфера босимида ва ташқи ҳавонинг 40°C гача бўлган ҳароратида зичлиги 1445 кг/м^3 гача бўлган (нейтрал муҳитли) мелассани сақлашга мўлжалланган.

Микробиологик саноат учун ёғоч чиқиндиларидан, озиқ-овқат учун эса озиқа чиқиндиларидан олинadиган техник этил спирти ишлатилади.

2-расмда этил спиртини сақлашга мўлжалланган резервуар кўрсатилган.

У конуссимон қопқоқ ва ясси туб қисмига эга пўлатдан ясалган вертикал герметик идиш конструкциясидан иборат. Этил спирти $+9^{\circ}\text{C}$ га тенг туташ ҳароратига эга ва осон учувчан ҳамда осон аланга оладиган суюқликлар қаторига киради. Спиртнинг ҳаводаги миқдори $10-12 \text{ г/м}^3$ дан юқори бўлмаслиги керак. Резервуарлар 100, 250, 500, 2000 ва 3000 м^3 спиртга мўлжалланган бўлади.

Цехлардаги сифимли идишлар умумий завод омборхонасининг резервуарларидан етказиладиган хомашё, ёрдамчи материалларни, ҳамда товар маҳсулотни резервуар-сақлагичларга узатишдан олдин қисқа вақт давомида сақлаш учун мўлжалланган. Шу билан бирга идишлар озика тузлари ва муҳитлари, микроорганизмлар суспензиялари, культурал суюқликлар ҳамда ишлаб чиқаришнинг турли босқичларида ҳосил бўладиган бошқа суюқ муҳитларни сақлаш учун хизмат қилади. Идишларнинг ҳажми жойлашиш вақти ва муҳит ҳажмига, ишлаб чиқариш қуввати ва бошқа омилларга боғлиқ. Идишлар конструкциясининг танланиши, шунингдек, муҳит хоссаларига вამ ос бўлган, норматив ҳужжатларда берилган талабларга боғлиқ.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Н.Р.Юсупбеков, Ҳ.С.Нурмухамедов, С.Г.Зокиров Кимёвий технология асосий жараён ва қурилмалари, Тошкент. Шарқ, 2003й.
2. Быков В.А., Манаков М.Н., Панфилов В.И, Свитцов А.Л., Тарасова Н.В. Биотехнология в 8 кн./ книга 5 Производство белковых веществ. - М. Высш. Школа, 1987.- 14 с.
3. Рычков Р.С.. Попов В.Г. Биотехнология - перспективы развития.
4. Брагинский Л.Н., Бегачев В.И., Барабаш В.М. Перемешивание жидких сред. Л,: Химия, 1984. -335 с.
5. Васильцов Э.А.. Ушаков В.Г. Аппараты для перемешивания жидких сред. Справочное пособие. Л.: Машиностроение, 1979. -272 с.
6. Гапонов К.П. Процессы и аппараты микробиологических производств, М.: Легкая и пищевая промышленность. 1981. -239 с.
7. Соколов В.Н.. Доманский И.В. Газожидкостные реакторы. Л.: Машиностроение, 1976. 216 с.
8. Н.И, Томбаев, Справочник оборудованию предприятий молочной промышленности. Пищевая промышленность, Москва 1967.-156с.
9. www.ziyonet.uz