

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Ә.Бүркітбаев атындағы Өнеркәсіптік инженерия институты

«Стандарттау, сертификаттау және машина жасау технологиясы» кафедрасы

Калмурзаева Назерке Мухтарбекқызы

«ПТЗ» ЖШС мекемесінің пластикалық өнімдерінің сапасын талдау

## **ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС**

5B073200 – «Стандарттау, сертификаттау және метрология (сала бойынша)»

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Ә.Бүркітбаев атындағы Өнеркәсіптік инженерия институты

«Стандарттау, сертификаттау және машина жасау технологиясы» кафедрасы

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

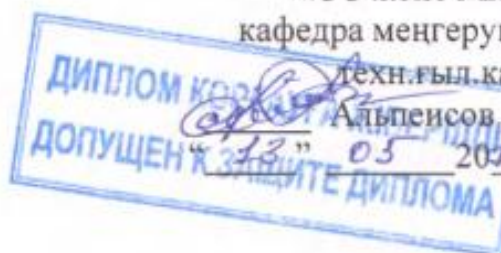
«СС және МЖТ»

кафедра меңгерушісі

техн.ғыл.канд.

Альпенсов А.Т

2019 ж.



### ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «ПТЗ» ЖШС мекемесінің пластикалық өнімдерінің сапасын талдау

5B073200 – «Стандарттау, сертификаттау және метрология (сала бойынша)»

Орындаған:

Пікір беруші

техн.ғыл. магистрі,

«Eurasian Foods Corporation» АҚ

Көлік тасымалдау бойынша

менеджер  Марзимова А.Е.

Калмурзаева Н.М.

Ғылыми жетекші

Директор ЖШС «Amanat-Global»

Орынғалиева С.Ж.



Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Ә.Бүркітбаев атындағы Өнеркәсіптік инженерия институты

«Стандарттау, сертификаттау және машина жасау технологиясы» кафедрасы

Мамандығы: 5B073200 – «Стандарттау, метрология және сертификаттау»

### БЕКІТЕМІН

«СС және МЖТ»

кафедра меңгерушісі

Доцент, техн. ғыл. канд.

Альпенсов А.Т

«06» 11 2019 ж.

### Дипломдық жұмыс орындауға ТАПСЫРМА

Білім алушы Калмурзаева Назерке Мухтарбекқызы

Тақырыбы: «ПТЗ» ЖШС мекемесінің пластикалық өнімдерінің сапасын талдау

Университет Ректорының 2019 жылғы «06» 11. 18 №1026 бұйрығымен бекітілген

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі 2019 жылғы «14» маусым

Дипломдық жұмыстың бастапқы берілістері: мақалалар, құжаттар

Дипломдық жұмыста қарастырылатын мәселелер тізімі

а) ПТЗ ЖШС мекемесінің өнімін талдау

б) өнімді сертификаттау

Сызба материалдар тізімі (міндетті сызбалар дәл көрсетілуі тиіс)

Сызба материалдарының 9 слайдта көрсетілген

Ұсынылатын негізгі әдебиет 11 атаудан \_\_\_\_\_

## КЕСТЕСІ

Бөлімдер атауы, қарастырылатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекші мен кеңесшілерге көрсету мерзімдері	Ескерту
«ПТЗ» мекемесінің шығаратын пластикалық өнімінің сапа элементтерін талдау	27.03.2019ж	<i>орындалды</i>
«ПТЗ» мекемесінің сапа менеджмент жүйесі	02.04.2019ж	<i>орындалды</i>
Өнімді сертификаттау	26.04.2019ж	<i>орындалды</i>

Дипломдық жұмыс бөлімдерінің кеңесшілері мен  
норма бақылаушының аяқталған жұмысқа қойған  
қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңесшілер, аты, әкесінің аты, тегі (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қол қойылған күні	Қолы
Норма бақылау	техн.ғыл.магистрі, ассистент Муртазина Б.Т.	<i>13.05.19</i>	<i>В.Муртазина</i>

Ғылыми жетекші:



Орынғалиева С.Ж.

Тапсырманы орындауға алған білім алушы:



Калмурзаева Н.М

Күні:

" 11 " 02 2019ж.

## **АНДАТПА**

Дипломдық жұмыстың мақсаты - «ПТЗ» ЖШС мекемесінің пластикалық өнімдерінің сапасын талдай отырып, шығарылатын өнімнің сынаудан өтуі.

Дипломдық жұмыс Петропавл құбыр зауыты мекемесінің полиэтилен құбырлары өндіретін, яғни сумен қамтамасыз ету үшін полиэтилен құбырларының жалпы техникалық талаптарын, өнімнің түрдерін қарастыруға арналған.

Диплом жұмысы 5 бөлім, кіріспе, қорытынды және қолданылған әдебиеттер тізімінен тұрады. Жұмыс 30 беттен, 6 кесте, 5 суреттен және А, Ә қосымшасынан тұрады.

Кілтті сөздер: полиэтилен трубасы, стандарт, сертификат, су құбырлары, сапа менеджменті, сынау.

## **АННОТАЦИЯ**

Целью дипломной работы - является проверка производства изделий из пластмасс ТОО «ПТЗ».

Дипломная работа предназначена для производства полиэтиленовых труб Петропавловского трубного завода. Общих технических требований к полиэтиленовым трубам для подачи воды.

Диплом состоит из 5 глав, введения, заключение и списка использованных источников. Работа состоит из 30 страниц, 6 таблиц, 5 рисунков и дополнения А, Б.

Ключевые слова: полиэтиленовая труба, стандарт, сертификат, водопровод, управление качеством, испытания.

## **ANNOTATION**

The purpose of the thesis is to check the production of plastic products of PTZ LLP.

Thesis is intended for the production of polyethylene pipes of the Petropavlovsk Pipe Plant. General technical requirements for polyethylene pipes for water supply.

The diploma consists of 5 chapters, introduction, conclusion and list of references. The work consists of 30 pages, 6 tables, 5 figures and additions A, B.

Keywords: polyethylene pipe, standard, certificate, water supply, quality management, testing.

## МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ	
1 «ПТЗ» ЖШС мекемесі туралы мәліметтер	8
1.1 Өнім классификациясы	8
1.2 «ПТЗ» ЖШС мекемесі шығаратын өнімнің техникалық шарттары	12
1.2.1 Шикізат пен материалдарға қойлатын талаптар	15
1.2.2 Полиэтиленді құбырлар үшін техникалық шарттар	17
2 «ПТЗ» ЖШС жағдайындағы мекеменің сапа менеджмент жүйесі	18
2.1 Сапа бойынша бақылау әдістері	18
2.2 Нормативтік-техникалық құжаттар және стандарттар	20
2.3 Өнімге қойылатын талаптарды талдау	22
3 «ПТЗ» ЖШС шығаратын өнімді сынау	25
3.1 Сертификаттау сынауының негізі	25
4 Өнімді сертификаттау	28
4.1 ҚР мемлекеттің сертификаттау жүйесінің жалпы ережелері	28
5 Еңбек қорғау	31
ҚОРЫТЫНДЫ	32
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	33
А қосымшасы	
Ә қосымшасы	



## КІРІСПЕ

Бұл жұмыстың мақсаты ЖШС «ПТЗ» мекемесі шығаратын пластикалық өнімнің сапа элементтерін талдау болып табылады.

Полиэтилен құбырлары өнімге тән және ерікті сертификатқа жатады.

ИСО 9001: 2000 сериясының халықаралық стандарттарына сәйкес, зертханада өнімнің сапасын басқарудың жеңілдетілген жүйесі және техника-экономикалық және қауіпсіздік техникасы негізінде нұсқаулар жасалды.

Осы уақытта полиэтиленнен жасалған бұйымдар өндірісі 9000 тоннаны құрайды.

Зауыт халықаралық стандарттарға сәйкес полиэтилен құбырларын шығаруды көздейді.

Енді қазақстандық мекемелерге де сауда бәсекелестіктің қатаң шараларымен жұмыс жасауға дайын болуы тиіс. Қазіргі таңда біздің еліміздің кәсіпкерлерге сыртқы ортаның әрдайым өзгеруіне байланысты жұмыс жасауға тура келеді: саудаға бәсекелестік күшейеді, тұтынушылар талаптары өседі. Сондықтан әрбір мекемеде мынадай негізгі сұрақ тұрады – олардың жаңа шарттар және тұтынушылар талаптары мен сұраныстарын қанағаттандыруға басқару жүйесі мекемесін бейімділікпен қамтамасыз ете ала ма деген және осы негіз бойынша өзінің көтерілуін қамтамасыз ете ме.

Бұл мәселенің табысты негізгі шешімі боп тәжірибеде жаңа заман механизммен өнім сапасын басқаруды қамтамасыз ете алатын сертификатталған аудиторлар мен жоғарымамандардырылған мамандармен жұмыс жасау табылады.

## **1 «ПТЗ» ЖШС мекемесі туралы мәліметтер**

«Петропавл құбыр зауыты» компаниясы 2006 жылы құрылды. Қазіргі уақытта Қазақстанда 2 зауыт бар: Алматы және Петропавл.

ГОСТ 3262-75, 10704-91 бойынша диаметрі 20-219 мм болат құбырлар өндірісі бар.

BROEN компаниясының ресми өкілі (шар клапандары, тоқтатқыш клапандар).

Петропавл құбыр зауытының мақсаты - үлкен диаметрлі құбырларды енгізу; жіксіз құбырларды енгізу; кішкене өлшемді квадраттық және дөңгелек құбырларды өндіру және сату; икемді арна мен с-профильдерді дайындау және сату.

Компания дөңгелек, квадрат және тікбұрышты бірнеше материалдардан жасалынатын құбырлар өндірісімен айналысады. Құрамы мен технологиялық сипаттамалары жабдықтардың әлемдік стандарттарға сәйкес келеді, жоғары сапалы құбырлар өндірісін қамтамасыз етеді. Бастапқы материал - ресейлік және қазақстандық металлургия комбинаттары жеткізетін көміртекті және легирленген болаттардың орамындағы ыстық және суық белдеулер.

12 жыл нарықта. Күнделікті 800+ шақырым құбыр өндіреді. Мекеме каталогында 11000+ өнім атаулары, түрлері бар.

Петропавл құбыр зауыты ұсынады:

Өнімнің сапасы ішкі ГОСТ-қа сәйкес келеді. Нормативтік құжаттамаларының тізбесі қолданылады. (А қосымшасы)

ГОСТ 8645-68 тік бұрышты болат құбырлар, болат құбырлар ГОСТ 8639-82, болат құбырлар ГОСТ 10704-91.

### **1.1 Өнім классификациясы**

Барлық өнімдер стандартты ГОСТ 18599-2001, СТ РК ИСО 4427-2004, ҚР СТ ИСО 4437-2004, СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, ГОСТ Р 50838-2009 стандарттарына сәйкес келеді.

Өнімдер сертификатталған зертханада өтеді.

2010 жылы ISO 9001-2001 кәсіпорындарды басқару жүйесі енгізілді.

Пластикалық құбырлардың түрлерін мынадай түрде ажыратады:

N10 (PN10) – полимер қалыңдығы 1,9 ден 10 мм және қабырғаға түсірілетін қысым 1,0 Мпа, +45°С-ға дейін жылы едендерді жылыту үшін, салқын су жүргізуде қолданылады. Осындай пластикалық трубалардың: сыртқы диаметрі – 20...110 мм, ішкі диаметрі – 16...90 мм. болады.

N20 (PN20) – қабырғаға түсірілетін қысым 2 МПа. Магистралды полипропиленді труба және бұйым қалыңдығы 16...18,4 мм, +80°С температураға дейін қыздыратын ыстық және салқын сұйықтықты құрылғылар үшін қажетті бұйым. Сыртқы диаметрі – 16...110 мм, ішкі диаметрі – 10,6...73,2 мм.



PN25 (PN25) – полипропиленді құбыры +95°C температураға дейін жылу ұстайтын, жылы суларға арналған. Көпқабатты құрылымына байланысты бұйым соққы және жылу күштемесіне тұрақты қасиетке ие. Ішкі диаметрі PN25 – 13,2...50 мм, сыртқы – 21,2...77,9 мм.



1 Сурет - Полипропиленді құбырлардың түрлері

*Өнеркәсіп өнімі* - деп тұтынушы халықтың қажеттіліктерін қанағаттандыру мақсатында олардың пайдалануы, қолдануына арналған қоғамдық және жеке сипаттағы және пайдалы қасиеттері бар, еңбек қызметі үдерісінің материалдық нәтижесі түсіндіріледі. [1]

Сапа көрсеткіштері бойынша өнімнің сапа деңгейін бағалау үшін өнімді классификацияға бөлу керек. Өнімді классификациялау тәжірибесі:

– белгілі өнім тобының жеке көрсеткіштерінің атаулығын таңдау;

– өнімнің қолданылу саласын анықтау;

– нақты өнімді немесе базалық үлгілер ретінде бірнеше өнімді таңдап алуға негізделген мүмкіндік;

– өнім сапасының көрсеткіштер атаулығына арналған мемлекеттік стандарт жүйесін жасау;

1-суретке сәйкес сапа деңгейін бағалау мақсатындағы барлық өнім 2 класқа бөлінеді:

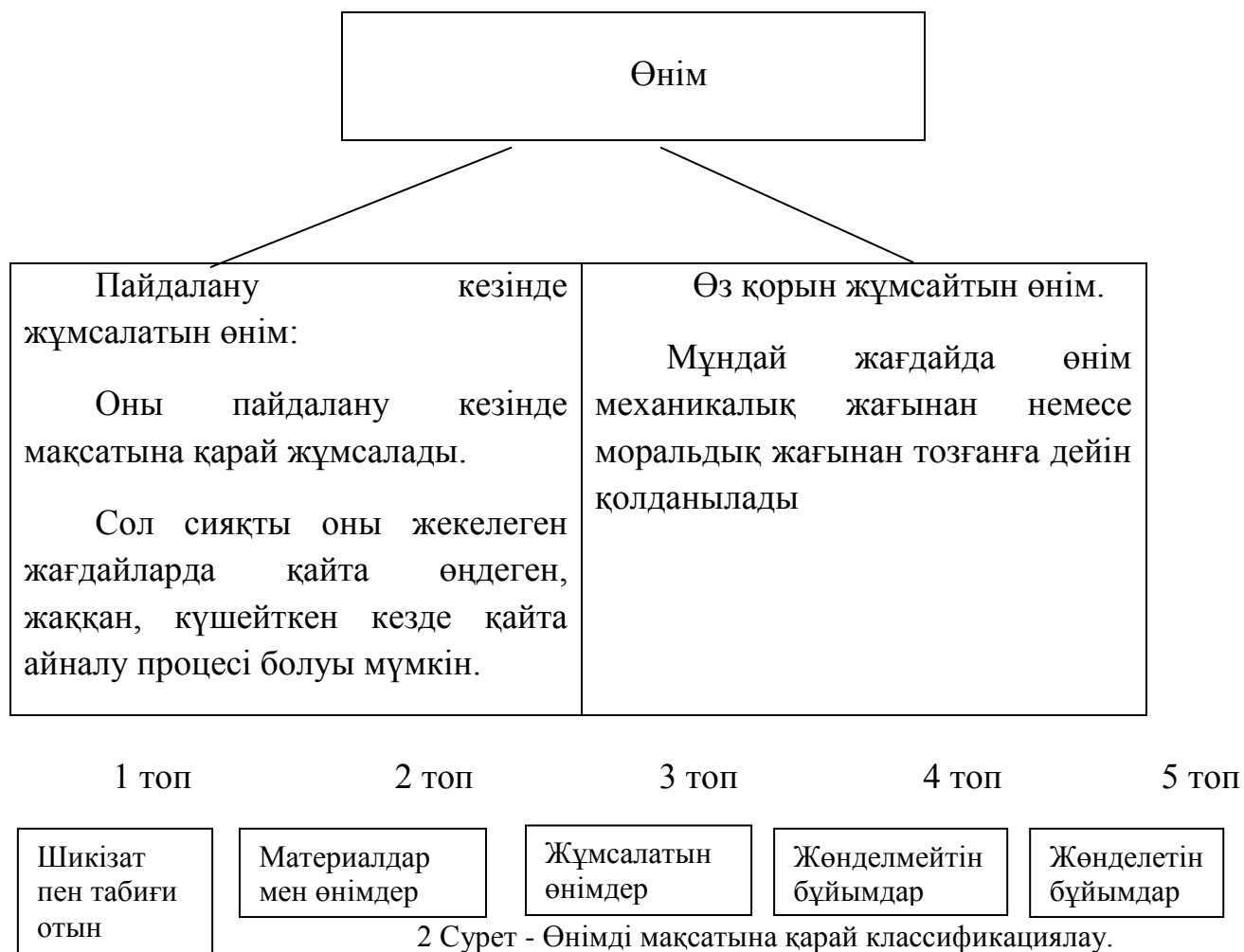
1) пайдалану кезінде жұмсалатын өнімдер.

2) өзінің қорын, яғни ресурсын жұмсайтын өнімдер.

Бірінші классты өнім оны пайдалану үдерісінде мақсатына қарай жұмсалады.

Мұндай жағдайда оны қайта өңдеу кезінде орнына қайта келмейтін үдеріс (шикізат, материалдар, жартылай дайын өнімдер, жағу, қыздыру, нығайту) жүреді. Кейбір жағдайларда ғана қайта орнына келу үдерісі жүруі мүмкін (еріткіштерді қайта өндіру).

Екінші класты өнімді мақсатына қарай пайдалану кезінде оның қорлары жұмсалады. Мұндай жағдайда өнім техникалық жағынан немесе моральдық жағынан тозған, ескіргенге дейін қолданылады.



2 Сурет - Өнімді мақсатына қарай классификациялау.

Полиэтиленді құбырларды қолданудың кең спектрі полиэтилен – шикізат материалдың физика-механикалық көрсеткіштерімен, құбырларды монтаждау және төсеніштердің жаңа мүмкіндіктерге, экологиялық тазалыққа, коррозияға тұрақтылық пен ұзақтылыққа негізделген.

Бұл байланыста полиэтиленнен жасалған құбырларды құбырөткізгіш өнімдерін қолдану саласы бойынша жіктеуге болады (1-кесте).

1 кесте - Қолдану облысы бойынша полиэтилен трубаларының классификациясы.

Қолдану облысы	Өнімді ұсыну
Салқын сұтарту жүйесі (сыртқы және ішкі)	Жоғарғы (ПЭВП) тығыздықты полиэтиленді құбырларлар
Ыстық отын, су тарту жүйесі	Изоляция арқылы полиэтилен тігілген (Профлекс), металлопластикалық армиленген

	полиэтилді
Дренажды құбырлар жүйесі	Жоғарғы (ПЭВП) тығыздықты полиэтиленді құбырлар
Газды құбырлар жүйесі (сыртқы және ішкі)	Жоғарғы (ПЭВП) тығыздықты полиэтиленді құбырлар
Кабельдерді қорғау жүйесі	Жоғарғы (ПЭВП) және төменгі (ПЭНП) тығыздықты полиэтиленді құбырлар

Шикізаттың құрамы бойынша полимерлі құбырлардың классификациясы.

PPR (PPRC, ППР) – бұл типтегі бұйым молекуласының құрылымы кристалды, статикалық сополимер пенопропиленнен дайындалады. Өлшемі 16...110 мм диапазон аралығында және қысымға тұрақты.

*PPH бұйымы.* Модификациялы жоғары соққыға берік антистатик, антипирен, нуклеатор полимерлі қоспалардан дайындалады. Бұл типтегі бұйым сыртқы суық су жүйесін, вентеляцияларды жабдықтау үшін қолданылады. Жылыту жүйесіне қолданылмайды, себебі еру температурасы өте төмен. Мұндай полипропиленді трубалардың диаметрі өте үлкен, сондықтан өндірістік су жүйесін кеңінен қолданылады.

*PPB блок-сополимер.* Бұл типтегі бұйым гомополимерлі микромолекулалы құрылымнан тұрады. Алынған бұйым жоғары соққыға тұрақты, сондықтан суық су жүйесінде, еденді жылыту жүйесінде қолданылады.



3 Сурет - Блок-сополимер құбыры

*PPS полифенилсульфид.* Ерекше молекулярлы құрылымды жоғары классты полимер. Берік, яғни, тозуға, қызуға және жоғары соққыға тұрақты қасиетке ие. Мұндай трубалардың диаметрі 20-дан 1200 мм. Қолдану аймағы– вентиляция, жылыту, ыстық, суық су жүйесінде қолданылады.



4 Сурет - Полифенисульфид құбыры

МЕСТ бойынша әр түрдегі номинальды диаметрлі трубалар үшін қабырғалардың қалыңдығы орташа мән диапазонында бекітілеген. Диаметрі 32-50 мм үшін мәндері 1.8 – 2.2 аралық диапазонында, басқа трубалар диаметрі үшін параметрлер кестеде көрсетілген.

2 кесте - Номинальды димаедрлі трубалар үшін қабырғалардың қалыңдығы

S 16, *10 <sup>-1</sup> мм сериясы үшін	Диаметр	S 20, *10 <sup>-1</sup> мм сериясы үшін
20-24	63 мм	18-22
23-28	75 мм	19-23
25-30	80 мм	20-24
28-33	90 мм	22-27
32-38	100 мм	25-30
34-40	110 мм	27-32
39-45	125 мм	31-37
49-56	160 мм	39-45
62-71	200 мм	49-56

## 1.2 «ПТЗ» ЖШС мекемесі шығаратын өнімінің техникалық шарттары

*Өнімдердің сипаттамалары.* Сыртқы түрі – үлкейтпей қараған кезде ішкі және сыртқы беті тегіс, таза, түрілусіз көпіршіксіз және трубаның пайдаланымдылық қасиетіне әсер етуі мүмкін басқа ақауларсыз болуы керек. Труба шеттері таза және трубаның ұзыны осіне тік бұрыштап кесілуі керек.

*Сумен қамтамасыз етуге арналған полиэтиленді құбыр.* Қысымы PN 4, PN 6, PN 8, PN 10, PN 12,5 және PN 16 бар, атаулы сыртқы диаметрі 16-дан 1600 мм, 0-дан 40°C дейінгі температура жағдайындағы қысым астындағы суды жалпы мақсаттар үшін, сондай-ақ, ауыз суын жеткізу үшін тасымалдауға арналған полиэтиленді құбырлар.

Полиэтиленнен әзірленген жер асты су жүргізу жүйелерінде және жер үсті, ғимарат іші мен сондай-ақ сыртында орналасқан су жүргізу жүйелерінде пайдалану үшін арналған құбырлардың қасиеттеріне қойылатын қажетті талаптарды бекіткен стандарт. Бұдан басқа материал сыныптауының сызбасын қоса құбырлар әзірленетін материалдың кейбір жалпы қасиеттері анықталған.



5 Сурет - Су құбыры

*Негізгі параметрлер мен көлемдер.* Құбырлар өлшемдері: сыртқы диаметр, атаулы қысымдар және құбыр қабырғасының қалыңдығы.

Сыртқы диаметрлерге арналған рұқсат етулер сәйкесуі керек:

- А сыныбы қалыпты рұқсат етілуі құбырлар үшін (NT);
- Ә сыныбы қатайтылған рұқсат етілуі құбырлар үшін (СТ).

Құбыр қалыңдығының атаулы мәндері  $E_n$  сәйкес 3 кестеде ( $\sigma_s=8$  МПа), 4 кестеде ( $\sigma_s=6,3$  МПа) берілген қысымның таңдалған атаулы мәндеріне сәйкеседі.

Қабырғаның атаулы қалыңдығының  $E_n$  сәйкесетін кез келген нүктедегі қабырғаның ең аз қалыңдығы  $E_n$ ,  $m_n$  бойынша рұқсат етілім мына үлгімен талаптарына сәйкесуі керек.

T сыныбы  $E_n, m_n < 16$  мм

U сыныбы  $E_n, m_n > 16$  мм

*Сопақтық.* Өндірушіде экструзиядан кейінгі, бірақ катушкаға орағанға дейінгі құбырлардың сопақтығы мына үлгіде сәйкесуі керек:

- K сыныбы PE 32 және PE 40 маркалы полиэтилен үшін;
- N сыныбы PE 63, PE 80 және PE 100 маркалы полиэтилен үшін.

Құбырға орауға арналған барабанның ең кіші диаметрі 18 атаулы сыртқы диаметрді құрауы керек және қандай жағдайда болсын ілмектердің түзілмеуін қарастыруы керек.

Қойнауға оралған құбырлар үшін тарқатып алуға арналған жабдықтар қажет етілуі мүмкін.

*Құбыр ұзындығы.* Тік құбырдың және қойнауға оралған құбырдың ұзындығы жеткізуші мен тұтынушымен келісілген шамадан кем болмауы керек.

3 кесте - Есептік кернеуі  $\sigma_s$  8 МПа полиэтилен құбырлар

Атаулы сыртқы диаметр dn, мм	Құбырлар сериялары		
	S8	S 6,3	S5
	Көлемдердің стандартты қатынасы SDR		
	SDR 17	SDR 13,6	SDR 11
	$\sigma_s=8$ МПа үшін атаулы қысым PN <sup>2</sup>		
	PN 10	PN 12,5	PN 16
	Қабырғаның атаулы қалыңдығы en, мм		
32	-	-	3,0
40	-	-	3,7
50	-	-	4,6
63	-	4,7	5,8
75	4,5	5,6	6,8
90	5,4	6,7	8,2
110	6,6	8,1	10,0
125	7,4	9,2	11,4
140	8,3	10,3	12,7
160	9,5	11,8	14,6
180	10,7	13,3	16,4
200	11,9	14,7	18,2
225	13,4	16,6	20,5
250	14,8	18,4	22,7
280	16,6	20,6	25,4
315	18,7	23,2	28,6
355	21,1	26,1	32,2
400	23,7	29,4	36,3
450	26,7	33,1	40,9
500	29,7	36,8	45,4
560	33,2	41,2	50,8
630	37,4	46,2	57,2
710	42,1	52,2	-
800	47,4	58,8	-
900	53,3	-	-
1000	59,3	-	-

4 кесте - Есептік кернеуі  $\sigma_s$  6,3 МПа полиэтилен құбырлар

Атаулы сыртқы диаметр dn, мм	Құбырлар сериялары				
	S10	S8	S6,3	S5	S4
	Көлемдердің стандартты қатынасы SDR				
	SDR 21	SDR 17	SDR 13,6	SDR 11	SDR 9
	$\sigma_s=6,3$ МПа үшін атаулы қысым PN <sup>2</sup>				
	PN 6 <sup>3</sup>	PN 8	PN 10	PN 12,5	PN 16
	Қабырғаның атаулы қалыңдығы en, мм				
16	-	-	-	-	2,3
20	-	-	-	-	2,3
25	-	-	-	2,3	2,8
32	-	-	-	3,0	3,6

40	-	-	-	3,7	4,5
50	-	-	-	4,6	5,6
63	-	-	4,7	5,8	7,1
75	-	4,5	5,6	6,8	8,4
90	4,3	5,4	6,7	8,2	10,1
110	5,3	6,6	8,1	10,0	12,3
125	6,0	7,4	9,2	11,4	14,0
140	6,7	8,3	10,3	12,7	15,7
160	7,7	9,5	11,8	14,6	17,9
180	8,6	10,7	13,3	16,4	20,1
200	9,6	11,9	14,7	18,2	22,4
225	10,8	13,4	16,6	20,5	25,2
250	11,9	14,8	18,4	22,7	27,9
280	13,4	16,6	20,6	25,4	31,3
315	15,0	18,7	23,2	28,6	35,2
355	16,9	21,1	26,1	32,2	39,7
400	19,1	23,7	29,4	36,3	44,7
450	21,5	26,7	33,1	40,9	50,3
500	23,9	29,7	36,8	45,4	55,8
560	26,7	33,2	41,2	50,8	-
630	30,0	37,4	46,3	57,2	-
710	33,9	42,1	52,2	-	-
800	38,1	47,4	58,8	-	-
900	42,9	53,3	-	-	-
1000	47,7	59,3	-	-	-
1200	57,2	-	-	-	-
1400	-	-	-	-	-
1600	-	-	-	-	-

### 1.2.1 Шикізат пен материалдарға қойылатын талаптар

Құбырлар өндіруге қажетті антиоксиданттар, ультракулгін тұрақтандырғышты және бояйтын бояутектері бар полиэтиленнен өндірілуі керек, сондай-ақ осы стандартқа және қажет болған жағдайда пісіріліп қосуды қосы соңғы пайдалану, сәйкесуі керек. Ауыз суын жеткізуге арналған трубалар қара, көгілдір немесе қара көгілдір телімдермен болуы керек.

Қара құбырлар үшін материалда күйіктің болуы [5] сәйкес жүргізілетін өлшеу жағдайында салмағы жөнінен 2,25-0,25 % құруы керек.

Күйіктің және көк бояйтын бояутектің қоспадағы шашырандысы [5] сәйкес анықтаған жағдайда күйік шашырандысы 3 сыныптан кем немесе тең болуы керек.

Сәйкес анықтаған жағдайда көгілдір бояйтын бояутектерінің шашырандысы 3 сыныптан кем немесе тең болуы керек. [5]

Термикалық тұрақтылық [10] сәйкес анықтаған жағдайда PE 63, PE 80 және PE 100 материалдары үшін индукция уақыты сынау температурасы 200°C болған жағдайда 20 минуттан кем болмауы немесе температура мәнінің 200°C және 210°C жағдайында алынған нәтижелер арасындағы белгілі түзетілген



байланыспен бекітілген жағдайда сынаулар температурасы 210°C болған жағдайда жүргізілген кездегі уақыт аралығында болуы керек.

Ауыз суымен қамтамасыз етуге арналған құбырларды денсаулық сақтау органдарымен рұқсат етілген полиэтилен маркаларынан дайындайды.

Барлық құбырларға ең ұзын интервалы 1 м жуылмайтын таңбалау түсірілуі керек. Таңбалау мынадай ақпарттардан тұруы керек:

- әзірлеуші аты және/немесе тауарлық белгі;
- көлемдер (атаулы сыртқы диаметр хх атаулы қабырға қалыңдығы);
- сыртқы диаметрге рұқсат етілім (А немесе В);
- құбыр материалының белгіленуі (PE100, PE80, PE63, PE40 немесе PE32);
- атаулы қысым (PN);
- құбырлар сериялары (S немесе SDR);
- өндірілген мерзімі (күні және коды);
- осы стандарттың нөмері.

Егер құбыр ауыз суына арналған болса, сондай-ақ «су» («water») сөзі қосыла алады.

Құбырларды партиямен қабылдайды.

*Партия* - деп бекітілген уақыт мерзімі ішінде бір маркалы немесе партиялы шикізаттан жасалған, бір атаулы сыртқы диаметрлі және атаулы қалыңдықты қабырғалы құбырлар саны болып табылады. Өнімнің сапасы туралы бір құжатпен ілестірілген трубаларды айтады:

- кәсіпорын-әзірлеушінің атауы және/немесе тауарлық белгісі;
- кәсіпорын-әзірлеушінің орналасқан жері (заңды мекен-жайы);
- партия нөмірі және дайынданған күні;
- құбырдың шартты белгісі;
- метрдегі партия көлемі;
- шикізат маркасы;
- сынаулар нәтижелері немесе құбырлар сапасының осы стандарт талаптарына сәйкестігі туралы растау.

Партия көлемі мыналардан артық болмауы керек:

- 20000 м, 32 мм және одан кем диаметрлі құбырлар үшін;
- 10000 м, 40-90 мм диаметрлі құбырлар үшін;
- 5000 м, 110-160 мм диаметрлі құбырлар үшін;
- 2500 м, 180-160 мм диаметрлі құбырлар үшін;
- 1500 м, 250 мм және одан артық диаметрлі құбырлар үшін.

5 кесте бойынша трубаларға өткізілетін сынаулардың жиіліктері көрсетілген.

Құбырлар сипаттамаларының осы стандартқа сәйкестігіне бақылау сынауларын жүргізу үшін атаулы сыртқы диаметрі бойынша құбырлардың әрбір тобынан бір типтік түрінен сұрыптап алады:

- диаметрі 50 мм және кем емес;
- диаметрі 63-125 мм-ге дейін;
- диаметрі 140-225 мм-ге дейін;

- диаметрі 250-630 мм-ге дейін;
- диаметрі 710 мм және артық.

5 кесте - Өткізілетін сынаулар жиілігі

№	Көрсеткіш атауы	Бақылау жиілігі
1	Құбырлар көлемі (сыртқы диаметр, кабырға қалыңдығы, сопақтығы)	әрбір партияда
2	Бетінің сыртқы түрі	әрбір партияда
3	Термикалық тұрақтылығы	Шикізаттың әрбір маркасы үшін 12 айда бір реттен жиі емес
4	Аққыштық коэффициенті	әрбір партияда
5	Қыздырғанан кейін трубалар ұзындығының өзгеруі	әрбір топтың 40-інші партиясында шикізаттың әрбір маркасында 6 айда бір реттен жиі емес
6	20°C-100 сағат жағдайында гидростатикалық беріктігі	әрбір топтың 15-інші партиясында шикізаттың әрбір маркасында айына бір реттен жиі емес
7	80°C -165 сағат жағдайында гидростатикалық беріктігі	әрбір топтың 40-інші партиясында шикізаттың әрбір маркасында 3 айда бір реттен жиі емес
8	80°C -1000 сағат жағдайында гидростатикалық беріктігі	әрбір топтың 100-інші партиясында шикізаттың әрбір маркасында 6 айда бір реттен жиі емес

Кезеңдік сынауларында көрсеткіштің біреуінен болсын қанағатсызданарлық нәтижелер алған жағдайда, құбырларға екі еселенген сұрыптамаға қайталау сынауларын жүргізеді. Қайталау кезеңдік сынауларынан қанағатсызданарлық нәтижелер алған жағдайда оларды берілген көрсеткіш бойынша оң нәтижелер алғанға дейін қабылдау-тапсыру сынауларына жіберіліп отырады.

Сақтау және тасымалдау. Құбырларды көліктің сәйкес түріне қолданыстағы нормативтік-құқықтық актілер және жүктерді тасымалдау ережелеріне сәйкес көліктің кез келген түрімен тасымалдайды.

### 1.2.2 Полиэтиленді құбырлардың сапасын бақылау үшін техникалық шарттар

Бақылау әдісі:

Сынауды жүргізуге арналған дайындық шарттары.

- сынау МСТ 15150-қа сәйкес тыныш климатты ортада өтуі керек. 5.1.2;
- сынау ды өнім шыққан соң 15 сағаттан кейін жасау керек, сонымен қатар МСТ 12423-қа сәйкес кондиционерлеуге кеткен уақытты да қоса. [7]
- (23+5) °C темпратрау кезінде өлшемін анықтайды. Сынау алдында үлгіні көрсетілген температурада 2 сағаттан кем емес ұстау керек.

Өлшемін анықтау:

- МСТ 6507 бойынша МТ және МК типті микрометрлер;
- МСТ 166 бойынша штангенциркуль ;
- МСТ 11358 бойынша стенкомер;
- МСТ 7502 бойынша рулетка;
- басқада метрологиялық сипаттамасы жоғарыдағымен сәйкес емес өлшеу құралдары.

– МСТ 2932 бойынша сыртқы орта диаметрін  $d$  қашықтығы торецтен 100мм кем емес боп анықтайды. Өлшеуді МК типті штангенциркульмен немесе микрометрмен жүргізеді. Алынған полиэтиленді құбырлардың сыртқы орта диаметрі негізгі көрсетілген техникалық шарт бойынша сәйкес келуі керек.

– полиэтиленді құбырлар ойыстығын МСТ 29325-пен анықталатын максимальды және минимальды сыртқы диаметрдің арақашықтығы секілді МК типті микрометр немесе штангенциркуль көмегімен анықталады.

– ПЭ 32 полиэтилен үшін МСТ 27078 бойынша қыздырғаннан кейін полиэтиленді құбырдың өзгерген ұзындығын  $(100\pm 2)^\circ\text{C}$  температурамен, ал ПЭ 63, ПЭ80 және ПЭ1004 полиэтилен үшін  $(100\pm 2)^\circ\text{C}$  температурамен анықтайды.

– құрамына кіретін материалдар, қамтылған және құрама бөлік сапасы таңбалау және шығыс бақылау кезінде көрсетіліп, 1.3-ке сәйкес негізгі техникалық шарттар бойынша расталуы қажет.

– сыртқы және ішкі көрінісінің түсінің бақылауы қойылған тәртіппен бекітілген сәйкес өнім үлгісімен (эталонмен) табиғи немесе жасанды 0,5м ден аспайтын шашыраған жарықтандырумен визуальды салыстыру жолымен жүргізіледі.

– таңбалау және жинақтау бақылауы визуальды түрде болады.

– МСТ 22648 бойынша дәмі, иісі және формальдигед концентрациясы анықталады.

Гигиеналық көрсеткіші — Инструкции N 880-71 және ГН 2.3.3.972-00 бойынша. Ұшпалы заттың массалық бөлігі МСТ 26359 немесе МСТ 22456 бойынша анықталады. Шикі өнімге арналған техникалық құжаттамен өнімнің гигиеналық көрсеткішінің бақылауын жүргізуге болады. Полиэтиленді құбырлар үшін қосымша сынаулар МСТ Р 50838 бойынша жүргізіледі.

## **2 «ПТЗ» ЖШС жағдайындағы мекеменің сапа менеджмент жүйесі**

### **2.1 Сапа бойынша басқару әдістері**

«ПТЗ» ЖШС мекемесінің тұтынушыларды ең жоғары дәрежеде қанағаттандыратын өнімді шығару мен қызмет көрсету процесстерін жақсы басқару мақсатымен ҚР СТ ИСО 9001:2001 стандарттарының талаптарына сәйкес сапа менеджменті жүйесін енгізу мен қолдауға міндеттенді.

«ПТЗ» ЖШС мекемесінің сапа менеджменті жүйесі (СМЖ) ИСО 9001:2000 стандартына сәйкес енгізілген. Бұл стандарт СМЖ талаптарын келесі жағдайларда болғанда жүзеге асырады:

- тұтынушылардың талаптарына жауап беретін реттелген талаптарға сәйкес өніммен өзінің тұтынушыларды қанағаттандыра алатынын көрсетуін қажет ететін;

- жүйені үнемі жақсарту процесі мен тұтынушы талаптарына және реттелген талаптарға сәйкестігін қамтамасыз ету процесін қоса, жүйелерді тиімді қолдану мен тұтынушылардың қанағаттануын жоғарылатуды өзінің мақсаты етіп қоятын. [8]

Ұйымда сапа жүйесін енгізу сапа бойынша басшылықты жобалаудан басталады. «ПТЗ» ЖШС мекемесінің «Сапа және қоршаған ортаны қорғау бойынша басшылық» құжаты енгізілген. Сапа және қоршаған ортаны қорғау бойынша бұл басшылық ИСО 9001:2000 және ИСО 14001:2004 стандарттары талаптарына сәйкес «ПТЗ» ЖШС мекемесінің жобаланған, енгізілген СМЖ және оны жүзеге асыру мен қолдану процедураларын сипаттайды.

Басшылық келесі жағдайлар үшін тағайындалған:

- басқарманың ішкі талаптарына және ұйымның басқа қызметкерлеріне;
- қызметтің сапасы тұтынушылардың талаптарына сәйкес келетіні, ал өнім бәсекеге қабілетті екенін жариялайтын СМЖ көрсету мақсатымен сыртқы талаптар.

Басшылық «ПТЗ» ЖШС мекемесінің ұйымдық құрылымын және басшылардың жауапкершілігі мен міндеттерін, олардың өнімді шығару мен жүзеге асыру бойынша өндіретін өнім сапасын қамтамасыз ету сұрақтарында олардың өзара іс - әрекетін анықтайды. «ПТЗ» ЖШС мекемесінің барлық іс - әрекетіне таратылады.

«ПТЗ» ЖШС сапа менеджмент жүйесінде сәйкестікті растау жұмыстарын келесілерге қатысты жүргізеді: ауылшаруашылығы, электротехникалық және радиоэлектронды өнімдер, байланыс құралдары, автотранспорттық құралдар, ауылшаруашылық техникасы, қызметтік, азаматтық қарулар және оның оқтары, тұрмыстық техника тауарлары, халық тұтынатын тауарлар, ағаш өңдеу тауарлары, аяқ киімдер, жеңіл өнеркәсіп өнімдері, маталар, ойыншыққа қатысты санитарлық-гигиеналық құралдар, қауіпті өнеркәсіп өнімдері, құрылыс материалдары және өнімдері, парфюмериялық-косметикалық өнеркәсіп өнімдері, теміржол саласында, мұнай өнімдері және газ, отын шикізаттары, пневматикалық шиналар, қауіпсіздік терезелері, химиялық тазалау, автотранспорттық құралдарды жөндеу және техникалық қызмет көрсету, және т.б.

Сапа менеджмент жүйесі «ПТЗ» ЖШС қызметі аумағымен сәйкестеліп өңделген.

«ПТЗ» ЖШС сапа менеджмент жүйесі келесілерге бағытталған:

- менеджмент жүйесінің сәйкестікті растау бойынша жұмыстарының сапасын тұрақты ұстап тұруды және нәтижеге жетуді нормативті құжаттар талаптарына сәйкес және тұрақты сұраныстарды қанағаттандырып және тұтынушыларды жинауды қамтамасыз етеді;

- басшылықтың қамтамасыз етудегі сенімділігі сапа аумағындағы Саясатпен сәйкес жұмыстардың жүргізілу сапасы болып табылады;

– тұтынушының сенімділігінің қамтамасыз етілуі, оның талаптарына қызмет сапасының сәйкестілігі анықталады;

Сапа менеджмент жүйесінің нәтижелілігі қамтамасыз етіледі:

– орындалатын жұмыстың барлық сатыдағы сәйкессіздіктерінің пайда болуын алдын алуға;

– жұмысты жүргізудегі процестерде жіберілген барлық сәйкессіздіктердің пайда болуы;

## **2.2 Нормативтік-техникалық құжаттар, стандарттар**

*Халықаралық:*

ISO 4427. Сумен жабдықтауға арналған полиэтилен құбырлары -  
Техникалық сипаттамасы

Еуропа

EN 1555-1. Тұтанатын газдарды тасымалдау үшін полимерлі құбыр жүйесі -  
полиэтилен (ПЭ) - 1-бөлім: Жалпы талаптар

EN 1555-2. Жанармай газдарын тасымалдау үшін полимерлік құбыр  
жүйелері - полиэтилен (ПЭ) - 2-бөлім: Құбырлар

EN 12201-1: 2003 Су жеткізу үшін пластикалық құбырлар жүйесі.  
Полиэтилен (ПЭ). Жалпы

EN 12201-2: 2003 Сумен жабдықтау үшін пластикалық құбырлар жүйесі.  
Полиэтилен (ПЭ). Құбырлар

EN 12201-3: 2003 Сумен жабдықтау үшін пластикалық құбырлар жүйесі.  
Полиэтилен (ПЭ). Фитингтер

EN 12201-4: 2001 Сумен жабдықтау үшін пластикалық құбырлар жүйесі.  
Полиэтилен (ПЭ). Клапандар

EN 12201-5: 2003 Сумен жабдықтау үшін пластикалық құбырлар жүйесі.  
Полиэтилен (ПЭ). Жүйенің мақсаты үшін фитнес

EN 1401-1: 1998 Баспайтын жер асты дренажды және кәрізге арналған  
пластикалық құбырлар жүйесі. Пластмасштабталған поли (винилхлорид) (ПВХ-  
У). Құбырларға, фитингтерге және жүйеге қойылатын талаптар

DSTU B V.2.7-73-98 «жанғыш газдарды жеткізу полиэтилен құбырлары»

Ресей

ГОСТ 18599-2001 Полиэтиленнен жасалған қысым құбырлары.

ГОСТ Р 50838-2009 Газ құбырлары үшін полиэтилен құбырлары.

ГОСТ Р-2008 Сумен жабдықтау және жылыту жүйелеріне арналған көп  
қабатты қысымды құбырлар.

ГОСТ Р 51613-2000 Пластификацияланбаған поливинилхлоридтен  
жасалған қысым құбырлары.

ГОСТ 32415-2013 Сумен жабдықтау және жылыту жүйелері үшін  
термопластикалық қысымды құбырлар және олардың қосалқы бөліктері.  
Жалпы техникалық шарттар

–ҚР СТ ИСО 4427 “Сумен қамтамасыз етуге арналған полиэтиленді  
құбырлар. Техникалық шарттар”;

–ҚР СТ ИСО 4437 “Газ тәрізді отынды беру үшін полиэтиленді жерасты құбырлар. Метрикалық серия. Техникалық шарттар”;

–ҚР СТ ИСО 8770 “Ғимарат ішінде орналасқан өңделген және тазартылған су (төмен және жоғары температура кезінде) жүйесі үшін тығыздығы жоғары полиэтиленнен құбырлар мен фитингалар. Техникалық шарттар”;

–ҚР СТ ИСО 8772 “Жерасты дренаждер және канализационды жүйелер үшін полиэтиленнен жасалған құбырлар мен фитингалар. Техникалық шарттар”.

–Атырау полиэтиленді құбыр зауытында өткізген өндірістік практикада жиналған материалдар;

–сапа жүйесі бойынша ИСО 9000:2004 халықаралық стандарты;

–сапа жүйесі бойынша ИСО 9001:2004 халықаралық стандарты

Басшылықтың жауапкершілігі. «ПТЗ» ЖШС басшылығы сапа менеджмент жүйесінің нәтижелілігі мен тұрақты жақсаруын мына жолдармен қамтамасыз етеді:

- саясаттың дамуын және сапа облысындағы мақсатты, тұтынушының талабын орындау маңыздылығы туралы қызметкерлерді ақпараттандыру, сол сияқты заңды және нормативті құжаттар талаптарына сәйкес;

- басшылық жағынан талдауды жүргізу;

- қажетті ресурстармен қамтамасыз ету.

«ПТЗ» ЖШС қызметінің басты артықшылығы өнім мен қызметтің сәйкестігін растау бойынша жұмыстарды жүргізуде қызметкердің біліктілігі, құпиялылықты қадағалау және нақтылықпен қамтамасыз етіп орындалатын жұмыс сапасының тұтынушыны қанағаттандыруы болып табылады.

Тұтынушының талабын және тілегін анықтау үшін өнім мен қызметті «ПТЗ» ЖШС қызметін орындауда өңделеді және сәйкес формада қолданылуымен сауалнама жүргізу орындалады. Тұтынушының талабы өнім мен қызметті мекеме мамандарымен талданады.

«ПТЗ» ЖШС сапа облысындағы саясат туралы мәлімдемесі сапа облысындағы саясатқа сәйкес келеді және мекеме басшысымен бекітіледі.

Инфрақұрылым. «ПТЗ» ЖШС өнім мен қызметтің жұмысының орындалуын қамтамасыз ету үшін қажетті көлік және коммуникация құралдары, құрылғылар, өндірістік орындармен қамтамасыз етеді.

Жұмыс жағдайында инфрақұрылымды қолдану құрылғылармен және бағдарламалық қамтамасыз етумен сәйкестендірілген жұмыс орындарының жабдықталуымен жүзеге асырылады.

Өнім мен қызметтің басшылығы әрбір жұмыс орнының физикалық және психологиялық шартын анықтайды және керек жағдайда орнатады және санитарлық гигиенаны және техника қауіпсіздігі бойынша өлшемді жүзеге асырады. Жұмыстың қауіпсіздік шартын қамтамасыз ету және қауіпсіздік талаптарын қадағалау маңызды тапсырма болып табылады.

«ПТЗ» ЖШС сәйкестігін растау облысындағы жұмыстарды орындау үшін барлық қажетті шарттар орнатылған. Орындардағы температура мен ылғалдылық жылыту және желдету жүйелерімен реттеледі. Техника қауіпсіздігі

бойынша эргономикалық, гигиеналық және басқа да талаптар қажетті гигиена құралдары, жарықтандыру, белгілерін қолданумен қамтамасыз етіледі. Өнім мен қызметтің «ПТЗ» ЖШС қызметкерінен техника қауіпсіздігі бойынша периодты түрде инструктаж жүргізіліп тұрады.

«ПТЗ» ЖШС жоспарлау нәтижелерін тіркеу және процестерді жоспарлау QM1.07.01, QM1.07.02, QM1.07.04 сәйкес жүзеге асырылады.

«ПТЗ» ЖШС өзінің жұмысында заңдық және регламенттік талаптарды қоса отырып өнім қатынасына тұтынушының талабын анықтайды.

«ПТЗ» ЖШС орнатылған ретпен бекітілген заңдық актілермен және нормативті құжаттарға сәйкес анықталған талаптармен өнім мен қызметтің сәйкестігін растау бойынша жұмыстарды орындайды.

Тұтынушының талабы қажетті жағдайда сұраныс арқылы қаралады, жұмысты орындау мүмкіндігі талданады. Өнім мен қызметтің «ПТЗ» ЖШС жұмысын орындауда тұтынушының талабын орнату үшін жүргізіледі:

- тікелей тұтынушыдан сұраныс алу;
- қажетті жұмыс түрін, қызметті, орындау уақытын анықтау;
- сұраныстарды жазбаша түрде, электрондық пошта арқылы түскенге дейінгі 5 жұмыс күні ішінде талқыға салу және талдау;
- телефон бойынша.

Сертификаттаудың сұранымдары бойынша жұмысқа кіріспестен бұрын өнім мен қызметті «ПТЗ» ЖШС талдау жүргізеді, яғни:

- өнім мен қызметті сертификаттауды жүргізуге талаптар нақты, анық, құжатталған, түсінікті анықталуы керек;
- техникалық регламентпен «Сәйкестікті растау процедуралары» және басқа да нормативті-құқықтық актілермен сәйкестеліп ұсынылған сызбаларды таңдауда тапсырыс берушіге ұсыныс жасау;
- «ПТЗ» ЖШС және тапсырыс беруші арасындағы өзара түсінімде барлық түсініспеушіліктерге рұқсат етілген;
- сертификаттаудың анықталған облысына қатысты жұмыстарды жүргізуге қабілеттілігі анықталған, сол сияқты тапсырыс берушіге қолданылатын тілді қабылдаудағы сияқты арнайы талаптарды орындау мүмкіндігі ұсынылған.

### **2.3 Өнімге қойылатын талаптарды талдау**

Өнім мен қызметтің сәйкестігін растауда тапсырыс берушінің талаптарын талдау «ПТЗ» ЖШС басшылығымен, жұмыстың жүргізілуіне жауапты бөлімше басшыларымен, әрбір мәлімдемені жеке қараудағы тікелей орындаушының жазбаша немесе ауызша атқаруымен жүргізіледі. Тапсырыс берушінің талаптарын талдаудағы нәтиже жазбаларын тіркеу және келесі әрекеттер филиалдың ішкі құжаттамасында жазылған.

«ПТЗ» ЖШС өзінің тұтынушыларына өнім мен қызметтің сәйкестігін растау облысында сертификаттау, инспекциялық бақылау, сертификаттау



облысындағы кеңейту және қысқарту, сертификат әрекетін тоқтату, талаптарды өзгерту қызметінде әрекет ететін сәйкестіктегі өкілеттік туралы ақпарат береді.

Тұтынушы өз кезегінде «ПТЗ» ЖШС өніміне және қызметіне немесе менеджмент жүйесіне әсер ететін өзгертулер жөнінде хабарлауы керек. Бұл өзгертулерге мыналар жатуы мүмкін:

- құқықтық, коммерциялық немесе ұйымдық атағындағы өзгертулер;
- ұйымдық құрылымның және менеджменттің өзгеруі;
- байланыс мекен-жайы және сайтының өзгеруі;
- сертификаттау облысының кеңеюі немесе қысқаруы;
- менеджмент жүйесінде және процестердегі өзгертулер.

«ПТЗ» ЖШС тұтынушысының жауапкершілігі өнім мен қызметтің сәйкестігін растау және инспекциялық бақылау бойынша жұмысты жүргізу келісім шартында орнатылады.

Өнім мен қызметтің жаңа түрлерін игеруді жобалау қызмет көрсету номенклатурасын кеңейту, сапасын жоғарылату және жеке тұтынушының арнайы талаптарын есептеу мақсатында жүзеге асырылады. Жобалау процесі филиалдың ішкі құжаттамасында көрсетілген.

Өнімді сатып алу ұйымына – сипаттамасы, жоспары, саны, құны, жеткізу мерзімі кіреді

Сатып алу процесінің бастаушысы өнім сипаттамасы, жинақтық, бағасы және басқа да өнім туралы мағлұматпен уақыт есептеуімен өнімді жеткізу уақыты және төлемі көрсетілген тапсырысты дайындауға міндетті. Тапсырыс жауапты тұлғалармен келісіледі.

Тапсырысты жетекші мақұлдаған жағдайда іздеуге және өнімді сатып алуға жауаптыны тағайындайды және тапсырылған істі орындау мерзімін көрсетеді.

Барлық сатып алынатын өнім жасалған келісім шартымен, сол сияқты заңнамалық талаптармен сәйкестеліп бақылауға жіберіледі.

Сатып алудың тауарды жеткізетін және қаржылық құжаттамасы филиалдың есепшілігіне есептеу және сақтау үшін беріледі. Жетіспеушіліктер мен ақауды байқаған жағдайда қабылдау актісі рәсімделеді.

Талапқа сәйкес келмеген өнім жеткізіп берушілерге қайтарылады.

«ПТЗ» ЖШС барлық процестер әдістермен бекітіледі: аккредиттеу, бекіту.

*Сәйкестендіру.* Өнімді сәйкестендіру өнімді таңбалау түрінде жүзеге асырылады.

Арыз беруші өнімнің және құжаттамасының сәйкестендірілуі сәйкестікті растаудың барлық кезеңімен қамтамасыз етіледі.

Өнім мен қызметтің сәйкестігін растауын мәлімдеуде келесі құжаттама бойынша сәйкестендірілуі мүмкін:

–сұраным;

–тауарға ілеспе құжаттама (есеп, есепшот фактура, проформа-шот, жөнелтпе құжат, тауарлық жөнелтпе құжат, тауарлық-көліктік жөнелтпе құжат,

инвойс, инвойс-проформа, келісім шарт, жасап шығарылған затты сипаттайтын құжат, келісім шартқа қосымша және т.б.);

–сынау зертханасы және сертификаттау бойынша басқа органдардың беруімен өнімнің қауіпсіздігі мен сапасын сипаттайтын құжаттардың көшірмелері (сапа сертификаттары, сәйкестік сертификаты, менеджмент жүйесіне сертификаттар, гигиеналық, мал дәрігерлік, фитосанитарлық, радиациялық және басқа да сертификаттар және қорытынды, сынау хаттамасы, зауыт құжаттары және т.б.).

Өнімнің сәйкестігін растау сұранымы филиалдың сертификатталған өнімдерінің сұранымдарын тіркеу журналында тіркеледі.

Үлгілерді сұрыптау процесінде өнімдердің үлгілерін сәйкестендіру келесі құжаттама бойынша жүргізіледі:

–үлгілерді сұрыптау актісі (Ә қосымшасы);

–шет ел сертификаттарын мойындау жолымен өнімнің сәйкестігін растауды жүргізу жағдайында өнімді сәйкестендіру актісі.

Сынау жүргізетін сынау зертханаларының қызметкері сынау процесі бойынша сынама сәйкестігін қамтамасыз етуге жауапты. Сынамалар сәйкестендірілген шартта сақталуы қажет. Тасымалдау, өңдеу және сақтау сыртқы факторлардың әсер етуінен өнімнің қасиетінің өзгермей сақталуын қамтамасыз етуі қажет, мысалы: температура, ылғалдылық және т.б.

Берілген сертификаттың әрекет ету сферасына өзгерту енгізгені жөнінде арыз берушіден түскен ақпаратқа өнім мен қызметтің «ПТЗ» ЖШС өзгерту енгізудің қажеттілігін анықтауда қандай бағалау жүргізу туралы шешім қабылдайды.

*Апелляциялар, шағымдар және наразылықтар.* «ПТЗ» ЖШС шағымдарды, наразылықтарды және апелляцияларды басқару нәтижесі және тиімділігі бойынша міндеттерді өзіне алады. Тұтынушыларды қорғау мақсатымен «ПТЗ» ЖШС және сәйкестікті растаудың басқа да пайдаланушылары қателіктен өнім мен қызметтің «ПТЗ» ЖШС жіберілген қателіктер немесе жөнсіз әрекеттеріне арнап апелляция бойынша комиссия құрады.

Апелляциялық комиссияның тапсырмалары мен функциялары QM.05.04 анықталған.

Апелляция бойынша комиссияның шешіміне қаржылық, коммерциялық немесе басқа да нәрселер әсер ете алмайды.

Апелляция бойынша комиссияның құрамы «ПТЗ» ЖШС жетекшісінің бұйрығымен тағайындалады. Керек жағдайда апелляция бойынша комиссияның құрамына сертификатталған ұйымдардың, өнеркәсіптік-сауда ассоциациясы, мемлекеттік органдардан, қоғамдық ұйымдардан және мемлекеттік емес бірлестіктердің өкілдерін қосуына болады.

Талдау негізі былай жүргізіледі:

- процестерді өлшеу және бақылау негізі бойынша тұтынушының қанағаттанушылығы;

- орнатылған ретте бекітілген нормативті құжаттар және заңнамалық актілерге сәйкестендіріліп анықталатын жұмыс талаптарына сәйкес негіздеу бойынша;

### **3 «ПТЗ» ЖШС шығаратын өнімді сынау**

#### **3.1 Сертификаттау сынауының негізі**

Өлшеу, сынау және бақылау кезінде бағалаудың негізгі әдістері жүргізіледі. Өнімді сертификаттау кезінде сынау зертханасы шешетін тапсырмалармен олардың қолдануларының маңыздылығын анықтайды.

Өндірістік үрдісті бақылауда, алдымен техникалық бақылау кезінде қолданатын операцияны дайындаудың негізгі сатысында көрсетілген МСТ 14.317-75-ті қолдануға болады. (А қосымшасы)

*Өнімді сынау* – ол бақылаудың әртүрлілігі, сондықтан оларға жүйелік жақын келу қолданылады. Сынау жүйесіне объект (өнім, бұйым), сынау категориясы, өлшеуді жүргізу үшін құралдар (сынайтын жабдықтар және тексеретін немесе тіркейтін құралдар), сынауды жүргізуші, сынауға нормативті-техникалық құжаттар (бағдарлама, әдістеме).

Өнімнің өмірлік циклының сатысына:

- зерттеу - зерттейтін;
- дайындау - дәлелделінетін, алдын-ала ескерілетін, қабылданылатын;
- өндіріс - квалификацияланған, ұсынылатын, қабылдап-тапсыратын, периодты, типті, инспекционды, сертификатталған;
- тасымалдау - бақыланатын тасымалдау, тасымалдаушы периодты, инспекционды.

Өнімді сынау үрдісінің сипаттамасы. Полиэтиленнен жасалған құбырлар әртүрлі коммуникациялық жүйелерде қолданылатын металл құбырларын ауыстыруға қолайлы. Олар темір сияқты тот емес, шойыннан гөрі арзан болды, олар оңай орнатылып, судың сапасын сақтайды. Оның үстіне, полиэтиленнің жаңа модификациялары өнертабысымен пластикалық құбырлар металлды жылу жүйелері сияқты өте қиын құбыр желілеріне қолдануға мүмкіндік берді.

Негізгі қасиеттері. Пластикалық құбырдың негізі полиэтилен болып табылады - табиғи материалдарға тән табиғи бұзылудан қорықпайтын термопластикалық полимер. Одан жасалған бұйымдар басқа материалдардан жасалған өнімдерден ерекшеленетін қасиеттердің массасына ие.

Артықшылықтары. Негізгі артықшылықтар құбырдың негізін құрайтын полимердің қасиеттеріне негізделеді:

- ПЭ құбыры шірілмейді;
- саңырауқұлақтар мен коррозияға төзімді;
- полиэтилен қышқылдар, сілтілер және тіпті майлар сияқты химиялық белсенді заттармен реакция жасамайды;
- сұйықтықты мұздату, созылу және қысу деформацияларына төзімді, тіпті судың үлкен қысымына (су соққыға) төтеп беруге қабілетті, ол

шуды жұтудың қасиетіне ие, онда дыбыстың жоғалуы естілмейтін болады. Ол өте ұзақ уақытқа жарамды, 100 жыл немесе одан да көп қолданылады.

Кемшіліктер. Полиэтилен құбырларының кемшіліктері: ПЭ құбырлары күн сәулелеріне төзімді емес, сондықтан қорғаныш қабығын немесе ғимарат ішінде орнатуға ұсынылады. Сондықтан полиэтилен құбырларының көпшілігі 100 ° С жоғары температурада ериді.

Полиэтилен құбырлары диаметрі 16-дан 1200 мм аралығында болады. Дайын өнім келесі параметрлерге сәйкес жіктеледі:

– полиэтилен құбырының өзіндік құрылымына сәйкес: ішкі және сыртқы беттері тегіс;

– деформациясына төзімділік береді, тегіс ішкі және гофрленген сыртқы беттер, арматураланған, дренаждау үшін пайдаланылатын және күшті сұйықтықтарды сүзуге арналған геотекстильмен жасалынған, күшейтілген,

Азық-түлік өнімдеріне арналған ПЭ құбырының жарамдылығы туралы: өнімнің улылығы әсер ететін ешқандай заттар жоқ.

Полиэтилен құбырындағы сұйықтықтың ең үлкен жұмыс қысымы: сұйықтықтың қысымын көтеруге арналған қысым, тіпті су балғалары, орташа қысым, вакуумда (немесе вакуумда) жұмыс істейтін, ішкі емес, сыртқы қысымға төтеп бере алады.

Қолданылуы: су, дренаж, газ, техникалық жұмыстарда.



6 сурет - Өртүрлі салада қолданылатын құбырлар

Сынақ параметрлері. Тұрақты температура жағдайында көрсетілетін тұрақты ішкі қысымға полиэтиленнен жасалған құбырлар қарсылығын анықтау әдісі.

Сапа шартына сәйкестендіргеннен кейін сынауға арналған үлгілер нақты уақыт аралығы ішінде немесе бұзылғанға дейін анықталған тұрақты ішкі гидростатикалық қысым әсеріне түсіріледі.

Сынаудың өне бойына үлгілер нақты температура жағдайында анықталған қоршаған ортада болады: олар су («судағы су» сынағы), басқа сұйықтық («сұйықтықтағы су» сынағы) немесе ауа («ауадағы су» сынағы).

Келесі сынақ параметрлерін осы мемлекеттік стандартқа сілтеме жасаумен стандартпен белгіленеді:

- а) пайдаланылатын бұқтырма түрі;
- б) пайдаланылуы керек құбыр өлшемдері мен S-сериясы;
- в) сынақ температурасы;
- г) атаулы диаметрі  $d \leq 315$  мм-ден артық құбырлар үшін, егер ол 1000 мм ҚР СТ ИСО 1167-2005 ерекшеленілентін болса, сыналатын құбырдың еркін ұзындығы;
- д) сынауға арналған үлгілер саны;
- е) сынақ қысымымен берілген сынақ қысымы мен айналмалы кернеу;
- ж) сапа шартына сәйкестендіру 1-кестеде анықталғаннан ерекшелінетін болса, сапа шартына сәйкестендіру кезеңі;
- з) сынақ түрлері, яғни судағы су/ауада/сұйықтықта;
- и) қысым астында сынақ ұзақтығы және бұзылуды анықтау критерийлері;
- к) қосымша сынақ жүргізу қажеттілігін анықтайтын талаптар, немесе талаптар жүйесі немесе басқа.

#### Аппаратура

Құбыр шеттеріне орнатылатын шеттік бұқтырмалар.

Сәйкес жүйе көмегімен олар қымталғандықты және қысымды беруге арналған жабдыққа қосылуды қамтамасыз етуі керек.

Бітемелер мына түрлердің біреуі бола алады:

а) А түрі: Бір біріне емес сынауға арналған үлгіге қаттылап қосылған ернемектер. Олар өздеріне шеті қайырылған, үлкен диаметрлі құбырлар шетіне орнатылған, ернемектер, бұқтырмалар, тығындар немесе пластиналар үлгі материалымен сәйкес келетін материалдан жасалған жағдайда дәнекерленіп қосылған пластиналардан тұруы мүмкін.

б) В түрі: Металдан жасалған, сынақтар үлгілерінің сыртқы бетінің қымталуына кепілдік беретін қосылыстар көмегімен орнатылған және бір біріне жалғанып, осы үлгімен сынақ үлгісіне гидростатикалық өстік қысымды бермейтін жалғастырғыштар. Олар жылумен кеңестілуге негізделген майысуды болдырмау үшін үлгілер шеттерінің жеткілікті бойлық қозғалуына мүмкіндік береді.

Құбырлардың сыртқы бетіне жанасуы мүмкін тісті қамтулармен ерекшелінетін кез-келген үшкір шеттер дөңгелектелген болуы керек.

Шеттік бітеме материалы сынау кезінде құбырға қандай да болсын қолайсыз әсер етпеуі керек.

Құбырларды дайындауға арналған материалдарды бағалау үшін ИСО/ТО 9080 сәйкес, егер сілтеме берілетін стандартта басқа анықталмаса, А типті шеттік бітемелер пайдаланылуы керек.

Эталондық шеттік бітеме – бұл А типті бітеме.

Сәйкес стандартта анықталғандай,  $\pm 1$  °C шегінде немесе ең жоғары ауытқуы  $\pm 2$  °C, тұрақты температура астында болатын, сумен немесе басқа сұйықтықпен толтырылған сұйыққойма немесе температурасы ең жоғары -2-

ден +4 °С дейін ауытқумен -1-ден +3°С шегінде нақты деңгейде ұсталуы керек пеш.

Үлгілерді сұйыққойма немесе пеште, олар арасында жанасу немесе олардың сұйыққойма мен пештің бүйір қабырғаларына тимейтіндей етіп орналастыруға мүмкіндік беретін тіреулер мен аспалар.

Талап етілетін қысымды 10.1 сәйкес біртіндеп және ақырындап бере алатын және оны сынақ барысында 1%-ден +2%-ге дейінгі дәлдікпен ұстай алатын қысымды беруге арналған жабдық.

Ерекшелікпен анықталған сынақ қысымының мәніне қысымның сәйкестігін тексере алатын, қысымды өлшеуге арналған құрылғы. Қысымды өлшеу үшін манометр немесе ұқсас салыстырылып тексерілген құрылғыны пайдаланған жағдайда, манометр ауқымы, қысымның талап етілетін мәндері пайдаланылатын құрылғының өлшеу ауқымы шегінде жататындай болуы керек.

Қысымды өлшейтін құрылғы манометрді салыстырып тексеру ҚР СТ 2.4 сәйкес жүзеге асырылады.

МЕСТ 29325 (ИСО 3126) сынақ температурасының белгіленген мәнге сәйкестігін тексере алатын термометр жабдығы.

Аппаратураны калибрлеу.

Температура мен қысымды бақылау жүйесі мен температураны, қысымды және уақытты өлшеуге арналған жабдық пайдалану шарттарына сәйкесетін, сәйкес пайдаланылатын шкалалар мен жиілік дәлдігімен калибрленуі керек

## **4 Өнімді сертификаттау**

### **4.1 ҚР мемлекеттік сертификаттау жүйесінің жалпы ережелері**

Қазақстан Республикасының мемлекеттік сертификаттау жүйесі (МСЖ) жұмысты басқаруды ҚР Үкіметінің уәкілетті стандарттау, метрология және сертификаттау жөніндегі комитет (Мемстандарт) іске асырады.

Сертификаттаудың міндетті және ерікті түрлері белгіленеді.

*Міндетті сертификаттау дегеніміз* - адамдардың өмірі, денсаулығы, азаматтардың мүлкі мен қоршаған орта үшін олардың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін стандарттардың немесе өзге нормативтік құжаттың міндетті талаптарына сәйкестігі тұрғысында міндетті сертификаттауға жататын өнімдердің, процестердің, жұмыстардың, қызмет көрсетулердің тізбесіне еңгізілген өнімдерді, процестерді, жұмыстарды, қызмет көрсетулерді сертификаттау.

Міндетті сертификаттауға жататын өнімдердің тізбесін Қазақстан Республикасының Үкіметі белгілейді.

*Ерікті сертификаттау* өтініш берушінің (дайындаушылардың, сатушылардың, атқарушылардың) бастамашылығы бойынша өнімнің, процестердің, жұмыстардың, қызмет көрсетушілердің өтініш беруші айқындайтын нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкестігін растау мақсатында жүргізіледі. Ерікті ертификаттау міндетті сертификаттауды алмастыра алмайды.

ҚР Мемлекеттік сертификаттау жүйесінің өнімді сертификаттау жүргізу реті келесідей:

- өтінушінің сертификаттау органына өтінім беруі;
- өтінушуге өтінімді қарастыру нәтижесі жөнінде шешім жіберуі;
- өнімді сертификаттау жұмыстарын жүргізу жөнінде өтінім беруші мен сертификаттау жөніндегі орган арасында келісім шарт жасасуы;
- берілген өнімнен үлгілерді алуды жүргізу, олар сәйкестендіру және сынау зертханасына ұсынуы;
- сәйкестік сертификатын беру және оны ҚР МСЖ реестрінде тіркеу;
- сертификатталған өнімді сәйкестік белгісімен таңбалау;
- инспекциялық бақылау жүргізу.

Өтінушінің сертификаттау органына өтінім беруі. Өнімді сертификаттау өтінім берушінің сәйкес сертификаттау органына берген өтініші негізінде жүргізіледі.

Өтінімде сертификаттауға ұсынылған өнімнің аталуы, оның типі (моделі, маркасы), өндіруші-мекеме және ел, дайындалған мерзімі, жарамдылық мерзімі, саны және т.б., сонымен қатар өтінім берушінің сертификаттауға қатысты, оның нәтижесіне қарамастан, барлық шығындарды төлеу міндеттемелері көрсетіледі. Өтінімге ұсынылған өнімге қатысты барлық құжаттамалар беріледі. Берілген өнімді сертификаттаушы орган бірнешеу болса өтінім беруші өтінімін олардың кез келгеніне жіберуіне болады.

«ПТЗ» ЖШС атынан «ҰССО» АҚ Алматы филиалы сертификаттау орталығына пластикалық құбырларды сертификаттау жөнінде өтінім берілді.

Өнім атауы – пластикалық құбырлар

Өндіруші мекеме – «ПТЗ» ЖШС.

Өтінімді қарастыру және ол бойынша шешім қабылдау.

Нормативтік құжаттарына сәйкес сертификаттау жүргізіледі.

Берілген өнімнен үлгілерді алу, оларды сәйкестендіру және сынау зертханасына ұсыну

Берілген өнімнің үлгілерін алуды өнімді сертификаттау жөніндегі орган жүргізеді. Үлгілерді алуды өнімді сертификаттау жөніндегі орган өтінім берушінің өзіне тапсыруы мүмкін. Ондай жағдайда үлгілерді алуды өтінім беруші бұйрығымен құрылған арнайы комиссия жүргізеді, комиссия мүддесіз мекемелердің кем дегенде үш өкілдерінен тұруы тиіс.

Сертификаттау органы сынау хаттамаларын, өндіріс жағдайын талдау нәтижесінен кейін берілген өнімнің тағайындалған талаптарға сәйкестігін жүргізу нәтижесінде сәйкестік сертификатын беру немесе бермеу жөнінде шешім қабылдайды.

*Сәйкестік сертификатын беру.* Сертификациялық сынау нәтижелері оң болған жағдайда сертификаттау жөніндегі орган тағайындалған үлгідегі бланкіге сәйкестік сертификатын рәсімдейді.

Сәйкестік сертификатында келесілер болуы тиіс:

- өнімнің атауы, түрі, өндіріс типі, мекеме атауы;
- өнім сәйкестендірілетін нормативтік құжаттар, стандарттар;



- тауар өндірушісіне өнімді сәйкестік белгісімен немесе әр партияны сертификат көшірмесімен растау жөніндегі құқық;

- сертификаттау сұлбасына сай сәйкестік сертификатын беруге негіз болатын барлық құжаттар жөнінде мәлімет.

Сапа жүйесін сертификаттау барысында төмендегідей көрсеткіштер тексеріліп баға беріледі

- мекеменің сапа аймағындағы саясаты;
- ұйымдастыру құрылымы;
- үрдістер;
- құжаттар;
- қор (ресурс);
- өнім сапасының деңгейі.

Мекеменің сапасы өнім шығаратын қойылатын талаптарды бірқалыпты орындай алатын, өнім шығаруға жағдай жасайтындарында объективті дәлел беруіне байланысты талдау өткізу арқылы сапа жүйесіне баға беріледі.

Сапа жүйесін сертификаттау тәртібі. *Сертификаттау* дегеніміз бір объектінің белгіленген шарттарға сәйкестігін тексеріп баға беру деген ұғым. Осы шарттар ИСО 9001:2000 халықаралық стандарттарының 1-8 тарауларында бекітілген.

Өнім шығаруының сертификатталған сапа жүйесі мекеменің шығарылған өніміне және халықаралық деңгейде қызмет көрсетуіне мінездеме береді.

Қазақстан экономикасын реформалау және әлемдік экономикаға бер бұруда көп мекемелерге сапа жүйесін сертификаттау бірінші қатардағы мәселе болып келеді. Осы бағытта бірінші болып сыртқы рынокқа шыққан біздің елдің өнім шығарушы және қызмет көрсетуші объектілерге қиын болып тиді.

Сапа жүйесін сертификаттаудың негізгі мақсттары:

- сапа жүйесінің және оның элементтерінің белгіленген нормативтік құжаттарға сәйкес келуін растау;

- өнім шығаруының өтініште берілген жоспарға байланысты бар мөлшерде, мерзімінде өнімді шығаруын растау;

- өнім сертификаттауына қолайлы жағдай жасау;

- тұтынушыларға, өнім шығарушыға сапа жүйесін сертификаттау нәтижесінде өнім (қызмет) белгіленген шарттарға сәйкес келетініне сенімдік білдіру.

Негізгі принциптері:

- еркіндік.

- сапа жүйесін сертификаттауда әр объектіге бірыңғай көзқарас болуы тиісті.

- құпиялық принципі.

- ақпараттық принципі.

Сапа жүйесін сертификаттау барысында төмендегідей көрсеткіштер тексеріліп баға беріледі

- мекеменің сапа аймағындағы саясаты
- ұйымдастыру құрылымы

- үрдістер
- құжаттар
- қор (ресурс)
- өнім сапасының деңгейі

Мекеменің сапасы өнім шығаратын қойылатын талаптарды бірқалыпты орындай алатын, өнім шығаруға жағдай жасайтындарында объективті дәлел беруіне байланысты талдау өткізу арқылы сапа жүйесіне баға беріледі.

Өнімге (қызметке) тексеріліп баға беру сапа ақпараттық мәліметтер негізінде өткізіледі. Біздің елде сапа жүйесін сертификаттауды сапа жүйесін және өндірісті сертификаттау органдары өткізеді. Қаңтардың 2003 жылына Қазақстанда осындай орган қалыптастырған.

Сертификаттау органдарының қызметі:

- мекемелерге сапа жүйесін сертификаттау
- сәйкестік сертификатын тапсыру
- сертификаттап өткен сапа жүйесін бақылау
- Сапа жүйесін сертификаттау, сертификаттау органдарының аудиторлармен баға беру нәтижесі болып табылады.

Сапа жүйесінің сертификаттау үрдісін екі кезеңге бөлуге болады:

- алғашқы тексеру және баға беру
- соңғы тексеру, баға беру және мекемеге сәйкестендіру сертификатын тапсыру.

Сапа жүйесін сертификаттаудағы шығарылатын қорытындылар

- жүйе толығымен белгіленген талаптарға сәйкес
- жүйе толығымен белгіленген талаптарға сәйкес бірақ стандарттардан шамалы ауыт кетушілік бар
- жүйе белгіленген талаптарға сәйкес келмейді

Бірінші жағдайда сертификат беріледі, ал екінші жағдайда қойылған талаптарды орындауға стандарттарға сәйкес келтіруіне уақыт беріледі.

## **5 Еңбек қорғау**

Осы дипломдық жобаның бөлімі Қазақстан Республикасының келесі заңдарына сүйене отырып жазылған:

- 1) «Қауіпсіздік және еңбек қорғау заңы» 28.02.2004 жылдың №528-II ҚРЗ;
- 2) «Қауіпті өндірістік объектілердегі өндірістік қауіпсіздік туралы заңы» 03.04.2002 жылдың №314-II ҚРЗ;
- 3) «Өрт қауіпсіздігі туралы заң» 22.11.1996 жыл;
- 4) «Қазақстан Республикасындағы еңбек туралы заңы» 10.12.1999 жылдан №493-I ҚР еңбек туралы заң (ҚР заңдарына өзгертулер енгізілген 06.12.2001 жылдан №260-II; 25.09.2003 жылдан №484-II) [4].

Өндірістік өнеркәсіптердің 1.01.00-94 санитарлы нормаларына сәйкес Атырау полиэтилен құбыр зауытының шекарасында орналасқан. Қауіпті және зияндылығы жағынан өндіріс бірінші классқа жатады. Өндіріс орналасқан аймақ табиғи желдету, тура күн түсу ұстанысы бойынша санитарлық

талаптарды қанағаттандырады, ағын сулардың ағып кетуін қамтамасыз ететін салыстырмалы түрде тегіс және еңкіш бетте орналасқан.

Технологиялық процестер едәуір жылу бөлумен сипатталатын көптеген металлургия өндірістерінде, машина жасау және өнеркәсіптің әртүрлі салаларының бірқатар өндірістерінде ауа температурасы жоғары болады.

*Электр қауіпсіздігі.* Стандарттар құжаты негізінде 400 Гц-ге дейін жиілікте тұрақты және айнымалы токпен жұмыс істейтін электр қондырғыларының қорғаныс жерлену мен нүлденуіне арналған, және қорғаныс жерлену мен нөлдену арқылы электр қауіпсіздігін қамтамасыз етеді .

Шағын кәсіпорынды жеке адам немесе бір жанұя ұйымдастыруы мүмкін, ал орта кәсіпорынды – құрастырушылардың саны бірнеше адамдардан тұратын жолдастық қоғам немесе акционерлік қоғам құрайды. Кәсіпкерлік іс-әрекетте қолданылатын жұмыстар кәсіпорынның мөлшерімен байланысты емес. Қандай да кәсіпорын болмасын – ірі зауыт бола ма, орта немесе шағын кәсіпорын бола ма технологиялық процесстің тиімді вариантын таңдауда, жаңа техниканың жобалау жұмыстарын орындағанда, биз-нес – жоспарды дайындауда экономикалық дәлелдемедегі есептеу жұмыстар-дың әдістері бір бағытпен жасалады, қолданылатын әдістердің айырма-шылығында көп өзгерістер болмайды.

Өндірісті ұйымдастыруда капитал екі түрге бөлінеді:

Негізгі капитал – бұл еңбектің барлық техникалық құралдары (өндірістік үй, жабдықтар, тасымалдау құралдары т.б.)

Айналым капиталы – бұл еңбек заттары (шикізат, материал, өңдеуі бітпеген өнім, ақшасы келіп түспеген дайын өнім т.б.)

Еңбек құралдары мен еңбек заттарының қосындысы өндірістің құрал-жабықтары немесе өндірістің факторлары деп аталады.

## ҚОРЫТЫНДЫ

«ПТЗ» ЖШС мекемесінің пластикалық өнімдердің сапасын талдау» тақырыбындағы дипломдық жұмысты орындау барысында «ПТЗ» ЖШС кәсіпорындағы сапа менеджменті жүйесі, міндетті процедуралар (СМЖ құжаттармен басқару, жазбалармен басқару, ішкі аудитті жүргізу процедуралары, сәйкес емес өніммен басқару, түзетуші іс-әрекеттерін басқару, алдын-алушы іс-әрекеттерін басқару), нормативті құжатты жобалау, ұйым стандартын әзірлеу, нормативтік – техникалық құжаттамаға нормабақылау және т.б. қарастырылып, талдау жасалынды.

Индустриалды дамыған елдерде бұрыннан қарқынды бәсеке және өндірістің технологиялық күрделенуі қазіргі заманғы менеджмент жүйелерін енгізуді және қолдауды жасады.

Сапаны басқару бойынша – ISO 9001:2001 «Сапа менеджменті жүйесі» халықаралық стандарт қабылданды. Дипломдық жұмыста алға басқан үлкен компаниялар екі жүйені қосып, интегрирленген сапа менеджменті жүйесін енгізді. Бұл өз кезегінде ең алдымен мекеменің экологиялық қауіпсіздігін, талаптарды сақтай отырып, мекеме бәсекелестігін арттыру, мекемені алға басу болып табылады.

Сапа жөніндегі жұмыстарды ұйымдастырудың шешуші мәніне мекеме басшылығы тарапыны ие, олардың өндірілетін өнімге, көрсетілетін қызметке деген көзқарасы.

Бұл мекеменің сапа менеджменті жүйесі ҚР СТ ИСО 9001:2000 халықаралық стандарттарына сәйкес сертификатталған.

- 1 Асқаров Е.С. Сапа менеджменті: Оқулық - Алматы: заңгер, 2009ж.
- 2 Крылова Г.Д. Стандарттау, метрология және сертификаттау негіздері: университеттерге арналған оқулық. 2-ші басылым - М.: UNITI, 2000
- 3 Стандарттау, метрология, сертификаттау және сапаны басқару негіздері. Оқу құралы. Ed. Тазабекова К.А. және Мырзабаи ММ - Алматы: Қазақстандық маркетинг ассоциациясы, 2003
- 4 ISO 4427. Сумен жабдықтауға арналған полиэтилен құбырлары - Техникалық сипаттамасы
- 5 ҚР СТ ИСО 9001:2001 «Сапа менеджменті жүйесі. Талаптар»
- 6 МСТ 15467-79 «Өнім сапасын басқару. Негізгі түсініктер мен анықтамалар
- 7 ISO 4427. Сумен жабдықтауға арналған полиэтилен құбырлары - Техникалық сипаттамасы
- 8 ГОСТ 18599-2001 Полиэтиленнен жасалған қысым құбырлары.
- 9 «Еңбек қорғау және қауіпсіздік туралы» Әділет заңы.

**А қосымшасы**  
«ПТЗ» ЖШС ішкі нормативті құжаттарының тізбесі

№	Құжат атауы	Кодтық белгіленуі
1	Сапа облысы бойынша АҚПЗ Саясаты мен Мақсаттары	
2	Сапа бойынша басшылық	ҚР ПТЗ 01-04
3	Сапа бақылауы зерханасының сапа бойынша басшылығы	ҚР ПТЗ 02-04
4	Ішкі нормативті құжаттамаларды басқару, рәсімдеу, дайындау	КСТ ПТЗ.01-04
5	Басшылық тарапынан сапа менеджмент жүйесінің талдауы	КСТ ПТЗ.02-04
6	Сапаның ішкі тексерілулері	КСТ ПТЗ.03-04
7	Сәйкессіздік өнімін басқару. Түзетілетін және ескерілетін әрекеттер	КСТ ПТЗ.04-04
8	Қорды жүргізу	КСТ ПТЗ.05-04
9	Сапа туралы жазбаларды басқару	КСТ ПТЗ 06-04
10	Сыртқы нормативті және ақпараттық құжаттарды басқару	КСТ ПТЗ.08-04
11	Өндіріс қызметін жоспарлау	КСТ ПТЗ.09-04
12	Өнімді өндіріске жобалау, өндеу, және іске қосу	КСТ ПТЗ.11-04
13	Дайын өнім мен шикізат сапасын, өндіріс үрдісін бақылау	КСТ ПТЗ.14-04
14	Маркетингті басқару	КСТ ПТЗ.16-04
15	Инфрақұрылым және өндірістік ортамен басқару. Мекеме шекарасына кіру рұқсаттылығы. Тауар-материалды құндылықтарды шығару	КСТ ПТЗ.18-04
16	Шикізат материалдарын дайындау үрдісінің сипаттамасы	Н ПТЗ.01-04

Ә Қосымшасы

Үлгі таңдау актісінің формасы

АКТ

Үлгі таңдау

“ ” \_\_\_\_\_ 200\_ж.

Мекеме \_\_\_\_\_

Атауы, мекен жайы

Үлгі алу орны және меке жайы \_\_\_\_\_

АКТ сапа бақылау зертханасының басшылығымен  
толтырылған \_\_\_\_\_

ФИО

Қатысуымен \_\_\_\_\_

ФИО, тапсырыс берушінің қызметі

Таңдалып алынған өнімдер үлгісі  
сәйкес \_\_\_\_\_

НҚ

сертификаттау сынауы үшін

Өнім \_\_\_\_\_ бойынша алынған

№ тауарлы-тасымалдау төсеніші, т.ж. квитанциясы, келісім шарты, күні

Дайындаушы \_\_\_\_\_

Ел, мекен жайы, фирма

Тасымалдаушы \_\_\_\_\_

Ел, мекеме, фирма

Қарастыру бойынша бекітілген \_\_\_\_\_

Қаптаудың түрі мен жағдайы \_\_\_\_\_

Қаптама және белгі жазуы \_\_\_\_\_

Өнімнің мынадай атау бойынша таңдау үлгісі:

Ұсын ылған өнімнің үлгі атауы	Ө лгем бірлігі	П артия номері	П артия өлшемі	Дай ындау күні	Жара мдылық мерзімі	Таңдау /бақылау өнім санының үлгісі
1	2	3	4	5	6	7

Бақылау үлгісін сақтау мерзімі \_\_\_\_\_ негізгі актін жазған айдан бастап,  
сақтау

орны \_\_\_\_\_

Сапа бақылау бойынша супервайзер \_\_\_\_\_

қолтаңба

ФИО

Өнімді ұсынушы өкілі \_\_\_\_\_

қолтаңба

ФИО

АКТ-іні алды \_\_\_\_\_