

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРҒЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

**«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» коммерциялық
емес акционерлік қоғамы**

Энергетика және машина жасау институты

Стандарттау, сертификаттау және метрология кафедрасы

Мәсімбай Нурдос Талғатұлы

Кәсіпорын жағдайындағы сапа менеджмент жүйесін талдау

**Дипломдық жобаға
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА**

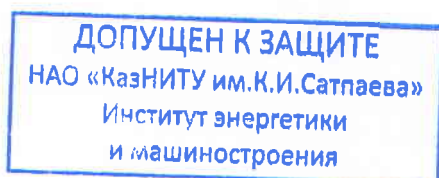
6B07105 – Өнеркәсіптік инженерия

Алматы 2023


ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРҒЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
«К.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» коммерциялық
емес акционерлік қоғамы

Энергетика және машина жасау институты

Стандарттау, сертификаттау және метрология кафедрасы



ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ
Кафедра меңгерушісі
педаг. ғылым. канд.

 Каражанова Д.Д.
Қолы
“ 06 ” 06 2023ж.

Дипломдық жобаға
ТҮСІНІКТЕМЕЛІК ЖАЗБА

Тақырыбы: “Кәсіпорын жағдайындағы сапа менеджмент жүйесін талдау”

6B07105 - Өнеркәсіптік инженерия

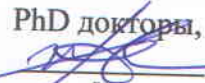
Орындаған

Мәсімбай Нурдос Талғатұлы

Пікір беруші
техн. ғыл. канд., профессор
 Аширбаев Ғ.К.

Қолы
“ 06 ” 06 2023ж.



Ғылыми жетекші
PhD докторы, аға оқытушы
 Абылқайыр Ж.Н.

Қолы
“ ” 2023ж.

Алматы 2023

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРҒЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
«Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» коммерциялық
емес акционерлік қоғамы

Энергетика және машина жасау институты


Стандарттау, сертификаттау және метрология кафедрасы

6B07105 - Өнеркәсіптік инженерия

БЕКІТЕМІН

Кафедра меңгерушісі

педаг. ғылым.канд.

 Каражанова Д.Д.

Қолы

“ 06 ” 06 2023ж.

Дипломдық жұмыс орындауға ТАПСЫРМА

Білім алушы Мәсімбай Нурдос Талғатұлы

Тақырыбы: «Кәсіпорын жағдайындағы сапа менеджмент жүйесін талдау»

Академиялық мәселелер жөніндегі Проректордың 2022 жылғы "23" 11 №408-П-Ө
бұйрығымен бекітілген.

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі "03" маусым 2023 жыл

Дипломдық жобаның бастапқы берілістері «Өнім мен қызметті сертификаттау орталығы»

ЖШС туралы жалпы мәліметтер жүйесін талдау. Ұйымның сәйкестікті растау қызметі,

Өнім туралы жалпы мәлімет Сапа бойынша басшылығы, қызметтік ережелері, кәсіпорын
құрылымы, нормативтік құжаттар, аудит процестерді талдалған.

Дипломдық жобада қарастырылатын мәселелер тізімі

а) «Өнім мен қызметті сертификаттау орталығы» ЖШС туралы жалпы мәліметтер
жүйесін талдау. өнім туралы жалпы мәлімет, өнімнің сапасын бақылау, өнімді сынау,
«Техникалық-экономикалық негізделуі.


Сызбалық материалдардың тізімі- слайдтар

Ұсынылатын негізгі әдебиет 20 атау

**Дипломдық жұмысты дайындау
КЕСТЕСІ**

Бөлімдер атауы, қарастырылатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекші мен кеңесшілерге көрсету мерзімдері	Ескерту
Жалпы мағлұмат		
Өнім туралы жалпы мәлімет		
Өнімнің сапасын анықтау		
Техникалық-экономикалық негізделуі		

Дипломдық жұмыс (жоба) бөлімдерінің кеңесшілері мен норма бақылаушының аяқталған жұмысқа (жобаға) қойған қолтаңбалары

Бөлімдер атауы	Кеңесшілер, аты, әкесінің аты, тегі (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қол қойылған күні	Қолы
Қалып бақылау	Жаркимбаева Г.Б., аға оқытушы		

Ғылыми жетекші


Қолы

Абілқайыр Ж.Н.

Тапсырманы орындауға алған білім алушы


Қолы

Мәсімбай Н.Т.

Күні

_____ " _____ 202

АНДАТПА

Ұсынылып отырған дипломдық жұмыстың тақырыбы: «Кәсіпорын жағдайындағы сапа менеджмент жүйесін талдау» болып табылады. Дипломдық жұмыстың зерттеу объектісі болып Өнім мен қызметті сертификаттау орталығы» ЖШС болып табылады.

Бұл дипломдық жұмыста Өнім мен қызметті сертификаттау орталығы» ЖШС компаниясының велосипед өнімі қарастырылған.

Велосипедтің жалпы техникалық талаптары, негізгі параметрлері мен өлшемдері, бақылау әдістері т.б көрсетілген. Сондай-ақ қауіпсіздік ережелері мен еңбекті қорғау мәселелері мен техника-экономикалық бөлімі жасалды.

Сәйкестікті растау ұйымы «ӨҚСО» ЖШС басшылығының ұйымдық құрылымы ҚР СТ ИСО/МЭК талаптарына сай келеді және мекемені басқарушы қызметшілер мен жұмыс тәжірибесі мол өкілетті, жеткілікті дәрежедегі 34 маман Қазақстан Республикасы Техникалық реттеудің мемлекеттік жүйесі реестріне тіркелген эксперт-аудитор Аттестатына ие.

АННОТАЦИЯ

Темой предлагаемой дипломной работы является: "анализ системы менеджмента качества в условиях предприятия". Объектом исследования дипломной работы является ТОО» Центр сертификации продукции и услуг".

В данной дипломной работе рассматривается велосипедная продукция компании ТОО» Центр сертификации продукции и услуг".

Приведены общие технические требования, основные параметры и размеры велосипеда, методы контроля и др. Также разработан технико-экономический отдел по вопросам безопасности и охраны труда.

Организационная структура руководства ТОО "ТСЖ" соответствует требованиям СТ РК ИСО/МЭК и имеет аттестат Эксперта-аудитора, зарегистрированный в Реестре государственной системы технического регулирования Республики Казахстан 34 специалиста с достаточным опытом работы и руководящих работников учреждения.

ANNOTATION

The topic of the proposed thesis is: "analysis of the quality management system in an enterprise". The object of research of the thesis is the LLP "Certification Center for products and services".

In this thesis, the bicycle products of the company "Certification Center for Products and Services" LLP are considered.

General technical requirements, basic parameters and dimensions of the bike, control methods, etc. are given. A technical and economic department for occupational safety and health has also been developed.

The organizational structure of the management of "HOA" LLP complies with the requirements of the ISO/IEC ST RK and has a certificate of an Expert Auditor registered in the Register of the State system of Technical regulation of the Republic of Kazakhstan 34 specialists with sufficient work experience and managers of the institution.

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	7
1 "1 Жалпы мағлұмат	7
1.1 «Өнім мен қызметті сертификаттау орталығы» ЖШС	
туралы жалпы мәліметтер	7
1.2 Ұйымдастырушылық құрылымақпара	9
1.3 Ұйымның сәйкестікті растау қызметі	11
1.4 Кәсіпорын стандарты	13
2 Өнім туралы жалпы мәлімет	17
2.1 Өнім сипаттамасы	17
2.2 Велосипед түрлері	18
3 Өнімнің сапасын анықтау	21
3.1 Өнім сапасы туралы жалпы мәліметтер	21
3.2 Сапа көрсеткішінің номенклатурасын анықтау	23
3.3 Қауіпсіздік талаптарын талдау	23
4 Өнімді сынау	26
4.1 Сынау орталығының құрал-жабдықтарын талдау	26
4.2 Сынау жүргізу үшін үлгілерді таңдау	29
4.3 Сынау жүргізу әдістерін талдау	29
5 Техникалық-экономикалық негізделуі	36
Қорытынды	37
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	38

КІРІСПЕ

Қазіргі таңда барлық сауда және өндірістік кәсіпорындарда өздерінің негізгі бәсекелестерінің ішінде басқа мемлекеттердікі кездесіп жатады. Осыған сәйкес, өнімді дайындауды және маркетинг стратегиясын жалпы әлемдік бәсекелестікке бағдарлана отырып жүзеге асыру керек. Сапа нарықтағы сәттілікке байланысты фактор болып табылады. Белең алып тұрған бәсекелестік жағдайында кез-келген кәсіпорынның жұмысын жалғастыруы сапаға тәуелді. Сондай жағдайда шығарылатын тауардың қажетті тұтынушылық деңгейін ғана емес, сондай-ақ өнімді өндіру процесіндегі тұрақтылықты да қамтамасыз ету маңызды. Өнім сапасының тұрақтылығынан кәсіпорынның сенімге ие жеткізуші ретіндегі репутациясы байласты. Сондықтан кәсіпорындар өз өнімдерінің орнатылған талаптар бойынша сәйкестігін растау процедурасына қызығушылық танытуда. Сондай процедуралардың бірі сертификаттау.

ИСО 9000 сериялы стандарттар өндірісті және оны басқаруға қойылатын талаптардан тұрады, оларды орындау кезінде дайындаушының қажетті техникалық деңгейді және өнімнің дайындалуының қажетті деңгейінің тұрақтылығын қамтамасыз ету қабілетін жан-жақты бағалауға болады. ИСО 9000 сериялы стандарттарына сәйкес сапаны басқарудың бастапқы принципі, яғни «сапа тұзағы» бойынша: тұтынушының талаптары мен қажеттіліктерін бастапқыда анықтаудан бастап қанағаттандыруға дейінгі барлық деңгейде сапаға әсер ету. Осылайша, ИСО 9000 стандарттарына негізделген сапа жүйесін сертификаттау өнімді құрастыруды ойластырудан бастап оны қолдану мерзімінің аяқталуына дейінгі циклінің барлығында тексеруді қарастырады. Мұндай тексеріс ұйымның барлық бөлімдері, бөлімшелері, қызметі мен қызметкерлерін де қамтиды. Бұл кезде өнім сапасын бағалау емес, оның дайындаушымен қамтамасыз ету жүргізіледі. ИСО стандарттарының талаптарына фирманың сапа жүйесінің сәйкес келуі дайындаушының өнімнің тұрақты сапасын қамтамасыз ету мен келісім-шарт талаптарын орындай алатындығының белгілі бір кепілдігі ретінде қарастырылады. Көптеген дамыған елдерде ИСО 9000 сериялы стандарттарының қолданылуы жедел түрде жүзеге асырылуда.

Ұсынылып отырған дипломдық жұмыстың мақсаты – велосипедтердің сапасына салыстырмалы талдау жасау.

1 Жалпы мағлұмат

1.1 «Өнім мен қызметті сертификаттау орталығы» ЖШС туралы жалпы мәліметтер

«Өнім мен қызметті сертификаттау орталығы» (ӨҚСО ЖШС) сертификаттау қызметі нарғында 15 жыл бойы тұрақты жұмыс атқарып келеді және Қазақстан Республикасы Техникалық реттеудің мемлекеттік жүйесінде аккредиттелген.

«ӨҚСО» ЖШС құрамында заманауи зертханалық құрал-жабдықтармен (270 бірліктен аса) және өлшеу құралдарымен жабдықталған аккредиттелген сынау Орталығы, сонымен қоса Астана қаласында ЦСПУ ЖШС аккредиттелген филиалы жұмыс атқарады.



Сурет 1 – Ұйым таңбасы

Эксперты-аудиторлар Қазақстан Республикасы Техникалық реттеудің мемлекеттік реестрінде тіркелген.

Эксперт-аудиторлардың аттестаттары Қазақстан Республикасы Техникалық реттеудің мемлекеттік жүйесіндегі эксперт-аудиторларға қойылатын талаптарға сәйкес келеді және сәйкестікті растау бойынша жұмыстарды жүргізуге құқықтары аттестатталған.

Сәйкестікті растау ұйымы «ӨҚСО» ЖШС басшылығының ұйымдық құрылымы ҚР СТ ИСО/МЭК талаптарына сай келеді және мекемені басқарушы қызметшілер мен жұмыс тәжірибесі мол өкілетті, жеткілікті дәрежедегі 34 маман Қазақстан Республикасы Техникалық реттеудің мемлекеттік жүйесі реестріне тіркелген эксперт-аудитор Аттестатына ие.

Өнім мен қызметтің сәйкестігін растау жөніндегі үрдістердің барлық кезеңдері, сонымен қатар шешімдерді қабылдау, іс-әрекетті тоқтату немесе болдырмау, сәйкестік сертификатының мерзімін ұзарту, инспекциялық бақылау жүргізу, сәйкестік белгілерін қолдану осы басшылықтың СМЖ-СРҰ-18, СМЖ-СРҰ-20 үрдістік құжаттамаларында анықталып жазылған [12].

2006 жылдан бастап «ӨҚСО» ЖШС TQCSI Австралиялық сертификаттау компаниясының сертификатымен расталған, ISO 9001:2008 халықаралық менеджмент жүйесі жұмыс істейді.

«Өнімді, қызметті сертификаттау орталығы» СРҰ ЖШС көрсететін қызметтеріне келетін болсақ, Орталықта өнімнің көптеген түрлерінің сәйкестігін растайды (сертификаттау), олар: азық-түлік өнеркәсібі мен ауыл шаруашылық

өндірісінің өнімдерін сертификаттау; жем және жем қосымшаларын сертификаттау; халық тұтынуына арналған тауарларды сертификаттау; ыдыс-аяқтар, асханалық, асүйлік, шаруашылық өнімдерді сертификаттау; пластмассадан жасалған бұйымдарды сертификаттау; қағаз, қатырма, алюминий фольгаларын сертификаттау; балаларға арналған ойыншықтарды сертификаттау; парфюмерлі-косметикалық өнімдерді сертификаттау; тұрмыстық химия тауарларын сертификаттау; санитарлы гигиеналық өнімдерді сертификаттау; химиялық өнеркәсіп өнімдерін сертификаттау; тыңайтқыштарды сертификаттау (минералды, органикалық); отын және мұнай өңдеудің өнімдерін (көмір, мұнай, жанармайлар, дизель отыны, май және сылау, газдар тағы сол сияқтылар) сертификаттау; құрылыс материалдары, бұйымдар мен конструкцияларды сертификаттау; жеңіл өнеркәсіп өнімдерін сертификаттау; металлургия өнеркәсібінің өнімдерін сертификаттау (құбырлар, темір арқау өнеркәсібінің құбыры, тиектер); қазан және пеш жылытқыштарын сертификаттау; механикалық көліктік құралдар және олардың бөлігі (жеңіл автокөліктер, жүк машиналары, арнайы, тірке және жартылай тіркелер, автокрандар), сонымен қатар шиналарды сертификаттау; ақпараттық техника және кеңсе жабдықтарын сертификаттау және т.б.

Мекемеде қызметтердің сәйкестігін растау (сертификаттау) жүргізіледі, атап айтқанда қоғамдық қызметтердің барлық түрлерін сертификаттау [17].

1.2 Ұйымдастырушылық құрылым

«ӨҚСО» ЖШС ұйымдастырушылық құрылымы:

- ЖШС басшысы;
- ЖШС директорының орынбасары;
- Әкімшілік-басқарушылық кеңес;
- Сәйкестікті растау туралы бөлім;
- Қаржылық бөлім;
- Аккредиттелген сынақ орталығы және оларға қарайтын бөлімшелер.

Басқарушы кеңес келесі функцияларды орнатады:

- органның саясатын реттейді және оның орындалуын бақылауды;
- сәйкестікті растау жөніндегі жұмыстардың ақысын есептейді;
- органның жұмысын дамыту бойынша ұсыныстарды қарастырады;
- аккредиттеу саласына байланысты ұсыныстарды қарастырады;
- сертификаттау сынақтарын жүргізетін аккредиттелген сынақ зертханаларын анықтайды;
- апелляциялық комиссия қызыметтерін атқарады;
- СМЖ енгізу, дамыту сияқты жұмыстарды атқарады.

Сәйкестікті растау жөніндегі бөлім атқарады:

- Сәйкестікті растау бойынша өтінімдерді қабылдайды және қарастырады;
- Сәйкестікті растау бойынша жұмыстарды ұйымдастырады және

орындайды;

- Сәйкестік сертификаттарын рәсімдейді;
- Сертификатталған өнімнің тұрақты сипаттамасы үшін инспекциялық бақылау жүргізеді;

Қаржылық бөлім органның ақшалай жағдайын және ағымдағы іс-әрекетін тексереді.

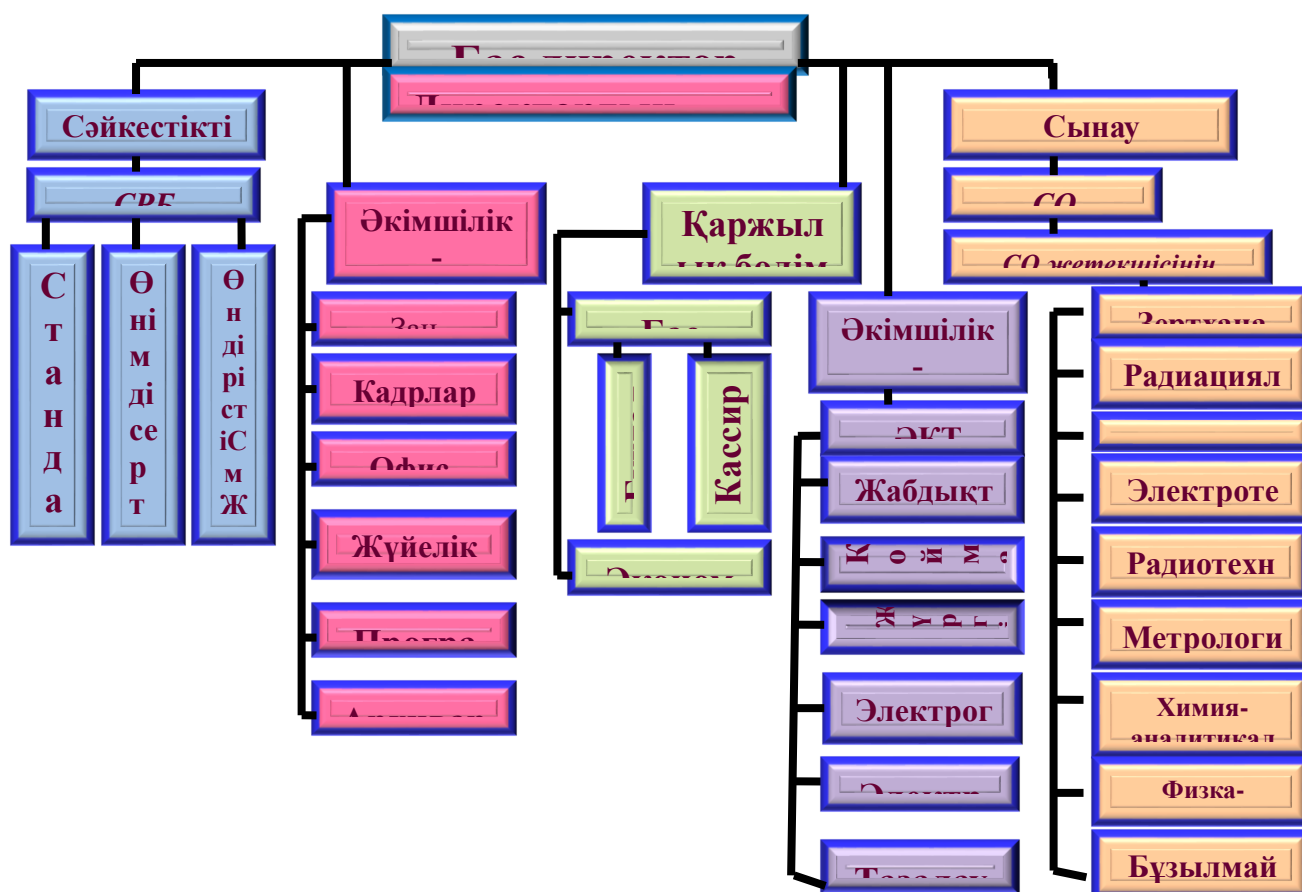
Сынақ орталығының атқаратын қызметіне аккредиттеу облысы бойынша сынақ түрлерімен қоса сертификаттау жұмыстарын жүргізу жатады.

ЖШС қызметкерлері өз міндеттері аясында керекті біліктілікке ие.

ЖШС қызметкерлері, олардың міндеттері мен жауапкершіліктерін анықтайтын қызметтер инструкциясымен және Жағдайларымен негізге алынады.

ЖШС қызметкерлері сәйкестікті растауға байланысты нысанды бағалау жұмыстарына да қатысады.

Ұйым қызметкерлері, бұл жұмысқа тартылар алдында, Қазақстан Республикасының Мемлекеттік техникалық реттеу жүйесінің талаптарына жауап беруі керек.



Сурет 2 - «Өнім мен қызметті сертификаттау орталығы» ЖШС ұйымдастырушы-құрылымдық сұлбасы

1.3 Ұйымның сәйкестікті растау қызметі

Сәйкестікті растау қызметі төмендегідей реттеледі:

- 2004 ж.11.09 нөмірі 603-ІІ ЗҚР «Техникалық реттеу туралы» Қазақстан Республикасының Заңымен;

- «Сәйкестікті растау процедуралары» техникалық регламентімен (2008ж.02.04 нөмірі 90 Қазақстан Республикасы Үкіметі Жарлығымен бекітілген және басқа да техникалық регламенттер (регламенттер тізбегі Техникалық регламент бөлімінде келтірілген);

2005ж.04.20 нөмірі 367 «Қазақстан Республикасында өнімнің сәйкестігін міндетті түрде растау туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің Жарлығы;

- Сәйкестікті растау саласындағы ҚР стандарттарымен;

- Техникалық реттеу саласындағы басқа да нормативті-құқықтық актілермен.

Сәйкестікті растаудың міндетті нысаны келесідей іске асырылады:

- міндетті сертификаттауды өткізу;

- өндіруші-кәсіпорынмен сәйкестік туралы декларацияны қабылдау.

2005 жылдың 20-шы ақпан айында нөмірі 367 «Қазақстан Республикасында өнімнің сәйкестігін міндетті түрде растау туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметі Жарлығымен бекітілген арнайы тізімге кіретін өнім (қызмет) міндетті сертификаттауға жатады.

Сәйкестік сертификаты - өнім, қызмет техникалық регламент, стандарт және басқа да нормативті құжаттардың талаптарына сәйкестігін куәландыратын құжат.

Сәйкестік сертификаты нақты өнім партиясы немесе нақты уақыт мерзімінде шығарылған барлық өнімге және топтамалай шығарылатын өнімге беріле алады. Жағдайға байланысты өнімді сертификаттау Б қосымшасында келтірілген сызбаның біреуімен өткізіле алады. Кең пайдаланылатын сызбалар 3,7,9.

Импорттық өнімге шет елдердің сәйкестік сертификаты бар болғанда қабылдау процедурасы өткізілуі мүмкін, яғни, шет ел сертификаттарының негізінде қазақстандық сертификат беру (нақты шарт бойынша).

Сертификаттау бойынша жұмыс СРҰ тарифтері бойынша өтініш беруші кәсіпорынмен төленеді. Сертификаттауға өтініш берілген өнім немесе қызмет аккредиттелу аймағына кіретін әрбір СРҰ берілуі мүмкін.

Сертификаттау (қабылдау) бойынша жұмыстар өтініш берушімен сертификаттауға өтініш беруден басталады, сертификаттау СРҰ берген бланкіде толтырылады және келісілген шарт бойынша төлеуден соң басталады.

Мекемедегі қызметтерді сертификаттау шаралары. Қызмет – бұл орындаушы мен тұтынушының және орындаушының өзіндік кәсібінен тұтынушының мұқтаждығын қанағаттандыруға тікелей бағытталған нәтижесі. Қызмет көрсетуші оның тұтынушысы болмайды, бұл - қызмет пен өнімнің арасындағы айырмашылық, бұл жерде өнім өндірушінің мұқтаждығын қанағаттандыруға арналған болуы да мүмкін.

Халықаралық сауда қызметі осы таңда өте белсенді жетілуде және оның көлемі өнім саудасынан 2-3 есе қарқынды дамып келеді. Бұл әсіресе, байланыс қызметі, банктік істер, саяхат, қонақжай секторы, денсаулық сақтау және т.б.

Қызметтерді жалпы көрсеткіштері бойынша бөлуге болады :

- 1) әлеуметтік-экономикалық табиғаты бойынша;
- 2) көрсетілетін қызметінің сипаттамасына байланысты;
- 3) пайдалану қызметі бойынша;
- 4) саласы бойынша;
- 5) тауардың пайдалану кезеңі бойынша;
- 6) қызмет бағыты бойынша және т.б.

Тұрғындарға көрсетілетін пайдалану қызметі бойынша 2 топқа бөлінеді:

1) материалдық қызметтер-өнімнің тұтынушылық қасиетін тұрақтандыратын немесе азаматтардың тапсырысы бойынша жаңа өнім өндіру, адам және жүк тасымалдау, сауда және банк қызметтері. Материалдық қызметке көп жағдайда тұрмыстық қызметтер жатады, олар жөндеу және бұйымдар жасау, тұрғын-коммуналдық қызметтер, қоғамдық тамақтану қызметі, тасымалдау қызметі және т.б.

2) материалдық емес қызметтер-денсаулықты қалпына келтіру, жеке тұлғалардың физикалық даму қызметтері.

Әлеуметтік-мәдени қызметтерге медициналық, мәдениет, саяхат, білім және т.б. қызметтерін жатқызуға болады.

ISIC XC салалық сұрыпында 600-ге шамалас қызметтерді айқындауға болады.

Қызмет сапасын бағалайтын маңызды көрсеткіш, бұл – бағалау критерийлерінің таңдалуы. Мысалы, Жапонияда қызметтерді тұтынушыға маңызды болуына қарай негізінде келесілерге бөлінеді:

- 1) тұтынушының көз алдында тұрмайтын «ішкі» сапа (мыс, техникалық, өндірістік, фирмалық қызмет);
- 2) тұтынушының көзіне көрінетін «материалдық» сапа (мысалы, мейрамханалық тамақтану сапасы, қонақүй қызметі және т.б.);
- 3) тұтынушының көзіне көрінетін «материалдық емес» сапа (жарнаманың шынайылығы, сауапты рәсімделген құжат, бума, маркілеу, ақпараттық этикетка және т.б.);
- 4) «психологиялық» сапа (қонақжайлық, биязылық, ұқыптылық және т.б.);
- 5) қызмет ету уақыты.

Сертификатталатын объектілер тарапында қызметтердің ерекшеліктері болып:

- қызмет көрсету барысында орындаушы мен тұтынушының арақатынасы;
- тұтынушыға қызмет көрсетудің ықпалы;
- сапаны тұтынушының өзінің бағалауы және т.б.

Қызметтерді сертификаттау – өнімді сертификаттау сияқты болып келеді: міндетті және ерікті түрде, үшінші жақтың болуы шарты, сәйкестік сертификат берілуі және т.б. қызметтерді сертификаттау нормативтік құжаттарда бекітілген

талаптардың сәйкестің бойынша жүргізіледі, біріншіден, қауіпсіздік талаптары және экологиялық талаптары бойынша.

1995 жылдан бастап мемлекетімізде қызметтерді міндетті түрде және ерікті сертификаттау процедуралардың нормативтік базасы қалыптаса бастады [12].

1.4 Кәсіпорын стандарты

Жауапкершілік және басшылық. «ӨҚСО» ЖШС жоғарғы басқармасы сапа саласындағы саясатты енгізу және құруға таратылатын міндеттермен жауапкершілікке ие.

«Сапа саласындағы саясатты анықтау» процесінің басшысы – «ӨҚСО» ЖШС бас директоры. Бас директор осы жазбалық процедуралық мазмұнына және оның қамтамасыз етілуіне таратылатын міндеттер мен жауапкершілікке ие.

Сапа облысындағы қызметкерлердің саясатпен танысуға және уақытындағы өзгерістерді енгізуге сапа бойынша директор жауапты.

Кіріс, шығыс, басқарушылық әсер етулер, процес ресурстары 1-кестеде сипатталған.

Кесте 1 - Кіріс, шығыс, басқарушылық әсер етулер, процес ресурстары

Аталуы	Процестің белгіленуі	
1	2	3
Кіріс	Б1	Тұтынушыға бағыттау; тұтынушылар мен нарықты зерттеу
Басқарушылық әсер	А1	ISO9001-2000, СМК стандарттары, заң актісі, стандарт
	Д2	Стандарт туралы есеп, коррекциялық қызметке сұраныс
	Д8	Тиімділік және сапа күні хаттамасы, ЗҚД
	Д9	Тиімділік және сапа күні хаттамасы
Ресурстар	В1	Материалдық ресурстар
	В2	«ӨҚСО» ЖШС қызметкерлерін дайындау және үйрету
	В3	Инфрақұрылым
	В4	Еңбек шартына сәйкес қамтамасыз ету
Шығыс	Б3	«ӨҚСО» ЖШС сапа облысындағы саясат
	Б6	«ӨҚСО» ЖШС сапа облысындағы саясат

Өндіріс басқармасының бекітілген жауапкершілігінің негізгі белгілері «ӨҚСО» ЖШС өндіріс саясатының президентімен құжатты түрде безендіру және бекітілуі керек.

«ӨҚСО» ЖШС жалпы саясатының теңдестірілген бөлігі болып табылатын сапа облысындағы өндіріс саясаты мекеменің әлеуметтік, техникалық және коммерциялық саясатына қатысты приоритетті сипатқа ие.

Сапа саласындағы саясаттың негізгі жағдайы өндірістің сапа менеджментінің жүйесін (СМЖ) дайындауға кеткен техникалық тапсырма негізін құрайды.

«ӨҚСО» ЖШС жалпы мақсаттары және миссияның анықтамасы. Бастапқыда «ӨҚСО» ЖШС бекітілген және мөрленген бөлшектер өндірісінде, механикалық өңделуі бар және өңделуінсіз, сонымен қатар осы бөлшектердің жинау бірліктеріне мамандандырылады. «ӨҚСО» ЖШС миссиясы – талап етілген сападағы дайын бұйым, қосымша бөлшектер, темір жол, автокөлік транспорты, көтеруші-транспорттық және жалпы машина жасау, құбырөткізгіш құрылысы салаларына қажет халықаралық және мемлекет шегіндегі дайындау.

Осы миссияға сәйкес «ӨҚСО» ЖШС жалпы мақсаты – Украинада және әлемдік нарықта бекітілген және ыстық штампталған дайындамалармен, механикалық өңделген бөлшектермен, жинақ түйіндермен (мысалы, дөңгелек жұюы, жұтушы аппараттар және т.б.), жоғары сападағы бұйымдармен қысқа мерзімде қамтамасыз ету.

«ӨҚСО» ЖШС дамуы және оның миссиясының орындалуының негізі алдыңғы ай мен жылдағы өндіріске енгізілген өнім заттары бүгінгі күндері тұтынушы сұранысына ие жаңа өнім өндіру және жоспарлау үшін пайда түсіруде.

Сонымен қатар «ӨҚСО» ЖШС миссиясы – кең мағынаға ие. «ӨҚСО» ЖШС белгілі бір қажеттілік салдарынан дами алады, сондықтан «ӨҚСО» ЖШС жалпы мақсатын қоршаған ортадан іздеу керек. «ӨҚСО» ЖШС стратегиялық басқару орта анализінен басталады.

Орта анализі процесі ішкі және сыртқы орта анализдерін біріктіреді. Ішкі ортаны құрайды, ол сыртқы ортаны сыртқы шарттар құрайды.

Миссия және жалпы мақсат анықталған соң «ӨҚСО» ЖШС президенті сапа облысындағы саясат проектін құруды бас директорға жүктеу керек.

«ӨҚСО» ЖШС сапа облысындағы негізгі саясат – өнімнің тұтынушылық қасиеті және сапасы қатынасындағы тұтынушының қанағаттануы және пайданың тиімді деңгейін алу қажеттілігі арасындағы балансты орнату.

Сапа облысындағы саясат сапа менеджменті облысындағы міндеттемелер туралы «ӨҚСО» ЖШС басқарма декларациясы бола тұрып, келесідей болу керек:

- өнімнің шығынының потенциалды нарығы және маркетингтік зерттеумен дайындалған;
- СМЖ бойынша стандарттарда көрсетілген талапқа сай дайындалған;
- өндіріс қызметі және құрылымдық бөлімшелер үшін нақтыланған және бөлшектенген;
- өндіріс қызметкерлі нақты, түсінікті және де міндетті сипатқа ие;
- түсінікті берілуі керек, мақсаттар қол жетерлік болу керек.

Сапа облысындағы саясаттың маңызды жағдайы келесідей қарастырылуы керек:

- пайданы қаматасыз ету;
- тұтынушының барлық сапа параметрлеріне сай және баға деңгейіне сәйкес өнімнің тұтынушыға жеткізілу нәтижесінде өндіріс табысын ұлғайту;
- өндірісті басқару және орындау деңгейін тұрақты жоғарылату жолымен өнім өндірісі кезінде өндірістік емес шығындарды төмендету;
- өндірілетін өнімнің экспортын және өндіріс көлемін кеңейту;
- технологиялық тәртіпті бекіте отырып, өнім сапасын жоғарылату, сапамен қамтамасыз етуде керекті құралдар енгізу;
- сапа облысында саясат жүргізу үшін адам, техникалық ұйымдастырушы, қаржы ресурстарын пайдалану;
- «ӨҚСО» ЖШС қызметкерлерін жоғары сапа жұмысына үйрету. СМЖ қызмет етуінде қатысуыға дайындау;
- Сертификаттаудың ұлттық және халықаралық жүйесінде СМЖ сертификаттауды жүргізу.

Сапа саласындығы саясат істеу керек:

- принциптер орнату;
- мақсаттарды белгілеу;
- өндіріс үшін сапа облысындағы стратегияны анықтау.

Сапа саласындығы саясаттың құрылуы. Бас директорға қажет:

- сапа облысында саясат құру кезінде сапа бойынша директорды және өндіріс қызметімен құрылымдық бөлімшелер басшысын саясат жағдайын дайындауға шақыру;
- басқармаға саясатқа енгізу және қызмет көрсету үшін сапа облысындағы мақсаттар мен мәселелерді беру.

Сапа облысында саясаттың құрылу негізі – «ӨҚСО» ЖШС қолданылатын, СМЖ талап қоятын стандарттарда көрсетілген сапа менеджментінің принциптері;

Саясаттың сапа облысындағы негізгі тағайындалуы – өндіріс орнының саясатының бөлігі ретінде сапа саясатының орындалуы және дайындалуы өндіріс басқармасының жауапкершілік сферасында болу керек. Сапа менеджменті сапа саясатымен анықталатын басқарма мәселесі ретінде қабылдану керек.

Сапа облысын да саясат проектісі құрылғаннан кейін бас директор оны бекіту және анализ үшін «ӨҚСО» ЖШС президентіне беруі тиіс.

«ӨҚСО» ЖШС президенті саясат проектіні «ӨҚСО» ЖШС жалпы мақсаттары және миссиясына сәйкес анализдейді, және оны бекітеді. Егер «ӨҚСО» ЖШС президентінің саясат проектісі бойынша талаптары болса, оны қайта жөндеу үшін бас директорға жіберіп, өңдеуден кейін бекітеді.

Сапа саласындағы саясатты рәсімдеу және танысу. Сапа саласында саясат өндірістің барлық деңгейлері мен бөлімшелерінің қызметкерлеріне жеткізілуі керек, олар онымен танысып, күнделікті жұмыста қолданулары керек.

Сапа саласындағы өндіріс қызметкерлері үшін саясаттың жеткізілу әдістері мен формалары:

- СМЖ бойынша саясатты өндірістің жалпы басқармасына қосу;
- өндірісте саясаттың таралуы үшін, тираждалуы үшін баспа әдістерінің түрлерін қолдану;
- арнайы стендтердің безендірілулері;
- қызмет орындарының көрнекті жерлеріне саясаттың түрлерін орналастыру;
- «ӨҚСО» ЖШС барлық деңгейлерінің қызметкерлер жиналысында саясатпен ауызша таныстыру.

Сапа облысындағы саясаттың негізгі құжаты бас директорымен және сапа бойынша директорымен қол қойылып, президентпен бекітілуі тиіс.

Сапа облысындағы саясат көшірмесі сапа басқару бөлімшесімен көшіріледі. Басқа әдіспен көшірілу кезінде сапа басқару бөлімшесінің бастығының және сапа бойынша директордың қолы қажет.

Сапа саласындағы саясатты қайта қарау және кезеңдік талдау реті. Сапа және тиімділік күнінің жиналыстарында саясаттың орындалу жүрісі, сапа облысындағы мақсаттарға жету стратегия бойынша жүру қарастырылып, сапа менеджментінің практикасы реттелуі керек.

Сапа облысындағы саясат «ӨҚСО» ЖШС бас директорымен жыл сайын анализденуі керек, жаңа мақсаттарға байланысты оған сапа бойынша директор қатысуы тиіс.

Сапа облысындағы саясаттың немесе оның жеке бөліктерінің өзгеруі саясаттың жаңа көшірмесін дайындау жолымен сапа бойынша директор ұсынысымен бас директор арқылы іске асады.

Сапа облысындағы саясаттың өзгеруінің нәтижелік шешімі бас директор ұсынған саясаттың жаңа көшірмесі негізінде «ӨҚСО» ЖШС президентімен қабылданады.

Сапа облысындағы өзгертілген саясатты «ӨҚСО» ЖШС президентімен бекітіледі, сапа бойынша директор және бас директор қол қояды [12].

2 Өнім туралы жалпы мәлімет

2.1 Өнім сипатамасы

Велосипед (шығу тегі латын тілінен *velox* – жылдам, жедел және *pes* – аяқ) – адам күшімен қозғалатын көлік түрі.

Көбінесе екі доңғалақты, кейбір кездерде үш доңғалақты түрлері де кездеседі. Бірінші велосипедтер Еуропада 19 ғасыр пайда болып, одан бері әлемге кең тарап, қазіргі дағдылы кейіпіне дейін дамып келген. Бүгінгі күні саны 1,000,000,000-тан асатын бұл көлік әлемнің кейбір аумақтарында серуендеуге, не спортта қолданылса, көп региондарда негізгі транспорт түрі болып табылады.

Велосипедтің жалпы бейнесі, рамасының конфигурациясы, доңғалақтары, педальдары, отырғышы және тұтқасы 1885 жылы алғашқы жасалған шынжырлы нұсқасынан аса көп өзгерген емес. Әрине сол уақыттан бері, әсіресе кейінгі кезде, жаңа материалдар қолданылып, компьютері орнатылған модельдері де дамытылып, велосипедтің дизайнына айтарлықтай өзгерістер жасалды.

Велосипед – жедел жүруге арналған қарапайым көлік. Ол 16 ғасырдан бастап көптеген елдердің өнертапқыштары: Г.Гантшель, Р. Ла Рошелли, Леонтий Шамшуренков, Овенден, тағыда басқа жасаған төрт доңғалақты арба негізінде шыққан. Алғашқы екі доңғалақты велосипед Ресейде жасалды. Ефим Артамонов жасаған велосипед 1801 жылы Мәскеуде көпшілікке көрсетілді. Оның алдыңғы үлкен доңғалағы педаль арқылы қозғалысқа келетін де, артқы кішкене доңғалағы сүйемелдеуіш қызметін атқаратын. Соңынан Батыс Еуропа елдерінде әр түрлі велосипедтер пайда болды. 19 ғасырдың 50-жылдары неміс механигі Ф.М. Фишер велосипедтің алдыңғы доңғалағына педаль кигізілген шатун орнатуды ұсынды. 19 ғасырдың аяқ кезінен бастап велосипед көптеп шығарыла бастады. Бұл кезде оның құрылысына пневматикалық шина, шарикті ішпек (подшипник), болат түтіктен жасалған рама, шынжырлы беріліс, еркін жүріс механизмі, тағыда басқа енгізілді. Қазіргі велосипед үстіне ершік орнатылған рамадан, екі (кейде үш) доңғалақтан тұрады. Ол аяқ күшімен педальді беріліс арқылы қозғалысқа келтіріледі. Оның рульмен байланысқан алдыңғы доңғалағы бағыттаушы қызметін атқарады. Велосипед пайдалану мақсатына және құрылымдық ерекшеліктеріне қарай: көліктік велосипед, көліктік жеңіл велосипед, жасөспірімдер велосипеді, спорттық велосипед, балалар велосипеді және арнаулы велосипед болып ажыратылады. Көліктік велосипедтің рамасы берік, шинасы жалпақ, рулі биік орналасқан, салмағы 16 килограмм шамасында, пайдалануда барынша қарапайым болып келеді. Көліктік жеңіл велосипедтің салмағы жеңілдеу (14 килограмм) әрі шинасы жіңішке, әдетте қол тежеуішпен жабдықталады. Жасөспірімдер велосипеді ересектерге арналған көліктік велосипедтің көшірмесі іспетті, құрылымы мейлінше қарапайым әрі бөлшектері үлкен велосипедтегіден гөрі кішірек келеді. Спорттық велосипедтердің тас жолға және трекке арналған түрлері бар. Олардың салмағы жеңіл (8 – 11 килограмм), камерасыз шиналары жіңішке болады; құралымдық жабдықтары легирленген болат және дюралюминий сияқты берік әрі барынша жеңіл материалдардан жасалады, рулі төмен орнатылып, қол тежеуішпен және жылдамдық ауыстырғышпен (сегіз – он сатылы) жабдықталады. Спорттық

велосипедтің бір түрі – тандем. Ол екі кісіге лайықталып, қос доңғалақты және қос берілісті болып жасалады. Мұндай велосипедтің жылдамдығы сағатына 70 километрге дейін жетеді. Балалар велосипедінің екі және үш доңғалақты, сондай-ақ құрама түрлері (үш доңғалақты велосипедті екі доңғалақты велосипедке және керісінше өзгертуге болады) бар. Балалар велосипедінің шиналары тұтастай күйылып немесе үрлемелі резина күйінде шығарылады. Арнаулы велосипедтерге циркте ойнауға, жүк тасуға, карт адамдардың жүріп-тұруына арналған бір – үш доңғалақты велосипедтер, велоарба, тағыда басқа жатады. Соңғы кезде жиналмалы велосипедтер көп тарады. Аспалы қозғалтқышпен жабдықталған велосипед мопед деп аталады.

2.2 Велосипед түрлері

Велосипедтерді пайдалану бойынша бірнеше түрге жіктелінеді (3-сурет).

Күнделікті пайдалану велосипеді, жол велосипеді 10-15 жылдан бері келе жатқан ең кең таралған велосипедтің түрі. Олар жолмен жүруге арналған. Мұндай велосипедте орманды топырақта да, асфальтта да жүруге болады. Жол велосипедтерінің бір кемшілігі – қала пәтерінде көп орын алып тұрады. Әдетте мұндай велосипедтердің рамасы жабық, болат трубалардан жасалынады. Жоғарғы труба көлденең орналасқан немесе артқа еңкейтілген болып келеді.

Жол тұтқасы жоғары көтерілген түрде болады, ол жолмен ыңғайлы және қауіпсіз жүру үшін биік отыруды қамтамасыз етеді.

Протекторлы орташа қалыңдықты (40-42мм) қақпақтар қолданылады, олар жермен ілінісуді қамтамасыз етеді. Дөңгелектерде, әдетте, 32 немесе 36 сым шабақтар болады.

Мұндай велосипедтерде ершігі кең және жұмсақ.

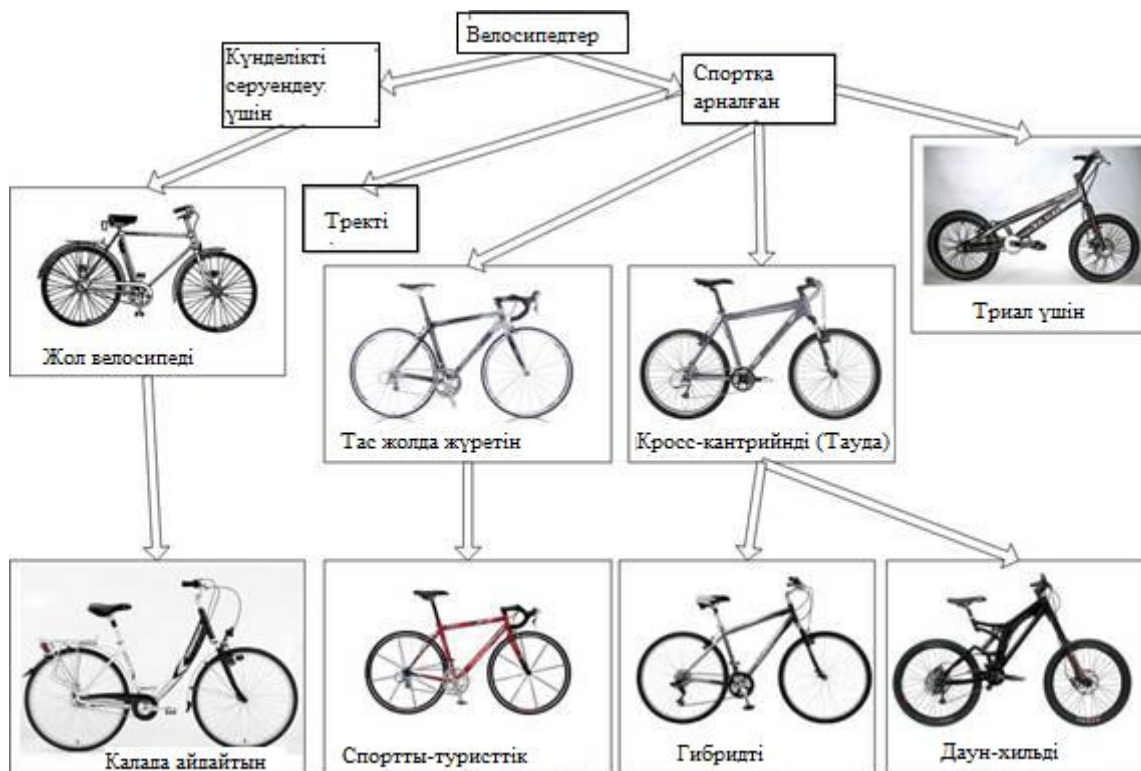
Осыдан бірнеше жыл бұрын жол велосипедтері бір жылдамдықты болатын. Қазір саудада көп жылдамдықтылардың түрлері кең таралған.

Ыңғайлы велосипед. Бұл велосипед жүргізушіге ыңғайлылықты арттыру үшін арналған жол велосипедінің бір түрі. Ыңғайлы велосипед – жол велосипедіне ұқсас, бірақ алдыңғы айыры жетілдірілген (амортизатормен жабдықталған). Мұндай велосипедте тегіс емес жолда жүрген ыңғайлы, сондықтан оны да күрделі емес жорықтарда пайдалануға болады.

Қала велосипеді. Жол велосипедінің бұл түрін көбінесе қалада қолдану үшін арналған.

Осындай түрлі велосипедтер үшін басты критерий – ол жинақылық және қызмет көрсетудің қарапайымдылығы, сонымен қатар қала көшелерімен қозғалған кездегі қауіпсіздік болып табылады.

Қала велосипедтерінде рама ашық (жоғарғы трубасынсыз) болуы мүмкін, велосипедтердің көптеген модельдерінде оны жинап қоюға болады. Жиналған түрде мұндай велосипедтер кез-келген лифт, жеңіл автокөліктің жүксалғышына оңай сыйып кетеді.



Сурет 3 - Велосипед түрлері

Тас жолда жүретін велосипед. Мұндай велосипедтер тек тас төселген жолдарда жүруге арналған. Топырақ жолдарына мұндай велосипедпен шықпау ұсынылады, бірақ тас жолда онымен жылдамдықты асыруға болады.

Әдетте мұндай велосипедтердің рамасы жабық болады. Тас жол велосипедінің тұтқасы майысқан формада болады, жолмен жүру кезінде ыңғайлы, әрі қауіпсіз отыруды қамтамасыз етеді. Сым шабақтарының санын 18-20-ға дейін азайтады, себебі дөңгелектердің беріктілігі жол велосипедтерінікіне қарағанда маңызды емес.

Спорттық – туристік велосипед. Бұл тас жолға арналған велосипедтің беті қатты жолдармен жүруге арналған түрі.

Тас жолға арналған велосипедке қарағанда бұл жерде беріктеу рама қолданылады. Жиі жағдайда алдыңғы айырлар амортизатормен жабдықталады.

Треккі велосипед. Бұл түр тек велотрек жарыстарына ғана арналған. Оның конструкциясы максимал жылдамдыққа жету үшін есептелген. Тежегіштер мен еркін жүріс механизмі болмауы мүмкін.

Кросс – кантринді (тау) велосипеді. Бұл велосипедтер жолсыз жерлермен жарысу үшін арналған. Спорттың мұндай түрімен айналысу үшін велосипедтің беріктілігі және аз салмақта жүргіштігі жоғары болуы шарт. Көбінесе мұндай велосипедтерде амортизатор артында болады.

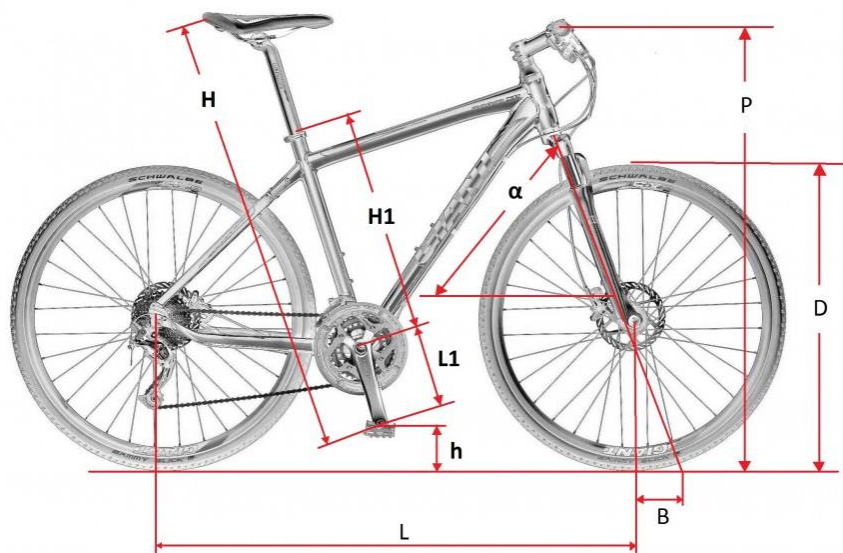
Гибрид. Бұл да тауға арналған велосипед, бірақ диаметрі үлкенірек болып келеді.

Даунхиллға арналған велосипед. Даунхилл – велосипедпен таудан үлкен жылдамдықпен түсу. Спорттың бұл түріне арналған велосипедтің беріктілігі

жоғары және жүргіштігі кросс-кантриден де үлкен болуы керек. Ол тек таудан төмен қарай түсу үшін арналған. Сондықтан рама конструкциясы күшті, дискті гидравликалық тежегіші мықты болуы керек. Мұндай велосипедтердің салмағы 20 кг асуы мүмкін.

BMX үшін велосипед. BMX – бұл велосипедпен секіру және акробатика. Бұл жерде де соққыға беріктілік өте жоғары болуы керек.

Велосипедтің негізгі өлшемдері 4-суретте келтірілген.



Сурет 4 - Велосипедтің негізгі өлшемдері

H1 – рама биіктігі – каретка центрі мен отырғыш трубаның жоғарғы бөлігі арасындағы ұзындық;

L – велосипед базасы – дөңгелек төлкелері центрі арасындағы қашықтық;

P – рөл биіктігі – рөл өсі мен жер деңгейінің қашықтағы;

D – дөңгелектің сыртқы диаметрі;

H – ершік биіктігі – ершіктің жоғарғы бөлігі мен жер деңгейі арасындағы қашықтық;

α – рөл колонкасының бұрылу бұрышы;

B – тұрақтылық иіні;

h – велосипедтің жол саңылауы – тепкіш осі центрі мен жер деңгейінің арасындағы қашықтық;

L1 – шатун ұзындығы – каретка центрі мен тепкіш осі центрі арасындағы қашықтық.

3 Өнімнің сапасын анықтау

3.1 Өнім сапасы туралы жалпы мәліметтер

Велосипедтердің тұтынушылық қасиеттері көбінесе көліктік құралдардың жалпы қасиеттеріне сәйкес келеді. Бұл жерде арнайы велосипедтерге ғана қатысты, жекелей қасиеттер қарастырылады.

Велосипедтердің функционалдық қасиеттеріне олардың жалдам жүруі, жүргіштік, қараңғыда жүру мүмкіндігі мен жүк тасымалдау мүмкіндігін жатқызамыз.

Жүргіштік түсінігі бойынша, әртүрлі ауа-райы жағдайында жолдардың қатты жабынынсыз жүруге ыңғайланған велосипедтер үшін. Велосипедтің жүргіштігін велосипед адымының ұзындығы, базасы, дөңгелегінің енділігі және суретінің тереңдігі бойынша түсіндіруге болады.

Жүргіштік велосипедтің адымы аз болуына байланысты болады, себебі велосипед айдаушы қашықтықтан ұтылғанымен, күштен ұтады.

Дөңгелек протекторының ені құм мен батпақты жүріп өтуіне байланысты. Ол 32-ден 56мм-ге дейін өзгеріп отырады. Дөңгелек ені ендірек болса, оның жүргіштігі жоғары болып табылады.

Терең протектор топырақпен жақсы ілінісуді қамтамасыз етеді, сол себепті жүргіштікті арттырады.

Велосипед геометриясының негізгі элементі жер мен жоғарғы трубаға дейінгі қашықтық болып табылады (E+B). Бұл велосипедті таңдаудағы басты параметр. Рама биіктігі велосипедисттің белінен 2-5 см төмен болуы керек.

Велосипед негізі дегеніміз миллиметрмен алғандағы оның дөңгелек осьтерінің центрлері арасындағы қашықтық. Велосипедтерде ол 900-ден 1175 мм-ге дейін болуы мүмкін. Ол қысқа болса, велосипедтің жүргіштігі жоғары, бірақ беріктілігі төмен.

Велосипедтің өлшемі каретка осі центрінен бастап жоғары трубаның қимасына дейінгі қашықтықпен анықталады.

Жылдам жүргіштік әсіресе спорт велосипедтері үшін маңызды. Ол велосипедтің адымының ұзындығына, протектор еніне және оның суретінің тереңдігіне, велосипед массасына, рөл мен ершіктің түріне байланысты. Велосипедтің адым ұзындығы үлкен болса, дөңгелектер жіңішке және протектор тереңдігі аз, велосипед салмағы төмен болған жағдайда онымен жоғары жылдамдықтарға қол жеткізуге болады. Егер жол көліктік велосипедтердің салмағы орташа алғанда 16 кг құраса, онда спорттық үлгілер 5-7 кг болады.

Салмағын азайту үшін болат бөлшектерді алюминий және титаннан жасалған бөлшектерге алмастырады, тұтас тетіктерді (тығын осьтерін) – қуыс денелілерге алмастырады. Массаны төмендету үшін жұлдызшаларда тесіктер ояды, тіпті велосипед шабақтарын (спицы) жұқа етіп дайындайды. Буындарының ені 3,3 мм болатын шынжырлардың орынына 2,4 мм енді шынжырларды қолданады. Қақпақты дөңгелектер мен камералардың орынына тір трубкаларды қолданады. Осы себептен де спортты велосипедтерде дөңелектің қалғаншалары, жүксалғыш және т.б болмайды.

Рөлдің төмен болуы велосипед айдаушының алдыға қарай қатты еңкеюіне алып келеді. Бұл өз кезегінде қарсы ауа ағынына кедергіні азайтуды, яғни жылдамдықтың көбеюін қамтамасыз етеді. Тар ершік аяқтардың жылдам

қозғалуына септігін тигізеді. Ауа кедергісін азайту үшін велосипедтердің кейбір модельдерінде шабақтардың орнына жұқа дисктерді қолданады.

Түнде жүру мүмкіндігі – күнделікті көлік құралы ретінде велосипедтің маңызды көрсеткіші. Бұл қасиет велосипедте шамдарының, тұрақты ток генераторының болуына байланысты.

Жүк тасу мүмкіндігі жүксалғыштың болуына байланысты. Кейде оларды алдына да, артына да орналастырады, ол велосипедтің жүккөтергіштігін арттырады. Бұл көрсеткіш туристік және жол көліктік велосипедтер үшін маңызды.

Велосипедтердің эргономикалық көрсеткіштеріне жүруінің жеңілдігі, отырудың ыңғайлылығы, жүрісінің жайлылығы мен қауіпсіздігі, сонымен қатар тасымалдау мен сақтаудың ыңғайлылығы. Барлық қасиеттер велосипед айдаушысының жол жүруі кезіндегі психофизикалық энергияға шығындарын сипаттайды.

Жүрістің жеңілдігі айналып тұрған тетіктердің үйкелу коэффициентіне және велосипед адымының ұзындығына байланысты. Велосипед адымы қаншалықты қысқа және велосипедтің үйкелу буындарын дайындаудың сапасы жоғары болса, велосипед айдаушының жүргізу кезінде шаршап қалу сирек болады.

Отырудың ыңғайлылығы велосипед рамасының конструкциясы бойынша және оның биіктігімен анықталады. Рама биіктігі каретка өсінен бастап трубканың жоғарғы соңына дейінгі қашықтықпен анықталады. Отыру үшін ыңғайлы болып ашық рамалы немесе онша биік емес рамалы (440-500 мм) велосипедтер табылады.

Жүрістің ыңғайлылығы рөл формасымен, ершік түрімен, батпақ қатқандарының болуымен, дөңгелектерінің енімен және велосипед негізімен анықталады. Жайлы жүріс пен серуендеу үшін рөлі биік, ершігі кең және жұмсақ, дөңгелектерінің ені үлкен велосипедтер ыңғайлы болып табылады. Велосипед базасы қаншалықты үлкен болса, соншалықты ол тұрақты болап келеді.

Жүріс қауіпсіздігі тежегіштердің сенімділігі мен рама биіктігіне байланысты. Жабысып тұратын типті қол тежегіштері сенімдірек болып келеді. Рамасы төмен және базасы үлкен велосипедтер тұрақты. Артқы жақты көрсететін айнаның, дыбыс сигналының, шынжыр қалқандарының, артқы дөңгелекке сетканың болуы қауіпсіз жүрісті қамтамасыз етеді.

Велосипедтердің сенімділігі бас тарту жұмысымен сипатталады, ол 2500-2850 км қашықтыққа, сондай-ақ 8500-10000 км кепілденген қашықтыққа сәйкес келеді. Сенімділік көрсеткіштеріне жөндеуге жарамдылық жатады. Барлық велосипедтерді тіпті үй жағдайында қосалқы бөлшектер болған жағдайда жөндеу қиынға түспейді. Велосипедтерді кепілденген сақтау мерзімі 15-24 ай.

3.2 Сапа көрсеткішінің номенклатурасын анықтау

Велосипедтердің сапа көрсеткіштерінің тізімі және олар сипаттайтын қасиеттер кестеде көрсетілген.

3.3 Қауіпсіздік талаптарын талдау

Осы талап ершіктің биіктігі 435-тен 635 мм мектеп жасына дейінгі велосипедтерге; ершігі 635 мм биіктікте реттелетін мектеп жасындағы балаларға және жасөспірімдерге арналған көлік велосипедтеріне қолданылады.

Тағайындалу көрсеткіштері	
Жүрісінің жеңілдік коэффициенті	Жүрген кездегі энергия шығынының үнемділігі
Масса, кг	Жүрген кездегі энергия және материал шығынының үнемділігі
Беріліс саны	Велосипед шығындайтын қуат
Сенімділік көрсеткіштері	
Бас тартуға жұмыс, км	Бас тартпаушылық
Эргономикалық көрсеткіштер	
Жалпыланған эргономикалық көрсеткіштері	Конструкцияның антропомертиялық берілгендерге сәйкес келуі, велосипедті пайдалану ыңғайлылығы (руль, ершік, тежегіш тұтқалардың, батпақтан қорғаудың ыңғайлылығы)
Эстетикалық көрсеткіштері	
Эстетикалық көрсеткіштер	Композицияның тұтастығы, өндірістік дайындаудың жетілгендігі
Технологиялық көрсеткіштері	
Материалды қолдану коэффициенті	Материал шығынының үнемділігі (қара және түсті металл және пластмасс)
Қауіпсіздік көрсеткіштері	
Жалпы көрсеткіш	Велосипедтің қауіпсіздік құралдарымен жабдықталуы және оның тиімділігі
Тежегіш жол, м	Жүрудің қауіпсіздігі

Велосипедтің бөлшектері мен тораптарының конструкциялары берік болуға және осы бұйымды пайдаланған уақытта баланың қауіпсіздігін қамтамасыз етуге тиіс. Шынжырмен жүретін велосипед тежегіш жүйемен немесе тежегіш жүйелерімен жабдықталуға тиіс. Жұлдызша тістерінің үстінде шынжырдың жинақталуына және шынжырды лақтырып тастауына жол берілмейді.

Мініп жүру процесінде баланың денесі тиетін бұйымның шығып тұрған бөлшектерінің айналасы үшкір болмауға тиіс. Ұзындығы 8 мм-ден асатын шеткі бөлшектері дөңгеленген болуға тиіс. Раманың үстіңгі құбырында шығынқы жерлер болмауға тиіс.

Мектеп жасына дейінгі балаларға арналған тежегіші қолмен басылатын велосипедте тежегіштің тұтқасына 90 Н күш түсіргенде тежегіш күші кемінде 90 Н болуға тиіс. Аяқпен тежелетін велосипедте басқышқа түсетін күштің тежегіш күшіне арақатысы 2:1 аспауға тиіс.

Тежегіш жүйесі жасөспірімдерге арналған велосипедті массасы 70 кг, мектеп оқушыларынікін - 60 кг-мен жүк тиеп тежегіш жүйесін сынаған кезде "іркіліссіз" жұмыс істеуге тиіс. Дөңгелектерді толық бөгеуге рұқсат етілмейді. Тежегішке түскен күшті босатқан кезде тежегіш жүйесінің барлық элементтері бастапқы күйіне келуге тиіс.

Рульдік басқару велосипедті нық әрі сенімді басқаруды қамтамасыз етуге тиіс. Рульдің шеттері кемінде 70 Н тарту күшіне шыдайтын тұтқалармен немесе тығындармен жабдықталуға тиіс.

Рульмен басқару мектепке дейінгі балалар үшін екі жағынан да кемінде 600 және 750-ден аспайтын бұрышта дөңгелектің еркін айналуын қамтамасыз етуге тиіс (алдыңғы дөңгелекке қосылатын үш дөңгелекті велосипедтен басқа). Мектеп оқушылары мен жасөспірімдерге арналған велосипедтің басқышы мен дөңгелектің (немесе алдыңғы дөңгелектің шиткасы) арасы кемінде 89 мм болуға тиіс.

"Руль - алдыңғы айыр" торабын сынаған кезде мектепке дейінгілерге арналған велосипедте көзге көрінетін жарықтар болмауға, руль өзегі сынбауға тиіс. Қалдық деформация дөңгелектен сәтте 500 Н - статикалық жүк, 30 Н.м. тең күш салғанда 20 мм-ден 100 мм-ге аспауға тиіс; рульдің екі жағынан 130 Н-тан жүк салғанда өзекке қатысты руль алынбауы тиіс.

Велосипедтің "руль - алдыңғы айыр" торабын сынаған кезде көзге көрінетін жарықтар болмауға тиіс. Мектеп оқушыларына арналған велосипедтерді кемінде 13,5 кг түсіп келе жатқан салмақпен сынаған кезде және торапқа кемінде 130 Н күш түсіргенде; жасөспірімдерге арналған велосипедтерді кемінде 22,5 кг салмақпен сынаған кезде және 200 н күш түсірген кезде - айыр мен раманың ұшы арасындағы өлшенетін тораптың қалдық деформациясы 40 мм-ден аспауға тиіс.

Рульдің өзегі мектеп оқушыларының велосипедін сынаған кезде кемінде 50 Н м, жасөспірімдерге арналған велосипедте кемінде 108 Н м болғанда айналған сәтте күш түсіргенде сынбауға тиіс. 150 Н м мектеп оқушыларының велосипедін, кемінде 25 Н м жасөспірімдерге арналған велосипедтерді сынаған кезде "руль өзегі - алдыңғы айыр" торабына айналған сәтте күш түсіргенде жарықтарға, сынықтарға және 4 мм-ден асатын сынақ валын араластыруға жол берілмейді.

Ершік пен ершікті ұстағыш велосипедке нық орнатылуға тиіс. Мектеп жасына дейінгі балаларға арналған велосипедке тігінен төменге бағытталған 300 Н тең салмақ түскен кезде ершікті ұстағышқа қатысты айналып кетпеуге тиіс; ершікке көлденең салмақпен 100 Н тең салмақ түсірген кезде рамаға қатысты ершік ұстағыш айналып кетпеуге тиіс.

Мектеп жасындағы балаларға арналған велосипедтерді сынаған кезде тиісінше ершікке кемінде 600 Н және 700 Н тігінен салмақ және 150 Н пен 200 Н көлденең салмақ түсірген кезде ершік ұстағышқа қатысты ершік және ершікке қатысты ершікті ұстағыш айналып кетпеуге тиіс.

"Рама-айыр" торабы берік болуға тиіс. Мектеп жасына дейінгі балаларға арналған велосипедтерді 50 мм биіктіктен салмағы 22,5 кг түсіп келе жатқан

жүкпен және салмағы 30 кг жүкпен "рама-айыр" торабынан еркін құлатып сынаған кезде - көзге көрінетін жарық болмауға тиіс, айырдың аяқ жағы мен раманың арасындағы өлшенетін тораптың қалдық деформациясы 20 мм-ден аспауға тиіс.

Басқыш-шатун" торабы динамикалық жүктемелерге шыдамды болуға тиіс. Динамикалық сынақ кезінде басқыштың немесе шатунның қиылысында қызып кетпеуге және көзге көрінетін жарықтар болмауға тиіс. Велосипедтің сымы басқышқа тігінен кемінде 600 Н (мектеп жасындағы балаларға арналған велосипедтерде), кемінде 1500 Н (жасөспірімдерге арналған велосипедтерде) күш түсірген кезде жұмыс істеуге тиіс.

Басқыштар мектепке дейінгі жастағы балаларға арналған велосипедте - 200, мектеп жасындағы балаларға арналған велосипедте - 250 тік күйінде жүк тиелген велосипедпен орнынан қозғалғанда жерге тимеуге тиіс.

Велосипед шынжырдың негізгі жұлдызшамен қосылатын сыртқы бетін жабатын қорғаныш құрылғымен жабдықталуға тиіс.

Дөңгелектің айырдан өз бетімен түсіп қалуына жол берілмейді. Мектеп оқушыларына арналған велосипедтердің радиалды және бетіндегі дөңгелектері 4,0 аспауға, дөңгелектер жазықтығының араласуы - 7,0 аспауға тиіс.

Мектеп жасына дейінгі балаларға арналған велосипедтерге орнатылатын ұстап тұратын роликтер салмағы 30 кг жүкті тігінен қойғанда 25 мм артық иілмеуі, қалдық деформация 15 мм-ден артық болмауға тиіс. Велосипед пен әрбір роликтің ішкі тік беті симметриясының жазықтығы арасындағы көлденең қашықтығы кемінде 175 мм болуға тиіс.

Велосипедке жарық беру жүйесін жүргізген кезде электр сымы қозғалатын бөліктен немесе өткір жиектен басқа жағына орналастырылуға тиіс. Барлық қосылыстар 10 Н тартылыс күшіне шыдауға тиіс.

Әрбір велосипедте мынадай ақпаратты:

- жинау және күтіп ұстау жөніндегі нұсқаулықты;
- велосипедпен жүрген кезде қауіпсіздік шаралары туралы нұсқаулықты қамтитын нұсқаулық болуға тиіс.

Велосипедтерді дайындау кезінде қолданылатын полимер материалдарға қойылатын – химиялық қауіпсіздік талаптары Ә Қосымшасында келтірілген.

4 Өнімді сынау

4.1 Сынау орталығының құрал-жабдықтарын талдау

Сынау Орталығы «ӨҚСО» ЖШС-нің құрамдас бөлігі болып табылады. Сынау Орталығы 1999 жылдың шілде айында құрылған. Тәуелсіздік пен техникалық күзіреттілікке аккредиттеуді Қазақстан Республикасының аккредиттеу жүйесінде аккредиттеуді сол жылдың желтоқсан айында алған.

Сынау Орталығы заманауи зертханалық құрал-жабдықтармен (270 бірліктен аса) және өлшеу құралдарымен жабдықталған.

«ӨҚСО» ЖШС сынау Орталығы базасында отынның барлық түрі үшін жылу қазандықтары, су ысыту бойлерлері, арматура, құбырлар, сонымен қоса, компьютерлер мен оргтехника, электр тұрмыстық техника, құрылыс материалдары, ауылшаруашылық және тағам өнімдері, парфюмерлі-косметикалық өнім, яғни шығарылатын және шетелден әкелінетін тауарлардың барлық спектірін қамтиды.

Өнімнің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында сынау Орталығында бидайдағы, кептірілген ет және балық өнімдеріндегі бенз(а)пиреннің болуын флуорисценция детекторын қолдану арқылы жоғары-сұйықтық хроматография әдісімен анықтайды.

Орталықтың аккредиттеу саласы 100-ден астам сынау әдістерінің Кеден одағының төмендегі техникалық регламент талаптарына сәйкестігін қамтиды:

- ТР/КО 005/2011 «Орама қауіпсіздігі туралы»;
- ТР/КО 006/2011 «Пиротехникалық өнімдер қауіпсіздігі туралы»;
- ТР/КО 007/2011 «Балалар мен жасөспірімдерге арналған өнімдерінің қауіпсіздігі туралы»;
- ТР/КО 008/2011 «Ойыншық қауіпсіздігі туралы»;
- ТР/КО 009/2011 «Парфюмерлі-косметикалық өнімнің қауіпсіздігі туралы»;
- ТР/КО 017/2011 «Жеңіл өнеркәсіп өнімдерінің қауіпсіздігі туралы»;
- ТР/КО 019/2011 «Жеке бас қауіпсіздігі құралдарының қауіпсіздігі туралы».

Орталықтың аккредиттеу саласы өнімнің мынадай түрлерінің бірқатар сынаулар жүргізуге мүмкіндік береді:

- жеңіл өнеркәсіп өнімдері – мата материалы және оның өнімдері, киімдер, аяқ киімдер, жүннен жасалған өнімдерді химиялық және биологиялық көрсеткіштер бойынша шикізат түрі мен құрамын анықтау;

- орамалар мен орауыш материалдар – металл, шыны, полимер, ағаш, керамика және т.б. санитарлы-гигиеналық және физико-механикалық көрсеткіштер бойынша;

- бала күтіміне арналған өнімдер – ойыншықтар, мектеп жабдықтары, баспа өнімдері, ыдыс-аяқтар, санитарлы-гигиеналық өнімдерді, арбалар, велосипедтер және т.б. химиялық және биологиялық көрсеткіштер бойынша.

Заманауи құралдар Кедендік одақ көлеміндегі техникалық реттеуге жататын өнімдердегі 60-тан астам ұшқыш органикалық және 22-ден астам металды қоспаларды анықтауға мүмкіндік береді.

Физико-химиялық әдістерді талдаудың кең саласы хроматография болып табылады, ол құрамы бойынша күрделі көпкомпонентті қоспаларды бөлу әдістерін дайындаумен айналысады.

а) Газды хроматографияның сипаттық ерекшеліктеріне мыналар жатады:

- бөлу қабілеттілігінің жоғарылығы;
- әдістің әмбебаптылығы;

- сезімталдығының жоғарылығы;
- жылдамдық;
- дәлдік.

Орталықтың материалды-техникалық жабдықталуы

Кристаллюкс 4000М газды хроматографы мынадай талдау түрлерін жүргізуге мүмкіндік береді:

- табиғи және төмендетілген газдың құрамы мен сапасы;
- химиялық және мұнай химиялық өндірісінің өнімдерін талдау;
- спиртті сусындардың шынайылығы;
- шарап және шарап материалдарындағы этанол және т.б. болуын талдау;
- судағы зиянды қоспалардың болуы;
- судағы, топырақтағы және тағам өнімдеріндегі пестицидтер;
- атом электростанциясының газды аумағын;
- лак-бояу өндірісінің өнімдерін;
- темекі өнімдерінің сапасы.



Сурет 5 - Кристаллюкс 4000М газды хроматографы

б) Shimadzu GCMS-QP2010S (Жапония)

Ұшпа органикалық заттарды анықтау үшін термодесорбермен және инжектормен жабдықталған. Бұл модель Орталықтың өнімділігін айтарлықтай арттырады. Газды хроматограф 350°C-тан 50°C-қа дейін 2,7 минутта суытады. Жылдам хроматография техникасымен бұл сараптама уақытын айтарлықтай қысқартады.



Сурет 6 - Shimadzu GCMS-QP2010S

в) атомды-абсорбционды спектрометр Contr AA600 (Германия)
Негізгі сипаттамалары:

- шекті икемділік пен көп варианттылық;
- кепілденген тұрақтылық;
- ақпаратты максималды түрде сақтау;
- жоғары өнімділік;
- операциялардың жылдам кезектілігі;
- нәтижелерді толықтай өңдеу.



Сурет 7 - Атомды-абсорбционды спектрометр ContrAA600

Орталықта жүргізілетін сынаулардың сенімділігін қамтамасыз ету үшін суды дайындау және тазалау қарастырылған, дистильденген суға үнемі бақылау жүргізіледі.

Орталық ғимаратында ауа тартқыш вентиляция бар, сонымен қатар климатты бақылау жүйесі, қоршаған ортаның параметрлерінің мониторингісі үнемі жүргізіліп отырады (температура және ылғалдылық).

Орталық қызметі әрқашан динамикалық дамуға бағытталған: сынаудың жаңа әдістері игерілуде, өнім сапасын бақылаудың заманауи әдістерін дамыту тенденциялары саралануда, біліктілікті арттыру бойынша курстар мен семинарларға жіберілуде.

4.2 Сынау жүргізу үшін үлгілерді таңдау

Сынау әдістерінің бағдарламасы мен таңдама көлемін сынау жүргізу органы орнатады. Сертификациялық сынаулар үшін партиядан велосипедтерді кездейсоқ таңдау әдісімен таңдап алады. Партия көлемі төмендегідей болған кезде үлгілер саны, данамен алғанда:

- 100-ге дейін – 1;
- 101-ден 1000-ға дейін – 2;
- 1001 және одан да көп – 3 +1 әрбір 1000 дана.

Өнім партиясы деп бір құжат бойынша келген, бір модельді велосипедтерді айтамыз.

Таңдап алынған велосипедтер толығымен жинақталған және жүйелері мен түйіндерінде көрінетін ақаулықтар болмауы тиіс.

Егер де велосипедтердің ішіндегі кем дегенде біреуісі сынауға шыдамаған жағдайда, онда партиядан қосымша алғашқы сынауға алынған үлгі санынан екі есе көп үлгі алып, қайталау сынауларын жүргізеді. Егер барлық велосипедтер қайталау сынауларына шыдаса, партияны қабылдайды. Ал қайталау сынауларына сыналып жатқан велосипедтердің кем дегенде біреуісі төзбесе велосипед партиясын қабылданған жоқ деп есептейді [5].

4.3 Сынау жүргізу әдістерін талдау

Міндетті нормалардың орындалу дәрежесі сертификаттау процесінде тексеріледі. Сынау кезінде мынадай параметрлері бақыланады:

- Рульді басқару торабы (беріктілікке сынау);
- «Рама-алдыңғы» торабы (соққыға сынау);
- «Рама-айыр» торабы (жүк түсірумен және еркін құлаумен сынау);
- «Басқыш-шатун» торабы (динамикаға сынау.)

"Руль - алдыңғы айыр" торабын сынаған кезде велосипедте көзге көрінетін жарықтар болмауға, руль өзегі сынбауға тиіс. Қалдық деформация дөңгеленген сәтте 500Н - статикалық жүк, 30 Н тең күш салғанда 20 мм-ден 100мм-ге аспауға тиіс; рульдің екі жағынан 130 Н-тан жүк салғанда өзекке қатысты руль алынбауы тиіс.

Велосипедтің "руль - алдыңғы айыр" торабын сынаған кезде көзге көрінетін жарықтар болмауға тиіс. Мектеп оқушыларына арналған велосипедтерді кемінде 13,5кг түсіп келе жатқан салмақпен сынаған кезде және торапқа кемінде 130Н күш түсіргенде; жасөспірімдерге арналған велосипедтерді кемінде 22,5кг салмақпен сынаған кезде және 200Н күш түсірген кезде - айыр мен раманың ұшы арасындағы өлшенетін тораптың қалдық деформациясы 40 мм-ден аспауға тиіс.

Рульдің өзегі мектеп оқушыларының велосипедін сынаған кезде кемінде 50 Нм, жасөспірімдерге арналған велосипедте кемінде 108Нм болғанда айналған сәтте күш түсіргенде сынбауға тиіс. 150 Нм мектеп оқушыларының велосипедін, кемінде 25 Н м жасөспірімдерге арналған велосипедтерді сынаған кезде "руль өзегі - алдыңғы айыр" торабына айналған сәтте күш түсіргенде жарықтарға, сынықтарға және 4мм-ден асатын сынақ валын араластыруға жол берілмейді.

Ершік пен ершікті ұстағыш велосипедке нық орнатылуға тиіс. Мектеп жасына дейінгі балаларға арналған велосипедке тігінен төменге бағытталған 300 Н тең салмақ түскен кезде ершікті ұстағышқа қатысты айналып кетпеуге тиіс; ершікке көлденең салмақпен 100 Н тең салмақ түсірген кезде рамаға қатысты ершік ұстағыш айналып кетпеуге тиіс.

Мектеп жасындағы балаларға арналған велосипедтерді сынаған кезде тиісінше ершікке кемінде 600 Н және 700 Н тігінен салмақ және 150 Н пен 200 Н көлденең салмақ түсірген кезде ершік ұстағышқа қатысты ершік және ершікке қатысты ершікті ұстағыш айналып кетпеуге тиіс.

"Рама-айыр" торабы берік болуға тиіс. Мектеп жасына дейінгі балаларға арналған велосипедтерді 50мм биіктіктен салмағы 22,5 кг түсіп келе жатқан жүкпен және салмағы 30кг жүкпен "рама-айыр" торабынан еркін құлатып сынаған кезде - көзге көрінетін жарық болмауға тиіс, айырдың аяқ жағы мен раманың арасындағы өлшенетін тораптың қалдық деформациясы 20 мм-ден аспауға тиіс.

"Басқыш-шатун" торабы динамикалық жүктемелерге шыдамды болуға тиіс. Динамикалық сынақ кезінде басқыштың немесе шатунның қиылысында қызып кетпеуге және көзге көрінетін жарықтар болмауға тиіс. Велосипедтің сымы басқышқа тігінен кемінде 600 Н (мектеп жасындағы балаларға арналған велосипедтерде), кемінде 1500 Н (жасөспірімдерге арналған велосипедтерде) күш түсірген кезде жұмыс істеуге тиіс.

Басқыштар мектепке дейінгі жастағы балаларға арналған велосипедте - 200, мектеп жасындағы балаларға арналған велосипедте - 250 тік күйінде жүк тиелген велосипедпен орнынан қозғалғанда жерге тимеуге тиіс.

Велосипед шынжырдың негізгі жұлдызшамен қосылатын сыртқы бетін жабатын қорғаныш құрылғымен жабдықталуға тиіс.

Дөңгелектің айырдан өз бетімен түсіп қалуына жол берілмейді. Мектеп оқушыларына арналған велосипедтердің радиалды және бетіндегі дөңгелектері 4,0 аспауға, дөңгелектер жазықтығының араласуы - 7,0 аспауға тиіс.

Мектеп жасына дейінгі балаларға арналған велосипедтерге орнатылатын ұстап тұратын роликтер салмағы 30 кг жүкті тігінен қойғанда 25 мм артық иілмеуі, қалдық деформация 15 мм-ден артық болмауға тиіс. Велосипед пен әрбір роликтің ішкі тік беті симметриясының жазықтығы арасындағы көлденең қашықтығы кемінде 175 мм болуға тиіс.

5 Техникалық-экономикалық негізделуі

Сынау орталығын ұйымдастыруға кететін шығындарды есептеу.

«Өнім мен қызметті сертификаттау орталығының» ЖШС құрамында заманауи зертханалық құралдармен жабдықталған, аккредиттелген сынау орталығы жұмыс істейді. «ӨҚСО» ЖШС Сынау орталығының базасында шығарылатын және шетелден әкелінетін тауарлардың барлық спектіріне сынау жүргізіледі.

Сынау орталығының қажетті сынау жабдықтары және олардың бағалары 3-кестеде қарастырылған.

Кесте 3- Сынау жабдықтарын сатып алу

№	Аталуы	Саны	Біреуіні бағасы, тг	Жалпы сомасы, тг
1	РАС-35000 салыстырып-тексеру қондырғысы	1	250 000	250 000
2	ГОСТ 166 бойынша штангенциркуль ШЦ-II-250	1	7 000	7 000
3	Механикалық секунд өлшегіш СОС пр-2б-2-000	1	3 000	3 000
4	ГОСТ 427 бойынша өлшеуіш металдық сызғыш	1	2 200	2 200
5	«FEUTRON» фирмасының 3101 климаттық камерасы	1	210 000	210 000
6	ГОСТ 29329 бойынша таразы	1	8 200	8 200
7	ВИТ-2 психрометрi	1	18 400	18 400
8	M110 барометр-анероид әрекеттегі нормативтік құжат бойынша	1	17 500	17 500
9	Манометр МО дәлдік кл. 1,0	1	16 220	16 220
10	Көліктік сілкуді келтіру тақтасы	1	18 000	18 000
11	Сынапты термометр нормативтік құжат бойынша	1	11 000	11 000
	БАРЛЫҒЫ	11		561 520

Энергетикалық жабдықтар – бұл жабдықтарға жұмсалатын қаржының соммасы алынады.

Электронды есептеу техникасы – бұл сынау зертханасының компьютермен жабдықталуына қаржының мөлшерін сынау жабдықтарының құнынан 9 пайыз алынады [16].

Өндірістік және шаруашылық инвентарлар - өндірістік инвентарларға жататындар – желдеткіш, стеллаждар және т.б. Шаруашылыққа – үстелдер, шкафтар, орындықтар және т.б. жатады. Бұлардың шығын мөлшерін жабдықтардың жылғы сомасынан 20 пайыз мөлшерінде алуға болады. Сондағы аталған негізгі өндірістік қордың элементтерін есептегеннен кейін нәтижелерін 4-кестеден көреміз.

Кесте 4 - Негізгі өндірістік қор

№	Аталуы	Жалпы сомасы, теңге
1	Сынау орталығы	350 000
2	Сынау жабдықтары	561 520
3	Энергетикалық жабдықтар	16 344,2
4	Электронды есептеу техникасы	147 097,8
5	Өндірістік және шаруашылық инвентарьлар	326 884
	БАРЛЫҒЫ	1 401 846

Сынау орталығының айналым қаражатын есептеу

Сынау құралдарын салыстырып тексеру бойынша жұмыстарды атқаруға қажетті материалдар ретінде салыстырып тексеру таңбалары алынады. Олардың құнын 5-кестесінен көруге болады.

Кесте 5 - Салыстырып тексеру таңбаларын дайындауға кететін шығындар

№	Аталуы	Саны	Біреуінің құны, тг	Жалпы сомасы, тг
1	Металл таңба	2	1 728,00	3 456,00
2	Лейблдер	548	75,00	41 100,00
3	Пломбалар	1 452	83,00	120 516,00
	БАРЛЫҒЫ	2 002		165 072,00

Сонымен қатар сынау орталығын құжаттамамен қамтамасыз ету үшін нормативтік құжаттарды сатып алуға шығындар 6 – кестесінде ұсынылған.

Кесте 6 - Нормативтік құжаттарды сатып алуға кететін шығындар

№	Аталуы	Саны	Бірлігінің құны, Теңге	Жалпы сомасы, теңге
1	МЕСТ	9	300,00	2700,00
2	ҚР СТ	2	872,00	1744,00
3	ГОСТ Р	2	821,00	1642,00
	БАРЛЫҒЫ	13		6086,00

Сынау орталығы электр энергиясымен қамтылған. Электр жарығына бір айда кететін шығынды былай есептейміз [18]:

$$Ш_{\text{Э}} = A \cdot \text{Э} \cdot U \cdot B_{\text{Э}} = 70 \cdot 0,075 \cdot 176 \cdot 5 = 4\,620 \text{ тг}, \quad (1)$$

мұндағы A – жарықталатын аудан, м^2 ;

Э – бір шаршы метрге бір сағатта кететін энергияның көлемі;

U – бір айда жағылатын жарық уақыты, сағат;

$B_{\text{Э}}$ – электр энергиясының бағасы, 5 тг/кВт*сағ.

Суға және канализацияға кететін шығындар:

$$Ш_C = Ж \cdot Н_C \cdot 2 \cdot K_{KC} \cdot Б_C = 7 \cdot 20 \cdot 2 \cdot 266 \cdot 1 = 74\,480 \text{ тг}, \quad (2)$$

мұндағы Ж – жұмысшылардың саны;
 N_C - әрбір жұмысшыға судың нормасы, л;
 K_{KC} – бір жылдағы күнтізбелік жұмыс күндер саны (266 күн);
 $Б_C$ – судың 1 м^3 бағасы.

Бір айда жылуға кететін шығындар:

$$Ш_{Ж} = V \cdot Ш \cdot Б_{Ж} \cdot 720 = 210 \cdot 30 \cdot 2 \cdot 10^{-4} \cdot 720 = 907,2 \text{ тг}, \quad (3)$$

мұндағы V – цехтың жалпы көлемі, м^3 ;
 $Ш = 30$ ккал - 1 м^3 сағатына кететін жылудың мөлшері (СНиП);
 $Б_{Ж} = 2 \cdot 10^{-4}$ тг – 1 кКал/сағ;
 720 – бір айдағы сағаттар саны ($24 \cdot 30$).

Сынау орталығында желдетуге кеткен жылу үшін шығындар:

$$Ш_{В} = V \cdot Ш_1 \cdot Б_{Ж} \cdot У = 210 \cdot 15 \cdot 2 \cdot 10^{-4} \cdot 720 = 453,6 \text{ тг}, \quad (4)$$

мұндағы V – цехтың өндіріс бөлімінің көлемі, м^3 ;
 $Ш_1 = 15$ ккал - 1 м^3 желдетуге кететін жылу шығыны (ауаны жылыту үшін);
 $Б_{Ж} = 2 \cdot 10^{-4}$ тг – 1 ккал/сағ;
 $У$ – бір айдағы желдету істейтін уақыт, сағат.

Есептелген электр энергиясы, жылыту, желдету және суға жұмсалатын шығындар 7-кестеде ұсынылған.

Кесте 7 - Энергияларға жұмсалатын шығындар

№	Аталуы	Жылдық шығын, теңге
1	Электр энергиясы	55 440
2	Су және канализация	74 480
3	Жылу	10 886,4
4	Желдету	5 443,2
	БАРЛЫҒЫ	146 249,6

Сынау орталығын аккредиттеу қаражаты

Сынау орталығын аккредиттеу бұл заңды тұлғаның жүзеге асыратын қызметін нормативтік құжаттар талаптарына сәйкес заң жүзінде растау. Аккредиттеуге кететін шығындар 8-кестеде көрсетілген.

Сынау зертханасы қызметкерлерінің еңбек ақыларын есептеу. Зертханада 7 қызметкер, оның біреуі зертхана басшысы. Зертхана басшысы инженер-метрологтың тоғызыншы разряд бойынша сағаттық тарифтік еңбек ақысының мөлшері:

$$E_a = 53,97 \cdot 3,53 = 190,5 \text{ тг},$$

Инженер-метрологтың жалақысы:

$$E_{TK} = N \cdot T_T \cdot C_T = 850 \cdot 0,42 \cdot 190,5 = 66\,390 \text{ тг,} \quad (5)$$

Кесте 8- Аккредиттеу кезіндегі шығындар

№	Жұмыстардың аталуы	Жалпы құны, теңге
1	СЭС қорытынды алу	553,00
2	Орталық жұмысшыларын аттестаттау	2 670,00
3	Лицензиялық жинақ	9 000,00
4	Тәуелсіз сараптамалық бағалауды және аттестаттық тексеруді өткізу	253 828,00
	БАРЛЫҒЫ	266 051

Қалған алты зертхана қызметкерлерінің жетінші разряд бойынша сағаттық тарифтік еңбек ақысының мөлшері:

$$E_a = 53,97 \cdot 2,93 = 158,1 \text{ тг,}$$

$$E_{TK} = N \cdot T_T \cdot C_T = 575 \cdot 0,42 \cdot 158,1 = 38\,182 \text{ тг,} \quad (6)$$

Бұдан басқа орталық қызметкерлерін үш жылда бір рет оқытуға жібергенде, олардың оқуға кететін және “іс-сапарлық шығындары есептелінеді. Оның барлығы 9-кестеде қарастырылған.

Кесте 9 – Орталық қызметкерлерін оқыту, іс-сапарлары мен жалақылары

№	Аталуы	Саны	Бірлігінің құны	Жалпы сомасы, теңге
1	Оқудың бағасы	2	26 086,96	52 173,92
2	Іс-сапарлық шығындар	2	59 950	119 900
3	Жалақы:			
	- зертхана басшысы;	1	66 390	66 390
	- инженерлер	6	38 182	229 092
	БАРЛЫҒЫ	11		467 555,92

«ӨҚСО» ЖШС аккредиттелген сынау орталығын ұйымдастыруға кеткен жалпы шығындардың қосындысы 10-кестеде келтірілгендей 2 455 530,50 теңгені құрайды. Іске асыруға кететін тиімділік мөлшері 3 млн теңге. Жұмсалған шығындарды қайтару мерзімі – 2,5 жыл. Амортизациялық жарна 10 пайыз. Түсетін пайда 890 510,16 теңге.

Кесте 10- «ӨҚСО» ЖШС сынау орталығының жалпы шығындарының қосындысы

№	Шығындар атауы	Жалпы сомасы, теңге
1	Негізгі өндірістік қор	1 401 846,00
2	Салыстырып тексеру таңбаларын дайындау	165 072,00
3	Нормативтік құжаттарды сатып алу	6086,00
4	Энергияға жұмсалатын шығындар	146 249,60
5	Аккредиттеу	266 051,00
6	Орталық қызметкерлерін оқыту, іссапар, жалақы	467 555,92
7	Орталық қызметкерлерін аттестаттау	2 670,00
	БАРЛЫҒЫ	2 455 530,50

Келетін пайданың мөлшері тең Шығыс/Пайда

Келетін пайданың мөлшері тең 2 455 530,50/890 510,16 тең 2,75.

ҚОРЫТЫНДЫ

Сертификаттау өнімнің, процесстің, жұмыс пен қызметтің қауіпсіздігін, адамдардың денсаулығы, азаматтардың мүлкі мен қоршаған ортаның қауіпсіздігі, өнім мен қызмет сапасы мәселелерінде тұтынушы қызығушылығын

қорғау, саудадағы техникалық барьерлерді жою, ішкі және сыртқы нарықтағы өнімнің бәсекелестігін арттыруды қамтамасыз ету, Қазақстанның бірыңғай сауда нарығында заңды және жеке тұлға қызметкерлері үшін қажетті жағдай жасау, сонымен қатар халықаралық экономикалық, ғылыми-техникалық қауымдастық пен халықаралық саудаға қатысу үшін қарастырылған.

Өнім мен қызметті сертификаттау қазіргі заманда міндетті болып табылады. Ол сапаны ресми түрде растау ретінде қарастырылады және көп жағдайда өнімнің бәсекелестігін анықтайды, яғни өндірістің дамуы, оның тиімділігі және рентабельдігі. Соңғы жылдары дәстүрлі кеңінен таралған өнімді сертификаттауға қызметті (саудада, туризмде, қызмет көрсетуде және жөндеуде), кәсіпорын сапа жүйесін, сондай-ақ қызметкерлерді сертификаттау қосылды.

Сертификаттаудың барлық түрлері мамандардың жоғары күзiреттiлiгiне негiзделедi, олар процедураларды жүзеге асырып, нормативтi-әдiстемелiк құжаттар дайындайды. Сертификаттау бойынша тәжірибе Қазақстан Республикасында стандарттау, сертификаттау және сапаны басқару мәселелері бойынша мамандарды дайындаудың қажеттілігіне бағыттайды.

Осылайша, «Өнім мен қызметті сертификаттау орталығы» ЖШС (ӨҚСО) қызметі жоғары сапаға қол жеткізуге және аз уақыт ішінде орнатылған талаптарға өнім мен қызметтің сәйкестігін растау, тұтынушылардың өмірі мен денсаулығының қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында, заманауи құралдар мен сынау әдістемелерін қолдана отырып, өтінім берілген өнім үлгілеріне сенімділік және дәлдікпен сынау жүргізуге бағытталған.

2006 жылдан бастап «ӨҚСО» ЖШС TQCSI Австралиялық сертификаттау компаниясының сертификатымен расталған, ISO 9001:2008 халықаралық менеджмент жүйесі жұмыс істейді.

«ӨҚСО» ЖШС жағдайында велосипедтердің сапа элементтерін талдау» тақырыбындағы дипломдық жұмысты орындау барысында мекемесінің интеграцияланған сапа менеджмент жүйесі, принциптері, кәсіпорын стандарты, ұйымның сәйкестікті растау қызметі, өнімді сертификаттау сұлбалары, сынау әдістері және т.б. қарастырылып, талдау жасалынды.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 «Балалармен жас өспірімдерге арналған өнім қауіпсіздігі туралы» КО ТР 007/2011.
- 2 ГОСТ Р 52111-2003. Велосипеды. Общие технические условия.

- 3 ГОСТ 28765-90. Велосипеды для детей младшего возраста. Требования безопасности.
- 4 ГОСТ 4.398-85 Система показателей качества продукции. Велосипеды. Номенклатура показателей.
- 5 ҚР СТ ГОСТ Р 51555-2008. Ойыншықтар. Қауіпсіздіктің жалпы тавлаптары және сынау әдістері. Механическалық және физикалық қасиеттері.
- 6 Лифиц И.М. Стандартизация, метрология, сертификация. – М.: Юрайт, 2003.
- 7 Мендебаев Т.М., Асқаров Е.С., Ермекбаева Ә.Ө., Жаханова И.Ж., Стандарттау, метрология және сертификаттау. Оқулық. Алматы: 2011ж., 368 б.
- 8 МСТ 12.1.003 – 83 «ССБТ. Шу қауіпсіздігінің жалпы талаптары».
- 9 Ойыншықтардың қауіпсіздігі туралы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 21 шілдедегі N 306 Заңы.
- 10 «Ойыншықтар қауіпсіздігі туралы» КО ТР 008/2011.
- 11 Ойыншықтарды таңбалау, сәйкестік белгісінің кескінін және оған қойылатын талаптар ережесі.
- 12 «Сәйкестікті бағалау облысындағы аккредиттеу туралы» ҚР заңы.
- 13 «Сәйкестікті растау рәсімдері» техникалық регламенті.
- 14 СМЖ-СРҰ-20, СМЖ-СРҰ-18 процедуралары.
- 15 Стандартизация, метрология и сертификация. Учебное пособие. Под.ред. Асқаров Е.С.– Алматы: 2011г., 162 с.
- 16 «Техникалық реттеу туралы» ҚР заңы.
- 17 Үмбетәлиев А.Д. Кәсіпорын экономикасы және кәсіпкерлік. Оқулық. Алматы: Экономика, 2009.-464 б.
- 18 <http://kk.wikipedia.org/wiki/Ойыншық>.
- 19 <http://www.profi-sertificat.com/sertifikacija-igrushek.html>.
- 20 www.cspu.kz/.

**ҒЫЛЫМИ ЖЕТЕКШІНІҢ
ПІКІРІ**

Дипломдық жоба
(жұмыс түрінің атауы)

Мәсімбай Нурдос Талғатұлы
(білім алушының Т.А.Ж.)
6B07501 – Өнеркәсіптік инженерия
(мамандық шифры, атауы)

Тақырыбына: «Кәсіпорын жағдайындағы сапа менеджмент жүйесін талдау».

Дипломдық жұмыс тапсырма бойынша толық орындалған. Есептеу-түсініктеме жазбасы компьютерлік машинадан терілген, ал графикалық бөлімі слайдтарда жақсылап, компьютерлік программалармен толығымен орындалған. Орындалған дипломдық Өнім мен қызметті сертификаттау орталығы» ЖШС компаниясының велосипед өнімі қарастырылған.

Кіріспе таңдалған тақырыптың өзектілігін, зерттеудің мақсаты мен міндеттерін, ақпаратты жинау және талдау әдістерін анықтайды және дипломдық жұмыстың құрылымын негіздейді.

Жасалып жатқан жұмыстарының дәлелі ретінде бірнеше қосымшаларды көрсеткен. Келтірілген сызба-нұсқалар мен кестелер жұмыс істеу барысында пайдалы болып табылды.

Қорытындысында атқарылған жұмыстар туралы қорытындылар беріледі. Жұмыс жасау барысында белгілі бір нәтижеге қол жеткізген.

Дипломдық жобаның мазмұны, орындалуы ЕСКД, ЕСТПП, ЕСПП стандарттарының және де басқа технологиялық құжаттардың талаптарына сай орындалған. Дипломдық жұмыс толығынан орындалған, барлық керекті бөлімдер көрсетілген, технологиялық құжаттар толығымен қарастырылған. Диплом қорғаушының теориялық даярлығы энергетика және машина жасау институты қабырғасындағы алған білімдеріне сай.

Диплом қорғаушы өзін теориялық жағынан өте жақсы көрсете білді.

Осыған орай, дипломдық жобаны қорғауға жіберуге болады, оның иесі Қазым Досан Әбдіханұлы 6B07501 – «Өнеркәсіптік инженерия» мамандығы бойынша бакалавр академиялық дәрежесіне лайық деп есептеймін.

Ғылыми жетекші

PhD доктор, аға оқытушы

(лауазымы, ғылыми дәрежесі, атағы)



Ж.Н. Абілқайыр

(қолы)

«30» 05 2023ж.

РЕЦЕНЗИЯ

Дипломдық жоба

(жұмыс түрінің атауы)

Мәсімбай Нурдос Талғатұлы

(білім алушының Т.А.Ж.)

6B07501 - Өнеркәсіптік инженерия

(мамандық шифры, атауы)

Тақырыбы «Кәсіпорын жағдайындағы сапа менеджмент жүйесін талдау».
Орындалды:

а) графикалық бөлімі _____ парақ б) түсініктеме _____ бет

ЖОБАҒА ЕСКЕРТУ ЖАСАУ

Дипломдық жұмыс тапсырма бойынша толық орындалған. Есептеу-түсініктеме жазбасы компьютерлік машинадан терілген, ал графикалық бөлімі слайдтарда жақсылап, компьютерлік программалармен толығымен орындалған. Орындалған дипломдық Өнім мен қызметті сертификаттау орталығы» ЖШС компаниясының велосипед өнімі қарастырылған.

Кіріспе таңдалған тақырыптың өзектілігін, зерттеудің мақсаты мен міндеттерін, ақпаратты жинау және талдау әдістерін анықтайды және дипломдық жұмыстың құрылымын негіздейді.

Жасалып жатқан жұмыстарының дәлелі ретінде бірнеше қосымшаларды көрсеткен. Келтірілген сызба-нұсқалар мен кестелер жұмыс істеу барысында пайдалы болып табылды.

Қорытындысында атқарылған жұмыстар туралы қорытындылар беріледі. Жұмыс жасау барысында белгілі бір нәтижеге қол жеткізген.

Дипломдық жобаның мазмұны, орындалуы ЕСКД, ЕСТПП, ЕСПП стандарттарының және де басқа технологиялық құжаттардың талаптарына сай орындалған. Дипломдық жұмыс толығынан орындалған, барлық керекті бөлімдер көрсетілген, технологиялық құжаттар толығымен қарастырылған. Диплом қорғаушының теориялық даярлығы энергетика және машина жасау институты қабырғасындағы алған білімдеріне сай.

ЖОБА БАҒАСЫ

Дипломдық жобаны «жақсы», -В (78%) деген бағамен бағалап, оның иесі Мәсімбай Нурдос Талғатұлы 6B07501 - Өнеркәсіптік инженерия мамандығы бойынша бакалавр академиялық дәрежесіне лайық деп есептеймін.



Рецензент

ДжКА профессоры, т.ғ.к., доцент

HR департаменті

«Қ»

Аширбаев Г.К.

2023ж.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ

Протокол

о проверке на наличие неавторизованных заимствований (плагиата)

Автор: Мәсімбай Нурдос Талғатұлы

Соавтор (если имеется):

Тип работы: Дипломная работа

Название работы: Кәсіпорын жағдайындағы сапа менеджмент жүйесін талдау

Научный руководитель: Жасталап Абілқайыр

Коэффициент Подобия 1: 0.3

Коэффициент Подобия 2: 0

Микропробелы: 0

Знаки из других алфавитов: 4

Интервалы: 0

Белые Знаки: 0

После проверки Отчета Подобия было сделано следующее заключение:

Заимствования, выявленные в работе, является законным и не является плагиатом. Уровень подобия не превышает допустимого предела. Таким образом работа независима и принимается.

Заимствование не является плагиатом, но превышено пороговое значение уровня подобия. Таким образом работа возвращается на доработку.

Выявлены заимствования и плагиат или преднамеренные текстовые искажения (манипуляции), как предполагаемые попытки укрытия плагиата, которые делают работу противоречащей требованиям приложения 5 приказа 595 МОН РК, закону об авторских и смежных правах РК, а также кодексу этики и процедурам. Таким образом работа не принимается.

Обоснование:

Дата



проверяющий эксперт