

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



ҚазҰТЗУ ХАБАРШЫСЫ _____

_____ **ВЕСТНИК КазННТУ**

VESTNIK KazNRTU _____

№6 (124)

<i>Генбач А.А., Рахимжанова С.Э.</i> ЖОҒАРЫ ҚАРҚЫНДЫ БУ (АУАМЕН) - ГЕНЕРАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ ТОТЫҚТЫРУ КОНСТРУКЦИЯЛАРЫМЕН КАПИЛЛЯРЛЫ КЕУЕКТІ ШАҢ МЕН ГАЗДЫ ТҰЗАҚ ӨЗІРЛЕУ.....	108
<i>Нурабаева Л.С.</i> ХАЛЫҚҚА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ МЕН ТӘРБИЕ БЕРУ	113
<i>Нурабаева Л.С.</i> ФИЗИКАЛЫҚ ГЕОГРАФИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДАҒЫ ЖАҒДАЯТТАРДЫ ШЕШУДІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫ.....	116
<i>Муханова Н.З., Данлыбаева А.К., Нұрмұханова А.З., Құйкабаева А.А., Оспанова Ш.С., Усербаева М.А., Пердалы Ж.Б.</i> ГАЗ-ТУРБИНАЛЫҚ ҚОҢДЫРҒЫЛАР НЕГІЗІНДЕ ҚОЛДАНЫСТАҒЫ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯЛАРЫН ҚАЙТА ҚҰРУ.....	121
<i>Уразова З.Ж., Амангелдиев К.Б., Сергеева И.Г., Нұрмұханова А.З., Оспанова Ш.С., Усербаева М.А.</i> СЕРТИФИКАТТАУ МЕН СТАНДАРТТАУДЫҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІН ТАЛДАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ.....	127
<i>Генбач А.А., Бондарцев Д.Ю.</i> МОДЕЛЬДЕУ ЖАМАН СЫМДЫ АЗ КЕУЕКТІ КАПИЛЛЯРЛЫ ЖАБЫНДАР МЕН БУ ГЕНЕРАЦИЯЛАЙТЫН ЖЫЛУ АЛМАСУ БЕТТЕРІНІҢ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ЖЫЛУ ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ ҚОҢДЫРҒЫЛАР.....	129
<i>Жамбакина З., Жакулин А., Жакулина А.</i> КЕРНЕУЛІ ДЕФОРМАЦИЯЛАНҒАН КҮЙІН ТАЛДАУ.....	137
<i>Сәрік Н.Ф.</i> ЖЫЛУЛЫҚ ҚҰБЫР НЕГІЗІНДЕ ЖАСАЛҒАН СУЫТУ ЖҮЙЕСІ БАР ЖАРЫҚ ДИОДТЫ ШАМАНЫҢ ЖЫЛУЛЫҚ РЕЖИМДЕРІ МЕН ЖАРЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ.....	142
<i>Әсет Б. Хабдуллин, Хабдуллина З.К., Арман Б. Хабдуллин, Хабдуллина Г.А.</i> ТАУ-КЕН МЕХАНИКАЛЫҚ КЕШЕНДЕРДІҢ ЭЛЕКТРМЕН ЖАБДЫҚТАЛУ ЖҮЙЕСІНІҢ ҮЛГІЛЕНУІН САРАПТАУ.....	146
<i>Танаишев С.Т., Идирисов М.Ж., Калдығозов Е.К., Албаева Ж.Т., Танаишев А.С., Жолдасбек А.М.</i> ҚЫЗЫЛҚИЯ МҰНАЙЫНЫҢ ВАКУУМДЫҚ ГАЗОЙЛІНЕ МҰНАЙ БИТУМДЫ ҚАЗБАЛАРДЫҢ ЖЕҢІЛ ГАЗОЙЛІ ФРАКЦИЯСЫНЫҢ ӨСЕРІН КАТАЛИТИКАЛЫҚ КРЕКИНГ ПРОЦЕСІНДЕ ЗЕРТТЕУ.....	151
<i>Калдығозов Е.К., Калдығозов А.Е., Танаишев С.Т., Идирисов М.Д., Албаева Ж.Т., Джунуспеков Н.Е.</i> ТАУАРЛЫ МҰНАЙ ӨНІМДЕРІН АЛУ МАҚСАТЫНДА ТЕҢІЗ ЖӘНЕ ҚҰМКӨЛ МҰНАЙЛАРЫНЫҢ ҚАСПАСЫН ӨНДЕУ.....	156
<i>Дараев А.М., Джунусов Н. А., Ибекеев С.Е.</i> ҚАЙТАЛАҒЫШ ЭЛЕКТР ҚОЗҒАЛТҚЫШТАРЫНЫҢ КҮН ФОТОЭЛЕКТРЛІ ЗАУЫТЫНДА СЫРТҚЫ НАРАЗЫЛЫҚТЫ ТАЛДАУ.....	159
<i>Дараев А.М., Джунусов Н. А., Ибекеев С.Е.</i> ФОТОЭЛЕКТРЛІ ЗАУЫТЫНДА СЕРПІМДІ ТЕРБЕЛІС СИПАТЫ ЗЕРТТЕУ.....	165
<i>Жаркевич О.М., Нуржанова О.А., Жунуспеков Д.С., Куликов В.Ю., Жаркевич О.М., Прохорко К.Н.</i> АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ТЕХНИКАНЫҢ КОРПУСТЫҚ БӨЛШЕКТЕРІН ҚАЙТАДАН ҚАЛПЫНА КЕЛТІРУ.....	171
<i>Исагулов А.З., Куликов В.Ю., Квон Св.С., Аринова С.К.</i> ЭИ 867 БОЛАТ ТЕМПЕРАТУРАСЫНАН МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРДІҢ ТӘУЕЛДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ.....	177
<i>Бекбай А.Т., Бигалиева Ж.С.</i> МОДЕРНИЗАЦИЯЛАНҒАН СЫЗЫҚТЫҚ ӨДІСІ НЕГІЗІНДЕ ТІК ҰШЫП-ҚОНУ ҰШАҒЫНЫҢ БАСҚАРУ АЛГОРИТМІНІҢ СИНТЕЗІ.....	181
<i>Жолдубаева Ж.Д., Набоко Е.П., Смагулова Ж.Б.</i> МЫРЫШТЫ СҮЗГІЛЕУ ӨДІСІМЕН ТАЗАРТУ.....	187
<i>Бурумбаева Г.Р., Дюсова Р.М., Сейтенова Г.Ж., Ивашкина Е.Н.</i> ВАКУУМДЫҚ ДИСТИЛЛЯТ ТОБЫНЫҢ ҚҰРАМЫН ЕСЕПКЕ АЛА ОТЫРЫП, КАТАЛИТИКАЛЫҚ КРЕКИНГ ПРОЦЕСІНІҢ ҚОҢДЫРҒЫСЫНАН ӨНІМНІҢ ӨНІМДІЛІГІ МЕН САПАСЫН БОЛЖАУ.....	190
<i>Сапарходжаев Н. П., Мукашева А.К.</i> ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АУМАҒЫНДА BIGDATA ТЕХНОЛОГИЯСЫ НЕГІЗІНДЕ НАУҚАСТАРҒА ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ЖҮЙЕСІН ӨЗІРЛЕУ.....	193
<i>Сейітбеков Ж.С., Сарсенбеков Т.К., Козлов В.А., Көккөзов Д.Қ.</i> ТИТАН ШИКІЗАТЫН ӨР ТҮРЛІ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ӨДІСПЕН БАЛҚЫТЫЛҒАН ТҰЗДА ХЛОРЛАУ.....	198

УДК 006:005(574)

З.Ж. Уразова, К.Б. Амангелдиев, И.Г. Сергеева, А.З. Нурмуханова
Ш.С. Оспанова, М.А. Усербаева
(Казахский национальный университет им. аль-Фараби
Алматы, Республика Казахстан)

СЕРТИФИКАТТАУ МЕН СТАНДАРТТАУДЫҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІН ТАЛДАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

Андатпа: Осы мақалада сапаны жақсарту жөніндегі стандарттарды қолданудың халықаралық тәжірибесі қарастырылады. Стандарттарды қолдану мен стандарттаудың жұмысы көрсетіледі. Мемлекеттегі сапа басқару халықаралық стандарттарға негізделген.

Түйін сөздер: стандарттау, сапа, сертификаттау, стандарт.

Қазіргі таңда сертификаттау мен стандарттаудың дамуы экономикалық өзгерістерге тікелей байланысты. Ол өз алдына ғылыми техникалық прогреске және инновацияға әсер етеді. Стандарттау өнім сапасын жақсартуға, мемлекеттік ресурстарды үнемдеуге, сондай-ақ қоғам мен қоршаған ортаны сапасыз өнімдерден, жұмыстардан (қызметтерден) қорғауға және т.б. көмектеседі. Әлемде менеджмент жүйелерінің мынадай стандарттары бар:

ISO 9000 Сапа менеджменті жүйесі;

ISO 14000 Экологиялық менеджмент;

OHSAS 18000 Денсаулық мен қауіпсіздікті басқару жүйесі;

ISO 27000 Ақпараттық қауіпсіздік;

ISO 26000 Әлеуметтік жауапкершілік;

ISO 50001 Энергияны басқару;

ISO 31000 Тәуекелдерді басқару.

Нарықтық экономика жағдайында стандарттау үрдісі мүліктің әртүрлерінің субъектілері жұмыстарының нәтижелерінде (өндірісте, өнімдерді өндіру және сатуда.) жүзеге асыру барысында айқын көрінеді. Стандарттау алғашында материалдық және әлеуметтік саланың әртүрлі объектілерін оңтайландыруға арналған қызмет түрінде пайда болды. Бірақ бірте-бірте стандарттау ауқымына жана нысандар кіре бастады соның салдарынан шектеуліден ұйымдастырушылық функционализациялаушы стандарттауға ауысты.

ИСО (Стандарттау жөніндегі халықаралық ұйым) - 1946 жылы құрылды, ол халықаралық сауданы дамытуға, кедендік кедергілерді жоюға, өнімдер мен қызметтердің қазіргі заманғы техникалық деңгейін құруға бағытталған. Өнімнің сапасын анықтау үшін жүйелер жасалды және бұл жүйелер әлі де қажетті нәтижеге қол жеткізу үшін қолданылады.

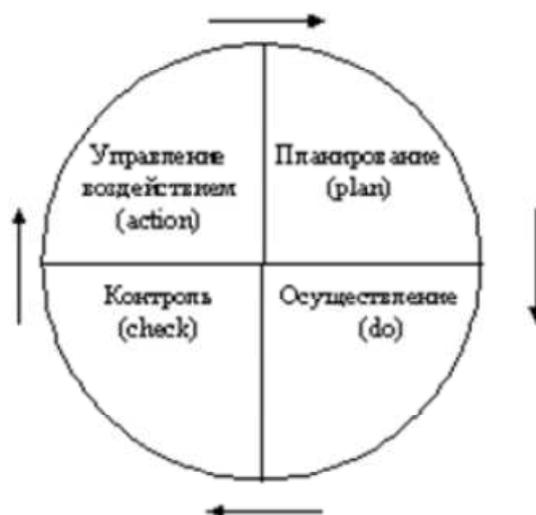
Тейлор жүйесі бойынша, өнімнің күтілетін сапасы стандартқа сәйкес болып табылады. Бұл жүйеде инженерлер немесе мамандар өндірісті - техникалық нормаларды орнатқызады, тек содан кейін жұмысшылар оны орындауға кіріседі.

Тағы бір жүйе - Шухарт жүйесі, ол 1924 жылы сапаны басқарудың статистикалық әдістерін ұсынды. Бұл жүйеде өнім сапасы болып жатқан үдерістердің тұрақтылығы ретінде түсіндіріледі.

Фейгенбаум жүйесінде сапаны бақылау толық жүргізіледі. Басқа жүйелермен салыстырғанда ол өнім сапасын талдау және бақылауды жүзеге асыратын бірлікті ұйымдастыру идеясын ұсынады.

Деминг жүйесі тұтынушының және қызметкердің қажеттіліктерін қанағаттандыруға арналған сапаны ұсынады. Ол PDCA деп аталатын циклды ұсынды. Цикл айналма түрінде қайталану принципіне негізделеді (1-сурет). Цикл мағынасында жинақталған білімді қолдануды қайталау және жетілдіру жатыр [1].

Мемлекет өндірушілерге жоғары сапалы өнімдер мен қызметтерді өндіру үшін құқықтық, экономикалық, ұйымдастырушылықты қалыптастыру үшін қажетті жағдайлар жасауда. Әдістері мен жолдарының өзгеруіне қарамастан, мемлекеттің реттеуге қатысуы экономика сипатын (нарықтық, жоспарлық) көрсетті, оның шешімі ретінде шикізат материалдарының, шикізаттың сапасын жоғарылату, өндірістегі технологиялық процесті дамыту, сапаны бақылау және өнім қауіпсіздігі болды.



1-сурет. Деминг циклы

Ресей Федерациясында ISO 9000 халықаралық стандарттары МСТ ИСО 9000 сериясы түрінде тікелей пайдалану үшін қабылданды. Қазіргі уақытта ИСО 9000 ХС сериясы сапа менеджменті жүйесін қалыптастыратын кәсіпорындарда кеңінен қолданылады.

ИСО 9000 стандарттарына сәйкес сапаны басқарудың сегіз қағидаттары айқындалған:

1. Тапсырыс берушіге бағдардалу;
2. Көшбасшылық – басшылық ұйымның мақсатын, бағытын және ішкі органдың бірлігін орнатады;
3. Адамдарды тарту - барлық деңгейдегі қызметкерлерді – олар ұйымның мәні болып табылады және оларды тарту ұйымның игілігі үшін қабілеттерін қолдануға мүмкіндік береді;
4. Процестік тәсіл – сәйкес ресурстар және іс-әрекеттер процесс түрінде басқарылса, әрбір іс әрекет қажетті және жеткілікті ресурстарды қолдануға түрлену ретінде қарастырылған жағдайда қалаған нәтижеге қол жеткізу тиімдірек болады;
5. Басқаруға жүйелік тәсілі - анықтау, түсіну және берілген мақсаттарға өзара байланысты процестерді жүйелік басқару, ұйымның тиімділігіне мен нәтижесіне ықпал етеді;
6. Үздіксіз жетілдіру - бұл ұйымның тұрақты мақсаты болады;
7. Фактілер негізінде шешім қабылдау тәсілі- деректер мен ақпараттарды логикалық және интуитивті талдауға өлшемдерге негізделген;
8. Жеткізушілермен өзара тиімді қарым-қатынастар - ұйым мен оның жеткізушілерінің арасында өзара тиімді қарым-қатынас мәні өнімдердің құндылығын құруда екі ұйымдардың қабілетін арттырады [2].

Экономикалық саладағы стандарттаудың жұмысы экономикалық тиімділікті бағалау қағидаты бойынша жұмыстық стандарттарды бекітуге мүмкіндік береді. Осы құжаттар арқылы экономикалық тиімділікті анықтау үшін қажетті ақпарат жинау, өңдеу және талдау әдісі, экономикалық тиімділік әдісі, есептеулер сериясы және т.б. сияқты әрекеттер жасалынады.

Стандарттаудың экономикалық тиімділігі:

- стандарттарды әзірлеу және мақсаттарға сәйкес бекітуге негіздеме ретінде;
- стандарттаудың өндірістік, сауда, әлеуметтік қызметтер мен негізгі кәсіпорынның тиімділігіне әсерін бағалау;
- стандарттау, біріздендіру және біріктіру үшін тиімді нұсқаларды іздестіру процесінде;
- тауардың бағасы мен стандарттарды әзірлеуді келісілген жағдайында есеп айырысу әрекеттері үшін;
- материалдық жағынан стандарттау саласындағы қызметкерлердің талпыну уақытында қажет.

Ресей Федерациясында стандарттаудың дамуы В.В. Окрепиловтың айтуынша бірнеше кезеңде жүзеге асырылды:

1. 1920-1984 жж. Жоспарланған экономиканы басқару кезеңі, стандарттаудың негізгі мақсаты - экономиканы басқару.

2. 1985-1989 жж. Орталықтандырылған бақылаудың әлсіреуі. Стандарттаудың негізгі мақсаты тұтынушылардың мүдделерін қорғау болады.
3. 1990-2002 жж. Нарықтық экономикаға көшудің басталуы. Негізгі міндет - ДСҰ-на кіру.
4. 2003-2005 жж. Стандарттаудың негізгі мақсаты «Техникалық реттеу туралы» Федералдық заңның қабылдануына байланысты әділ бәсекелестік болып табылады.
5. 2006 жыл және қалған жылдар. Стандарттаудың негізгі міндеті - өмір сапасын жақсарту болады [3].

ӘДЕБИЕТТЕР

- [1] Гуру менеджмента качества и их концепции: Э. Деминг, Дж. Джуран, Ф. Кросби, К. Исикава, А. Фейгенбаум, Т. Тагучи// <http://www.management.com.ua/qm/qm009.html>
- [2] Стандартты ISO 9000 - 2011 Сапа менеджменті жүйесі. Негізгі ұғымдар. Терминдер мен анықтамалар
- [3] Окрепилов В.В. Перспективы развития стандартизации как инструмента инновационного развития//Проблемы прогнозирования. № 1. 2013, с.52-62.

Уразова З.Ж., Амангелдиев К.Б., Сергеева И.Г.
Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С., Усербаева М.А.

Анализ и оценка международного опыта сертификации и стандартизации

Резюме: В данной статье рассмотрены международный опыт использования стандартов для повышения качества. Показаны применение стандартов и работа стандартизации. Управление качеством в стране основывается на использовании международных стандартов.

Ключевые слова: стандартизация, качество, сертификация, стандарт.

Urazova Z.Zh., Amangeldiyev K.B., Sergeeva I.G.
Nurmukhanova A.Z., Ospanova Sh.S., Userbaeva M. A.

Analysis and assessment of international experience of certification and standardization

Summary: In this article, the international experience of using standards for quality improvement is considered. The application of standards and the work of standardization are shown. Quality management in the country is based on the use of international standards.

Keywords: standardization, quality, certification, standard.

УДК 631.344. (088.8)

А.А. Генбач, Д.Ю. Бондарцев

(АУЭС, Алматы, Казахстан Республикасы, d.bondartsev@saem.kz)

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЛОХОПРОВОДНЫХ МАЛОПОРИСТЫХ КАПИЛЛЯРНЫХ
ПОКРЫТИЙ И ПАРОГЕНЕРИРУЮЩИХ ТЕПЛООБМЕННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ
ЭЛЕМЕНТОВ ТЕПЛОЭНЕРГОУСТАНОВОК**

Аннотация: Моделирование капиллярно-пористых покрытий и аналогия протекающих в них процессов позволяют раскрыть механизм теплопередачи при парообразовании жидкостей, установить зоны возникновения и развития усталостных трещин в центрах активации паровых зародышей, исследовать естественные (природные) (солевые отложения, накипи) и искусственные пористые покрытия, наносимые на металлические ограждения (подложки) вплоть до наступления предельного состояния материалов. Покрытия выполнялись из плохотеплопроводных минеральных сред (кварц, гранит, тешенит) с невысокой пористостью (3-30%). Теплота подводилась от факела ракетной горелки и электрическим током. Стабильность теплопередачи обеспечивалась избытком охладителя при совместном действии капиллярных и массовых сил. Решение термоупругостной задачи определило связь тепловых потоков, разрушающих термических напряжений и энергии разрушения от времени подачи тепла и размера отрывающихся частиц покрытия. Установлены области релаксации, микро – и макропроцессов разрушения, которые показывают на причины возникновения и развития усталостных трещин теплоэнергетического оборудования в концентраторах напряжений, с развитием эрозийных процессов и стремлении отношения предельных напряжений сжатия и растяжения к единицы. Проведенные исследования имеют место для переходных режимов работы котло - турбинного оборудования, а также при создании капиллярно-пористых систем охлаждения.

Ключевые слова: пористые покрытия, система охлаждения, теплообмен.