

UOT 334-331

## MAŞINQAYIRMA MÜƏSSISƏSİNDƏ KEYFİYYƏT MENECEMENTİ SİSTEMİNİN PROSESLƏRİNİN İŞLƏNMƏSİ

<sup>1</sup>ASLANOV ZABİT YUNİS oğlu

<sup>2</sup>RƏCƏBOV İLQAR SALEH oğlu

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC), 1,2-baş müəllim

e-mail: [mehman62@mail.ru](mailto:mehman62@mail.ru)

*Açar sözlər:* keyfiyyət menecmenti sistemi, müəssisənin prosesləri, sistemli yanaşma, proseslər çoxluğu, biznesyönlü və inteqrasiya olunmuş sistemlər

**Giriş.** ISO 9001-2001 standartlarının tələblərinə görə maşınqayırma müəssisəsində məhsul və xidmətlərin keyfiyyətini təmin etmək üçün keyfiyyət menecmenti sistemi (KMS) fəaliyyət göstərməlidir. Müəssisədə KMS-nin qurulması isə layihələndirmə və layihənin həyata keçirilməsi mərhələlərindən ibarətdir və müvafiq ədəbiyyatlarda ətraflı araşdırılmışdır [2].

Lakin KMS proseslərinin aşkarlanması, təyin və təsvir edilməsi kimi məsələlərin həlli metodikaları kifayət qədər işlənmişdir [1]. Bu məqsədlə əvvəlcə maşınqayırma müəssisəsində gedən bütün proseslərin və prosedurların təsnifatı aparılmalıdır (şəkil 1). Proseslərin təsnifatı zamanı ilkin baza kimi sistemli yanaşma əsasında müəyyən edilən müəssisənin proseslər çoxluğu əsas götürülə bilər [3].

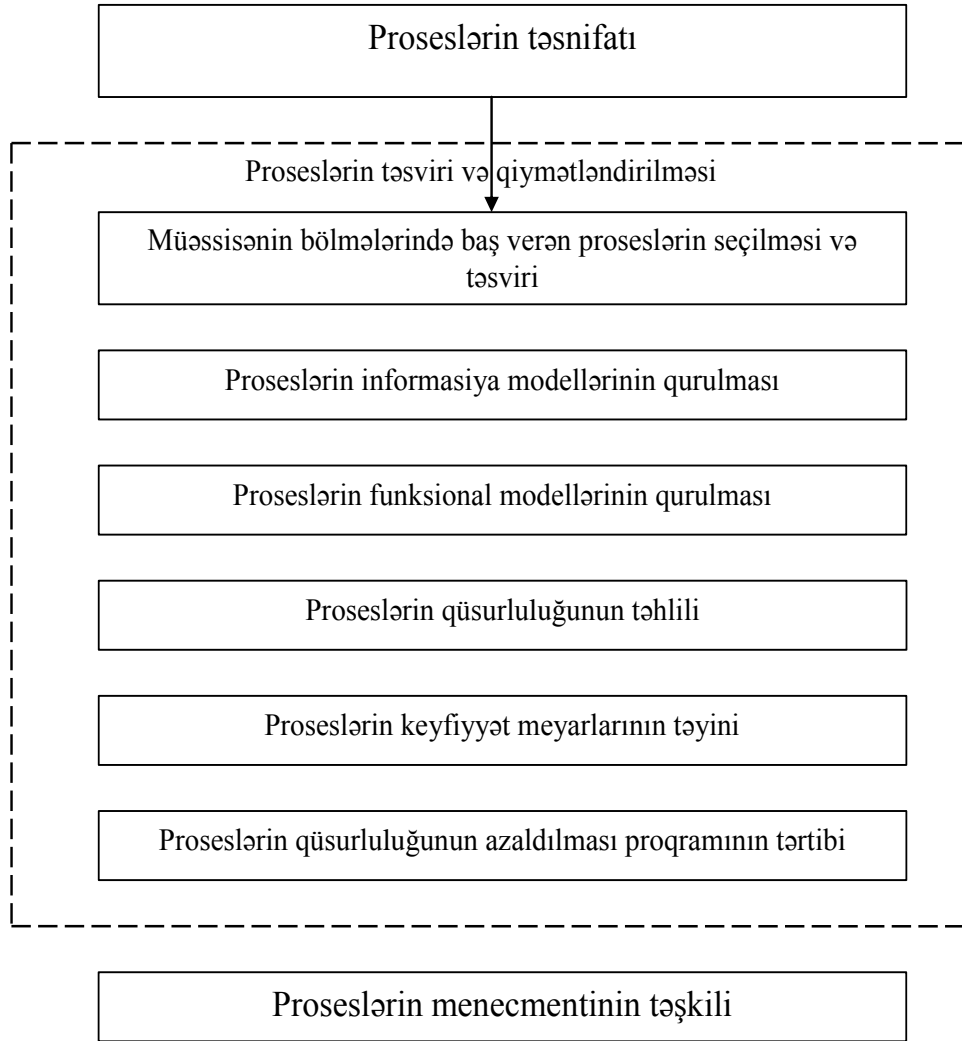
Bu təsnifata görə, müəssisədə maşınqayırma məhsulunun keyfiyyəti ilə əlaqədar proseslər çoxluğu aşağıdakı beş əsas sinfə bölünə bilər: 1. Məhsul və ya xidmətlərin istehsalının biznes-prosesləri; 2. Məhsul və ya xidmətlərin həyat dövrü prosesləri; 3. Məhsul və ya xidmətlərin əsas istehsal texnoloji prosesləri; 4. Məhsul və ya xidmətlərin istehsalının təmin edici prosesləri; 5. Keyfiyyət menecmenti sisteminin prosesləri.

Maşınqayırma müəssisələrinin təcrübəsi göstərir ki, KMS proseslərinin aşkarlanması və təsviri buraxılan məhsulun qüsurlarının analizi, onların aradan qaldırılması və ya azaldılması üzrə zavod proqramının işlənməsi üçün çox vacibdir. KMS çərçivəsində belə bir proqram ISO 9000:2000 standartına uyğun keyfiyyət menecmenti prinsiplərinin müəssisədə reallaşdırılmasına imkan yaradır. Bununla yanaşı, müəssisənin struktur bölmələrinin KMS proseslərinin keyfiyyətini yüksəltməsi və KMS-nin bizneslə inteqrasiyasını təmin etmək üçün zəmin yaranır [4].

KMS-ni bizneslə inteqrasiya etmək üçün ölkənin maşınqayırma müəssisələrində müasir tələblərə uyğun gəlməyən idarəetmə sistemini yenidən qurmaq və bu sistemi tamamilə məhsulun keyfiyyətinə yönəltmək lazımdır, yəni proseslərin biznes-reinjirinqini aparmaq lazımdır. Bu problemin həllini asanlaşdırmaq üçün maşınqayırma müəssisəsində biznes-prosesyönlü keyfiyyət menecmenti sistemi (BPKMS) layihələndirmək və tətbiq etmək mümkündür [5].

İKMS-in struktur modeli əməyin təhlükəsizliyi və ətraf mühitin mühafizəsi ilə bağlı iki elementin əlavə edilməsi yolu ilə ISO 9000-2001 keyfiyyət menecmenti sisteminin əsasında işləyə bilər [8].

İKMS-nin struktur modelinin əsasında riyazi formada təqdim olunmuş İKMS-yə tələblərin məcmusu işləyə bilər. Bu tələblərin nəzərə alınması ilə KMS-nin bütün sənəd növlərini əhatə edən İKMS-nin sənədləşməsinin iyerarxik strukturu yaradılır. Buraya keyfiyyət strategiyası, məqsədlər, ümumi rəhbərlik, sənədləşdirilmiş prosedurlar və qeydlər daxil edilir.



*Şəkil 1. Müəssisədə proseslərin təsnif edilməsi*

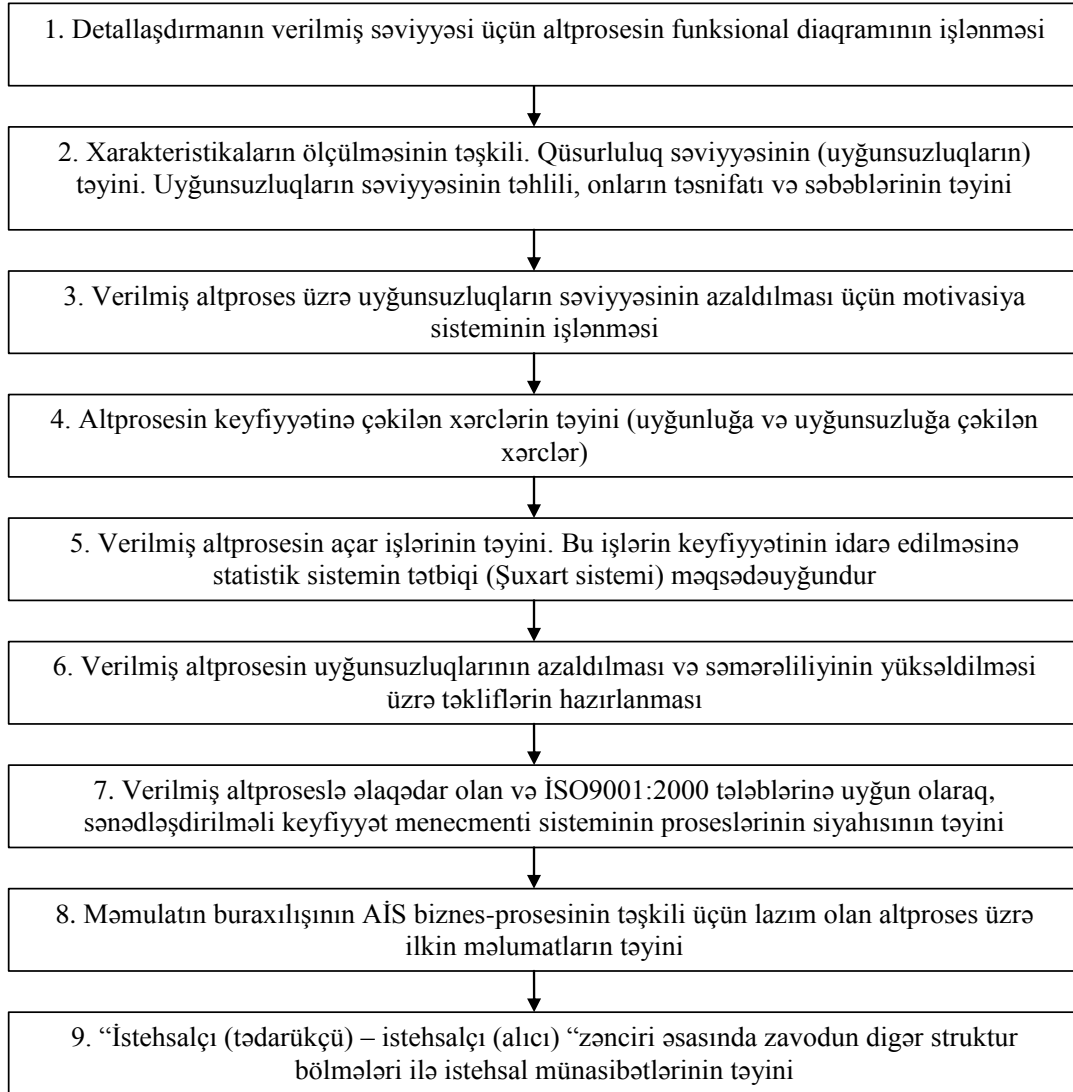
**Keyfiyyətə dair məlumatların sistemli çoxölçülü təhlili.** ISO 9000:2000 seriyalı yeni standartlarda KMS-nin çoxcəhətli təhlilinə böyük diqqət yetirilir. Bu məsələ inteqrasiya olunmuş KMS-lərdə dəfələrlə mürəkkəbləşir. Onu həll etmək üçün keyfiyyətə dair məlumatların sistemli çoxölçülü təhlili metodu istifadə olunmuşdur. Metod OLAP və Data Mining tipli süni intellektli informasiya texnologiyalarının və statistika sahəsində son nailiyyət olan çoxölçülü statistik təhlil əsasında işlənir [7].

Keyfiyyətə dair məlumatların OLAP-təhlilinin riyazi təminatı çoxluqlar və sonölçülü xətti fəzalar nəzəriyyəsinə əsaslanır. Keyfiyyətə dair məlumatların Data Mining-təhlilinin riyazi təminatı tətbiqi çoxölçülü reqressiya statistik analiz üzərində qurulur. Proqram təminatı Microsoft SQL Server-2000 instrumental vasitəsinin istifadə edilməsi bazasında işlənir.

Keyfiyyət menecmentinin sistemli modelləşdirilməsi və optimallaşdırılmasının proqram təminatının işlənməsi nəticələri də şərh olunmuşdur. Müəllif tərəfindən keyfiyyət menecmentində optimal qərarların qəbulu prosesinin kompüter dəstəyi altsistemi təklif olunmuşdur. Onun istifadəçiləri kimi keyfiyyət üzrə menecer və auditorlar nəzərdə tutulur. Belə altsistemin prinsiplial sxemi şəkl. 3-də təqdim olunur [6,7].

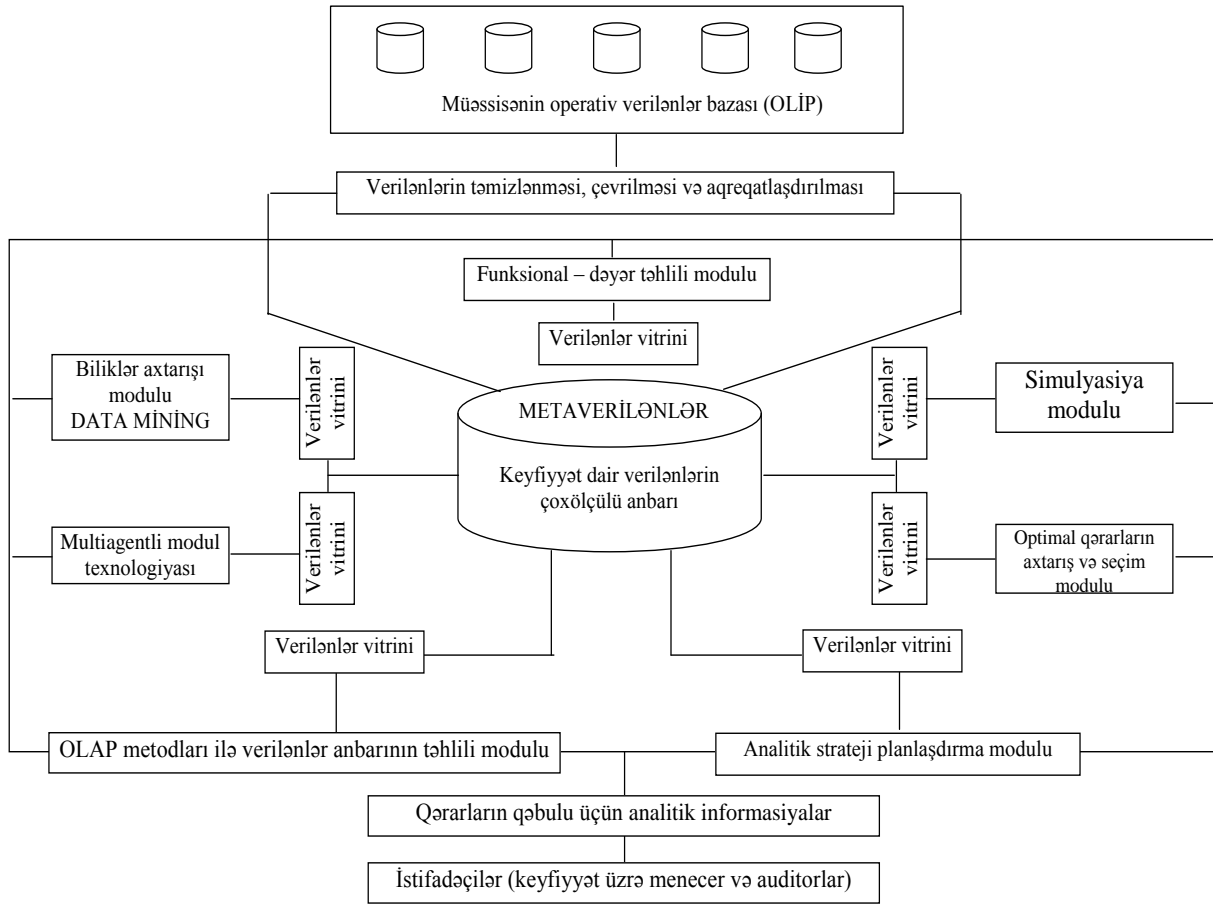
Sxemdən görüldüyü kimi, keyfiyyət sistemində təhlil, modelləşdirmə və qərarların optimallaşdırılmasını yerinə yetirən kompüter altsisteminin nüvəsi keyfiyyət üzrə verilənlərin

çoxölçülü modeli əsasında qurulan keyfiyyətə dair məlumatların çoxölçülü verilənlər bazasıdır. Keyfiyyətə dair verilənlərin çoxölçülü təhlili və optimal qərarların qəbulu prosesi keyfiyyət üzrə verilənlər bazası ətrafında yerləşmiş yeddi funksional modulların köməyiylə EHM-də təmin edilir. Bu modulların hər biri proqram kompleksi şəklində reallaşdırıla bilər [6].



Şəkil 2. Məhsulun həyat dövrü (MHD) altprosesinin keyfiyyət menecmentinin sxemi

Beləliklə, göstərilənlər əsasında keyfiyyətə dair verilənlərin qeyri-dəqiqliyi də nəzərə alınmaqla optimal qərarların dayanıqlılığının qiymətləndirilməsi aparıla bilər. KMS-də optimal qərarların axtarışında, maşınqayırma məhsulunun keyfiyyətində maraqlı tərəflərin məmnunluğunun qiymətləndirilməsində qeyri-səlis çoxluqlar nəzəriyyəsi tətbiq edilə bilər. Maşınqayırma məmulatının hazırlanması və təmiri prosesində modelləşdirmə və optimallaşdırma metodları, habelə proqram komplekslərinin istifadə olunması da həllini gözləyən məsələlər sırasındadır.



Şəkil 3. Keyfiyyət menecmentində optimal qərarların qəbulu prosesinin 68educatio dəstəyi altsisteminin sxemi

Maşınqayırma müəssisəsində KMS-nin ümumi menecmentdən, xüsusilə, əməyin və ətraf mühitin təhlükəsizliyi menecmentindən təcrübə olaraq ayrıca mövcud olmadığını nəzərə alaraq, inteqrasiya olunmuş “Keyfiyyətin, əməyin və ətraf mühitin təhlükəsizliyinin inteqrasiya olunmuş sistemi (İKMS)” adlı bir sistemin yaradılması təklif olunur.

### ƏDƏBİYYAT

1. Aslanov Z.Y. Maşınqayırma məhsullarının keyfiyyətinin idarə edilməsi metodları. Monoqrafiya. Bakı: Elm, 2013, -316 s.
2. Aslanov Z.Y. və b. Kvalimetriya və keyfiyyətin idarə edilməsi. Dərslik. Bakı: Elm, 2007, 326 s.
3. Мирошников В.В. Методологические основы системного моделирования и оптимизации менеджмента качества в машиностроении. Автореф. дисс. д.т.н. , М.: Машиностроение, 2005, 36 с.
4. Управление процессами СМК на основе анализа их влияние на качество продукции. Дисс. к.т.н. М., 2007, 122 с.
5. Разработка методик управления качеством продукции на основе анализа взаимодействия процессов и определения связей между их параметрами. Дисс. к.т.н. Курск, 2009, 158 с.
6. Совершенствование системы менеджмента качества малого предприятия на основе модели ее самооценки. Дисс. к.т.н. Курск, 2009, 182 с.
7. Совершенствование системы управления качеством продукции на основе развития модели потребительской оценки и анализа самоорганизации процессов. Автореф. дисс. д.т.н., Самара, 2011, 32 с.

8. Разработка методик совершенствования СМК организаций на основе комплексной стандартизации и управления рисками. Автореф. к.т.н. М., 2012, 28 с.

**РЕЗЮМЕ**  
**РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССОВ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**  
**НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

*Асланов З.Ю., Раджабов И.С.*

*Ключевые слова: система менеджмента качества, процессы предприятия, системный подход, интегрированные системы с бизнес ориентацией.*

В работе рассмотрены вопросы разработки процессов системы менеджмента качества на машиностроительном предприятии. Предложена методика для определения процессов управления качеством продукции в соответствии с ISO 9001–2001. При описании и выборе происходящих на предприятии процессов в качестве исходной базы взята классификация множества процессов, полученная на основе системного анализа. Связанное с качеством продукции множество процессов разделено на пять основных категорий, указаны пути построения интегрированных систем менеджмента качества с бизнес ориентацией.

**PROCESS DEVELOPMENT OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM**  
**IN MACHINE BUILDING ENTERPRISES**

*Aslanov Z.Y., Rajabov I.S.*

*Keywords: quality management system, processes of an enterprise system approach, integrated systems with business orientation*

The paper discusses process developed of quality management system in the engineering enterprise. A method is offered for determining the processes of quality control in accordance with ISO9001-2001. In describing and selecting processes occurring at the enterprise in terms of starting point classification of the set of processes is taken which was obtained on the basis of system analysis. Associated with the product quality the set of processes separated into five main categories and the ways of building integrated quality management systems with business orientation are shown.

Daxilolma tarixi: İlkin variant 26.11.2016  
Son variant