

## АУДИТ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

## AUDIT OF STAFFING COMPANIES ENGINEERING COMPLEX IN THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM



*Т. М. Лескова,  
Забайкальский институт  
железнодорожного  
транспорта, г. Чита*

*T. Leskova,  
Transbaikal Institute of  
Railway Transport, Chita*



*Л. С. Груздева,  
Забайкальский институт  
железнодорожного транспорта,  
г. Чита  
LSGruzdeva@yandex.ru*

*L. Gruzdeva,  
Transbaikal Institute of Railway  
Transport, Chita*

Отмечено, что каждое машиностроительное предприятие сталкивается с проблемой кадрового обеспечения квалифицированными работниками. Поэтому приоритетным направлением деятельности выступает работа с персоналом по созданию условий профессионального роста, повышению трудовой мотивации, развитию творческого подхода к выполняемым операциям. Учитывая особенности машиностроительной отрасли и высокие требования к качеству выпускаемой продукции, особую значимость приобретает компетентность каждого работника предприятия.

Рассмотрены различные приемы и методы организации работы по развитию трудовых ресурсов. Персонал предприятия оказывает влияние на соответствие продукции предъявляемым требованиям, поэтому должен подвергаться аудиту компетентности работников в составе комплексной оценки внедрения системы менеджмента качества на предприятии. Для разработки методики оценки эффективности состояния кадрового потенциала определены критерии системы менеджмента качества персонала в машиностроительной отрасли. Предложены основные критерии оценки персонала: оформление документации, организация наставничества, непрерывного обучения, анализ текучести кадров, проведение аттестации работников, внутреннего аудита кадрового обеспечения, обучение инструментам бережливого производства, организация соревнований в условиях предприятия, научно-исследовательская работа, наличие на предприятии межфункциональных команд качества или «кружков качества». Перечисленные критерии выделены из большого количества направлений работы с персоналом как основополагающие для оценки качества кадрового обеспечения предприятий машиностроительной отрасли. Разработанная методика позволяет оценить работу в области управления персоналом с использованием системы весовых коэффициентов. Сделан вывод, что в целях самосовершенствования предприятия и повышения его конкурентоспособности необходимо регулярно оценивать эффективность деятельности в области кадрового обеспечения как основной механизм системы менеджмента качества

**Ключевые слова:** машиностроение; кадровое обеспечение; критерии качества персонала; методика оценки; СМК персонала; бережливое производство; межфункциональные группы качества; аттестация персонала; наставничество; аудит персонала

It is noted that every machine-building enterprise faces the problem of personnel supply by qualified employees. Therefore, the priority area of activity is working with staff to create conditions for professional growth, increase labor motivation, develop a creative approach to the operations performed. Taking into account the peculiarities of the machine-building industry and high requirements to the quality of the products, the competence of each employee of the enterprise acquires special significance.

Various methods and methods of organizing work on the development of labor resources are considered. The personnel of the enterprise influences the compliance of the products with the requirements, therefore it must

undergo an audit of the competence of the employees as part of an integrated assessment of the implementation of the quality management system at the enterprise. To develop a methodology for assessing the effectiveness of the state of human resources, the criteria for a system of personnel quality management in the engineering industry are defined. The main criteria for personnel assessment are: documentation, mentoring, continuous training, personnel turnover analysis, employee performance appraisal, internal audit of staffing, training in lean manufacturing tools, organization of competitions in the enterprise, research work, availability of cross-functional quality teams at the enterprise or "circles of quality". These criteria are distinguished from a large number of areas of work with staff, as fundamental for assessing the quality of staffing in the machine-building industry. The developed methodology allows to evaluate the work in the field of personnel management using the system of weight coefficients. It is concluded that in order to improve the enterprise and increase its competitiveness, it is necessary to regularly evaluate the effectiveness of personnel activities as the main mechanism of the quality management system

*Key words:* engineering; staffing; criteria for quality of personnel; methods of evaluation; QMS staff; lean manufacturing; cross-functional teams of quality; certification of personnel; mentoring; audit staff

**Введение.** В середине прошлого столетия машиностроение являлось ведущей отраслью экономики страны. Большое количество государственных заказов, стабильность работы предприятий не вызывали сомнений в востребованности рабочих профессий машиностроительного профиля. Многие предприятия являлись градообразующими в населенных пунктах, поэтому на заводе одновременно работали несколько поколений одной семьи.

На современном этапе экономического развития машиностроительной отрасли происходят стремительные изменения в технологии изготовления, модернизации и автоматизации оборудования, в применении более высоких требований к качеству изготавливаемой продукции. Достижение высоких показателей деятельности предприятия невозможно без организации работы по управлению персоналом, которая включает планирование персонала, трудовую адаптацию работников, комплектование резерва кадров, обучение, переподготовку и повышение квалификации, а также создание условий для повышения трудовой мотивации и социальной защищенности каждого работника.

*Методы оценки результативности кадрового обеспечения.* Согласно ISO 9001:2008, кадровое обеспечение предприятия – это процесс обеспечения организации качественным и компетентным персоналом для достижения необходимых результатов. Данный процесс состоит из

множества задач управления персоналом, а также включает проведение внутренней оценки применяемых мер в отношении персонала. Процесс проведения аудита с использованием качественных, количественных и комбинированных методов позволяет оценить персонал по различным критериям [3; 5].

Человеческие ресурсы или персонал предприятия, выполняющий работу, оказывает прямое влияние на соответствие продукции предъявляемым требованиям, поэтому должен подвергаться аудиту компетентности работников в составе комплексной оценки внедрения системы менеджмента качества на предприятии.

Современное машиностроение представлено машиностроением и металлообработкой, которые включают несколько десятков отраслей и подотраслей. Наиболее сложной является структура машиностроения, которая включает следующие важнейшие отрасли: энергетическое машиностроение, электротехническая, станкостроительная и инструментальная промышленность, приборостроение, ряд отдельных отраслей, выпускающих оборудование для добывающей и обрабатывающей промышленности, строительства, транспортное машиностроение, автомобильная промышленность, тракторное и сельскохозяйственное машиностроение и др.

Ассортимент выпускаемой продукции машиностроения отличается большим многообразием, что не только обуславливает

глубокую дифференциацию его отраслей, но и оказывает сильное воздействие на размещение производства отдельных видов продукции. При этом даже при одном целевом назначении выпускаемой продукции размеры, состав, технологические процессы, форма общественной организации производства на предприятиях таких отраслей значительно отличаются [1].

Специализация машиностроения достигла очень высокого развития. В отрасли широко распространена предметная, технологическая и поддетальная специализация. Специализация в машиностроении определяется профилем машиностроительных предприятий и характером выпускаемой продукции — массовым, крупносерийным, мелкосерийным, индивидуальным. Выпуск массовой продукции уменьшает возможности создания на предприятиях всего технологического процесса и способствует развитию технологической специализации. Однако выпуск особо сложной мелкосерийной и индивидуальной продукции нередко возможен только на основе поддетальной и технологической специализации [4].

Учитывая особенности машиностроительной отрасли и высокие требования к качеству выпускаемой продукции, особую значимость приобретает компетентность каждого работника предприятия. Единой методики по оценке кадрового потенциала с точки зрения системы менеджмента качества не существует, поэтому возникла необходимость разработать критерии оценки с учетом специфики машиностроительной отрасли [7].

Для разработки методики оценки эффективности состояния кадрового потенциала определим основные критерии системы менеджмента качества персонала в машиностроительной отрасли. Оценка предприятия относительно степени реализации каждого критерия осуществляется экспертом на основании представленных документов, подтверждающих проведение данной работы:

*1) оформление документации.* Для организации деятельности в отношении персонала требуется разработка полного

пакета документации, в состав которого должны входить приказы, планы, договоры, программы проведения мероприятий. Информация по каждому виду документа должна быть доведена до работника под роспись;

*2) организация наставничества.* Наиболее эффективное направление подготовки молодых рабочих машиностроительного предприятия предполагает совместную деятельность наставника и обучающегося, когда наставник обеспечивает непрерывную обратную связь и периодически проверяет уровень исполнения работы с объяснением причин возможных недостатков. Оценка данного вида деятельности формируется при наличии списка наставников и разработанных индивидуальных планов обучающихся. Количество наставников на предприятии должно быть не менее 10 % от общего количества работников;

*3) организация непрерывного обучения.* Осуществляется двумя способами: с отрывом от производственного процесса и без отрыва. При оценивании данного критерия рассматривается организация процессов обучения, а именно: обучение на рабочих местах, повышение квалификации, подготовка и переподготовка кадров, возможность получения смежной профессии, безопасные условия труда. Непрерывное обучение должно быть организовано для каждого работника не реже одного раза в три года [2; 9];

*4) проведение аттестации работников.* Аттестация работника проводится с использованием тестирования на установление уровня компетентности, осуществляется оценка качества выполнения работ, соответствующих уровню квалификации. Экспертом оценивается периодичность проведения аттестации и наличие соответствующей документации [3];

*5) проведение внутреннего аудита кадрового обеспечения.* Организация мониторинга состояния кадрового потенциала осуществляется по инициативе руководства предприятия и характеризует его заинтересованность в выявлении слабых звеньев в

работе с персоналом. Результаты проверок позволяют разработать мероприятия по совершенствованию работы с трудовыми ресурсами [5; 8];

6) *анализ текучести кадров*. Это один из основных качественных показателей состояния работы с кадрами. Машиностроительные предприятия испытывают трудности с укомплектованием вакантных единиц рабочих профессий. Сложные условия труда снижают престиж данной профессии среди молодых людей, а подготовка нового работника высокой квалификации занимает продолжительное время, поэтому возрастает роль мероприятий по сохранению трудовых ресурсов;

7) *обучение инструментам бережливого производства*. Бережливое производство — инновационный подход к менеджменту и управлению качеством, включающий оптимизацию производственных процессов, ориентированную на требования потребителя, улучшение качества продукции, сокращение издержек.

Бережливое производство — это наиболее эффективный, надежный и малозатратный путь компаний к выходу из кризиса и повышению конкурентоспособности в глобальном масштабе. Его методы позволяют без капитальных затрат значительно повысить производительность, улучшить качество продукции или услуг, сократить издержки и время производственного цикла [6].

Для успешной реализации инструментов бережливого производства необходимо проведение специального обучения с обязательной демонстрацией приемов и знакомством передового опыта. В условиях машиностроительных предприятий возможно внедрение таких инструментов, как картирование потоков создания ценности по типовым деталям; внедрение системы 5S — организация рабочего места; внедрение системы TPM — Всеобщий уход за оборудованием; внедрение системы визуального контроля; системы зонирования рабочих мест; системы предотвращения ошибок; внедрение быстрой переналадки SMED и др.;

8) *организация соревнований в условиях предприятия*. Проведение состязаний

между работниками на звание «Лучший по профессии», «Лучший работник» способствует повышению профессионального уровня и формированию творческого подхода к выполнению производственных операций [10];

9) *научно-исследовательская работа (НИР)*. Оценка данной деятельности осуществляется при организации на предприятии работы по получению грантов, сертификатов, патентов, взаимодействию с образовательными учреждениями высшего или среднего специального образования по разработке новых технологий и путей оптимизации бизнес-процессов. Реализация таких мероприятий позволяет внедрять высокоэффективные программы, в первую очередь наукоемкого машиностроения, повышать профессиональный уровень работников и конкурентоспособность предприятия в целом;

10) наличие на предприятии межфункциональных команд качества или «кружков качества». Данные рабочие группы формируются из работников различных служб или цехов, прошедших обучение по системе менеджмента качества, главная цель которых — создание условий для повышения качества выпускаемой продукции. Работа группы носит постоянный характер. На заседаниях команды рассматриваются проблемные вопросы, характерные отклонения готовых изделий от эталонных, в процессе обсуждения устанавливаются причины, повлекшие брак, и пути его устранения. Членами команды также осуществляется подготовка проектов внедрения элементов бережливого производства или новых технологий, разработка технических заданий на конкретные виды работ.

Перечисленные критерии выделены из большого количества направлений работы с персоналом как основополагающие для оценки качества кадрового обеспечения предприятий машиностроительной отрасли.

При проведении аудита кадрового обеспечения экспертная комиссия оценивает каждый критерий с использованием пятибалльной системы. Баллы от 1 до 5

выставляются при наличии оцениваемого направления работы. Количество баллов характеризует степень реализации мероприятий. Оценка «ноль» свидетельствует об отсутствии работы по реализации данного направления.

В методике оценки качества кадрового обеспечения предлагается использовать следующие весовые коэффициенты:

- 1) коэффициент 1 — для критериев:
  - оформление документации;
  - организация непрерывного обучения;
  - обучение инструментам бережливого производства;
- 2) коэффициент 0,7 — для критериев:
  - организация наставничества;
  - проведение аттестации работников;
  - проведение внутреннего аудита кадрового обеспечения;
  - анализ текучести кадров;
  - наличие на предприятии межфункциональных команд качества или «кружков качества»;
- 3) коэффициент 0,5 — для критериев:
  - организация соревнований в условиях предприятия;
  - научно-исследовательская работа (НИР).

Итоговая оценка по каждому критерию получается перемножением баллов, выставленных членами экспертной комиссии, и соответствующего весового коэффициента. Общее количество баллов определяется суммированием итоговых оценок, полученных по каждому критерию. Уровень качества кадрового обеспечения предприятия определяется как отношение набранного количества баллов к максимально возможному количеству баллов, умноженному на 100 %.

На основании полученных показателей делается заключение о качестве кадрового обеспечения предприятия.

*Заключение.* Развитие машиностроительной отрасли предъявляет новые требования к компетентности работников. Предлагаемая методика позволяет оценить эффективность менеджмента персонала предприятия машиностроения в составе комплексной оценки внедрения системы менеджмента качества. Разработанные критерии дают возможность оценить компетентность работников, уровень их квалификации и выявить недостатки в организации деятельности предприятия в области управления персоналом.

#### Список литературы

1. Бережливое производство и персонал. Технологии бережливого производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.jobgrade.ru/> (дата обращения: 18.03.2018).
2. Машиностроительный комплекс [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.textbooks.studio/natsionalnaya-ekonomika> (дата обращения: 29.03.2018).
3. Методы оценки персонала в организации. Уроки управления персоналом [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.hrhelp.ru/metody-i-metodiki-ocenki-personala> (дата обращения: 20.04.2018).
4. Общие особенности машиностроительного производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.geogcentury.ru/gecents-269-1.html> (дата обращения: 15.04.2018).
5. Оценка персонала: современные методы и основные цели оценки эффективности персонала [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kp.ru/guide/otsenka-personala.html> (дата обращения: 15.03.2018).
6. Практическое руководство по внедрению Lean [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.up-pro.ru> (дата обращения: 05.03.2018).
7. Программа бережливого производства: стратегия и тактика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.up-pro.ru> (дата обращения: 11.04.2018).
8. Системы и методы оценки персонала [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hrportal.ru> (дата обращения: 20.03.2018).
9. Устинов А. Б. Обучение на рабочем месте: панацея или пережитки прошлого? // Управление развитием персонала. 2013. № 2. С. 120–125.
10. Шапиро С. А. Мотивация и стимулирование персонала [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.imanagement.ru> (дата обращения: 10.03.2018).

---

## References

1. *Berezhlyvoe proizvodstvo i personal. Tehnologii berezhlyvogo proizvodstva* (Lean production and personnel. Lean Manufacturing Technologies). Available at: <http://www.jobgrade.ru> (Date of access: 18.03.2018).
2. *Mashinostroitelny kompleks* (Machine-building complex). Available at: <http://www.textbooks.studio/natsionalnaya-ekonomika> (Date of access: 29.03.2018).
3. *Metody otsenki personala v organizatsii. Uroki upravleniya personalom* (Methods of personnel assessment in the organization. Lessons in personnel management). Available at: <https://www.hrhelp.ru/metody-i-metodiki-ocenki-personala> (Date of access: 20.04.2018).
4. *Obshchie osobennosti mashinostroitel'nogo proizvodstva* (General features of machine-building production). Available at: <http://www.geogcentury.ru/gecents-269-1.html> (Date of access: 15.04.2018).
5. *Otsenka personala: sovremennye metody i osnovnyye tseli otsenki effektivnosti personala* (Evaluation of staff: modern methods and main objectives of staff performance evaluation). Available at: <https://www.kp.ru/guide/otsenka-personala.html> (Date of access: 15.03.2018).
6. *Prakticheskoe rukovodstvo po vnedreniyu Lean* (Practical Guide to Lean Implementation). Available at: <http://www.up-pro.ru> (Date of access: 05.03.2018).
7. *Programma berezhlyvogo proizvodstva: strategiya i taktika* (Lean Program: Strategy and Tactics). Available at: <http://www.up-pro.ru> (Date of access: 11.04.2018).
8. *Sistemy i metody otsenki personala* (Systems and methods of personnel assessment). Available at: <http://www.hr-portal.ru> (Date of access: 20.03.2018).
9. Ustinov A. B. *Upravlenie razvitiem personala* (Management of staff development), 2013, no. 2, pp. 120–125.
10. Shapiro S. A. *Motivatsiya i stimulirovanie personala* (Motivation and Stimulation of Personnel). Available at: <http://www.imanagement.ru> (Date of access: 10.03.2018).

---

## Коротко об авторах

**Лескова Татьяна Михайловна**, д-р экон. наук, доцент кафедры экономики и управления, Забайкальский институт железнодорожного транспорта филиала Иркутского государственного университета путей сообщения, г. Чита, Россия. Область научных интересов: стратегическое планирование деятельности предприятия, управление качеством и внедрение системы менеджмента качества на предприятии, развитие предприятий малого бизнеса, их адаптивность в современных условиях и повышение конкурентоспособности

**Груздева Любовь Сергеевна**, старший преподаватель кафедры экономики и управления, Забайкальский институт железнодорожного транспорта филиала Иркутского государственного университета путей сообщения, аспирант Иркутского национального исследовательского технического университета, г. Чита, Россия. Область научных интересов: система менеджмента качества на предприятиях различных отраслей хозяйства, управление качеством, экономическая эффективность внедрения механизмов системы менеджмента качества, в том числе организационных, организационно-технических и организационно-экономических, их влияние на повышение качества выпускаемой продукции и конкурентоспособности предприятия в целом  
[LSGruzdeva@yandex.ru](mailto:LSGruzdeva@yandex.ru)

---

## Briefly about the authors

**Tatyana Leskova**, doctor of economic sciences, associate professor, head of Economics and Management department, Transbaikal Railway Transport Institute, Irkutsk State University of Railway Transport, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: strategic planning of enterprise, quality management and implementation of the quality management system at the enterprise; development of small businesses, their adaptability in modern conditions and increasing competitiveness

**Lyubov Gruzdeva**, senior lecturer, Economics and Management department, Transbaikal Railway Transport Institute, Irkutsk State University of Railway Transport, postgraduate, Irkutsk National Research Technical University, Chita, Russia. Sphere of scientific interests: quality management system at enterprises of various sectors of economy, quality management, economic efficiency of introduction of quality management system mechanisms, including organizational, organizational-technical and organizational-economic, their impact on improving the quality of products and competitiveness of the enterprise as a whole

**Образец цитирования**

---

*Лескова Т. М., Груздева Л. С. Аудит кадрового обеспечения предприятий машиностроительного комплекса в системе менеджмента качества // Вестн. Забайкал. гос. ун-та. 2018. Т. 24. № 7. С. 102–108. DOI: 10.21209/2227-9245-2018-24-7-102-108.*

*Leskova T., Gruzdeva L. Audit of staffing companies engineering complex in the quality management system // Transbaikal State University Journal, 2018, vol. 24, no. 7, pp. 102–108. DOI: 10.21209/2227-9245-2018-24-7-102-108.*

Статья поступила в редакцию: 22.05.2018 г.

Статья принята к публикации: 25.09.2018 г.