

А. С. Анищенко ¹, А. С. Данилова ¹

¹ Красноярский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения», г. Красноярск, Российская Федерация

ГИБРИДНЫЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ В ОКБ: ИНТЕГРАЦИЯ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА И КОРПОРАТИВНЫХ ЦЕННОСТЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМАНД

Аннотация. В статье исследуются гибридные системы мотивации в опытно-конструкторских бюро как инструмент повышения эффективности инженерных команд. Авторы анализируют интеграцию рейтинговой оценки персонала с корпоративными ценностями, выделяя ключевые компоненты системы: объективные KPI (качество проектов, соблюдение сроков, инновационность) и субъективные факторы (вклад в развитие коллег, соответствие ценностям организации). Особое внимание уделено групповой дифференциации сотрудников ("Юные дарования", "Эксперты", "Лидеры" и др.) с персонализированными пакетами нематериальных стимулов (образовательные возможности, статусные привилегии, участие в стратегических решениях). На основе практического опыта ведущих ОКБ (Lockheed Martin, ОКБ "Сухой", Airbus) описана эффективность гибридного подхода. Подчеркивается важность баланса между материальными и нематериальными стимулами (оптимальное соотношение 60/40 по данным Dassault Aviation) и необходимость динамической адаптации системы к изменениям проектной среды.

Статья предназначена для руководителей инженерных подразделений, HR-специалистов наукоемких отраслей и исследователей в области мотивации персонала. Предложенные решения могут быть адаптированы для других высокотехнологичных секторов.

Ключевые слова: гибридная мотивация, рейтинговая оценка, корпоративные ценности, ОКБ, инженерные команды, эффективность, управление персоналом.

A.S. Anischenko ¹, A.S. Danilova ¹

¹ Krasnoyarsk Rail Transport Institute, a branch of Irkutsk State Transport University, Krasnoyarsk, Russian Federation

HYBRID MOTIVATION SYSTEMS IN THE DESIGN BUREAU: INTEGRATION OF PERSONNEL RATINGS AND CORPORATE VALUES TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF ENGINEERING TEAMS

Abstract. The article examines hybrid motivation systems in design engineering bureaus as a tool for enhancing the efficiency of engineering teams. The authors analyze the integration of personnel rating systems with corporate values, highlighting key components of the system: objective KPIs (project quality, adherence to deadlines, innovativeness) and subjective factors (contribution to colleague development, alignment with organizational values). Special attention is given to the group differentiation of employees ("Young Talents," "Experts," "Leaders," etc.) with personalized packages of non-material incentives (educational opportunities, status privileges, participation in strategic decision-making). Based on the practical experience of leading design bureaus (Lockheed Martin, Sukhoi Design Bureau, Airbus), the effectiveness of the hybrid approach is demonstrated. The importance of balancing material and non-material incentives (an optimal 60/40 ratio according to Dassault Aviation data) and the need for dynamic adaptation of the system to changes in the project environment are emphasized.

The article is intended for engineering department managers, HR specialists in knowledge-intensive industries, and researchers in personnel motivation. The proposed solutions can be adapted for other high-tech sectors..

Keywords: hybrid motivation, rating assessment, corporate values, design Bureau, engineering teams, efficiency, personnel management.

Основная часть

Современные инженерные команды в опытно-конструкторских бюро (ОКБ) работают в условиях высокой динамики и сложности задач, где ключевым фактором успеха становится эффективная мотивация персонала [1,7,9]. Традиционные системы стимулирования, основанные исключительно на материальном вознаграждении или жестких KPI, зачастую не учи-

тывают такие важные аспекты, как корпоративные ценности, командная синергия [4] и долгосрочная вовлеченность сотрудников. В результате возникает дисбаланс между индивидуальными достижениями и стратегическими целями организации, что снижает общую продуктивность и инновационный потенциал коллектива. Вопросы оценки рассмотрены в работах Кибанова А.Я. (он рассматривал оценку как целенаправленный процесс по установлению соответствия качественных характеристик человека требованиям должности), Базарова Т.Ю. (оценка -это комплекс мероприятий, цель проведения которых — установление соответствия количества и качества труда заданным требованиям технологии производства); в области ОКБ стоит отметить, таких исследователей, как Тебенков Ф.Г. и Катаева Н.Н., которые в своих работах утверждают, что для более объективной оценки эффективности инженера-конструктора необходимо выработать комплексный подход, учитывающий специфику конструкторской работы; Величко Е. А., Давыдовский Ф.Н. - предложили методику ориентированную на учет многозадачности. [3,6,7,10].

В этой связи актуальной задачей становится разработка гибридных систем мотивации, интегрирующих объективные методы оценки персонала (например, рейтинговые системы) с нематериальными факторами, такими как корпоративная культура и ценностные ориентиры. Подобный подход позволяет не только повысить прозрачность и справедливость вознаграждения, но и усилить идентификацию сотрудников с миссией компании, что особенно важно в инженерной среде, где креативность и ответственность играют критическую роль.

В данной статье рассматриваются принципы построения гибридных мотивационных моделей в ОКБ, анализируются методы интеграции рейтинговых механизмов с корпоративными ценностями, а также оценивается их влияние на эффективность инженерных команд. Особое внимание уделяется практическим кейсам и инструментам, позволяющим гармонизировать индивидуальные и коллективные показатели в рамках единой системы стимулирования [1, 2, 6,11].

Одной из гибридной системы мотивации по итогам оценки персонала является рейтинг нематериального стимулирования инженеров конструкторов. Так в рамках исследования предлагается рассмотреть концепцию мероприятий заключается в системе нематериального стимулирования, основанная на результатах оценки деятельности конструкторов, разделенных на группы по опыту, квалификации и специализации; цель - мотивировать конструкторов к достижению высоких результатов, профессиональному росту и инновационной деятельности.

В основу концепции положена ежегодная оценка на основе утвержденных критериев, включающих: качество выполненных проектов; соблюдение сроков; инновационность предложенных решений; уровень сложности задач; отзывы коллег и руководства. На основе данных критериев происходит ранжирование сотрудников (а именно конструкторов), и система включает шесть групп конструкторов, дифференцированных по опыту, квалификации и вкладу в развитие организации, нематериальное вознаграждение происходит по отдельным группам инженеров-конструкторов, у каждой группы есть условия получения наград и разные награды для каждой группы (таблица 1), что позволяет создать гибкую и персонализированную систему стимулирования.

Табл. 1. Групповая дифференциация конструкторов в системе гибридной мотивации

Группа	Критерии отнесения	Основные нематериальные стимулы	Дополнительные премиальные стимулы	Особые привилегии
Юные дарования (стаж до 3 лет)	- Начинающие специалисты - Требуют наставничества	- Сертификат "Надежда ОКБ" - Подписка на проф. ресурсы - Участие в школе молодого специалиста	- Включение в программу "Золотой фонд" - Право публикации в корпорат. бюллетене - Экскурсии на эксперимент. производство	- Кураторство топ-менеджмента - Посещение закрытых советов как наблюдатель - Гибкий образовательный бюджет
Умелые руки	- Стабильные	- Доступ к приори-	- Статус "Техниче-	- Программа "Кон-

(стаж 3-7 лет)	исполнители - Ключевые исполнители проектов	тетным проектам - Посещение отраслевых выставок - Включение в кадровый резерв	ский эксперт проекта" - Участие в межотраслевых группах - Право выбора темы проекта	структурский десант" - Персональная доска с разработками - Возможность ротации на международные проекты
Инноваторы (любой стаж)	- Генераторы идей - Авторы патентов	- Публикация в корпорат. журнале - Доклад на НТС - Премия "За инновации"	- Именной стенд в музее - Право назвать разработку - Создание временной исследовательской группы	- Участие в отборе проектов - Членство в комиссии по рацпредложениям - Право создать авторский коллектив
Эксперты (стаж 7+ лет)	- Носители уникальных знаний - Участники экспертных советов	- Участие в стратег. проектах - Представление компании на конференциях - Наставничество от руководства	- Звание "Заслуженный конструктор" - Авторский семинар - Страница в корпорат. энциклопедии	- Влияние на тех. политику компании - Индивидуальный график работы - Право проводить аттестации
Наставники (формальные/неформальные)	- Развивающие других - Методисты	- Благодарственные письма - Персональные подарки - Доп. дни отпуска	- Премия имени лучшего наставника - Право рекомендовать кадры - Именная стипендия для учеников	- Организация "Дня наставника" - Делегирование прав аттестации - Корпоративное жильё
Лидеры (топ-2 по итогам года)	- Лучшие в организации - Мультипликаторы эффекта	- Грант на личный проект - Доска почёта - Стажировки за рубежом	- Участие в стратег. сессиях - Создание персональной лаборатории - Инициация новых направлений	- Включение в кадровый резерв руководства - Персональная выставка достижений - Право на памятную табличку на образцах

Основными элементами предлагаемой системы являются рейтинговая оценка (ежегодный анализ качества проектов, соблюдения сроков, инновационности решений и других критериев; нематериальные стимулы (например, сертификаты, оплата организационных взносов и командировок для участие в конференциях, публикации, включение в экспертные группы и другие формы признания); групповая дифференциация (учет стажа, специализации и индивидуального вклада, что способствует справедливости и прозрачности системы). В общем виде предложенная система представлена на рисунке 1.

Опыт передовых организаций свидетельствует, что гибридные модели мотивации, интегрирующие материальные и нематериальные стимулы, демонстрируют комплексную эффективность, решая одновременно задачи повышения производительности и преодоления системных кадровых вызовов. Такие системы успешно нивелируют проблемы текучести квалифицированных специалистов, поддерживают долгосрочную вовлеченность в многолетние проектные циклы и усиливают командную синергию. Практические примеры подтверждают действенность такого подхода. В Lockheed Martin Skunk Works [14] реализована дуальная система стимулирования, где финансовые бонусы за оптимизацию сроков и бюджета разработок сочетаются с институтом публичного признания - лучшие инженеры получают статус «сотрудника месяца» с размещением их портретов в корпоративном музее и доступом к участию в стратегически значимых закрытых проектах. Аналогичным образом Airbus Defence and Space [12] внедрил программу мотивации, где наряду с рейтинговыми баллами за технические решения, влияющими на материальное вознаграждение, учитываются так называемые "ценностные бонусы" за наставничество и межфункциональное сотрудничество, которые становятся определяющим фактором при кадровых ротациях.

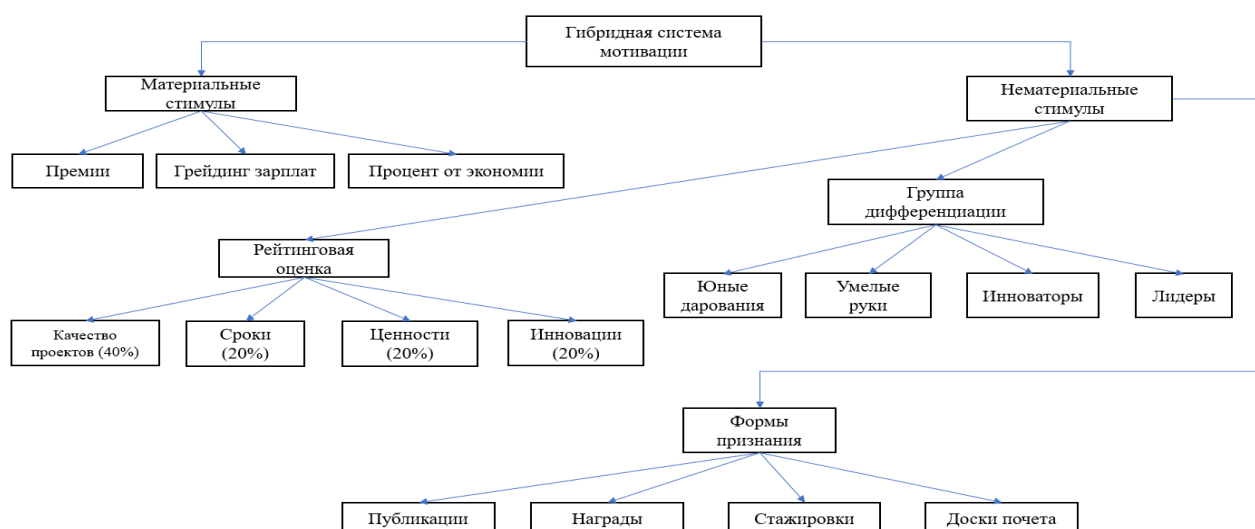


Рис. 1 Общая схема гибридной системы

В отечественной практике ОКБ «Сухой» применяет комбинированную модель, объединяющую грейдинговую систему оплаты труда с корпоративными наградами типа «Лучший конструктор года», при этом система оценки включает не только индивидуальные достижения, но и вклад в развитие молодых специалистов, что особенно важно для преемственности знаний в высокотехнологичных областях. Особого внимания заслуживает опыт NASA Jet Propulsion Laboratory, где материальное стимулирование за успешные космические миссии дополняется уникальными нематериальными формами признания - правом именования разработок и участием в престижных научных мероприятиях, что создает мощную мотивационную экосистему для исследователей [4,15].

Эти примеры убедительно доказывают, что сбалансированное сочетание количественных показателей эффективности и качественных критериев ценностного соответствия формирует устойчивую систему мотивации, особенно в наукоемких отраслях, где человеческий капитал является ключевым активом. При этом, как показывает практика Dassault Aviation, критически важным оказывается алгоритм взвешивания компонентов - применяемое там соотношение 60% плановых показателей и 40% соответствия корпоративным ценностям в системе оценки, подтвержденное ежегодными исследованиями вовлеченности, позволяет избежать чрезмерной "оцифровки" человеческого потенциала при сохранении объективности стимулирования.

Заключение

Анализ гибридной системы мотивации в ОКБ демонстрирует ее эффективность в повышении вовлеченности и продуктивности инженерных команд. Интеграция рейтинговой оценки с корпоративными ценностями позволяет создать сбалансированную систему, которая: стимулирует профессиональный рост и инновационную активность; укрепляет командный дух и корпоративную идентичность; обеспечивает прозрачность и справедливость вознаграждения. Для дальнейшего развития системы рекомендуется внедрение динамической оценки, учитывающей изменения в проектах и личных достижениях сотрудников; расширение спектра нематериальных стимулов, таких как программы менторства и кросс-функционального взаимодействия и регулярный мониторинг обратной связи от сотрудников для адаптации системы к их потребностям. Таким образом, гибридная мотивация становится не просто инструментом управления, а стратегическим ресурсом для роста и инноваций в инженерных командах.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Афанасьева А. Ю., Фимушкин Я. К. Проблемы обеспечения профессиональными кадрами наукоемких организаций авиационной промышленности [Электронный ресурс] //

Вестник Московского государственного областного университета. – №2.— 2011. – С. 205-210

2. Величко Е. А., Давыдовский Ф.Н. Теоретические и прикладные аспекты разработки премиальных систем инженеров-проектировщиков конструкторского бюро. Монография. - Самара: Изд. НИЦ «Л-Журнал», 2017. – 82с.

3. Горейло, В. А. Развитие системы управления организацией в условиях цифровой трансформации: оценка персонала / В. А. Горейло, А. С. Данилова // Управление в современных системах : сб. тр. X Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. науч., науч.-пед. работников и аспирантов. – Челябинск : Южно-Уральский технологический ун-т, 2020. – С. 127–133.

4. Данилова, А. С. Стратегическое управление ресурсным потенциалом / А. С. Данилова // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2011. – Т. 2, № 7. – С. 129-131.

5. Дряхлов, Н.И. Системы мотивации персонала в западной Европе и США / Н.И. Дряхлов Е.А. Куприянов // Проблемы теории и практики управления. – №2. - 2017. - С. 83-88.

6. Катаева Н. Н., Тебеньков Ф. Г. Работа в условиях многозадачности как фактор снижения эффективности конструкторского подразделения. Коммуникации. Общество. Духовность – 2019 [Текст] : в 4 ч. : материалы XIX Международной научно-практической конференции (25–26 апреля 2019 г.). Ч. 2 /под общ. ред. М. С. Хозяиновой. – Ухта : УГТУ, 2019. С. 231–233

7. Мехтиханова, Н. Н. Психологическая оценка персонала : учебное пособие для вузов / Н. Н. Мехтиханова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с.

8. Мизинцева М. Ф., Сардарян А. Р. Оценка персонала / Мизинцева М. Ф., Сардарян А. Р. — 1-е изд. — Москва: , 2024 — 378 с.

9. Петровых, Н. В. Геймификация как элемент развития персонала / Н. В. Петровых, Н. С. Михайлова // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. – 2019. – Т. 2. – С. 149-154.

10. Тебеньков, Ф.Г. Подходы к оценке эффективности сотрудников конструкторских подразделений / Н.Н Катаева // Вопросы современной науки и практики. - 2019. - С. 66-69.

11. Токарева Ю.А. Мотивация трудовой деятельности персонала: комплексный подход: монография / Ю.А. Токарева, Н.М. Глухенькая, А.Г. Токарев. – Шадринск: ШГПУ, 2021. – 216 с.

12. Airbus Group (2023). Corporate HR Policy and Employee Engagement Report. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.airbus.com> (дата обращения: 10.06.2024).

13. Chat AI Bot – ChatGPT. Midjourney. Deepseek. Perplexity (2023). Интерактивный помощник для пользователей [Программное обеспечение] URL: <https://t.me/RussiaChatGPTBot>

14. Lockheed Martin Corporation (2023). Annual Performance and Compensation Report. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.lockheedmartin.com> (дата обращения: 10.06.2024).

15. McKinsey & Company (2022). "The State of Organizational Performance in Aerospace & Defense". [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com> (дата обращения: 10.06.2024).

REFERENCES

1. Afanasyeva A. Yu., Fimushkin Ya.K. Problems of providing professional personnel to high-tech organizations of the aviation industry [Electronic resource] // Bulletin of the Moscow State Regional University. – No. 2.— 2011. – pp. 205-210

2. Velichko E. A., Davydovsky F.N. Theoretical and applied aspects of the development of premium systems for design engineers of the design bureau. The monograph. Samara: Publishing House. SIC "L-Magazine", 2017. – 82s.

3. Goreilo, V. A. Development of the organization's management system in the context of digital transformation: personnel assessment / V. A. Goreilo, A. S. Danilova // Management in

modern systems : collection of tr. X All-Russian. (national) scientific and practical conference, scientific and pedagogical employees and graduate students. Chelyabinsk : South Ural Technological University, 2020, pp. 127-133.

4. Danilova, A. S. Strategic management of resource potential / A. S. Danilova // Actual problems of aviation and cosmonautics. - 2011. – Vol. 2, No. 7. – pp. 129-131. Chat AI Bot – ChatGPT. Midjourney. Deepseek. Perplexity (2023). Interactive User Assistant [Software] URL: <https://t.me/RussiaChatGPTBot>

5. Dryakhlov, N.I. Personnel motivation systems in Western Europe and the USA / N.I. Dryakhlov, E.A. Kupriyanov // Problems of theory and practice of management. – No. 2. - 2017. - pp. 83-88.

6. Kataeva N. N., Tebenkov F. G. Multitasking as a factor in reducing the efficiency of the design department. Communications. Society. Spirituality – 2019 [Text] : at 4 a.m. : proceedings of the XIX International Scientific and Practical Conference (April 25-26, 2019). Part 2 /under the general editorship of M. S. Khozyainova. – Ukhta : UGTU, 2019. pp. 231-233

7. Mehtikhanova, N. N. Psychological assessment of personnel: a textbook for teachers / N. N. Mehtikhanova. — 2nd ed., ispr. and add. Moscow : Yurait Publishing House, 2024. 195 p.

8. Mizintseva M. F., Sardaryan A. R. Personnel assessment / Mizintseva M. F., Sardaryan A. R. — 1st ed. — Moscow: , 2024 — 378 p. 9. Petrov, N. V. Gamification as an element of personnel development / N. V. Petrov, N. S. Mikhailova // Transport infrastructure The Siberian region. – 2019. – Vol. 2. – pp. 149-154.

9. Petrov, N. V. Gamification as an element of personnel development / N. V. Petrov, N. S. Mikhailova // Transport infrastructure of the Siberian region. – 2019. – Vol. 2. – pp. 149-154.

10. Tebenkov, F.G. Approaches to evaluating the effectiveness of employees of design departments / N.N. Kataeva // Issues of modern science and practice. - 2019. - pp. 66-69.

11. Tokareva Yu.A. Motivation of personnel's labor activity: a comprehensive approach: a monograph / Yu.A. Tokareva, N.M. Glukhenkaya, A.G. Tokarev. – Shadrinsk: SHGPU, 2021. – 216 p.

12. Airbus Group (2023). Corporate HR Policy and Employee Engagement Report. [electronic resource]. URL: <https://www.airbus.com> (date of request: 06/10/2024).

13. Chat AI Bot – ChatGPT. Midjourney. Deepseek. Perplexity (2023). Interactive User Assistant [Software] URL: <https://t.me/RussiaChatGPTBot>

14. Lockheed Martin Corporation (2023). Annual Performance and Compensation Report. [electronic resource]. URL: <https://www.lockheedmartin.com> (date of request: 06/10/2024).

15. McKinsey & Company (2022). "Состояние эффективности организаций в аэрокосмической и оборонной отраслях". [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com> (дата обращения: 10.06.2024).

Информация об авторах

Анищенко Анна Сергеевна – студент 4 курса направления «Управление персоналом», Красноярский институт железнодорожного транспорта, г. Красноярск, e-mail: anya.anishchenko.03@mail.ru

Данилова Альбина Сергеевна – к. э. н., доцент кафедры «Управление персоналом», Красноярский институт железнодорожного транспорта, г. Красноярск, e-mail: Danilova_as@krsk.irgups.ru

Information about the authors

Anna Sergeevna Anishchenko – 4th year student of the department of Personnel Management, Krasnoyarsk Rail Transport Institute, a branch of Irkutsk State Transport University, Krasnoyarsk, e-mail: anya.anishchenko.03@mail.ru

Albina Sergeevna Danilova – Candidate of Economics, Associate Professor of the Department «Human resources management», Krasnoyarsk Rail Transport Institute, a branch of Irkutsk State Transport University, Krasnoyarsk, e-mail: danilova_as@krsk.irgups.ru