

УДК 338.242.06.75.19

Анализ особенностей организации производства современной вертолётной техники

М. В. Кольган

(Донской государственный технический университет)

Рассматривается современное состояние вертолётостроения в России, оцениваются перспективы развития отрасли. В данный период завершается процесс консолидации основных активов, создания крупнейших корпораций. Их производственные программы ориентированы на приоритетные для российского авиастроения направления. Актуальность темы обусловлена ролью, которую играет организация производства современной вертолётной техники в формировании научного и экономического потенциала страны. На современном этапе развития российской экономики для производителей вертолётной техники становятся актуальными вопросы повышения эффективности организационной структуры, расширения сферы деятельности, выхода на новые рынки. В связи с этим рассмотрены основные аспекты эффективного управления процессом производства на примере холдинга «Вертолёты России». Проанализированы следующие показатели: доля рынка (российского и мирового), занимаемая холдингом «Вертолёты России»; повышение эффективности операций; развитие новых направлений, которые станут дополнительными источниками дохода.

Ключевые слова: авиационная промышленность, вертолётостроение, консолидация предприятий, организационные структуры, основные аспекты эффективного управления, проблемы отечественных производителей вертолётной техники.

Введение. В оборонной промышленности России продолжают социально-экономические преобразования, идёт процесс трансформации форм собственности, возникают новые типы предприятий и организаций. С развитием рыночных отношений складывается новый механизм функционирования национальной экономики, при котором меняются производственные отношения и повышается ответственность субъектов рынка за результаты своей деятельности.

Цель данной статьи — проанализировать особенности организации производства современной вертолётной техники. В соответствии с целью были поставлены задачи:

1. Провести анализ текущего положения и основных результатов деятельности предприятий — производителей вертолётной техники.
2. Определить проблемы отечественных производителей вертолётной техники;
3. Определить основные аспекты эффективного управления процессом производства вертолётной промышленности.

Особенности организации производства современной вертолётной техники. В связи с развитием интеграционных процессов в вертолётостроительной отрасли, созданием холдингов и других корпораций, возникает необходимость обеспечения технического, технологического, организационно-управленческого и экономического единства, непрерывности этапов управления производством и сбытом продукции.

Решить проблемы обеспечения эффективного управления деятельностью предприятий, входящих в корпорацию, достаточно сложно. Поэтому следует рассмотреть экономические, статистические и финансовые методы и механизмы, позволяющие реализовать новые подходы к управлению на производственных предприятиях оборонной промышленности России. Возникает практическая необходимость установления общих принципов управления процессами производства на объединённых предприятиях с помощью использования современных методов планирования и прогнозирования.

Таблица 1

Сравнение двух методологий: совершенствования систем и проектирования систем [1]

Исходные параметры	Совершенствование систем	Проектирование систем
Парадигма	Анализ систем и подсистем (аналитический метод, или научная парадигма)	Проектирование системы в целом (системный подход, или системная парадигма)
Объекты исследования	Субстанция. Содержание	Структура и процесс
Метод рассуждений	Дедукция и редукция	Индукция и синтез
Выход	Улучшение существующей системы	Оптимизация системы в целом
Методика	Определение причин отклонений реальной работы системы от запланированной	Определение различия между реальным и оптимальным проектом
Основной акцент	Объяснение прежних отклонений	Прогнозирование будущих результатов
Подход	Интроспективный: от системы — внутрь	Экстраспективный: от системы — наружу
Роль планировщика	Ведомый: следует существующим тенденциям	Лидер: оказывает влияние на тенденции

Процесс организации производства, предусматривающий проектирование, построение, обеспечение функционирования и совершенствование производственных систем, включает ряд взаимосвязанных видов работ. При этом следует учитывать, что организация производства может быть направлена на создание или совершенствование существующей производственной системы [1]. В первом случае цель — создание производственной системы нового предприятия или нового подразделения на действующем предприятии. Во втором случае целью будет улучшение действующей системы, т. е. реорганизация производства — либо всего предприятия, либо одного или нескольких его подразделений. Сравнение двух методологий представлено в таблице 1.

В работе по организации производства необходимо определить организационную цель, т. е. результат, ожидаемый от проведения конкретной организационной работы [2]. Это может быть, например, повышение ритмичности и эффективности производства, улучшение качества продукции, снижение запасов товарно-материальных ценностей и т. д. После того как цели организации определены, нужно установить виды деятельности, необходимые для их достижения, т. е. составить перечень работ, которые должны быть выполнены. Затем надо определить те подразделения предприятия, которые будут участвовать в реализации организационных целей. При этом, возможно, потребуется внести изменения в действующую структуру аппарата предприятия или создать новые, в том числе временные подразделения. Следующая организационная задача — исследование состояния организации и анализ результатов. В процессе исследования должно быть получено представление обо всех характерных чертах системы, о протекающих в ней процессах и внешних связях, об эффективности её функционирования, о необходимости осуществления организационных изменений. Анализируя результаты исследования, необходимо выявить причины негативных явлений или отклонений от среднего и нормативного уровня и сформулировать предложения по организации производства. В связи с этим в процессе организации производства должно быть выдвинуто и проработано несколько возможных вариантов организационной концепции. При этом необходимо охарактеризовать изменения в существующей производственной системе (или дать характеристику вновь создаваемой), оценить предполагаемые затраты на её осуществление и экономическую эффективность внедрения.

Для наиболее эффективного управления организационными структурами предприятий, интегрированных в ОПК «Оборонпром», следует оптимизировать структуру и содержание деятельности предприятий. Система управления должна работать как единый центр ответственности на протяжении всего жизненного цикла вертолётной техники, в том числе на этапе разработки и внедрения унифицированной системы управления экономикой и финансами предприятий.

Вертолётостроение традиционно считается одной из наиболее наукоёмких, высокотехнологичных отраслей отечественной промышленности. На современном этапе прогресс в этой области связан с реализацией Стратегии развития авиационной промышленности на период до 2015

года, консолидацией потенциала отрасли на прорывных направлениях [3]. На сегодня в целом завершена консолидация основных активов. Созданы ОАО «Объединённая авиастроительная корпорация», двигателестроительный и вертолётостроительный холдинги. Производственные программы корпораций ориентированы на приоритетные рыночные ниши и согласованы со стратегическими документами потребителей продукции. До последнего времени российские производители вертолётостроителей конкурировали между собой на внешнем рынке, что нередко приводило к демпингу. Правительство решило прекратить подобную практику, создав единый государственный вертолётостроительный холдинг, в состав которого вошли производители вертолётостроителей, разработчики и предприятия, обеспечивающие послепродажную поддержку. Консолидация этих предприятий позволяет решить не только проблемы, связанные с конкуренцией. Вертолётостроение становится прогосударственным объединением, в котором будет работать единая система управления и развития, что поможет укрепить позиции отрасли на мировом рынке. Открытое акционерное общество «Вертолёты России» было создано, чтобы обеспечить авиационную деятельность государства, удовлетворить спрос внутреннего и внешнего рынков на вертолётную технику военного и гражданского назначения, организовать высокоприбыльный вертолётный бизнес.

ОАО «Вертолёты России» является специализированной управляющей компанией вертолётостроительной индустрии России. В 2009 году она завершила консолидацию отрасли, объединив в единую холдинговую структуру вертолётостроительные предприятия страны, которые обеспечивают реализацию полного жизненного цикла вертолётной техники всех типов и классов — от начала проектирования до списания и утилизации [4].

В состав объединения входят авиазаводы — крупнейшие в мире серийные производители винтокрылой техники. Это многопрофильные предприятия с хорошо налаженными технологическими процессами, производственными связями и давними трудовыми традициями. ОАО «Казанский вертолётный завод» серийно выпускает средние вертолёты семейства Ми-8/17, лёгкий вертолёт «Ансат» и ведёт подготовку к производству вертолёт Ми-38. Серийным производством вертолётостроителей Ми-8/17 занимается ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод». ОАО «Роствертол» выпускает тяжёлые вертолёты Ми-26, транспортно-боевые вертолёты Ми-24/35, ударные боевые вертолёты Ми-28Н и ведёт подготовку к производству лёгкого вертолёт Ми-2. ОАО «Кумертауское авиационное производственное предприятие» серийно строит средние вертолёты семейства Ка-27/Ка-32 и лёгкие Ка-226. ОАО «Арсеньевская авиационная компания „Прогресс“» производит ударные боевые вертолёты Ка-50/52 и лёгкие гражданские Ми-34. ОАО «Вертолётная сервисная компания» (ВСК) оказывает услуги по послепродажному сопровождению вертолётной техники, включая ремонт, комплектацию и комплексное сервисное обслуживание [4].

В составе холдинга работают также предприятия, выпускающие основные комплектующие изделия и обеспечивающие послепродажное обслуживание вертолётных агрегатов и систем: ОАО «Московский машиностроительный завод „Вперёд“» и ОАО «Ступинское машиностроительное производственное предприятие».

Отечественные вертолётостроительные предприятия выпускают вертолёты двух марок: Ми (разработка Московского вертолётного завода им. Миля) и Ка (разработка ОАО «Камов»). Бренд Ми является бесспорным лидером по количеству произведённых и проданных машин — как у нас в стране, так и за её пределами. На рис. представлены данные по количеству выпускаемых вертолётостроителей в гражданской авиации России.

Проблемы предприятий отечественного вертолётостроения можно сгруппировать следующим образом [6, 7]:

- необходимость реструктуризации, перепрофилирования и санации из-за непрерывно происходящих внешних изменений;

- интеграционные процессы в управлении, ориентированные на более эффективное использование всех ресурсов (научно-технических, инвестиционных и финансовых), предполагающие многообразие форм горизонтального объединения предприятий промышленности;
- перестройка на современной информационной и технологической основе производственно-хозяйственной деятельности и управления предприятием, или реинжиниринг;
- управление персоналом в результате изменения характера отношений между реальными собственниками предприятий и управляющими промышленных предприятий.

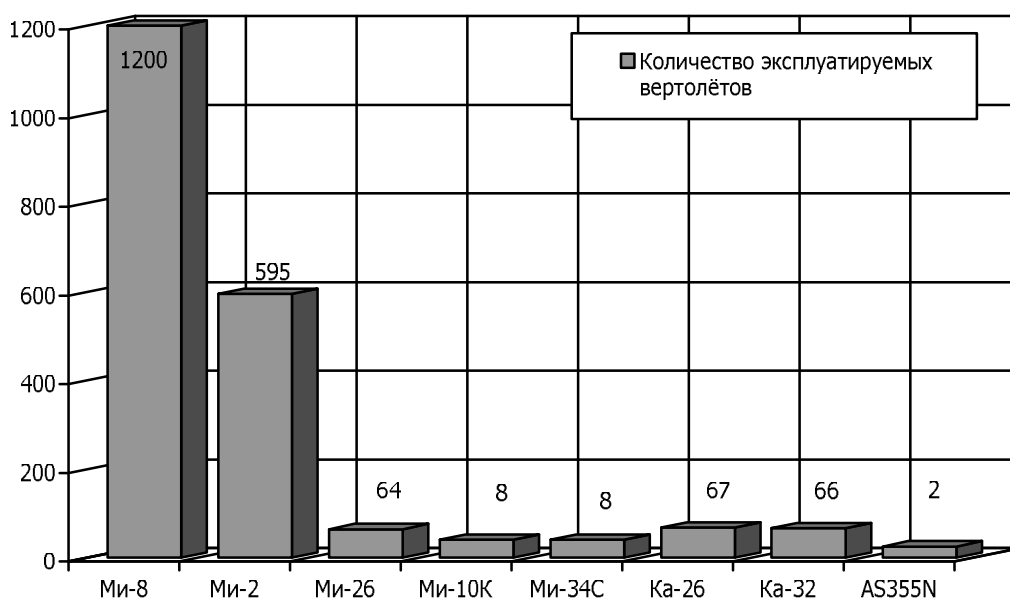


Рис. Вертолёты, эксплуатируемые в гражданской авиации России [5]

На современном этапе развития российской экономики для производителей вертолётной техники становятся актуальными вопросы повышения эффективности организационной структуры, расширения сферы деятельности, выхода на новые рынки. В связи с этим ОАО «Вертолёты России» ставит стратегические задачи (табл. 2). Для большинства предприятий, входящих в холдинг, главные проблемы — это организация управления, низкий уровень производительности и дисциплины труда.

Корпорация с помощью управляющей компании ОАО «Вертолёты России» наметила программу реорганизации производства на своих предприятиях. Это должно способствовать интеграции деятельности, обеспечивать согласованное решение нескольких управленческих задач, каждая из которых находится в содержательном и ресурсном конфликте с другими и требует создания системы управления.

Выводы.

1. Для консолидации усилий по развитию вертолётостроительной отрасли в 2006 г. была создана специализированная управляющая компания нового промышленного объединения — открытое акционерное общество «Вертолёты России». Его цель — сформировать конкурентоспособную, высокоэффективную, саморазвивающуюся и рентабельную вертолётостроительную отрасль авиационной промышленности Российской Федерации и завоевать ведущие позиции на мировом вертолётном рынке. Главные задачи объединения: удовлетворение государственных потребностей, спроса на внутреннем и внешнем рынках путём производства, сбыта, модернизации, послепродажного обслуживания и интегрированной логистической поддержки вертолётной техники военного и гражданского назначения.

Таблица 2

Основные аспекты эффективного управления процессом производства в рамках холдинга «Вертолёты России»

Цель	Задачи	Достижения
Расширение доли холдинга «Вертолёты России» на российском и мировом рынках	Получение выгоды от быстрорастущего российского рынка за счёт значительных заказов Минобороны и растущего спроса в гражданском сегменте. Расширение присутствия на растущих международных рынках. Увеличение к 2020 году продаж до 400—450 вертолётов в год (т. е. рост примерно на 100 %).	Холдинг активно взаимодействует с Министерством обороны РФ в рамках рособоронзаказа (в следующие 10 лет министерство планирует закупить более 1000 вертолётов). Холдинг постоянно и успешно участвует в международных тендерах (Ми-171А1 победил в тендере бразильской компании Petrobras).
Стабильное развитие	Дальнейшее развитие научно-исследовательского и конструкторского потенциала «Вертолётов России» с целью создания новых моделей на основе существующих и диверсификации модельного ряда за счёт разработки новых усовершенствованных сверхскоростных, сверхтяжёлых и лёгких вертолётов, а также беспилотников.	На базе всемирно известных конструкторских бюро Миля и Камова создан единый научно-исследовательский и опытно-конструкторский центр. К серийному производству готовятся средний многоцелевой вертолёт Ми-38, средний многоцелевой Ка-62, лёгкий Ми-34С1 и лёгкий многофункциональный Ка-226Т. Ведётся разработка модернизированных моделей Ми-171А2 и Ми-26Т2. Организуется сборочное производство гражданского вертолёта AW139 в России совместно с Agusta Westland.
Повышение эффективности операций	Формирование эффективной производственной платформы. Реализация программы модернизации предприятий, включающей обновление оборудования, улучшение информационного обеспечения, систем управления производством и инженерно-технических комплексов.	Внедряется технология бережливого производства (пилотные проекты на «МВЗ им. М.Л. Миля», «Казанском вертолётном заводе» и предприятии «Редуктор-ПМ»). Действует единая система управления проектами в рамках холдинга.
Развитие новых направлений, которые станут дополнительными источниками дохода	Создание глобальной системы послепродажного обслуживания и логистики, включающей: пилотные сервисные центры на ключевых рынках (в т. ч. в Индии, Китае, Латинской Америке); сертификацию и модернизацию партнёрских центров; подписание с сертифицированными партнёрскими сервисными центрами соглашений об увеличении объёма прямых поставок комплектующих с предприятий	Открыт сервисный центр по обслуживанию гражданских вертолётов российского производства в Индии. В процессе создания — центры для обслуживания вертолётов российского производства в Китае, в ОАЭ, а также сервисно-технические центры по обслуживанию вертолётов Ми-171А1 и средних многоцелевых вертолётов Ка-32А11ВС в Бразилии.

2. На современном этапе развития российской экономики для производителей вертолётной техники становится актуальным вопрос повышения эффективности организационной структуры, расширения сферы деятельности, выхода на новые рынки. Одним из шагов структурной перестройки предприятий может стать образование холдинга, которое предполагает наделение головной организации контрольными пакетами акций других компаний, что открывает возможности контроля и управления ими. Для этого необходимы:

- разработка стратегии развития;
- управление программами и проектами, направленными на развитие;
- реорганизация производства по современным «бережливым» схемам в условиях кризиса и социальных неурядиц;
- организация НИР и ОКР для обеспечения «прорывных проектов» и восстановление работ по созданию НТЗ;

– поиск, отбор и подготовка кадров для расстановки по ключевым направлениям деятельности.

3. Основные аспекты эффективного управления процессом производства вертолётной промышленности:

- повышение управляемости организации за счёт улучшения системы отчётности, создания прозрачной системы управления, ускорения процедур принятия управленческих решений;
- снижение влияния человеческого фактора при управлении организацией и выполнении отдельных операций внутри организационных процессов;
- снижение затрат.

Библиографический список

1. Логинов, В. К эффективности структурной перестройки промышленности / В. Логинов // Экономист. — 2012. — № 6. — С. 16—21.
2. Гамалей, Н. Ю. Управление организации изменениями на предприятии / Н. Ю. Гамалей // Вестник Ростов. гос. эконом. ун-та. — 2011. — № 2. — С. 65—74.
3. Исследование практики корпоративного управления в России: сравнительный анализ по итогам 2004—2009 гг. / Российский институт директоров; Российская экономическая школа // Российский журнал менеджмента. — 2011. — № 9 (1). — С. 57—126.
4. Новости корпорации [Электронный ресурс] / Объединённая промышленная корпорация «Оборонпром». — Режим доступа: www.oboronprom.ru (дата обращения: 18.08.2012).
5. Сайт холдинга «Вертолёты России» [Электронный ресурс] / ОАО «Вертолёты России». — Режим доступа: <http://www.russianhelicopters.aero> (дата обращения: 06.09.2012).
6. Соломкин, А. М. Организационная перестройка на предприятии / А. М. Соломкин. — Москва: Экономика, 1991. — 175 с.
7. Башмачникова, Е. Методологические подходы к управлению: особенности и сферы применения / Е. Башмачникова, Т. Марченко // Проблемы теории и практики управления. — Июнь 2011. — Режим доступа: http://uptp.ru/content/Disp_Art.php?Num=2360 (дата обращения: 01.09.2012).

Материал поступил в редакцию 04.09.2012.

References

1. Loginov, V.K. *K effektivnosti strukturnoy perestroyki promyshlennosti*. [On efficient restructuring of industry.] *Ekonomist*, 2012, no. 6, pp. 16–21 (in Russian).
2. Gamaley, N.Y. *Upravleniye organizatsii izmeneniyami na predpriyatii*. [Organization administration of enterprise changes.] *Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 2011, no. 2, pp. 65–74 (in Russian).
3. Russian Institute of Directors; New Economic School. *Issledovaniye praktiki korporativnogo upravleniya v Rossii: sravnitelnyy analiz po itogam 2004–2009 gg.* [Research on corporate management practice in Russia: comparative analysis at year-end 2004–2009.] *Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta*, 2011, no. 9(1), pp. 57–126 (in Russian).
4. United industrial corporation “Oboronprom”. *Novosti korporatsii*. [Corporation news.] Available at: www.oboronprom.ru (accessed: 18.08.2012).
5. Russian Helicopters, JSC. *Sayt kholdinga «Vertolety Rossii»*. [Russian Helicopters group site.] Available at: <http://www.russianhelicopters.aero> (accessed: 06.09.2012).
6. Solomkin, A.M. *Organizatsionnaya perestroyka na predpriyatii*. [Management reorganization at the enterprise.] Moscow: Ekonomika, 1991, 175 p. (in Russian).

7. Bashmachnikova, E., Marchenko, T. *Metodologicheskiye podkhody k upravleniyu: osobennosti i sfery primeneniya*. [Methodological approaches to management: specifics and application areas.] *Theoretical and Practical Issues of Management*, June 2011. Available at: http://uftp.ru/content/Disp_Art.php?Num=2360 (accessed: 01.09.2012) (in Russian).

ORGANIZATION FEATURES ANALYSIS OF MODERN HELICOPTER EQUIPMENT PRODUCTION

M. V. Kolgan

(Don State Technical University)

The current status of the helicopter engineering in Russia is considered, the development prospects of the industry are evaluated. In the given period, the capital assets consolidation, and big business creation are being completed. Their manufacturing programs are aimed at the priority directions of the Russian aircraft industry. The significance of the chosen theme is caused by the role which the helicopter industry plays in forming scientific and economic potential of the country. At the present stage of the Russian economy development, problems on the organizational arrangement, diversification, entry into new markets become more urgent for helicopter equipment producers. In this regard, the focal points of the efficient manufacturing process control are considered by the example of the "Russian Helicopters" company. The following figures are analyzed: the Russian and world market shares of the "Russian Helicopters" company, operations efficiency improvement, development of new trends which will become additional sources of revenue.

Keywords: aviation industry, helicopter engineering, consolidation of enterprises, organizational arrangement, focal points of efficient control, problems of domestic helicopter equipment producers.