

УДК 65.014:65.012.32

## МОДЕЛЬ И ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Сидорин А.В., Макарова Н.С.

**Цель:** разработка модели системы менеджмента устойчивого развития предприятия.

**Метод или методология проведения работы:** стратегический менеджмент, моделирование эргодических систем.

**Результаты:** информационная и функциональная модели системы менеджмента устойчивого развития предприятия, ориентированные на обеспечение положительной и стабильной динамики роста экономических показателей деятельности предприятия, преемственности и воспроизводства кадрового потенциала предприятия, качества жизни сотрудников предприятия и предприятий-партнеров.

**Ключевые слова:** менеджмент устойчивого развития; показатели и критерии устойчивости; адаптивная стратегия, нормативно-методическое обеспечение.

## MODEL AND FUNCTIONS OF MANAGEMENT SYSTEM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE

Sidorin A.V., Makarova N.S.

**Purpose:** development of model and functions of management system of sustainable development of the enterprise.

**Methodology:** strategic management, ergodic systems modeling.

**Results:** information and functional models of management system of sustainable

development of the enterprise focused on upside of economic indicators, human resources succession and reproduction, living standards of employees of the enterprise and partner enterprises.

**Keywords:** management of sustainable development; stability criteria and indicators; adaptive strategy; methodological support.

В развитии систем менеджмента предприятий и организаций в настоящее время отмечается тенденция к их усложнению и распространению на дополнительные к менеджменту качества направления деятельности. От менеджмента качества, гарантирующего потребителю качество продукции на основе международных стандартов качества, в современных условиях потребителю, сотрудникам предприятия, государству, обществу в целом уже требуется большее. Государство и общество от предприятия ожидает свидетельств и гарантий щадящего отношения к окружающей среде, обеспечения профессиональной безопасности и здоровья сотрудников, социальной ответственности и обеспечения социальной безопасности, информационной безопасности и ряда других видов деятельности. Для самого же предприятия успешность его деятельности уже не может быть решена стратегией только на основе постановки и достижения целей в области качества. Менеджмент ресурсов, менеджмент персонала, стратегический и производственный менеджмент, менеджмент измерений в дополнение к системам менеджмента, привлечение которых обусловлено «внешними» вызовами, в результате взаимного дополнения и проникновения объединяются в систему менеджмента устойчивого развития (СМУР).

Представленные в работах [1-8] концепции и принципы деятельности СМУР для использования предприятием на практике требуют дальнейшего раскрытия содержания основных положений, разработки типовой модели и рекомендаций по построению системы устойчивого развития, позволяющих ре-

шить «от общего к частному» задачу обеспечения эффективности деятельности каждому предприятию с учетом его специфических особенностей. Настоящая работа — один из этапов работы по созданию такой типовой модели. В ней представлена структура и элементы системы, их функции, показатели устойчивости деятельности предприятия, структура и элементы управления в СМУР, а также структура и состав документов нормативного уровня управления устойчивостью развития предприятия.

## **1 Структура системы менеджмента устойчивого развития предприятия**

Устойчивое развитие и конкурентоспособность предприятий и их продукции в современных экономических и социально-политических условиях зависит от множества «новых» факторов внешней и внутренней среды, что обуславливает необходимость комплексного подхода к решению проблемы и скоординированной деятельности по различным направлениям (рис. 1).

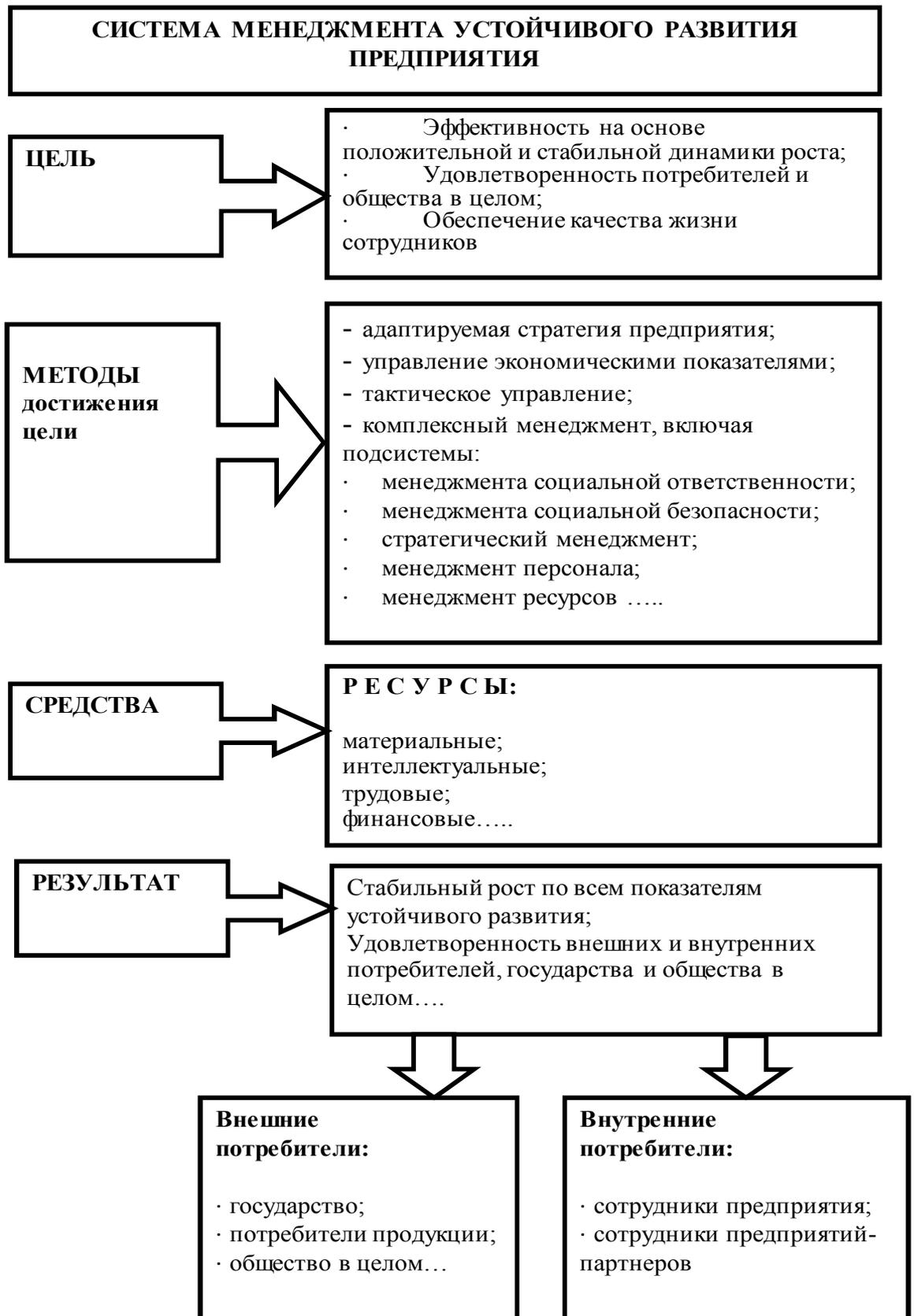


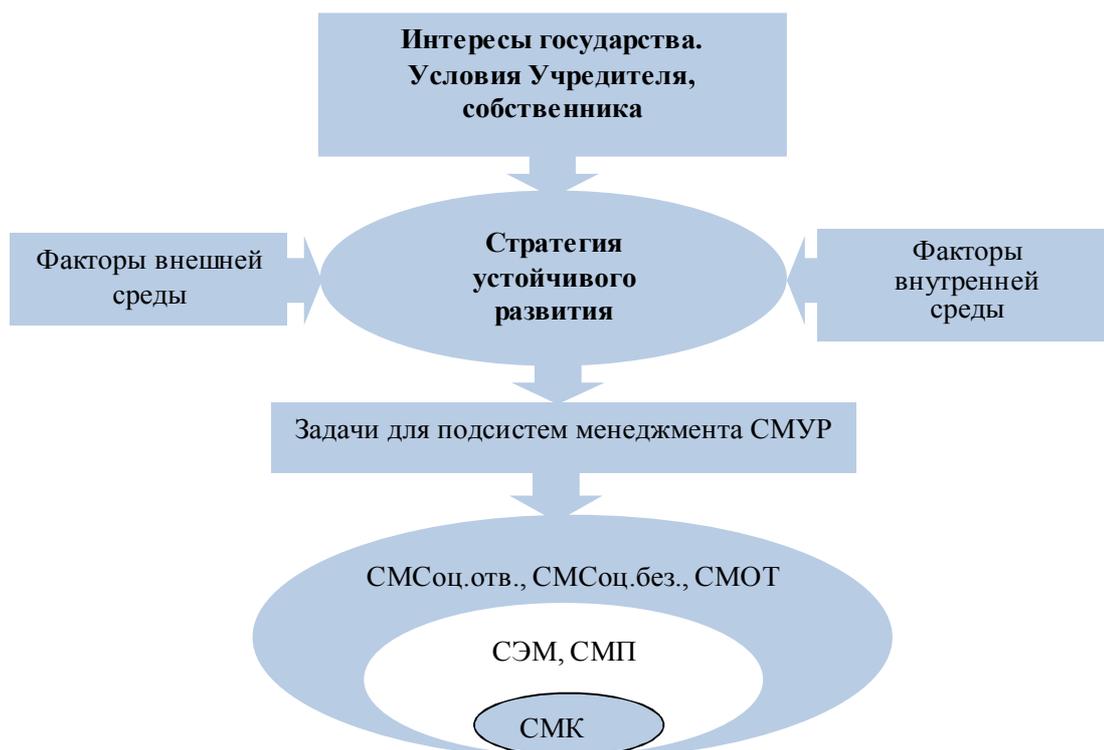
Рис. 1. Структура системы менеджмента устойчивого развития предприятия

Эта деятельность, направленная на обеспечение и поддержание устойчивого развития, осуществляется системой менеджмента устойчивого развития, включающей такие составляющие как: разработку стратегии, планирование и достижение состояния устойчивого развития, поддержание состояния устойчивого развития на достигнутом уровне и постоянное развитие предприятия.

Назначение системы менеджмента устойчивого развития:

- обеспечение положительной и стабильной динамики роста экономических показателей деятельности предприятия;
- конкурентоспособность продукции;
- обеспечение удовлетворенности потребителей продукции;
- формирование и поддержание образа предприятия привлекательного для общества;
- обеспечение преемственности и воспроизводства кадрового потенциала предприятия;
- обеспечение качества жизни сотрудников предприятия и сотрудников предприятий-партнеров.

Устойчивое развитие в каждом из видов деятельности предприятия обеспечивается подсистемами менеджмента: качества (СМК), экологического (СЭМ), персонала (СМП), безопасности труда и охраны здоровья, социальной ответственности и социальной безопасности, (СМСоц.отв., СМСоц.без.), информационной безопасности, знаний, измерений и др. (рис. 2).



**Рис. 2.** Составляющие системы менеджмента устойчивого развития

## **2 Показатели устойчивости деятельности предприятия**

Обеспечение эффективности системы менеджмента устойчивого развития требует разработки системы показателей и критериев устойчивости тех приоритетных направлений, на которые фокусируется стратегия и концентрируются ресурсы предприятия.

Состав системы показателей устойчивого развития предприятия и значимость каждого из них не постоянны и должны устанавливаться в соответствии со стратегией, разрабатываемой в результате анализа и учета внешних и внутренних факторов, интересов государства, условий учредителя, собственников, наблюдательного совета и др. Исходя из состояния внешней и внутренней среды, социально-экономических и политических условий, конкурентной среды они предполагают необходимость изменения своей значимости вместе со сменой приоритетов в стратегии развития предприятия.

Современные социальные и экономические условия, изменение формы собственности, возможность и необходимость диверсификации производства, выбора партнеров и заказчиков, рынка сбыта продукции, траектории развития предприятия, открывают возможность и вместе с этим обуславливают необходимость формирования стратегии развития, наделенной механизмом адаптации к вызовам внешней и внутренней среды.

Конкурентная среда, в которой оказывается в современных условиях предприятие, вместе с возможностью и необходимостью формирования конкурентной стратегии развития предприятия как в интересах внутренних и внешних потребителей, так и общества в целом обуславливает поиск исключительных и свойственных ему форм достижения и конкурентных преимуществ и создания собственного привлекательного образа для потребителей результатов его деятельности.

Такой организационной формой успешной деятельности предприятия по всем направлениям является модель устойчивого развития.

Направления предпочтительного развития предприятия определяет ряд таких факторов как возможность трансферта технологий в инновационной деятельности, разработка и освоение производства новых видов продукции, переориентация в рыночной среде, расширение и/или изменение спектра поставщиков и потребителей, партнеров и заказчиков.

В этих условиях для предприятия наиболее эффективным средством достижения конкурентоспособных преимуществ является расширение своей деятельности на новые виды продукции, модернизацию производства, инновационную деятельность, привлечение новых потребителей, включая выход на внешний рынок, использование результатов научно-исследовательской деятельности, удовлетворение потребностей сотрудников и общества в целом, ориентация на приоритеты в своей деятельности по обеспечению качества жизни. Сбалансированное развитие предприятия по этим направлениям – функция системы менеджмента устойчивого развития.

В соответствии с целью и назначением СМУР система показателей устойчивого развития предприятия включает:

- точность, настроенность и стабильность деятельности входящих в СМУР подсистем менеджмента и каждого из выполняемых в них процессов;
- индикатор (индикаторы) положительной и стабильной динамики роста экономических показателей деятельности предприятия;
- показатель конкурентоспособности продукции предприятия;
- показатель удовлетворенности потребителей продукции;
- показатель положительного восприятия предприятия социумом (по оценкам репутации, престижа предприятия);
- показатель эффективности механизма обеспечения преемственности и воспроизводства кадрового потенциала предприятия;
- показатели обеспечения качества жизни сотрудников предприятия (по материальным и нематериальным составляющим).

Устойчивость развития предприятия означает соответствие установленным требованиям — критериям значений всех представленных выше показателей. Ресурсы предприятия для достижения и поддержания долговременного состояния устойчивого развития направляются на деятельность каждой из подсистем менеджмента на основе принципа их гармоничного взаимодействия, согласованного со стратегией предприятия.

### **3 Функции системы менеджмента устойчивого развития и ее составляющих**

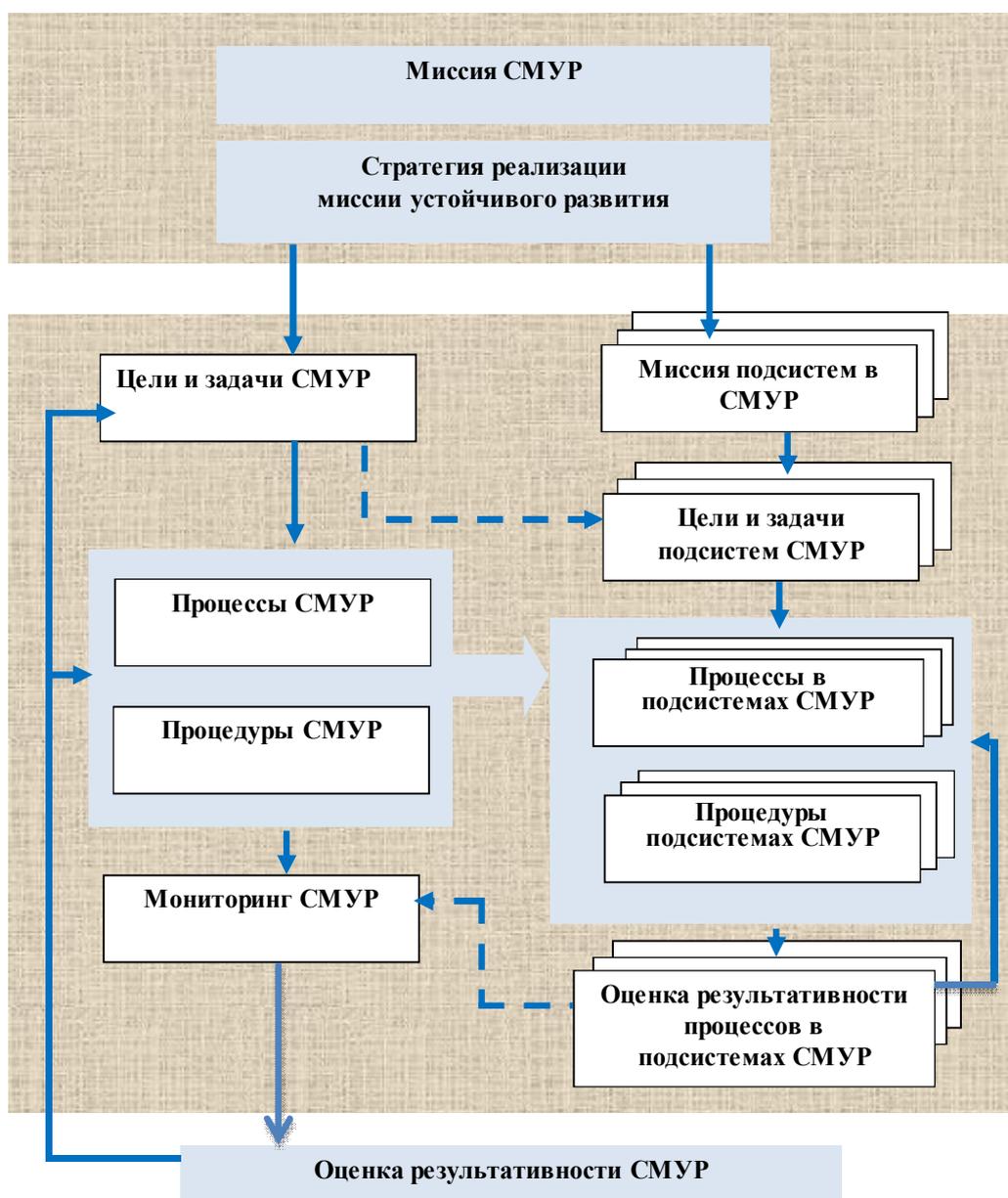
Функциональная схема системы менеджмента устойчивого развития включает три уровня — стратегический, тактический, нормативный (рис.3).

Стратегический уровень управления составляет:

- миссия системы менеджмента устойчивого развития;
- стратегия предприятия, осуществляющая миссию устойчивого развития;
- цели СМУР и задачи, требующие решения для их достижения.

Тактический уровень представлен:

- процессами и процедурами СМУР;
- системой мониторинга СМУР, включающей показатели и критерии результативности процессов в СМУР, процедурой сбор и анализ данных о процессах и результатах в СМУР, методами оценки результативности процессов СМУР и механизмом разработки, принятия и реализации управленческих решений для каждого из процессов.



**Рис. 3.** Функциональная схема системы менеджмента устойчивого развития предприятия

К тактическому уровню управления относятся также:

- цели и задачи для каждой из подсистем менеджмента, составляющих СМУР, как результат структурирования стратегии;
- процессы и процедуры в каждой из подсистем СМУР;
- методы оценки результативности процессов в каждой из подсистем, на основании которых осуществляется коррекция процессов;
- оценку результативности СМУР для ее коррекции на всех уровнях — стратегическом, тактическом, нормативном.

Миссия СМУР предприятия — обеспечение положительной и долговременной динамики развития в интересах государства и общества, обеспечение качества жизни сотрудников предприятия.

Стратегия предприятия предназначена для эффективной реализации сформулированной миссии СМУР и включает тактическое и нормативное управление всеми видами деятельности предприятия — научно-исследовательской, инновационной, экономической, маркетинговой, производственной, социальной, административно-хозяйственной, планово-финансовой, информационной и другими.

Объектами управления в каждом из видов деятельности и на каждом уровне являются: структура, деятельность (процессы) и персонал (сотрудники) предприятия. Результативность и эффективность управления такой системой оценивается по трем группам показателей: степени соответствия миссии и заданным требованиям, времени на их выполнение и затратам на достижение поставленных целей (рис.4).



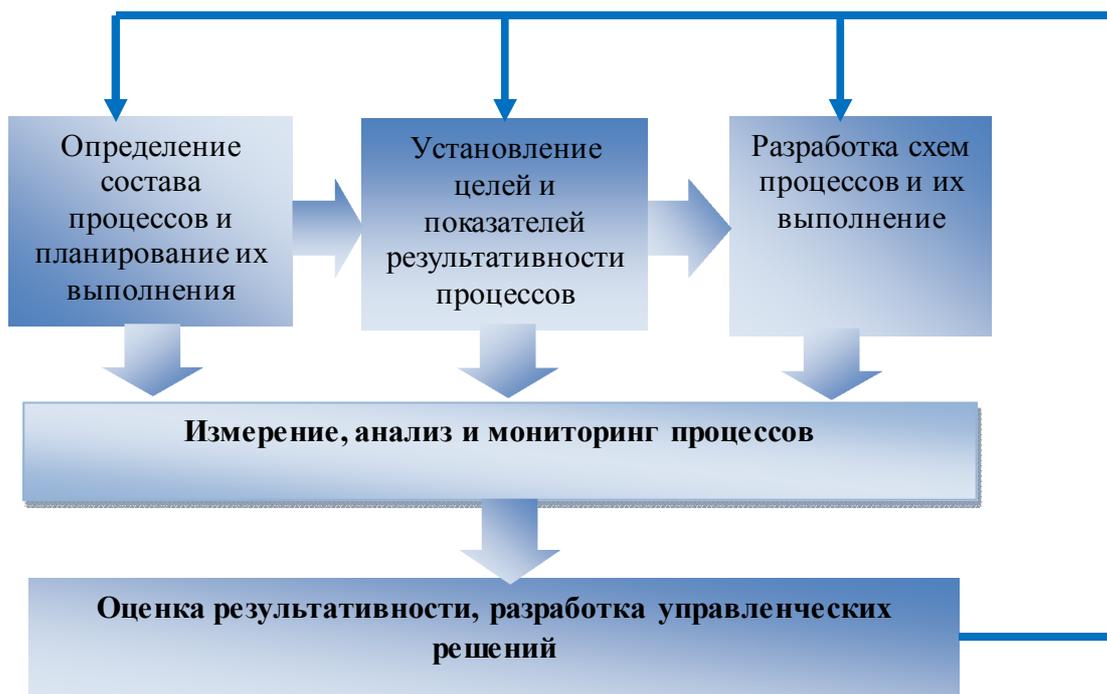
**Рис. 4.** Структура управления предприятием на основе СМУР

На стратегическом уровне управление осуществляется по алгоритму структурирования миссии СМУР на стратегию предприятия, стратегические планы цел и задачи для каждой из подсистем менеджмента (рис. 5).



**Рис. 5.** Элементы стратегического управления СМУР

Тактический уровень управления СМУР — планирование процессов, установление целей и показателей результативности процессов в каждой из подсистем менеджмента, разработка алгоритмов выполнения процессов, процедур, показателей результативности, методов измерения параметров, оценки результативности, анализа и мониторинга процессов, а также разработка на их основе корректирующих и предупреждающих действий (рис. 6).



**Рис. 6.** Этапы тактического уровня управления СМУР

Нормативный уровень управления — комплекс нормативно-методического обеспечения СМУР, включающий документированные (рис.7):

- требования;
- процедуры и процессы обеспечения соответствия требованиям;
- совокупность критериев соответствия установленным требованиям;
- методы, процедуры и процессы оценки эффективности и результативности процессов и системы в целом, а также устойчивости деятельности предприятия, т.е. выполнения миссии СМУР.



**Рис. 7.** Структура и состав документов нормативного уровня управления устойчивостью развития предприятия

Документы нормативного уровня управления системой включают:

- процессы СМУР;
- цели, показатели и критерии результативности процессов;
- методы определения показателей результативности процессов;
- механизм постоянного обеспечения результативности процес-

сов. Разработка и структурирование процессов включает:

- установление видов и идентификация процессов СМУР;
- определение последовательности и характера взаимодействия процессов;
- установление критериев и методов обеспечения результативности при выполнении и управлении процессами;
- разработка системы обеспечения процессов ресурсами и информацией, необходимыми для выполнения и мониторинга;
- разработка системы мониторинга, измерения и анализа процессов;
- достижение запланированных результатов и постоянное их улучшение.

Состав и содержание процессов (устанавливается из условия их необходимости и достаточности для результативного выполнения миссии СМУР.

### **Заключение**

Представленные в статье подходы к формированию системы менеджмента устойчивого развития вместе со структурой и составом документов нормативного уровня управления позволяют выполнить работы первого этапа по созданию и документированию системы на предприятии.

Разработка процессов и процедур в каждой из подсистем, показателей, индикаторов и критериев результативности, а также методов оценки процессов, подсистем и СМУР в целом составляют содержание последующих этапов.

### **Список литературы**

1. Макарова Н.С. Состояние и особенности стратегического развития предприятий оборонно-промышленного комплекса // Вестник качества. 2011. № 5. С.8–15.
2. Макарова Н.С. Состояние системы обеспечения качества продукции предприятий оборонно-промышленного комплекса // Вестник качества. 2011. №6. С.13–22.
3. Сидорин В.В. Система менеджмента устойчивого развития предприятий оборонно-промышленного комплекса // Методы менеджмента качества. 2012. № 1. С. 14–17, № 2. С. 16–22.
4. Макарова Н.С. Оценка эффективности системы устойчивого развития предприятий оборонно-промышленного комплекса // Наукоёмкие технологии. 2012. №2. С. 24–30.
5. Николаев В.Е. Система менеджмента устойчивого развития организации // Вестник качества. 2008. № 4. С. 11–16.
6. Николаев В.Е. Жизненные циклы системы менеджмента устойчивого развития // Вестник качества. 2009. № 4. С. 13–18.

7. Николаев В.Е., Кузьмина Е.И., Николаев В.В. Сертификация систем менеджмента устойчивого развития // Вестник качества. 2010. № 1. С. 20–27.

8. Николаев В.Е., Кузьмина Е.И., Николаев В.В. Инновации — обгонять не догоняя: система менеджмента устойчивого развития предприятий оборонной отрасли // Вестник качества. 2011. № 2. С. 40–49.

## References

1. Makarova N.S. *Vestnik kachestva*, no. 5 (2011): 8–15.
2. Makarova N.S. *Vestnik kachestva*, no. 6 (2011): 13–22.
3. Sidorin V.V. *Metody menedzhmenta kachestva*, no. 1 (2012): 14–17; no. 2 (2012): 16–22.
4. Makarova N.S. *Naukoemkie tekhnologii*, no. 2 (2012): 24–30.
5. Nikolaev V.E. *Vestnik kachestva*, no. 4 (2008): 11–16.
6. Nikolaev V.E. *Vestnik kachestva*, no. 4 (2009): 13–18.
7. Nikolaev V.E., Kuz'mina E.I., Nikolaev V.V. *Vestnik kachestva*, no. 1 (2010): 20–27.
8. Nikolaev V.E., Kuz'mina E.I., Nikolaev V.V. *Vestnik kachestva*, no. 2 (2011): 40–49.

## ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

**Сидорин Андрей Викторович**, доцент кафедры «Материалы и изделия радиоэлектроники специального назначения», кандидат технических наук

*Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики*

*Россия, 119454, Москва, проспект Вернадского, 78*

*e-mail: sidorin@ekb.ru*

**Макарова Наталия Сергеевна**, аспирантка

*Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики*

*Россия, 119454, Москва, проспект Вернадского , 78*

*e-mail: nataliya.mackarova@yandex.ru*

## **DATA ABOUT THE AUTHORS**

**Sidorin Andrey Victorovich**, lecturer of chair Materials and Radioelectronic's Special Devices, Ph.D. in Technical Science

*Moscow State Technical University of Radio engineering, Electronics and Automation*

*78, Vernadsky street, Moscow, 119454, Russia*

*e-mail: sidorin@ekb.ru*

**Makarova Natalia Sergeevna**, postgraduate

*Moscow State Technical University of Radio engineering, Electronics and Automation*

*78, Vernadsky street, Moscow, 119454, Russia*

*e-mail: nataliya.mackarova@yandex.ru*

## **Рецензент:**

**Куренков Валерий Вячеславович**, доцент кафедры «Конструирование и производство радиоэлектронных средств», кандидат технических наук, доцент, Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики»