

D. A. Chudaev

## MANAGEMENT METHODS OF INNOVATIVE AND INVESTMENT ACTIVITIES IN A REGION

*In this article the management of investment and innovation in the industry of the region as an example of the Krasnoyarsk Territory are considered. Stages of system and classification of management methods of risks are presented. The technique of determining the magnitude of risk of the project depending on the middle-class innovations to assess the major investment projects in the region is proposed. Measures of regional support for the formation of a favorable innovation climate and increasing the share of innovative projects are developed.*

*Keywords: investment, innovation, risks, technique, assessment, project.*

© Чудаев Д. А., 2010

УДК 65.29

А. А. Бойко, Н. В. Бахмарева

## ЦЕПОЧКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОЦЕССНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВОМ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЙ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Рассматривается процесс разработки цепочки создания ценности (ЦСЦ) воспроизводства основных фондов на предприятиях ракетно-космической промышленности.*

*Ключевые слова: цепочка создания ценности, жизненный цикл, воспроизводство.*

Эффективность работы любой организации в значительной степени определяется эффективностью управления, его соответствием внутренним и внешним условиям деятельности предприятия. Изменение этих условий вызывает изменения подходов к управлению. Необходимость совершенствования управления воспроизводством основных производственных фондов (ОПФ) предприятий ракетно-космической промышленности (РКП) обосновывается количественными и качественными изменениями в технической базе производства и возросшими задачами по ее использованию, что оказывает прямое влияние на конечный результат финансово-хозяйственной деятельности данных предприятий. Пристальное внимание к пути решения проблем управления и реализации современных требований, к управлению воспроизводством ОПФ заслуживает процессный подход к управлению.

В настоящее время процессный подход завоевывает все более новых приверженцев, и предприятий занимающихся внедрением данного метода управления становится все больше. Однако российские и зарубежные ученые сходятся во мнении, что для реализации успешного перехода на процессно-ориентированное управление еще не сформирована достаточная и эффективная теоретико-практическая база, а также не решено большое количество проблем методического характера. Прежде всего это относится к отсутствию типовых инструментов процессно-ориентированного управления воспроизводством

ОПФ, подходящих для любого предприятия, способных осуществить не только переход к управлению на основе процессного подхода, а сделать это комплексно, с максимальной эффективностью и с закреплением полученного результата. Следовательно, необходимость решения задач, направленных на формирование интегрированного управления воспроизводством ОПФ по стадиям жизненного цикла и формам воспроизводства, обеспечения эффективного взаимодействия между различными подразделениями, участвующими в процессе управления, создание единой системы показателей, ориентированной на выполнение стратегии предприятия и обеспечивающей эффективное операционное управление материально-технической базой инновационного производства предприятий РКП, определяет актуальность разработки инструментария процессного подхода.

До недавнего времени внедрение процессного подхода к управлению организацией начиналось с построения системы бизнес-процессов организационной деятельности, которая показывала набор основных, вспомогательных и управленческих бизнес-процессов, а также отражала горизонтальные и вертикальные связи между ними. Далее на основе системы бизнес-процессов разрабатывалась система показателей, определяющая эффективность выполнения процессов, производства продукта и уровень удовлетворенности потребителя. После чего составлялись положения о подразделениях, выполняющих выделенные бизнес-процессы, а также регламен-

ты, описывающие процедуру их осуществления, необходимую инфраструктуру и ресурсы [1]. Однако использование только этих инструментов не позволяло в полной мере увязать создаваемую на основе процессного подхода новую систему управления со стратегией развития организацией, так как система бизнес-процессов не давала в полной мере наглядного представления о последовательности создания продуктов или услуг на уровне бизнеса организации в целом, представляющих ценность для потребителей организации. В этой связи появилась необходимость в разработке специального инструмента, посредством которого можно решить эту проблему.

Майкл Портер в 1980 г. предложил концепцию цепочки создания ценности (Value Chain), в основе которой лежал взгляд на организационную деятельность как на согласованный набор видов деятельности, создающий ценность для предприятия, начиная с исходных источников сырья для поставщиков данного предприятия, вплоть до готовой продукции, доставляемой конечному потребителю и способной увязывать создаваемую на основе процессного подхода систему управления со стратегией организации. При этом внимание акцентируется не только на процессах, происходящих внутри предприятия, а гораздо шире, выходя за его рамки. Со стратегической точки зрения концепция ЦСЦ предполагает связь с поставщиком; связь с потребителем; технические связи внутри ЦСЦ одного подразделения предприятия; связь между ЦСЦ подразделений внутри предприятия.

Цепочка создания ценности – это организованный и взаимосвязанный набор бизнес-процессов, создающих ценность для клиента. Это своего рода обзорная модель процессов организации с высокой степенью агрегации, служащая точкой выхода в детальные модели процессов следующего уровня, позволяющая объективно подходить к построению адекватной системы бизнес-процессов. Следует подчеркнуть, что при выделении бизнес-процессов на основе ЦСЦ делается акцент на результат процесса, на понимание того, из чего он состоит и как получается. Это очень важно для осознания деятельности, понимания того, как создается ценность для клиентов. Особенно следует подчеркнуть четкость и логику выявления и отображения на схемах тех бизнес-процессов, которые осуществляют управление [2]. В данном случае термин «управление» используется не только для описания деятельности руководителей (например, по принятию решений), но и для описания деятельности, преобразующие материальный поток, а также устанавливающей требования для выполнения бизнес-процесса и влияющей на его выполнение. Следовательно, при внедрении процессного подхода сначала строится ЦСЦ, а уже на ее основе система бизнес-процессов (СБП) организации. Такая последовательность позволяет четко увязать СБП со стратегией развития организации и создать целостную систему бизнес-процессов.

Достижение генеральной цели воспроизводства основных фондов предприятия, т. е. обеспечение наличия в необходимом времени в определенном месте средств труда с таким потребительскими свойствами, которые соответствуют рыночным потребностям в количественных и качественных параметрах конкретного продукта при усло-

вии минимизации затрат в текущем и перспективном периоде, требует улучшения организации воспроизводства ОПФ на всех уровнях управления данной сферой, организации внутрикорпоративной интеграции соответствующих управленческих подразделений, а также налаживания взаимодействия с потребителями бизнес-процессов. Эффективная работа по разработке цепочки создания ценности в качестве инструмента процессно-ориентированного управления воспроизводством ОПФ должна основываться на принципах ее построения [3].

Во-первых, принципы построения инструмента процессно-ориентированного управления воспроизводством ОПФ должны основываться на общих принципах процессного подхода (принципах менеджмента качества), заложенных в стандартах ИСО 9000.

Во-вторых, принципы построения цепочки создания ценности воспроизводства ОПФ должны учитывать особенности данного процесса: основные фонды участвуют в процессе производства длительное время, сохраняют натурально-вещественную форму и переносят свою стоимость на готовую продукцию по частям, по мере снашивания. Особенности функционирования основных производственных фондов требуют первоначального ввода в действие, а также периодического капитального, среднего и текущего ремонта, организации системы амортизационных отчислений для накопления средств, необходимых для ремонта и полного обновления износившихся основных фондов.

В-третьих, принципы построения ЦСЦ воспроизводства ОПФ как инструмента процессно-ориентированного управления данной сферой должны отражать основные требования к управлению воспроизводством ОПФ: 1) создание единой службы управления воспроизводством ОПФ; 2) обеспечение эффективного взаимодействия между различными подразделениями, участвующими в процессе управления воспроизводством ОПФ; 3) переход от управления функциями к управлению процессами; 4) ориентация управления воспроизводством ОПФ в первую очередь на удовлетворение потребностей основных производственных цехов; 5) создание единой системы показателей, ориентирующейся на выполнение стратегии предприятия и обеспечивающей эффективное операционное управление воспроизводством ОПФ.

Решение этих вопросов позволило сформулировать принципы построения ЦСЦ воспроизводства ОПФ предприятий РКП, которые достаточно системно и с необходимой полнотой отражают основные требования к управлению воспроизводством ОПФ, учитывают особенности данного процесса, основываются на принципах процессного подхода и отражают направления конструктивной деятельности по управлению данным процессом (см. таблицу).

Итак, сформулированные принципы служат теоретической основой для построения типовой цепочки создания ценности воспроизводства ОПФ предприятий ракетно-космической промышленности.

Далее перейдем непосредственно к разработке типовой ЦСЦ воспроизводства ОПФ, базируясь на принципах ее построения и учитывая особенности данного процесса. В работе [2] описана подробная методика построения

ЦСЦ организации. В соответствии с этой методикой процедура построения ЦСЦ воспроизводства ОПФ разбивается на следующие этапы: 1) определение цели построения схемы ЦСЦ; 2) выделение границы ЦСЦ; 3) определение набора процессов схемы ЦСЦ; 4) построение схемы ЦСЦ; 5) построение схемы управления ЦСЦ.

Целью данной работы является разработка ЦСЦ воспроизводства ОПФ, позволяющая в дальнейшем построить СБП воспроизводства основных фондов и создать интегрированную систему управления данной сферой. Поставленная цель определяет и точку зрения (позицию, с которой будет строиться модель) должностного лица на процесс моделирования ЦСЦ воспроизводства ОПФ. Точка зрения диктует автору модели правила выбора нужной информации. В работе моделирование процесса воспроизводства ОПФ будет осуществляться с точки зрения высшего звена руководства данным процессом, ответственного за его построение и управление. Непосредственное построение ЦСЦ воспроизводства ОПФ начинается с выстраивания границ, в рамках которой будет построена схема ЦСЦ воспроизводства ОПФ. Границы цепочки ценности воспроизводства оборудования определяются ее практическими задачами, анализом и рационализацией, с обязательным включением в ее состав процессов, непосредственно участвующих в создании продукта (услуг). Далее изучается место и роли каждого элемента схемы ЦСЦ в процессе воспроизводства основных фондов, что и позволяет определить перечень звеньев (процессов) цепочки. Важнейшим показателем каждого звена цепочки является создаваемая им ценность. Согласно методике построения ЦСЦ на верхнем уровне ее границы должны совпадать с жизненным циклом продукта (рис. 1).

Построение типовой ЦСЦ воспроизводства ОПФ в рамках жизненного цикла расширяет представление о фактических масштабах и содержании движения основных фондов и возникающих в этой связи проблем управления [4]. Рамками жизненного цикла при этом охватывается деятельность не только предприятий и их подразделений, но и, при необходимости, проектно-конструк-

торских и строительно-монтажных организаций, решающих те или иные задачи использования основных фондов, частичного и расширенного воспроизводства и развития технической базы предприятия. В определенных масштабах охватывается и деятельность научных подразделений.

К стадиям жизненного цикла воспроизводства основных фондов относятся следующие.

*Исследование* – поиск тех или иных готовых результатов и достижений, которые бы можно было использовать на данном предприятии при совершенствовании его технической базы.

*Разработка, проектирование, ТПП* – разработка проектов машин и машинных комплексов; схем размещения и оснащения производственных цехов, участков, рабочих мест и т. д. Изготовление элементов основных фондов, включая монтаж, обкатку, пуск, пробную эксплуатацию.

*Реализация (освоение)* – перспективное планирование развития технико-производственной базы предприятия; планирование развития новой техники и организации производства; финансовый план; план капиталовложений; своевременная установка производственного оборудования.

*Привлечение* и наращивание мощностей; перспективное и текущее планирование производственной программы предприятия; организация полной загрузки оборудования; учет работы оборудования; контроль за соответствием размеров и технико-эксплуатационных характеристик оборудования, обеспечивающего технологический процесс.

*Использование* – эксплуатация технологического оборудования; уход за оборудованием, поддержание нормальных условий процесса производства.

*Восстановление* – планирование и учет выполнения графика ППР, модернизация оборудования; продажа или передача с баланса на баланс оборудование другим предприятиям; консервация оборудования до возникновения потребностей в нем; образование запаса узлов и деталей за счет демонтажа устаревшего оборудования.

#### Принципы построение ЦСЦ воспроизводства ОПФ

Принципы построения	Содержание принципа	Результат применения принципа
Необходимая полнота (достаточность)	При разработке схем ЦСЦ воспроизводства ОПФ показываются основные стадии жизненного цикла этого процесса	Визуализация воспроизводства ОПФ и его форм на высшем уровне управления. Возможность принимать общие управленческие решения по реорганизации процесса в целом
Разделения форм воспроизводства ОПФ	При разработке схем ЦСЦ воспроизводства ОПФ строятся две ЦСЦ (натуральная и стоимостная)	Создание агрегированной модели состава элементов воспроизводства ОПФ. Возможность дальнейшей декомпозиции стадий воспроизводства ОПФ. Определение границ бизнес-процессов в соответствии со стадиями воспроизводства ОПФ
Системообразующие связи	При разработке схем ЦСЦ воспроизводства ОПФ отражаются основные материальные, стоимостные и информационные системообразующие связи	Наглядное представление основных системообразующих связей (материальных, стоимостных и информационных) воспроизводства ОПФ
Обратные связи	При описании бизнес-процессов управления ЦСЦ отражаются информационные потоки обратной связи как внутри каждой ЦСЦ (натуральной и стоимостной), так и между ними	Наглядное представление информационных потоков обратной связи, как между стадиями, так и между формами воспроизводства ОПФ. Определены зоны ответственности руководителей верхнего уровня

Данная модель воспроизводства ОПФ служит основой для построения модели процессов воспроизводства ОПФ последующих уровней.

На втором уровне ЦСЦ воспроизводства ОПФ ограничивается рамками кругооборота ОПФ предприятия. В соответствии с этими рамками определяется и набор бизнес-процессов по стадиям кругооборота ОПФ предприятия. Цель построения ЦСЦ на втором уровне – сформировать представление о структуре воспроизводства ОПФ на организационном уровне и определить ее состав для создания адекватной системы бизнес-процессов воспроизводства ОПФ с точки зрения наиболее общей модели

его управления. Следует подчеркнуть, что при формировании цели построения схемы ЦСЦ воспроизводства ОПФ по кругообороту основных средств необходимо помнить о двойственности форм кругооборота: натуральной и стоимостной. Воспроизводственные движения средств труда в натуральных и стоимостных формах самостоятельны относительно друг друга и осуществляются по относительно независимым законам содержания циклов кругооборота. Следовательно, для обеспечения эффективного управления основными производственными фондами в воспроизводственном процессе проблемные ситуации управления воспроизводством необходимо

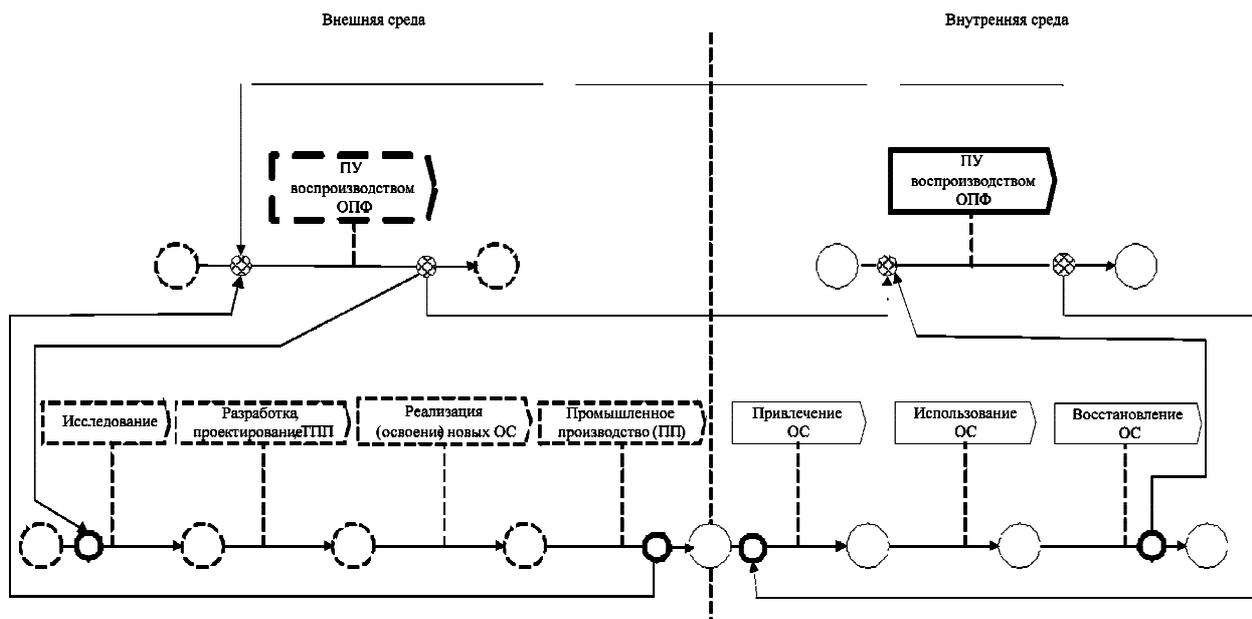


Рис. 1. Типовая цепочка создания ценности воспроизводства ОПФ в рамках жизненного цикла:

- – продукт за рамками предприятия; ○ – продукт в рамках предприятия; ● – слияние потоков информационных;
- – слияние потоков продуктовых; [---] – бизнес-процессы за рамками предприятия;
- [—] – бизнес-процессы в рамках предприятия; [---] – бизнес-процессы управления за рамками предприятия;
- [—] – бизнес-процессы управления в рамках предприятия

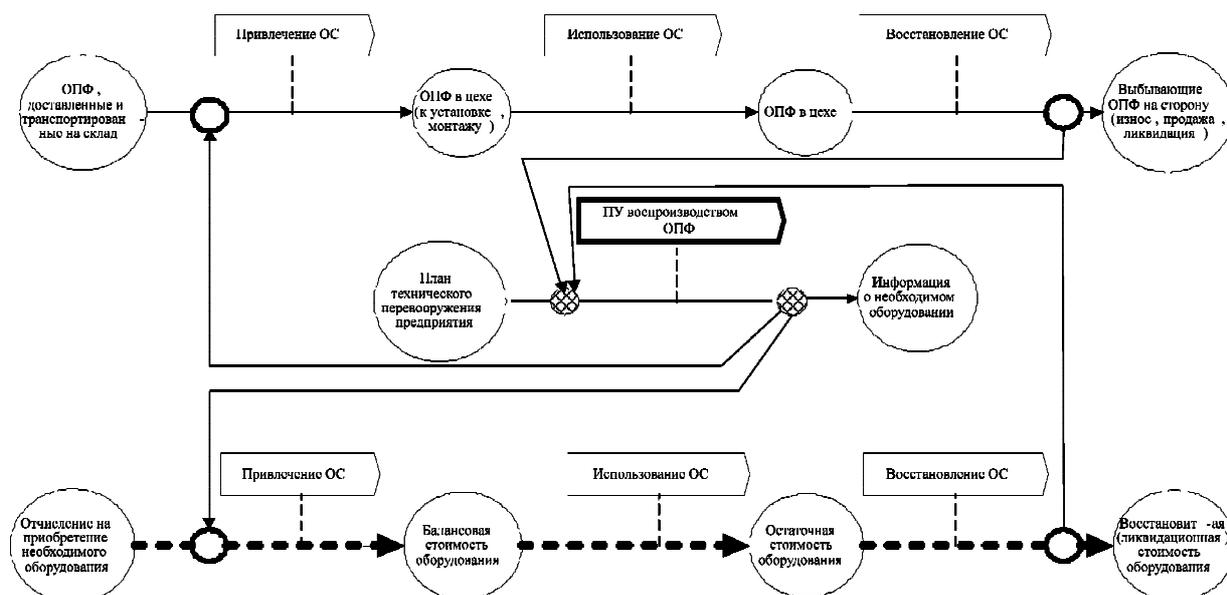


Рис. 2. Типовая цепочка создания ценности, сформированная по стадиям кругооборота ОПФ предприятия:

- – натуральная форма воспроизводства ОПФ;
- – стоимостная форма воспроизводства ОПФ

рассматривать в двух аспектах: аспектах управленческих факторов, воздействующих на кругообороты в натуральных и стоимостных формах. Более того, сущность кругооборотов основных производственных фондов обуславливает одновременное существование двух относительно независимых целей воспроизводства.

Для кругооборота в натуральных формах цель обеспечения процесса производства средствами труда трансформируется в обеспечение наличия в необходимое время и в определенном месте средств труда с такими потребительскими качествами, которые соответствуют потребностям в количественных и качественных параметрах конкретного продукта. Для кругооборота основных производственных фондов в стоимостных формах цель обеспечения производственного процесса средствами труда выливается в обеспечение наличия требуемого объема авансируемого основного капитала и средств для текущих расходов по стадиям натурального кругооборота основных производственных фондов. Данное обстоятельство предопределяет целесообразность одновременного построения двух ЦСЦ воспроизводства ОПФ второго уровня (рис. 2).

Тогда, с учетом всего вышеизложенного, целью построения ЦСЦ воспроизводства средств труда в натуральной и стоимостной форме будет являться обеспечение интеграции управления взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности на протяжении всего кругооборота основных фондов как внутри каждой ЦСЦ (натуральной и стоимостной), так и между ними. Исходной точкой моделирования ЦСЦ воспроизводства ОПФ предприятия служат стадии жизненного цикла, выявленные на этапе моделирования ЦСЦ первого уровня.

При разработке схем ЦСЦ воспроизводства ОПФ предприятия не нужно стремиться к максимально полному описанию материальных и информационных потоков. Первоочередная задача заключается в показе основных, системообразующих потоков и процессов. Степень полноты и детальности должна быть такой, чтобы схемы цепочек ценности адекватно отображали процесс воспроизводства оборудования обеих форм и могли использоваться для принятия решений по их совершенствованию [4]. Кругооборот средств труда в обеих формах осуществляется по одним и тем же стадиям: привлечение, использование и восстановление, однако состав бизнес-процессов, взаимодействующих на каждой из стадий воспроизводства в зависимости от формы, отличается [5]. Результатом построения схем цепочек, создания ценности воспроизводства ОПФ является четкая и структуриро-

ванная картина бизнес-процессов воспроизводства основных фондов предприятия. Выделенные бизнес-процессы представляют собой набор процессов ЦСЦ каждой формы воспроизводства основных фондов предприятия и составляют основу для построения системы бизнес-процессов воспроизводства ОПФ.

Поводя итог, следует сказать, что для принятия общих управленческих решений по реорганизации воспроизводства ОПФ, представления основных материальных, стоимостных и информационных связей, определения границ бизнес-процессов в соответствии со стадиями жизненного цикла и стадиями кругооборота основных фондов и были разработаны типовые цепочки создания ценности воспроизводства ОПФ первого и второго уровня управления, которые являются универсальными и подходят для любого промышленного предприятия. Однако для их внедрения на конкретном предприятии этот типовой инструмент необходимо дорабатывать с учетом особенностей его бизнес-процессов воспроизводства ОПФ.

#### **Библиографические ссылки**

1. Кукарцев А. В., Бойко А. А. Методика перехода к управлению организацией на основе процессного подхода : моногр. / Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. Красноярск, 2008.
2. Репин В. В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация. М. : РИА «Стандарты и качество», 2007.
3. Бойко А. А., Бахмарева Н. В. Принципы проектирования инструментов процессно-ориентированного управления воспроизводством основных производственных фондов предприятия // Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока. 2010. № 1. С. 17–20.
4. Бахмарева Н. В. Теоретические основы процессной модели управления воспроизводством основных производственных фондов машиностроительных предприятий с учетом их особенностей // Человеческие ресурсы и управление бизнес-процессами в современных социально-экономических системах: тенденции, проблемы и перспективы: сб. науч. тр. Всерос. науч.-практ. конф. / Центр приклад. науч. исслед. М., 2010. С. 124–135.
5. Михалев Г. С., Бойко А. А. Выбор и реализация варианта воспроизводства основных производственных фондов машиностроительных предприятий : моногр. / Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. Красноярск, 2005.

A. A. Boiko, N. V. Bahmareva

### **CHAIN OF CREATION OF VALUE AS THE TOOL OF THE PROTSSESSNO-FOCUSED MANAGEMENT OF REPRODUCTION OF THE BASIC PRODUCTION ASSETS OF THE ENTERPRISES OF THE SPACE-ROCKET INDUSTRY**

*Process of working out of a chain of creation of value of reproduction of fixed capital at the enterprises of the space-rocket industry is considered.*

*Keywords: a chain of creation of value, life cycle, reproduction.*