

УДК 658.5 JEL D20

10.17213/2075-2067-2019-3-27-36

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

© 2019 г. *Е. С. Постникова, В. А. Волочиенко*

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

В статье рассматривается проблема организации производства конкурентоспособной продукции станкостроения в РФ. Рассмотрен существующий подход к решению данной проблемы. Проведен анализ возможных вариантов построения производственных структур станкостроения, предложен целевой подход к построению локальных научно-производственных станкостроительных систем (ЛНПСС), ориентированный на конечного потребителя. Сформулированы концептуальные положения организации перспективного отечественного станкостроительного производства на основе построения ЛНПСС.

Ключевые слова: станкостроительное производство; организация производства; интеграция; квазиинтеграция; система станкостроения; межфирменные взаимодействия.

The article deals with the problem of organizing the production of competitive machine tool products in the Russian Federation. The existing approach to the solution of this problem is considered. The analysis of possible options for the construction of the production structures of the machine-tool industry has been carried out, a target approach has been proposed for the construction of local scientific and industrial machine-tool systems (LSIMTS), focused on the end user. The conceptual provisions of the organization of a promising domestic machine-tool production based on the construction of LSIMTS are formulated.

Key words: machine-tool production; organization of production; integration; quasi-integration; system of machine-tool construction; interfirm interactions.

Введение

Недостаточный уровень конкурентоспособности ряда отечественных машиностроительных предприятий в большинстве случаев связан с технико-технологической отсталостью производственной базы, многим предприятиям требуется модернизация оборудования или техническое перевооружение. Кроме того, при расширении производства, внедрении инновационной продукции или перспективной технологии, а также других мероприятиях в связи с обеспечением динамической конкурентоспособности и устойчивости предприятия сталкиваются с необходимостью обновления оборудования [9, 6, 4, 5].

Однако на сегодня для производства высокотехнологичного металлорежущего оборудования у российского производителя компетенций недостаточно [8]. Как низкие оцениваются компетенции в производстве комплектующих и базовых узлов станков, которые импортируются преимущественно из Китая и Индии, и в производстве систем ЧПУ для высокотехнологичного оборудования — обрабатывающих центров и высокоточных станков, поставщиками которых на современном этапе могут выступать предприятия Японии, Германии и США. Российские станки проигрывают зарубежным аналогам по надежности, что приводит к дополнительным

издержкам потребителей продукции отечественного станкостроения в связи с ремонтом и наладкой. В условиях низкой конкурентоспособности производства отечественные предприятия выпускают оборудование менее наукоемкое, и, как следствие, более дешевое, с простой кинематикой в сравнении с импортируемой продукцией, в то время как растет потребность в многофункциональном автоматизированном оборудовании, поэтому потребители традиционно отдают предпочтение импортному оборудованию. Уровень импортозависимости отечественного станкостроения критический — более 90% [9].

Государство уделяет большое внимание развитию отрасли. В «Стратегии развития станкоинструментальной промышленности до 2030 года» задача развития отечественного станкостроения в условиях сложной геополитической обстановки названа «приоритетной задачей государства в целях обеспечения технологической безопасности страны» [9], поскольку «компетенции в станкоинструментальной промышленности как фондообразующей отрасли определяют общий уровень машиностроения в стране» [9]. Однако проблема организации производства станкостроительной продукции, способной конкурировать с зарубежными аналогами, сохраняет свою актуальность.

Существующий подход к организации станкостроительного производства в Российской Федерации

Подход к организации станкостроительного производства в РФ, отраженный в «Стратегии развития станкоинструментальной промышленности до 2030 года», основан на межорганизационных взаимодействиях участников (научных институтов, предприятий, государства). При этом одной из основных определена задача по увеличению числа «эффективных» участников. Для решения поставленной задачи предлагается действовать в трех направлениях: стимулировать инновационное развитие «через поддержку точек роста» [9], развивать локализацию производства, осуществлять консолидацию научных и производственных активов через развитие кластеров, основными направлениями деятельности которых должны стать «инжиниринг и системная интеграция в об-

ласти машиностроительных технологий, производство оригинального российского оборудования, проектирование современных производств, подготовка квалифицированных кадров для отрасли» [9], т.е. одним из ключевых направлений определено развитие интегрированных структур с государственным управлением.

«Государство должно обеспечить возможность функционирования проектных команд-разработчиков продукции станкостроения» [9], осуществлять отбор игроков для государственной поддержки, оказывать эту поддержку, привлекать в отрасль промышленные предприятия смежных отраслей, в частности, ОПК и атомной энергетики, которые обладают конкурентоспособными мощностями, высоким уровнем компетенций в НИОКР и др.

Практически станкоинструментальная промышленность возвращается к централизованному директивному управлению. Централизация управления имеет как «плюсы», так и «минусы». С одной стороны, жесткость такой системы управления лишает организацию гибкости и конкурентоспособности. С другой стороны, централизация позволяет объединять капиталы нескольких фирм для решения крупных технико-экономических проектов (задач) и аккумулировать необходимые денежные средства для финансирования конкретных программ. В то же время возникает риск монополизации отрасли.

Уже сейчас в отрасли работают крупные игроки, такие как холдинговая компания «Росстанкоинструмент», холдинг «Станкопром», созданный под эгидой госкорпорации «Ростех» и ставший системным интегратором отрасли. «Станкопром» имеет статус головной организации Госкорпорации «Ростех» в области станкостроения и инструментального производства. Его стратегической задачей является долгосрочное обеспечение технологической независимости и конкурентоспособности российского машиностроения за счет создания конкурентоспособных отечественных средств производства. В рамках холдинга «Станкопром» действует единый федеральный инжиниринговый центр «Станкоинжиниринг». Сформирован серьезный частный игрок: компания «Стан», консолидировавшая активы крупных российских предприятий.

В «Стратегии...» эффективной формой консолидации участников отрасли признаются кластеры, создание которых обусловлено сложившейся территориальной системой распределения ресурсов, разделения труда и специализацией отдельных территориально-производственных комплексов. Концентрация на определенной территории делает участников промышленного кластера взаимодополняющими друг друга и усиливает конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом за счет создания общей ресурсной, технологической базы, общего рынка сбыта, оптимизации логистических потоков и упрощения коммуникаций между участниками кластера [10]. Однако основная цель создания кластеров — повышение конкурентоспособности регионов. Рассматривая проблему организации перспективного станкостроительного производства в разрезе страны, представляется целесообразным, не отрицая существующий подход к развитию станкостроения, рассмотреть другие возможные варианты построения производственных структур.

Возможные варианты построения производственных структур станкостроения

Поскольку организация станкостроительного производства на конкурентоспособном уровне — задача капиталоемкая, актуальным становится поиск организационных решений, способствующих снижению потребностей в финансовых ресурсах. К таким решениям относят формы организации производства на основе интеграции и кооперации.

В зависимости от цели объединения в научной литературе выделяют технологический, ситуационный и случайный подходы к интеграции предприятий.

Технологический подход предполагает объединение деятельности предприятий в рамках реализации полного технологического цикла, при этом учитываются ключевые компетенции участников интеграции, их технологическая совместимость, а также «специфичность активов» [2].

Ситуационный подход вызван внутренними проблемами предприятия в сфере снабжения, производства и/или сбыта продукции. Интеграция с другим предприятием позволяет расширить технократические, кадровые

возможности производства, расширить список потенциальных поставщиков ресурсов, увеличить долю рынка, создает благоприятные возможности для укрепления конкурентоспособности и устойчивости интегрируемых предприятий.

Случайный подход может быть основан на взаимном интересе участников интеграции в укрупнении бизнеса или он реализуется в случае, когда «решение об интеграции принимается, исходя из наличия свободных денежных средств и желания их вложить» [2]. Как отмечают авторы, Г.Д. Антонов и О.П. Иванова, распространенные в российской практике подходы к созданию интегрированных структур обладают рядом недостатков, которые представлены в следующей формулировке: «оценка эффективности или целесообразности интеграции не учитывает плюсы и минусы объединения с конкретным субъектом; интеграция не рассматривается как стратегия поведения компании на рынке. Практика свидетельствует, что зачастую создание интегрированных групп не является областью стратегического планирования, процесс, скорее, спонтанный, ситуационный или вынужденный в силу специфичности активов».

Можно считать, что этих недостатков лишены современные формы организации производства на основе межфирменных взаимодействий, создаваемые в результате стратегически ориентированной кооперации, которые позволяют при сохранении юридической самостоятельности предприятий расширить и улучшить технико-технологические возможности производства, повысить качество выпускаемой продукции, снизить затраты [7].

В настоящее время на основе межфирменных взаимодействий создаются такие предприятия, как стратегические альянсы, фокальные сети, динамические фокальные сети, цепочки создания ценности, виртуальные организации [1]. Эти объединения основаны на интеграции деятельности участников при отсутствии консолидации собственности, на квазиинтеграции [12]. Представленные типы сетей работают по принципу саморегулирования через создание участниками управляющей структуры и делегирования ей части полномочий по управлению своей деятельностью при выполнении общего задания. Выполняя схожие задачи кооперации

в процессе производства, такие как расширение производственных возможностей за счет совместного использования активов и компетенций участников с целью наилучшего удовлетворения запросов потребителей, а также улучшение способностей по внедрению инноваций, рассматриваемые формы межфирменных взаимодействий имеют организационные отличия (табл. 1).

Стратегический альянс — форма организации производства, основанная на объединении двух или более независимых участников для достижения определенных коммерческих целей в результате совместной деятельности. В литературе нет единого мнения по определению стратегического альянса. Ю.С. Бакулиной было проведено исследование зарубежных и российских литературных источников по этому вопросу и дано определение, отражающее основные характерные черты данной формы взаимодействия предприятий: «Стратегический альянс — это договорные отношения двух и более юридически независимых организаций с возможным, но необязательным образованием третьего юридического лица, созданного для взаимовыгодной реализации долгосрочных целей альянса, предметом которых является совместное достижение целей партнеров — участников альянса, направленных на повышение их конкурентоспособности при сохранении их экономической и юридической независимости» [3].

В станкостроении стратегические альянсы могут создаваться как на основе горизонтальной кооперации производственных предприятий с целью взаимного расширения производственно-технологических возможностей, так и между компаниями, занятыми в смежных сферах деятельности, реализующих разные стадии жизненного цикла изделия и производственного процесса.

Фокальная сеть представляет собой объединение предприятий для совместной деятельности на основе вертикальной квазиинтеграции, когда отдельные предприятия, входящие в сеть, сохраняют свою юридическую самостоятельность, но при этом делегируют управление совместной деятельностью, как на стратегическом, так и на оперативном уровне, центральному партнеру. Создание такой сети предполагает развитие устойчивых долгосрочных связей между предприятиями.

Цель — наилучшее использование компетенций участников, создание единого портфеля продуктов и услуг, из которого потребители могут выбрать наиболее удовлетворяющие их потребностям [3, 13].

Динамическая фокальная сеть основана на объединении деятельности предприятий по созданию ценности, сгруппированных вокруг одной доминирующей единицы, выполняющей функции управления работой сети и подбор партнеров с соответствующими компетенциями для выполнения конкретных проектов на принципах аутсорсинга. С целью обеспечения конкурентоспособности всей сети управляющая компания отбирает партнеров, предлагающих наилучшие условия.

Цепочка создания ценности предполагает определение ключевых процессов в деятельности предприятия, оценивание конкурентных характеристик для каждого такого процесса и выявление конкурентных преимуществ, как в текущем периоде, так и в стратегическом. В ходе управления конкурентоспособностью продукции может быть признано нецелесообразным выполнять неэффективные или недостаточно качественные процессы на своем предприятии в силу высоких затрат времени и средств на устранение недостатков, в результате чего оно вступает в партнерские отношения с другими производителями. При этом, разделяя все процессы на основные и вспомогательные, предприятие стремится самостоятельно выполнять те процессы, которые содержат «ноу-хау» и формируют ключевые факторы успеха.

Виртуальные организации могут организовываться на основе взаимодействий посредством информационно-компьютерных технологий (ИКТ) либо как «некий пул организаций», «виртуальный кластер», в котором уже есть участники с нужными ресурсами и компетенциями, находящиеся в «спящем» состоянии «до востребования» [13]. Из предприятий, входящих в виртуальную организацию, можно сформировать организационную структуру нужной конфигурации под конкретный проект. Для такой организации характерна изменчивость и «способность включать различных внешних партнеров в процесс создания ценности» [13].

Повышенная сложность производственных процессов в станкостроении, высокая

Таблица 1

Характеристики сетевых организаций

Хар-ки сетевых организаций	Тип сети				
	Стратегический альянс	Фокальная сеть	Динамическая фокальная сеть	Цепочка создания ценности	Виртуальная организация
Задачи кооперации	Создание конкурентных преимуществ относительно конкурентов за пределами сети	«Вытянуть» из цепочки создания ценности наилучшие компетенции, интегрировать продукты и услуги в единый портфель. Максимально удовлетворять запросы потребителей	Создание ценности для потребителя путем комбинации продуктов и услуг участников сети	Повышение производительности, снижение затрат, учет запросов потребителей по качеству и срокам выполнения заказов	Объединение ресурсов, компетенций, мощностей под конкретный проект, который по отдельности участники сети выполнить не могут
Характер взаимодействия участников	Долгосрочный	Долгосрочный	Долгосрочный или краткосрочный в зависимости от востребованности компетенций участников	Долгосрочный	Краткосрочный
Наличие внутренней конкуренции	Как правило, отсутствует	Возможна	Конкуренция за участие в проекте	Возможна	Конкуренция за участие в проекте
Наличие управляющего центра	Часто существует управляющий (координационный) центр. Может быть полицентрическим	Доминирование одного партнера, координирующего деятельность остальных участников	Доминирование одного партнера	Полицентрическая	Полицентрическая Наличие «сетевого брокера»
Тип квазиинтеграции	Преимущественно горизонтальная	Вертикальная	Вертикальная, горизонтальная	Преимущественно вертикальная	Вертикальная, горизонтальная
Динамичность сетевой структуры	Отсутствует	Отсутствует	Динамичная, с низким уровнем изменчивости	Отсутствует	Динамичная, с высоким уровнем изменчивости
Вход в сеть	Закрыт	Закрыт	Открыт	Закрыт	Открыт или закрыт

Окончание таблицы 1

Размер компаний-участников	Преобладание одной или двух крупных компаний, остальные — малые и средние	Одна крупная компания, остальные — малые и средние	Одна крупная компания, остальные — малые и средние	Любой	Малые и средние компании
----------------------------	---	--	--	-------	--------------------------

капиталоемкость организации предприятий полного технологического цикла, а также высокий уровень требований к качеству продукции в условиях стремительного научно-технического прогресса подтверждают целесообразность создания гибких производственных структур методом сетизации.

В связи с этим для рассматриваемой проблемы — организации конкурентоспособного станкостроительного производства в РФ — особый интерес представляют гибкие формы организации — динамическая фокальная сеть и виртуальная организация. В них центральный партнер определяет состав участников, которые обладают наилучшими компетенциями для выполнения конкретного заказа (проекта). Это важно с точки зрения повышения конкурентоспособности станкостроительной продукции. Однако стремление к развитию устойчивых долговременных связей предприятий сети требует при формировании портфеля заказов учитывать риски «выпадения» из совместной деятельности отдельных партнеров в силу недостаточной востребованности их компетенций. Это обстоятельство может служить ограничением при отборе проектов [13]. В связи с многообразием проектов по модернизации и техническому перевооружению машиностроительных предприятий целесообразно рассматривать вопрос организации разнопрофильных производственных структур, специализирующихся на реализации проектов определенного типа.

Фокусирование на потребителе — целевой подход к построению локальных научно-производственных станкостроительных систем

На основе анализа существующего подхода к развитию станкостроительного производства в РФ, а также учитывая многообра-

зие современных форм межфирменных взаимодействий производителей в процессе кооперации, можно предложить альтернативные варианты организации станкостроительного производства в России.

Например, можно согласиться с предложением «ввести новое понятие «система станкостроения», которое может быть определено как совокупность взаимосвязанных платформ, каждая из которых состоит из специализированных организаций, обеспечивающих полный цикл работ по ресурсному обеспечению, производству, реализации и поддержке потребления станкоинструментальной продукции» [11]. В общем случае такая система может строиться по принципу «жесткой» интеграции, в результате которой формируется крупное объединение со статичной структурой типа «холдинг», либо по принципу «мягкой» интеграции методом сетизации.

Обе модели объединения деятельности предприятий имеют определенные преимущества. Так, например, при жесткой интеграции за счет массового производства стандартной продукции можно реализовать «эффект масштаба». Сетевая организация обладает большей гибкостью и позволяет перейти к мелкосерийному и индивидуальному производству технически сложной и наукоемкой продукции по заказу конкретных потребителей [2], что актуально для производства станкостроительной продукции, а также важно в современных условиях, характеризующихся высоким темпом научно-технического прогресса.

Предлагаемый в настоящей статье подход к организации перспективного отечественного станкостроительного производства состоит в построении динамических сетевых производственных структур на основе фокусирования на интересах потребителей конеч-

ной продукции уже при определении состава участников сети. Данный подход предполагает гибкое реагирование на изменение потребительских требований, повышение качества продукции за счет внутренней конкуренции в сетевой организации в результате открытого входа новых участников.

Предлагаемая форма организации производственных структур — динамическая сеть предприятий — участников проекта по модернизации конкретного машиностроительного предприятия, управляемая из единого координационного центра (центра управления).

Динамичность сетевой организации системы предполагает, что состав сети может изменяться в зависимости от потребностей конкретного проекта. Участники сети, сохраняющие свою юридическую независимость, могут вести самостоятельную деятельность вне данного проекта, участвовать в других сетевых организациях.

Центр управления должен иметь полномочия привлекать для совместной деятельности разные компании:

- организации по разработке инноваций;
- научно-исследовательские и проектные организации;
- поставщиков ресурсов (сырья, материалов, комплектующих);
- производственные предприятия, способные производить как известное, так и новое оборудование, а также комплектующие изделия для металлорежущего оборудования;
- сервисные организации, выполняющие работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования;
- организации, специализирующиеся на утилизации изношенного оборудования, и другие.

При этом необходимо создать условия, с одной стороны, для конкурсного отбора с целью вовлечения в систему участников с наилучшими компетенциями в области рассматриваемого проекта, с другой — для формирования заинтересованности участников в реализации последующих проектов сети, в работе на основе долгосрочных контрактов. Чтобы удовлетворять данным требованиям, целесообразно в портфель заказов системы включать проекты определенного типа. Для обозначения системы станкостроения, ориентированной на выполнение определенного

типа проектов по модернизации и техническому перевооружению предприятий, введем понятие «локальная научно-производственная система станкостроения» (ЛНПСС). Важным фактором жизнеспособности такой системы является наличие инвесторов. Центр управления должен иметь возможность привлекать их к финансированию проектов, особенно в случаях, когда заказчик, не имея возможностей финансирования качественного проекта модернизации своего производства, ищет пути снижения затрат, что в результате может привести к потере преимуществ от модернизации, или вообще отказывается от реализации такого проекта.

В настоящее время таким инвестором может выступать и практически выступает государство. В связи с тем, что современный уровень конкурентоспособности продукции, как и самих отечественных станкостроительных предприятий, трудно назвать достаточным, им требуется поддержка, кроме того, существует объективная необходимость организации новых производств.

Участие государства в формировании системы станкостроения может привести к тому, что в нее будут включены компании, не обладающие требуемыми компетенциями. Однако на начальном этапе создания локальных станкостроительных систем производство конкурентоспособного отечественного металлорежущего оборудования может быть нацелено только на удовлетворение потребностей внутреннего рынка. Впоследствии, когда система начнет работать и докажет свою состоятельность в повышении качества и конкурентоспособности отечественного станкостроения, вероятно, возрастет интерес частных инвесторов к проектам по модернизации и техническому перевооружению машиностроительных предприятий, доля участия государства в управлении ЛНПСС сократится.

Выводы

На основе анализа современных форм межфирменных взаимодействий предприятий в процессе производства можно сформулировать концептуальные положения организации перспективного отечественного станкостроительного производства:

- фокусирование станкостроительного производства на потребностях в техничес-

ком перевооружении конкретных машиностроительных предприятий (фокусирование на потребителе);

— построение локальных станкостроительных систем, ориентированных на реализацию определенного в процессе классификации проектов модернизации и технического перевооружения машиностроительных предприятий типа проектов;

— создание производственных структур на основе гибких форм межфирменных взаимодействий участников производства станкостроительной продукции в процессе кооперации — «динамической фокальной сети» или «виртуального предприятия» в зависимости от размера предприятий — участников сети;

— создание координационно-управляющего центра (КУЦ) в каждой локальной станкостроительной системе (роль такого центра может выполнять инжиниринговая компания или ключевой участник);

— функции КУЦ:

• согласование технического задания с заказчиком;

• отбор участников сети, обладающих наилучшими требуемыми компетенциями;

• контрактация;

• планирование совместной деятельности;

• организация взаимодействий участников сети в ходе проекта;

• координирование, регулирование деятельности отдельных участников в процессе выполнения проекта;

• контроль промежуточных результатов и сроков выполнения этапов и проекта в целом;

— трансформация организационной структуры локальной станкостроительной системы (состава участников и их взаимосвязей), а также определение принципов взаимодействия в процессе производства под конкретный проект;

— информационное взаимодействие КУЦ с проектными и инновационными организациями на постоянной основе (вне проектов — передача информации об изменяющихся требованиях потребителей и направлениях развития продукции и технологий);

— создание новых предприятий и развитие отечественного производства комплекующих для станкостроения на существующих предприятиях (вовлечение предприятий ОПК);

— использование современных информационных технологий для управления работой системы и организации взаимодействий: трансфера технологий, передачи проектной документации, распределения производственных процессов между участниками системы, планирования выполнения проекта и управления ходом работ.

Литература

1. *Авдонин Б.Н.* Методология организационно-экономического развития наукоемких производств / Б.Н. Авдонин, Е.Ю. Хрусталев. Центральный экономико-математический институт РАН. — М.: Наука, 2010. — 367 с.

2. *Антонов Г.Д., Иванова О.П.* Подход к формированию сетевых и интегрированных структур в машиностроении // Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы современного машиностроения», г. Юрга, 11–12 декабря 2014 г. — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — 481 с.

3. *Бакулина Ю.С.* Стратегические альянсы: особенности формирования российскими компаниями / Магистерская диссертация, 2015.

4. *Гвоздева Е.А., Викулина А.С., Голубицкая М.П.* Анализ общего состояния машиностроительной отрасли России // Экономика и современный менеджмент: теория и практика / Сб. ст. по материалам XLVII междунар. науч.-практ. конф. — Новосибирск: Изд. «СибАК», 2015. — №3 (47). — 100 с.

5. *Кутин А.А., Корниенко А.А.* Современные проблемы и концепция повышения конкурентоспособности продукции отечественного станкостроения // Вестник МГТУ Станкин. — 2009. — №3 (7). — С. 68–72.

6. *Омельченко И.Н., Циммер Л.Ю.* Анализ существующей ситуации Российского станкостроения по отношению к международному уровню и существующих форм международного сотрудничества на станкостроительном рынке [Электронный ресурс] // Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана. — 2011. — №1. — С. 7. — Режим доступа: <http://technomag.edu.ru/doc/164805.html>. (Дата обращения: 12.06.2019 г.).

7. *Панов А.И.* Стратегический менеджмент: учебное пособие для студентов вузов,

обучающихся по направлению (080100) «Экономика и управление» / А. И. Панов, И. О. Коробейников, В. А. Панов. — 3-е изд. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 303 с.

8. Рыжикова Т. Н., Боровский В. Г. Исследование стратегических перспектив модернизации станкостроения // Экономический анализ: теория и практика. — 2017. — Т. 16. — №5 (464). — С. 835–850.

9. Стратегия развития станкоиндустриальной промышленности на период до 2030 года. Москва 2017 [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/docs/strategy/project.pdf>. (Дата обращения: 10.06.2019 г.).

10. Типовая программа развития кластера [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.epos-nsk.ru/sibmetmash/programma>. (Дата обращения: 20.06.2019 г.).

11. Филатов Д. А. Государственное управление развитием станкостроения в Российской Федерации // Управление экономическими системами: электронный научный журнал, 2014 [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennoe-upravlenie-razvitiem-stankostroeniya-v-rossiyskoy-federatsii>. (Дата обращения: 12.06.2019 г.).

12. Шерешева М. Ю. Межорганизационные сети в системе форм функционирования современных отраслевых рынков // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук, 2007. — 53 с.

13. Шерешева М. Ю. Формы сетевого взаимодействия компаний. Монография. — М.: НИУ Высшая школа экономики, 2010. — 339 с.

Поступила в редакцию

30 апреля 2019 г.



Постникова Елена Сергеевна — кандидат технических наук, доцент кафедры экономики и организации производства Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана.

Postnikova Elena Sergeevna — candidate of technical Sciences, Associate Professor at «Economics and production organization» department of Moscow state technical University named after N. E. Bauman.

105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., 5, стр. 5, ауд. 520
5 2-nd Baumanskaya st., bld. 5, off. 520, 105005, Moscow, Russia
Тел.: +7 (903) 119-60-33; e-mail: ibm2@ibm2.ru



Волочиеико Владимир Антонович — доктор экономических наук, профессор кафедры «Экономика и организация производства» Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана.

Volochienko Vladimir Antonovich — doctor of economic sciences, professor at «Economics and production organization» department of Moscow state technical University named after N. E. Bauman.

105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., 5, стр. 5, ауд. 520
5 2-nd Baumanskaya st., bld. 5, off. 520, 105005, Moscow, Russia
Тел.: +7 (903) 119-60-33; e-mail: voko2010@rambler.ru
