

ного рынка услуг сотовой связи / Ю. В. Пахомова, Б. Г. Преображенский // Регион, системы, экономика, управление. — 2014. — № 3 (26). — С. 162—167.

8. Веснин В. Р. Менеджмент : учеб. / В. Р. Веснин. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Проспект, 2011. — 613 с.

Воронежский государственный технический университет

Пахомова Ю. В., кандидат экономических наук, доцент кафедры инженерной экономики

E-mail: yulia198007@mail.ru

Тел: 8-950-771-72-92

УДК 332.133.6

А. В. Полянин,
Л. И. Проняева,
О. А. Федотенкова,
А. В. Павлова

ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРОВ

Аннотация: проведенное в статье исследование основано на научной гипотезе, заключающейся в том, что современное состояние и развитие промышленности в стране во многом определяется наличием в ней процессов создания кластеров, объединяющих ресурсы и капитал различных экономических субъектов с целью повышения конкурентоспособности производимой промышленной продукции. Анализ современных тенденций и основных проблем в развитии инновационных промышленных кластеров позволил авторам дать оценку специализациям, темпам развития, географии расположения, основным результатам их деятельности в стране. Сравнительная характеристика применяемых мер государственной поддержки кластерных структур в промышленности показала, что государственные программы поддержки инновационных промышленных кластеров способствуют более активному привлечению частного капитала в реализацию кластерных проектов. В исследовании обоснован вывод, что важным условием для дальнейшего успешного развития кластеров в промышленности является обеспечение высокого уровня их инновационной активности, способствующего получению эффекта «двойной» синергии за счет концентрации ресурсов и интеллектуального капитала. Авторами определены принципы и задачи управления в инновационных промышленных кластерах. Управленческие задачи сориентированы на ожидаемые результаты развития инновационных промышленных кластеров.

Ключевые слова: кластеры, промышленность, развитие, проблемы, инновации, управление, государственная поддержка.

UDK 332.133.6

A. V. Polyinin,
L. I. Pronyayeva,
O. A. Fedotenkova,
A. V. Pavlova

TRENDS AND PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF INNOVATIVE INDUSTRIAL CLUSTERS

Abstract: the research conducted in article is based on the scientific hypothesis which is that the current state and development of the industry in the country in many respects is defined by existence of processes of creation of the clusters in it uniting resources and the capital of various economic subjects for the purpose of improving competitiveness of the made industrial output. The analysis of current trends and main problems in development of innovative industrial clusters allowed authors to give an assessment to specializations, rates of development, arrangement geog-

raphy, the main results of their activity in the country. Comparative characteristic of the applied measures of the state support of cluster structures in the industry showed that state programs of support of innovative industrial clusters promote more active attraction of the private capital in implementation of cluster projects. In a research a valid conclusion that an important condition for further successful development of clusters in the industry is ensuring the high level of their innovative activity promoting obtaining effect of «double» synergy due to concentration of resources and the intellectual capital. To authors the principles and tasks of management in innovative industrial clusters are defined. Administrative tasks are oriented on the expected results of development of innovative industrial clusters.

Keywords: clusters, industry, development, problems, innovations, management, state support.

DOI: 10.22394/1997-4469-2019-47-4-176-186

Введение

В современный уровень развития промышленности в развитых зарубежных странах предъявляет высокие требования для отечественных производителей промышленной продукции. При этом в различных секторах промышленного комплекса российские предприятия по многим параметрам конкурентоспособности уступают зарубежным производителям. Ключевыми проблемами при этом являются: низкий уровень освоения новых производственных технологий, дефицит высококвалифицированных кадров, отсутствие определенных видов компетенций участников отрасли для реализации НИОКР, слабое масштабирование результатов инновационной деятельности.

Современные тенденции, проблемы развития и задачи управления в инновационных промышленных кластерах

Под влиянием современных трендов социально-экономического развития, в условиях смены индустриальной парадигмы в сторону глобального развития автоматизации и цифровых технологий возрастают потребности отечественной промышленности в наращивании выпуска высокотехнологичных видов продукции, соответствующей стандартам мирового уровня. Как показывает зарубежная практика, действенным инструментом повышения конкурентоспособности в этих условиях является формирование промышленных кластерных объединений.

Основные отраслевые направления кластеризации промышленности некоторых стран представлены в таблице 1.

Таблица 1

Направления кластеризации в отраслевых промышленных производствах зарубежных странах

Страны	Отраслевые направления кластеризации
Япония, Швейцария, США	Электронные технологии, связь, информатика
Финляндия, Бельгия, Нидерланды, Дания, Германия, Китай	Строительство
Финляндия, Бельгия, Франция, Италия, Нидерланды, Германия, Болгария, Венгрия	Агро- и пищевое производство
Швейцария, США, Бельгия, Германия	Нефтегазовый комплекс и химия
Финляндия, Норвегия	Лесобумажный комплекс
Швейцария, Австрия, Италия, Швеция, Дания, Финляндия, Китай	Легкая промышленность
Норвегия, Швеция, Финляндия	Энергетика
Италия, Норвегия, Германия, Ирландия, Швейцария	Машиностроение, электроника
Дания, Индия, Швеция, Франция, Италия, Германия	Фармацевтика, косметика
Нидерланды, Австрия, Германия, Великобритания, Норвегия	Биотехнологии и биоресурсы

Для России важной задачей выступает модернизация сырьевых производств, развитие промышленной переработки ресурсов, снижение энергоемкости и повышение экологичности производства, развитие экспорта промышленной продукции.

В настоящее время на территории Российской Федерации функционирует 118 кластерных объединений организаций, данные кластеры работают по 28 клю-

чевым специализациям. Из них 93 кластерных объединения имеют промышленную направленность.

Анализируя распределение кластерных структур по ключевым специализациям, полагаем, что целесообразно выделить укрупнённые группы промышленно ориентированных кластеров (таблице 2), с целью выявления ключевых направлений поддержки и определения их базовых характеристик.

Таблица 2

Основные характеристики промышленных кластеров России на основе интерактивной базы «Карта кластеров России»

Вид деятельности	Количество кластеров	Количество участников в кластерах	Количество работников в кластерах	Среднее число участников в кластере	Среднее число работников в кластере	Число кластеров по уровню организационного развития		
						высокий уровень	средний уровень	начальный уровень
Машиностроение и электрооборудование	25	1018	526 116	41	21 045	2	7	16
Медицинская промышленность и фармацевтика, ядерные и радиационные технологии	22	651	315 165	30	484	2	4	16
Строительная индустрия	15	381	212 256	25	14 150	1	3	11
Микроэлектроника и приборостроение	8	228	74 213	29	9 277	0	2	6
Прочие виды деятельности	7	130	32 037	19	4 577	0	1	6
Химическое производство и биотехнологии	7	348	85 277	50	12 182	1	2	4
Космическая и оборонная промышленность	6	178	155 680	30	875	1	2	3
Пищевая промышленность	2	30	8 580	15	4 290	0	0	2
Легкая промышленность	1	11	510	11	510	0	0	1
Итого	93	2 975	1 409 834	32	15 159	7	21	65

Нами выделен ряд ключевых специализаций промышленных кластеров в стране и произведено их ранжирование по размерам. Данные показывают, что в сфере машиностроения и производства электрооборудования сформировано больше всего промышленных кластеров, которые объединяют 1018

организаций-участников с числом работников, превышающим полмиллиона человек. Второе и третье место разделяют сфера медицинской промышленности и фармацевтики, ядерных и радиационных технологий и строительная отрасль. В этих отраслях промышленности отмечены кластеры с вы-

соким и средним уровнем развития, что свидетельствует о длительно продолжающихся процессах кластеризации. Стоит отметить, что в остальных сферах промышленности процессы кластеризации находятся в большей части на начальном уровне, кластеры проходят первые этапы становления.

В последние годы сформировались новые стратегические тенденции в развитии кластерных инициатив и государственных программ их поддержки, среди которых необходимо выделить: переход к поддержке кластеров мирового уровня; усиление межведомственной координации кластерных программ; стимулирование межкластерного взаимодействия; профессионализация кластерного менеджмента; вовлечение кластеров в формирование и реализацию региональных стратегий развития [1].

В Российской Федерации также осуществляется поддержка кластерных объединений организаций со стороны органов государственной власти. Кластеры мо-

гут быть обеспечены следующими видами поддержки: через центры кластерного развития (ЦКР) в рамках программы Минэкономразвития России по поддержке малого и среднего предпринимательства; по линии пилотных инновационных кластеров; со стороны Минпромторга России.

На рис. 1 представлена структура поддержки кластеров в стране. На территории РФ центрами кластерного развития регионов поддерживается 65 интегрированных формирований или 55 % действующих кластеров, по направлению поддержки пилотных инновационных территориальных кластеров поддерживается 24,6 % кластеров. На основе данных карты кластеров России количество поддерживаемых Минпромторгом кластеров составляет 10 единиц.

В целом поддержка кластерных образований в России осуществляется двумя ведомствами Министерством экономического развития РФ и Министерством промышленности и торговли РФ.

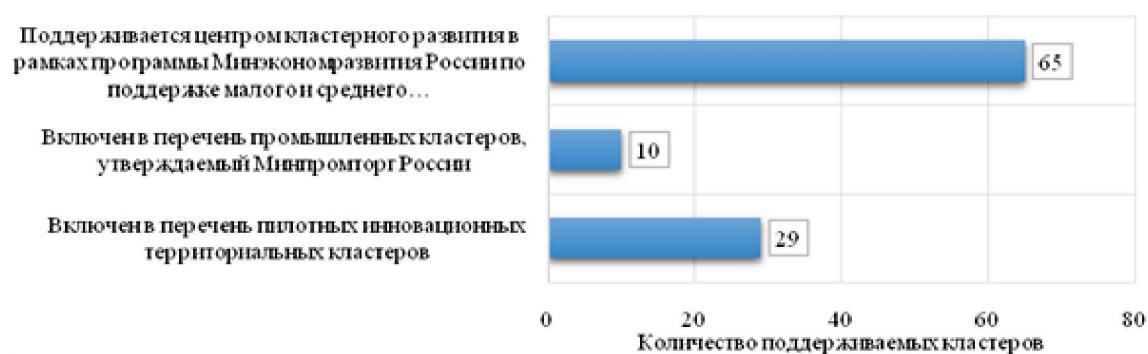


Рис. 1. Поддержка кластерных структур в России

Деятельность ЦКР регионов сосредоточена на поддержке кластерных инициатив, оказании услуг малым и средним субъектам предпринимательства в области проведения маркетинговых исследований, образовательных, коммуникационных мероприятий, информационных кампаний, разработке программ (стратегий) развития, бизнес-планов. Также центры кластерного развития содействуют запуску кластерных проектов, демонстрирующих выгоды взаимодействия для участников кластерных структур.

В 2012 году Минэкономразвития РФ запущена масштабная программа поддержки пилотных инновационных территориальных кластеров. С 2015 года их поддержка

осуществляется на основе проектного подхода. Сравнительная характеристика мер поддержки кластерных структур, направленных на развитие промышленных и инновационных кластеров представлена на рис. 2.

Реализации программы по поддержке пилотных инновационных территориальных кластеров содействует укреплению связей между производственным блоком кластеров, научными и образовательными организациями. При запуске программы было отобрано 25 кластеров, затем их перечень был расширен. Итоги реализации данной программы свидетельствуют о повышении инвестиционной активности, увеличении объема инновационной продукции, усилении научной кооперации.



Рис. 2. Оценка мер государственной поддержки развития кластеров по различным критериальным признакам

В 2016 году Министерством экономического развития на основе принципов проектного управления запущен проект «Развитие инновационных кластеров — лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня», главной целью которого выступает обеспечение высоких темпов экономического роста на основе эффективных механизмов поддержки инновационной де-

ятельности, вовлечение отечественных компаний в глобальные цепочки формирования добавленной стоимости [2].

В данный проект вошло 12 кластерных объединений организаций, многие из них также входят в перечень пилотных инновационных территориальных кластеров. Ключевые индикаторы реализации проекта к 2020 году представлены в таблице 3.

Таблица 3

Оценка целевых индикаторов проекта «Развитие инновационных кластеров — лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня»

Показатели	2016 год	2020 год
Объем экспорта несырьевой продукции, млн \$	5552,6	8440,0
Создано высокопроизводительных рабочих мест	24 000	45 120
Стоимость совместных исследований и разработок, млрд руб.	12,2	13,7
Количество патентов на изобретения	100	230
Объем привлеченных частных инвестиций, млрд руб	163,9	277,0

Проектный подход реализуется и при определении мер поддержки промышленных кластерных объединений организаций. Главной целью при этом выступает решение проблемы импортозамещения посредством достраивания цепочек добавленной стоимости при создании промышленной продукции. Участники кластерных структур, вошедших в реестр Минпромторга, имеют право претендовать на возмещение части затрат при реализации совместных кластерных проектов.

Требования к подобным проектам следующие: инициатором проекта выступает группа участников, при этом ей финансируется не менее 50 % стоимости проекта, а также не менее одного участника приобретают произведенную продукцию, а выпущенная промышленная продукция в свою очередь входит в отраслевые планы по импортозамещению Минпромторга.

При реализации совместных кластерных проектов субсидии направляются на компенсацию затрат по процессным мероприятиям (подготовка и повышение квалификации инженерно-технических кадров, лицензирование, сертификация деятельности, продукции, систем менеджмента и т. д.) и по технологическим мероприятиям (приобретение технологической оснастки, оплата лизинговых платежей за основные средства, оплата процентов по кредитам на технологические мероприятия и т. д.) [4].

В работах Ячменевой В. М. и Ячменева Е. Ф. предложено разделение софинансирования расходных обязательств по совместным проектам промышленных кластеров на три группы в зависимости от вида деятельности: финансово-правовая, организационная и социально-экономическая, техническая и технологическая модернизация производственной деятельности [5].

Реализация данных мер поддержки промышленных кластерных структур позволит увеличить число рабочих мест на предприятиях — участниках кластеров, объем отгруженной продукции работ, услуг, выполненных собственными силами, объемы экспорта промышленной продукции, сократить долю импортируемых материалов и комплектующих.

Для успешного развития кластерных объединений организаций важным аспектом является обеспечение высокого уровня инновационной деятельности и активной реализации участниками совместных проектов. В настоящее время инновационная деятельность должна быть неотъемлемой частью кластерных структур. Конкурентоспособный промышленный кластер будет сформирован при синтезе инновационной компоненты с проектами, ориентированными на обеспечение экономического роста и решение проблемы импортозамещения. На рис. 3 представлены инновационно-ориентированные и промышленные кластерные структуры.

Пилотные инновационные территориальные кластеры

1. Алтайский биофармацевтический кластер
2. Биотехнологический инновационный территориальный кластер Пушкино
3. ИТК «Кластер ядерно-физических и нанотехнологий в г. Дубне»
4. ИТ аэрокосмический кластер Самарской области
5. ИТК "Зеленоград"
6. ИТК "Технополис "Новый Звездный"
7. ИТК "Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии Томской области"
8. ИТК "ФИЗТЕХ XXI"(Московская область)
9. ИТК авиастроения и судостроения Хабаровского края
10. ИТК волоконно-оптических технологий "Фотоника" (Пермский край)
11. ИТК Свердловской области "Титановый кластер Свердловской области"
12. Камский инновационный территориально-производственный кластер
13. Кластер инновационных технологий ЗАТО г. Железногорск
14. Кластер медицинской, фармацевтической промышленности, радиационных технологий Санкт-Петербурга
15. Комплексная переработка угля и техногенных отходов (Кемерово)
16. Консорциум "Научно-образовательно-производственный кластер "Ульяновск-Авиа"
17. Научно-производственный кластер "Сибирский наукополис"
18. Нефтехимический территориальный кластер Республики Башкортостан
19. Нижегородский индустриальный инновационный кластер в области автомобилестроения и нефтехимии
20. Развитие информационных технологий, радиоэлектроники приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций Санкт-Петербурга
21. Судостроительный инновационный территориальный кластер Архангельской области
22. Территориально-отраслевой кластер АГРОПОЛИС "АЛЬКИАГРОБИОПРОМ"
23. Троицкий инновационный территориальный кластер "Новые материалы, лазерные и радиационные технологии"
24. Удмуртский машиностроительный кластер
25. Калужский фармацевтический кластер
26. Энергоэффективная светотехника и интеллектуальные системы управления освещением (Саранск)
27. Ядерно-инновационный кластер города Димитровграда Ульяновской области

Промышленные кластеры

1. Промышленный электротехнический кластер Псковской области
2. Промышленный кластер метровагоностроения (Московская и Тверская области)
3. Промышленный кластер Нижегородской области
4. Кластер станкостроения и странкоинструментальной промышленности «ЛИПЕЦКМАШ»
5. Промышленный кластер Республики Мордовия "Волоконная оптика и оптоэлектроника"
6. Кластер производителей нефтегазового и химического оборудования Воронежской области
7. Волгодонский промышленный кластер атомного машиностроения
8. Национальный аэрозольный кластер (Ставропольский край)
9. Пищевой кластер Республики Татарстан
10. Кластер строительных технологий и материалов Республики Татарстан
11. Машиностроительный кластер Республики Татарстан
12. Лесопромышленный инновационный территориальный кластер Архангельской области «ПоморИнновалес»
13. Лесопромышленный кластер Республики Коми
14. Промышленный «Фармацевтический кластер» Пермского края
15. Южно-Уральский промышленный кластер по производству деталей и узлов дорожных, строительных и сельскохозяйственных машин
16. Кластер автомобильной промышленности Самарской области
17. Промышленный кластер Пензенской области «БиоМед»
18. Барнаульский промышленный химический кластер
19. Кластер производителей сельскохозяйственной и лесопромышленной техники Алтайского края «АлтаКАМ»
20. Агробiotехнологический промышленный кластер Омской области
21. Кластер высокотехнологичного машиностроения и приборостроения (Бурятия)
22. Кластер производителей средств электронно-вычислительной техники (Санкт-Петербург)
23. Южно-Уральский приборостроительный кластер "ПЛАНАР"
24. Промышленный кластер биотехнологий Кировской области
25. Электротехнический кластер (Курск)
26. Автомобильный промышленный кластер Ульяновской области
27. Камский машиностроительный промышленный кластер
28. Межрегиональный насосостроительный кластер (Воронежская и Липецкая области)
29. Онкологический кластер ядерной и фотодинамической медицины (Иваново)
30. Кластер производителей медицинского инструмента и медицинской техники Республики Татарстан
31. Промышленный кластер сельскохозяйственного машиностроения Пермского края
32. Удмуртский промышленный кластер производства нефтегазового оборудования
33. Нефтехимический промышленный кластер Омской области

Рис. 3. География инновационных и промышленных кластеров в России

Рассматривая более подробно кластерные структуры в сфере промышленности акцентируем внимание на наиболее развитых из них. Согласно реестра Минпромторга, с высоким уровнем организационного развития кластерные структуры не выделены, 4 ин-

тегрированных объединения обладают средним уровнем оргразвития, остальные находятся на начальной стадии. Основные характеристики инновационных промышленных кластеров со средним уровнем организационного развития представлены в таблице 4.

Таблица 4

Основные характеристики инновационных промышленных кластеров со средним уровнем организационного развития

Наименование кластера	Ключевая специализация	Регион расположения	Дата создания	Число участников	Численность работников	Уровень кооперации участников кластера	Объем финансирования кластера, млн руб.
Кластер станкостроения и странкоинструментальной промышленности «ЛИПЕЦКМАШ»	Производство машин и оборудования	Липецкая область	2016	37	5454	60,5 %	6210,6
Промышленный «Фармацевтический кластер» Пермского края	Фармацевтика	Пермский край	2016	18	10497	20,1 %	98,77
Инновационный территориальный кластер волоконно-оптических технологий «Фотоника»	Оптика и фотоника	Пермский край	2014	34	15762	49,1 %	190
Южно-Уральский приборостроительный кластер «ПЛАНАР»	Микроэлектроника и приборостроение	Челябинская область	2016	11	381	84,5	1160

Представленные кластерные объединения организаций сформированы преимущественно в 2016 году, количество участников колеблется от 11 до 37, по числу работников самым немногочисленным является ЮУПСК «ПЛАНАР», наибольшее количество сотрудников отмечается в кластере Пермского края, специализирующемся на оптике и фотонике — 15 762 человек. Уро-

вень кооперации участников рассматриваемых кластерных структур различный, достаточно высокое значение показателя отмечается в Южно-Уральском приборостроительном кластере — 84,54 %. Детализированная оценка структуры финансирования наиболее развитых инновационных промышленных кластеров представлена на рис. 4.



Рис. 4. Структура финансирования наиболее развитых инновационных промышленных кластеров

Для трёх кластерных структур из четырех отмечается преобладание частных инвестиций, на их долю приходится от 54,7 % до 69 % в структуре финансирования. Для инновационного территориального кластера волоконно-оптических технологий «Фотоника» отмечается перевес в сторону бюджетного финансирования, его удельный вес составляет 57,9 %.

Каждый промышленный кластер, включенный в реестр Минпромторга имеет стратегический документ развития, в 94 % случаев — это программа развития кластера, для Машиностроительного кластера Республики Татарстан разработана Стратегия развития, для Кластера производителей сельскохозяйственной и лесопромышленной техники Алтайского края «АлтаКам» реализуется Концепция развития.

Для успешного развития кластеров важным аспектом является обеспечение высокого уровня инновационной деятельности

и активной реализации совместных проектов. В настоящее время инновационная деятельность является неотъемлемой частью кластерных структур [3].

Создание инновационных промышленных кластеров способствует реализации предпринимательских инициатив, в результате чего появляются новые организации. Взаимодействие участников в рамках таких кластеров создает эффект «двойной» синергии — за счет концентрации ресурсов и интеллектуального капитала. Обеспечить это взаимодействие можно путем применения управленческих инструментов.

Целью управления инновационных промышленных кластеров является максимальное использование и развитие их инновационного потенциала. Для этого в процессе управления необходимо решить ряд задач, способствующих внедрению инновационных технологий и разработок (таблице 5).

Таблица 5

Задачи управления в инновационных промышленных кластерах и ожидаемые результаты в их развитии

Задачи управления в инновационных промышленных кластерах	Ожидаемые результаты развития инновационных промышленных кластерах
Развитие инновационной инфраструктуры	Повышение возможностей реализации инновационных проектов в промышленных кластерах
Модернизация производства, преодоление технологического отставания	Увеличение объемов производства инновационной продукции, повышение эффективности производства и конкурентоспособности продукции
Обеспечение функционирования непрерывной системы разработки и внедрения результатов НИОКР	Совместное проведение исследований, обмен опытом внедрения инноваций или использования инновационных технологий обеспечивает получение эффекта «двойной» синергии от взаимодействия
Управление взаимосвязью между бизнес-процессами участников кластера и основными стадиями производства инновационной промышленной продукции	Создание оптимальной технологической цепочки производства конечного инновационного продукта кластера, в которой для каждого участника-кластера определены свои производственные задачи
Управление «инновационной открытостью» кластера	Создание разработок внутри кластера, использование внешнего инновационного потенциала и коммерциализации инноваций
Совершенствование внутрикластерного взаимодействия и расширение состава участников кластера	Формирование вокруг основного ядра инновационного промышленного кластера «инновационного пояса» из малых и средних предприятий, научных организаций, бизнес-инкубаторов и др.
Развитие кадрового потенциала, привлечение высококвалифицированных специалистов	Создание эффективной системы управления персоналом в кластере, обеспечивающей технологический процесс инновационной деятельности соответствующими кадрами

Процесс управления потенциалом инновационных промышленных кластеров должен осуществляться непрерывно, так как разовые управленческие мероприятия малоэффективны в сравнении с комплексным подходом к данному вопросу.

Система управления инновационных промышленных кластеров должна основываться на применении следующих принципов:

— принцип специализации (каждый участник кластера выполняет определённые функции в системе задач реализации инновационной деятельности с учетом его ресурсных возможностей);

— принцип пропорционального распределения ресурсов (определение оптимального подхода по распределению ресурсов между участниками кластера с учетом вклада каждого из них в инновационный процесс);

— принцип параллельности (обеспечение возможности осуществлять одновременно несколько инновационных процессов внутри кластера);

— принцип оперативности (обеспечение условий для принятия своевременных управленческих решений, максимально сократив время между получением информации и принятием решений);

— принцип планирования (формирование текущих и стратегических планов, формирование адекватных и экономически обоснованных плановых показателей с учетом всестороннего анализа факторов внешней и внутренней среды).

Следует отметить, что функционирование инновационного промышленного кластера в регионе должно опираться на четко проработанную региональную кластерную политику, в основе которой лежат эффективные инструменты содействия кластерным инициативам, реальная оценка существующей инновационной инфраструктуры региона и разработка путей ее совершенствования.

Заключение

Таким образом, для развития инновационных промышленных кластеров в регионах страны необходимо продолжение реализации существующих и разработка новых программ государственной поддержки. Существует также необходимость в рамках региональной кластерной политики сформировать механизмы государственно-частного партнерства для привлечения дополнитель-

ных инвестиций на реализацию совместных проектов в инновационных промышленных кластерах. На уровне самих кластеров необходим поиск новых подходов по совершенствованию системы управления в целях максимального использования и развития их инновационного потенциала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вертакова Ю. В. Формирование и развитие промышленных кластеров / Ю. В. Вертакова, Ю. С. Положенцева, М. Ю. Хлынин // Техничко-технологические проблемы сервиса. — 2014. — № 1 (27). — С. 92—99.

2. Инновационные кластеры — лидеры инвестиционной привлекательности мирового уровня : методические материалы / Е. А. Исланкина, Е. С. Купченко, П. Б. Рудник, А. Е. Шадрин ; Минэкономразвития России, АО «РВК», Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : НИУ ВШЭ, 2017. — 132 с.

3. Проняева Л. И. Формирование стратегии развития продуктового кластера в регионе / Л. И. Проняева, О. А. Федотенкова, А. В. Павлова // Среднерусский вестник общественных наук. — 2017. — № 3. — С. 70—83.

4. Растворцева С. Н. Приоритеты и формы реализации кластерной политики в российских регионах: монография / С. Н. Растворцева, Н. А. Череповская. — Белгород : КОНСТАНТА, 2013. — 206 с.

5. Ячменева В. М. Промышленные кластеры: критерии создания, система управления, финансовая поддержка / В. М. Ячменева, Е. Ф. Ячменев // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. — Т. 3 (69). — 2017. — № 2 — С. 114—123.

Среднерусский институт управления — филиал РАНХиГС, г. Орел

Полянин А. В., доктор экономических наук, профессор, декан факультета государственного и муниципального управления и экономики народного хозяйства

E-mail: Polyinin.andrei@yandex.ru

Тел.: 8-920-287-20-81

Проняева Л. И., доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики и экономической безопасности

E-mail: Pli.dom@mail.ru

Тел.: 8-903-881-04-97

Федотенкова О. А., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и экономической безопасности

E-mail: O-fedotenkova@yandex.ru

Тел.: 8-905-167-13-41

Павлова А. В., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и экономической безопасности

E-mail: anna-pavlova1010@yandex.ru

Тел.: 8-929-059-17-93

УДК 65.012.2

С. М. Попов,
Д. С. Курбатов,
А. Б. Анисимова

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕТА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАЗРЕЗОВ И АУТСОРСЕРОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ БВР

Аннотация: современная практика проведения буровзрывных работ (БВР) на предприятиях открытой угледобычи свидетельствует о росте значимости специализированных организаций в этой сфере деятельности для повышения эффективности производства. В этой связи разработаны методические основы учета влияния факторов на эффективность взаимодействия разрезов аутсорсерами в БВР. Исследованиями обоснованы четыре качественно отличных друг от друга типа взаимодействия участников процесса БВР на предприятиях открытой угледобычи. Разработаны показатели оценки эффективности участия разрезов, аутсорсеров при организации взаимодействия при проведении БВР. Выявлены группы факторов, влияющих на эффективность их взаимодействия при проведении БВР.

Ключевые слова: угледобывающие разрезы, буровзрывные работ, аутсорсеры, типизация вариантов взаимодействия участников БВР, показатели оценки эффективности взаимодействия участников БВР, оценка влияния факторов на эффективность взаимодействия.

UDK 65.012.2

S. M. Popov,
D. S. Kurbatov,
A. B. Anisimova

METHODOICAL BASES OF THE ACCOUNT OF INFLUENCE OF FACTORS ON EFFICIENCY OF INTERACTION OF SECTIONS AND OUTSOURCERS AT PERFORMANCE OF BVR

Abstract: modern practice of drilling and blasting operations at open-pit coal mining enterprises testifies to the growing importance of specialized organizations in this area of activity to improve production efficiency. Therefore, the methodological basis for taking into account the influence of factors on the efficiency of interaction of sections by outsourcers in BVR was developed. The research substantiates four qualitatively different types of interaction between the participants of the BVR process at the enterprises of open-pit coal mining. Indicators for assessing the effectiveness of the participation of sections, outsourcers in the organization of interaction during the BVR. Groups of factors influencing the effectiveness of their interaction during BVR were identified.

Keyword: coal mines; drilling and blasting operations; outsourcers; typification of options for interaction of BWRs participants; indicators for assessing the effectiveness of interaction of BWRs participants; assessment of the impact of factors on the effectiveness of interaction.

DOI: 10.22394/1997-4469-2019-47-4-186-192