

## АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Малахова В.В., Корчевский И.С., Бородина М.В.

Академия строительства и архитектуры (структурное подразделение), ФГАОУ ВО КФУ им. В.И.Вернадского, 295943, г. Симферополь, ул. Киевская, 181, e-mail: vika-malachova@rambler.ru

**Аннотация.** Статья посвящена анализу факторов инновационного развития строительного кластера Республики Крым. В рамках этого в статье рассмотрены подходы к определению понятия «кластер», дано определение строительного кластера и рассмотрены составляющие инновационного потенциала строительного кластера региона.

**Ключевые слова:** кластер, строительный кластер, инновационное развитие, инновационный потенциал, факторы инновационного развития.

### ВВЕДЕНИЕ

Для устойчивого социально-экономического развития Республики Крым и повышения благосостояния населения разработана Стратегия социально-экономического развития Республики Крым до 2030 года являющаяся основополагающим документом стратегического планирования, определяющая вектор развития, стратегические приоритеты, цели, задачи, механизмы и требуемый объем финансирования. При определении приоритетов развития Республики Крым за основу взяты те отрасли, которые объективно являются «локомотивом» реформ и положительных изменений в производственной, финансовой и управленческой сферах, а также те, которые имеют чрезвычайно благоприятные предпосылки для развития, учитывая природный и ресурсный потенциалы региона и тенденции развития мировой экономики и экономики России. Одним из таких локомотивов развития является строительная отрасль Республики Крым, определяющая основной вектор развития общества, решающая социальные, экономические и технические задачи. Одним из основных способов развития Республики Крым в Стратегии определено создание кластеров, реализующих конкурентный потенциал региона, и формирование ряда инновационных высокотехнологичных направлений развития.

Эффективное и динамичное развитие строительного кластера неразрывно связано с формированием современного инновационного сектора, обеспечивающего его научно-техническое развитие на коммерческой основе. Однако в строительном комплексе Республики Крым сложилась ситуация, при которой внедрение существующих новаторских разработок в строительстве сопряжено с рядом проблем, тормозящих продвижение новшеств на рынок. При этом одной из стратегических целей развития Республики Крым является формирование территории инноваций с опережающими темпами социально-экономического развития, качественно новыми стандартами жизни населения и лучшими в России условиями ведения бизнеса. Исходя из этого вопросы инновационного развития строительного кластера Республики Крым являются достаточно актуальными.

### АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИЙ, МАТЕРИАЛОВ, МЕТОДОВ

Вопросам формирования и развития строительных кластеров посвящены работы таких ученых как Манукян М.М. [1], Матвеева О.А., Василенок В.Л. [2], Шевченко С.Ю. [3], Гарькин И.Н. [4] и др. В их работах обосновывается необходимость структурной внутренней перестройки строительной отрасли в направлении создания кластеров, адекватных условиям рыночного хозяйствования. Свой вклад в исследование вопросов инновационного развития строительства внесли ученые: С.Н. Котлярова [5], Ю.Г. Лаврикова [6], А.Л. Лощенко [7], Н.В. Цопа [8], К.В. Чепелева [9]. Проведенный автором анализ научных трудов по проблеме инновационного развития строительного кластера показал недостаточную научно-методическую разработанность данной проблемы.

## ЦЕЛЬ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью статьи является анализ факторов инновационного развития строительного кластера Республики Крым.

Достижение данной цели предполагает постановку и решение следующих задач: анализ подходов к формированию строительного кластера, рассмотрение его характеристик и определение факторов инновационного развития строительного кластера Республики Крым.

## ОСНОВНОЙ РАЗДЕЛ

Понятие кластера было введено в экономическую теорию Майклом Портером: «кластер - это сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций в определенных областях, конкурирующих, но вместе с тем и ведущих совместную работу». На протяжении многих лет различными зарубежными и российскими учеными ведутся исследования в этой области и даются различные определения понятия «кластер», основные из которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные подходы к определению понятия «кластер»

Определение понятия «кластер»	Автор
Географически близкая группа связанных компаний и взаимодействующих институтов в специфической области, объединенная общностями и взаимодополнениями.	М. Портер
Концентрация предприятий, получающих синергетический эффект из-за их географической близости и взаимозависимости	С. Розенфельд
Организм, или «региональная экосистема», обеспечивающая конкурентоспособность участников кластера	А. Праздничных
Сосредоточение совокупности взаимосвязанных групп, успешно конкурирующих фирм, которые образуют «золотое сечение» (в западной интерпретации “diamond” – «бриллиант») всей экономической системы государства и обеспечивают конкурентные позиции на отраслевом, национальном и мировом рынках.	А. Мигранян
Инновационный кластер, представляющий собой формирование на базе или имеющей в своем составе центры генерации научных знаний, центры подготовки высококвалифицированных специалистов; выпускающий продукцию с долгосрочными конкурентными преимуществами	Е. Монастырный
Объединения предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости в сфере производства и реализации товаров и услуг	Методические рекомендации по реализации кластерной политики в РФ

Анализ представленных подходов к определению понятия «кластер» позволяет выявить его отличительные особенности:

- наличие крупных предприятий – лидеров, определяющих долговременную хозяйственную, инновационную и иную стратегию всей системы;
- территориальная локализация основной массы хозяйствующих субъектов участников кластерной системы;
- устойчивость экономических связей хозяйствующих субъектов – участников кластерной системы;
- долговременная координация взаимодействия участников системы в рамках её производственных программ и инновационных процессов.

Исходя из этого строительный кластер можно определить, как объединение функциональных участников строительного бизнеса, локализованных на одной территории, конкурирующих между собой и объединенных общей идеей инновационного развития и проектными целями.

Для выявления факторов, стимулирующих переход строительного кластера Республики Крым на инновационный путь развития, проведем анализ его инновационного потенциала.

Любое инновационное развитие – это не только основной инновационный процесс, состоящий в реализации инновационных проектов, но и развитие системы факторов и условий, необходимых для его осуществления, т. е. инновационного потенциала [10].

Большинство авторов определяет понятие «потенциал» как источники, возможности, средства, запасы, которые могут быть использованы физическими и юридическими лицами, в том числе предприятиями, организациями, административно-территориальными образованиями, государством для решения задач, достижения целей в определенной области [11].

В соответствии со стратегией инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года инновационный потенциал представляет собой «совокупность материальных, финансовых, трудовых, интеллектуальных, научно-технических и других видов ресурсов, необходимых для обеспечения инновационной деятельности» [12].

Инновационный потенциал строительного кластера – это степень восприимчивости, готовность и способность к реализации новшеств в виде инноваций по средствам инфраструктурных возможностей строительного кластера в сложившихся условиях социально-экономического развития региона.

Формирование и реализация инновационного потенциала строительного кластера зависит от системного взаимодействия комплекса условий и факторов, которые ускоряют инновационный процесс, начиная от научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок и заканчивая внедрением инновационного продукта или применением инновационной технологии в строительном процессе.

К основным факторам инновационного развития строительного кластера относятся:

- наличие соответствующей нормативно-законодательной базы;
- увеличение доли организаций, осуществляющих технологические инновации и наличие собственных и приобретенных научно-технических разработок, и изобретений;
- финансирование инновационных проектов;
- снижение степени износа основных фондов строительных организаций;
- повышение квалификации и систематическое обучение персонала.

Анализ основных факторов инновационного развития проведем на примере строительного кластера Республики Крым.

В вопросах нормативно-законодательного регулирования и стимулирования инновационной деятельности главная роль отводится государственным структурам управления. Функции государства заключаются в обеспечении благоприятных условий для инициирования, создания и трансфера инноваций с целью повышения их экономической, социальной и экологической эффективности.

Законодательные основы государственной инновационной политики РФ изложены в следующих документах:

1. Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «О науке и государственной научно-технической политике».

2. Федеральный закон от 29.07.2017 N 216-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об инновационных научно-технологических центрах и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3. Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р (ред. от 18.10.2018) «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года».

5. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (разработан Минэкономразвития РФ).

В соответствии с вышеуказанными документами главными направлениями государственной инновационной политики РФ являются:

1) аккумуляция инвестиционных ресурсов для финансирования приоритетных направлений научно-технической и инновационной деятельности за счет государственных и частных структур;

2) формирование и совершенствование законодательного обеспечения инновационных процессов, в том числе осуществление правовой защиты интеллектуальной собственности;

- 3) развитие экономического стимулирования инновационной деятельности на предприятиях различных форм собственности через систему налоговых льгот и регуляторов;
- 4) формирование инновационной инфраструктуры, включая информационное обеспечение научно-технических и инновационных процессов;
- 5) создание благоприятного климата для поддержки малых инновационных предприятий и пр.

На уровне Республики Крым также разработаны и приняты нормативные документы направленные на стимулирование развития инноваций:

1. Закон Республики Крым от 09 января 2017 года № 352-ЗРК/2017 «Стратегия социально-экономического развития Республики Крым до 2030 года».

2. Постановление Совета министров Республики Крым от 18 января 2017 года N 9 Об утверждении государственной программы Республики Крым «Экономическое развитие и инновационная экономика на 2017-2020 годы».

3. Постановление Совета министров Республики Крым от 25 декабря 2017 года N 700 Об утверждении государственной программы «Развитие строительной отрасли Республики Крым на 2018-2020 годы».

Таким образом основной целью перечисленных нормативно-правовых документов, принятых на федеральном и региональном уровне, является стимулирования инновационной активности предприятий и организаций и внедрения передовых достижений науки и техники во всех отраслях экономики Республики Крым.

Далее проанализируем факторы, отражающие степень влияния строительного кластера на инновационный характер развития экономики региона.

Строительный кластер играет важную роль в экономике Республики Крым. По состоянию на 01.06.2019 в Республике Крым зарегистрировано 2549 организаций, относящихся к строительному кластеру, или 97,9% что в 6,7 раз больше показателя 2014 года, включая подрядные организации, проектно-изыскательские предприятия, проектные институты (рис. 1).

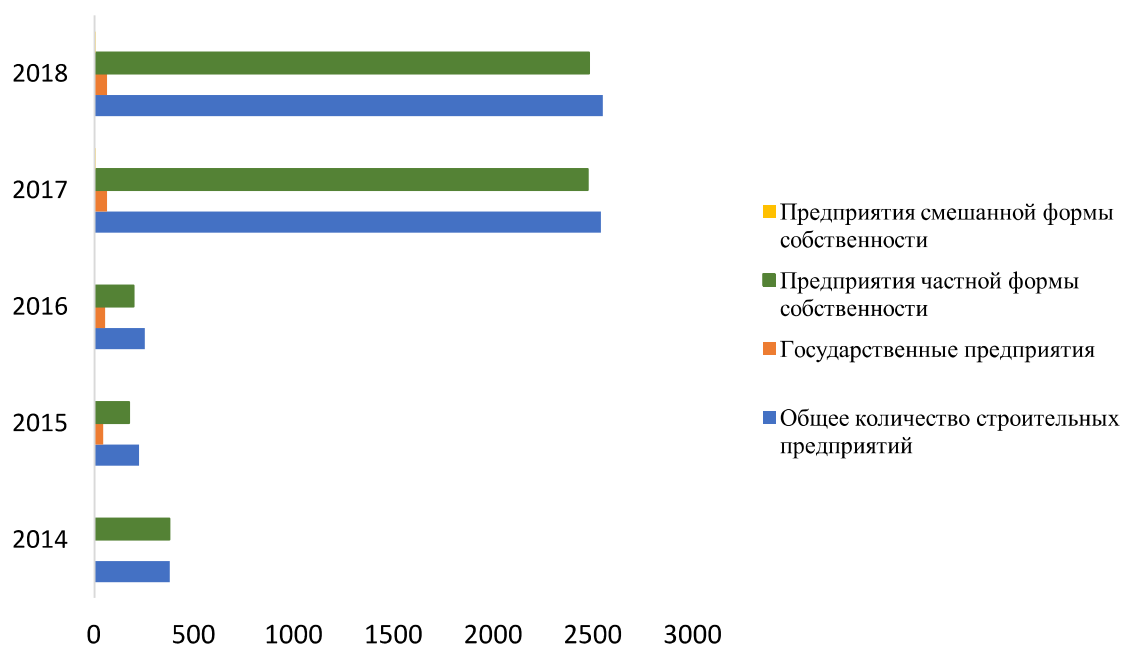


Рис. 1. Динамика изменения количества строительных организаций по формам собственности в Республике Крым за период с 2014 по 2018 гг.  
(составлено по данным службы государственной статистики РК)

Начиная с 2014 года в строительном кластере Крыма наблюдается тенденция увеличения количества строительных предприятий различных форм собственности, что отражает общую тенденцию развития строительного кластера Крыма и увеличение объемов выполняемых строительных работ (рис. 2).

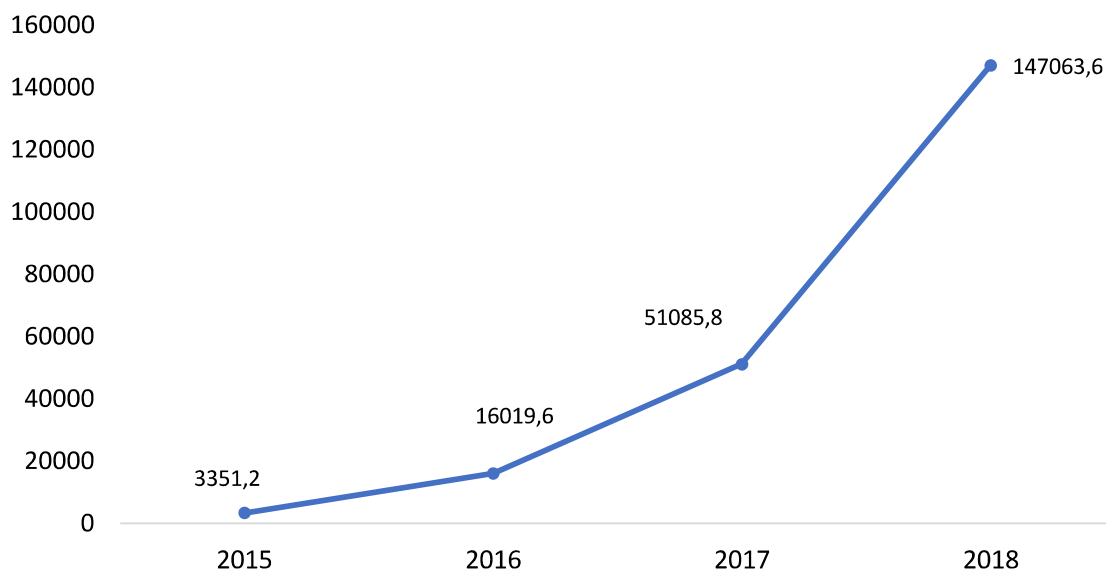


Рис. 2. Динамика изменения объема работ, выполненных по виду деятельности «Строительство» в Республике Крым за период с 2014 по 2018 гг. (млн. руб) [13]

Одним из факторов, негативно влияющих на инновационную активность строительных предприятий Республики Крым является высокая степень износа основных фондов, при этом доля оборудования требующего утилизации составляет более 15% (рис. 3).

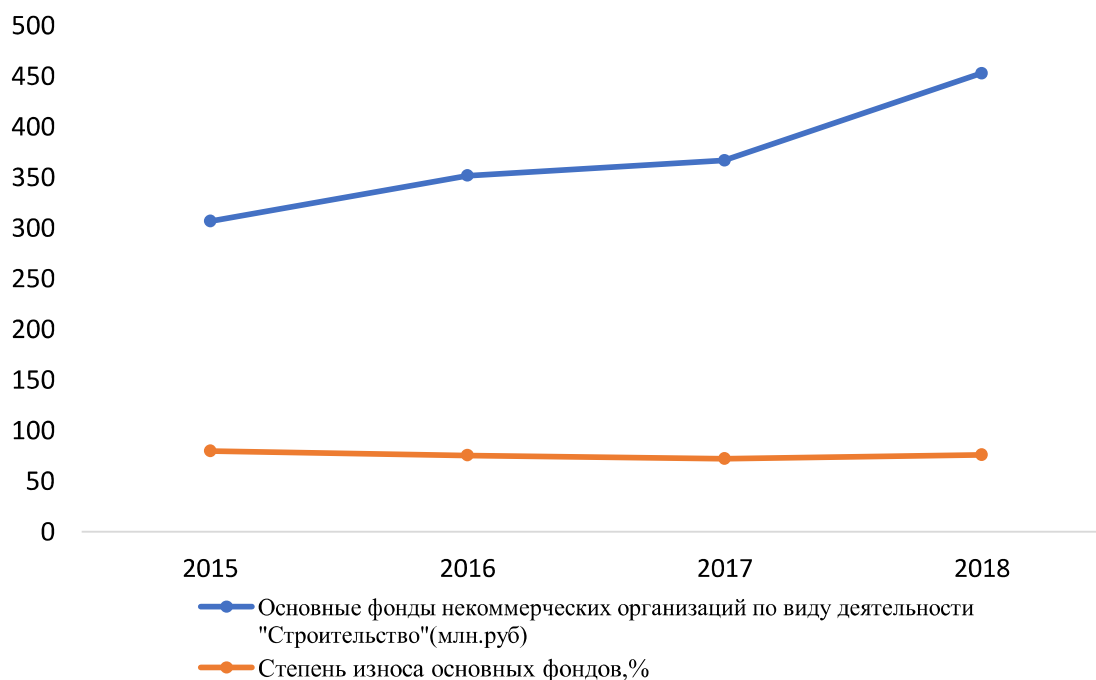


Рис. 3. Изменение технического состояния основных фондов строительных организаций Республики Крым, (составлено по данным службы государственной статистики РК)

Если рассмотреть более подробно обеспеченность строительных организаций Крыма строительными машинами и механизмами, то можно говорить о наличии незначительной положительной тенденции обновления технического парка (табл. 2).

Таблица 2.  
Наличие основных строительных машин в строительных организациях  
Республики Крым

Наименование техники	Всего, штук				Машины с истекшим сроком службы, из общего количества машин, %			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
Экскаваторы одноковшные	131	145	81	329	61,1	57,9	6,2	58,4
Скреперы	9	6	6	4	100	100	100	100
Бульдозеры на тракторах	64	62	36	72	78,1	77,4	69,4	62,5
Краны башенные	40	37	2	9	62,5	97,3	100	11,1
Краны на автомобильном ходу	70	76	96	155	71,4	72,4	62,5	50,3
Краны на гусеничном ходу	8	8	4	7	100	87,5	100	71,4
Автогрейдеры	41	46	45	55	56,1	67,4	80	63,6

Данные представленные в таблице 2 еще раз подтверждают наличие высокой степени износа основных фондов строительных организаций региона, несмотря на наличие положительной динамики увеличения общего количества строительных машин и механизмов. Кроме того, из общего количества машин более 60% составляют машины зарубежного производства, что говорит о низкой инновационной активности отечественных предприятий по производству строительной техники.

Федеральная и республиканская служба государственной статистики не ведет учета по числу организаций, осуществляющих инновации в строительной сфере. Поэтому мы можем проанализировать информацию об общей инновационной активности предприятий Республики Крым (табл.3).

Таблица 3.  
Уровень инновационной активности больших и средних предприятий  
Республики Крым

	Удельный вес организаций осуществляющих инновационную деятельность, %	Удельный вес организаций осуществляющих технологические инновации, %	Удельный вес организаций осуществляющих продуктовые инновации, %	Удельный вес организаций осуществляющих процессные инновации, %	Удельный вес организаций осуществляющих организационные и маркетинговые инновации, %
2015	5,1	4,3	2,5	3,3	6,9
2016	2,8	2,3	1,4	1,1	0,9
2017	3,8	3,5	1,0	2,8	2,0
2018	4,1	3,7	1,1	2,8	2,2

Приведенные данные свидетельствуют о низкой инновационной активности предприятий и организаций Республики Крым, что объясняется сложностью коммерциализации инновационных разработок, необходимостью привлечения к данному процессу значительных финансовых ресурсов, и длительными сроками окупаемости инновационных проектов. Несмотря на то, что доля продукции высокотехнологичных и наукоёмких отраслей в Валовом региональном продукте Республики Крым выше средней по Российской Федерации (в 2018 году – 20,3 %), регион характеризуется низким уровнем внутренних затрат на НИОКР (0,6 тыс. рублей на 1 занятого в экономике при среднероссийском показателе в 12,5 тыс. рублей) и низкой изобретательской активностью населения (в Республике Крым в 2018 году на 10000 жителей приходилось 0,44 патента, в среднем по России – 1,65 патента) [14]. По строительной отрасли данные показатели

еще ниже так как строительный кластер является достаточно инерционным, что объясняется особенностями строительного производства и строительной продукции. В связи с этим строительные организации сдержанно и осторожно подходят к выбору и внедрению новых материалов или технологии строительства. Это объясняется еще и тем, что строительная отрасль имеет длительную и богатую историю развития в условиях различных технологических укладов, сопоставимую с историей развития человеческого общества. В ходе этого развития в строительстве уже были опробованы различные технологии, материалы и методы организации производства.

### **ВЫВОДЫ**

Проведенный анализ факторов инновационного развития строительного кластера Республики Крым выявил основные проблемы и тенденции необходимые для понимания текущей ситуации и появления предпосылок к формированию программы инновационного развития строительного кластера Республики Крым на долгосрочную перспективу. Для повышения уровня инновационности строительного кластера Республики Крым, на наш взгляд необходимо используя программно-целевые подходы, разрабатывать и реализовать инновационные проекты, концентрируя при этом внимание и средства на следующем:

- создание условий для увеличения интеллектуального потенциала строительного кластера в рамках существующего законодательства;
- создание информационного специализированного банка данных о патентах, прогрессивных технологиях, изобретениях, научно-исследовательских организациях, ученых и т.д.;
- объединение и координация деятельности предприятий строительного кластера по инновационному развитию;
- обеспечение условий льготного налогообложения и кредитования для строительных организаций обеспечивающих продвижение инноваций.

### **ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Перспективой дальнейших исследований является разработка организационно-экономической модели инновационного развития строительного кластера Республики Крым, и формирование стратегических направлений инновационного развития строительного кластера Республики Крым.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Манукян, М.М. Теоретические вопросы развития кластерных структур в промышленности / М.М. Манукян // Основы экономики управления и права. – 2015. – № 2. – С. 65–68.
2. Матвеева, О.А. Реализация кластерного подхода в строительстве / О.А. Матвеева, В.Л. Василенок // Научный журнал НИУ ИТМО. – 2014. – № 1. – С. 254–258.
3. Шевченко, С.Ю. Институциональная среда и предпосылки кластерного развития российского инвестиционно-строительного комплекса / С.Ю. Шевченко, Е.Э. Куценко // Проблемы современной экономики. – 2016. – № 1. – С. 124–127.
4. Гарькин, И.Н. Строительный кластер: взаимодействие между строительными организациями / И.Н. Гарькин, И.А. Гарькина // Молодой ученый. – 2014. – № 4. – С. 155–156.
5. Котлярова, С.Н. Инновационные барьеры и перспективы развития отраслевых рынков на примере строительной отрасли / С.Н. Котлярова // Экономика региона. – 2010. – №3. – С. 251-254.
6. Лаврикова, Ю.Г. Кластерный подход в освоении северных и арктических территорий / Ю.Г. Лаврикова // Формирование экономического порядка. – 2014. – № 6 (43). – С. 71-74.
7. Лощенко, А.Л. Строительно-индустриальный кластер – передовые технологии и машиностроение для строительства / А.Л. Лощенко, С.П. Копша, М.Я. Бикбау // Технология бетонов. – 2013. – № 8
8. Цопа, Н.В. Современные направления инновационного развития территориальных рынков жилищного строительства [Текст] / Н.В. Цопа, Л.С. Ковальская, В.В. Малахова // Экономика строительства и природопользования. – 2017. – № 1 (2). – С. 21-26.

9. Чепелева, К.В. Инновационное развитие строительного комплекса Красноярского края: состояние и перспективы / К.В. Чепелева // Вопросы инновационной экономики. – 2017. – Том 7. – № 4. – С. 417-436.

10. Верна, В.В. Развитие инновационно-инвестиционной деятельности в Республике Крым на современном этапе // Инновационная наука. – 2015. – № 5-5. – С. 64-68.

11. Инновационный кластер в Республике Крым. С.о.к. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.c-o-k.ru/market\\_news/innovacionnyu-klaster-v-respublike-krum](http://www.c-o-k.ru/market_news/innovacionnyu-klaster-v-respublike-krum).

12. Стратегия инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации до 2030 года. Портал Минкомсвязь России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://minsvyaz.ru/ru/documents/3622>.

13. Статистический ежегодник Республика Крым – 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://crimea.gks.ru/storage/mediabank/Ежегодник%20сайт.pdf>.

14. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/).

## ANALYSIS OF FACTORS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE CONSTRUCTION CLUSTER OF THE REPUBLIC OF CRIMEA

Malakhova V.V., Korchevsky I.S., Borodina M.V.

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Crimea

**Annotation.** The article is devoted to the analysis of factors of innovative development of the construction cluster of the Republic of Crimea. As part of this, the article considers approaches to the definition of the concept of «cluster», defines the construction cluster and considers the components of the innovative potential of the regional construction cluster.

**Keywords:** cluster, building cluster, innovative development, innovative potential, factors of innovative development.