

**ФОРМИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО КЛАСТЕРА В
ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-
ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПЕНЗЕНСКОЙ
ОБЛАСТИ¹**

FORMATION OF A REGIONAL CLUSTER TO ENSURE SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF THE SOCIAL, ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC
SYSTEM OF THE PENZA REGION



УДК 330.101.541

DOI:10.24411/2588-0209-2020-10232

Малышев Алексей Алексеевич, кандидат экономических наук, доцент,
Пензенский государственный технологический университет, г. Пенза

Козина Елена Вячеславовна, кандидат экономических наук, доцент,
Пензенский государственный технологический университет, г. Пенза

Malyshev A.A. malyshe-aleksej@yandex.ru

Козина Е.В. uhelena@list.ru

Аннотация

В статье проанализировано сущность кластера с позиции подходов различных ученых. Проведено исследование ряда объективных предпосылок для успешного развития кластеров по ряду направлений Пензенской области. Проанализированы такие кластеры как: Пензенский кондитерский кластер «Союз пензенских кондитеров»; Биомедицинский кластер; кластер деревообработки и деревянного домостроения; Приборостроительный кластер «Безопасность»; Пензенский IT- кластер; кластер легкой промышленности «Легпром». Выявлены основные проблемы формирования кластеров Пензенской области. Приведены рекомендации по формированию регионального кластера в обеспечении устойчивого развития социально-эколого-экономической системы Пензенской области. Статья подготовлена в рамках научного проекта № 20-010-00875 А «Проблемы управления

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00875 А

устойчивого социально-эколого-экономического развития России и пути их решения» при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований.

S u m m a r y

The article analyzes the essence of the cluster from the point of view of various scientists approaches. A number of objective prerequisites for the successful development of clusters in a number of areas of the Penza region were studied. The following clusters were analyzed: Penza confectionery cluster "Union of Penza confectioners"; biomedical cluster; woodworking and wooden house construction cluster; Instrument cluster "security"; Penza IT cluster; light industry cluster "Legprom". The main problems of cluster formation in the Penza region are identified. Recommendations on the formation of a regional cluster to ensure sustainable development of the socio-ecological and economic system of the Penza region are given. This direction is new for Russia. The article was prepared within the framework of the scientific project No. 20-010-00875 A "Problems of managing sustainable socio-ecological and economic development of Russia and ways to solve them" with the support of the Russian Foundation for Basic Research.

Ключевые слова: кластер, региональный кластер, устойчивость, социально-эколого-экономическая система, обеспечение устойчивости развития социально-эколого-экономической системы.

Key words: cluster, regional cluster, sustainability, socio-ecological and economic system, ensuring the sustainability of the socio-ecological and economic system.

В современных условиях хозяйствования для устойчивого развития социально-экономической региональной системы, повышения ее инновационной направленности, инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности необходима четко разработанная стратегия управления региональным развитием на среднесрочную перспективу.

Действенным инструментом успешной реализации стратегического управления развитием региона, по мнению авторов, является кластерная политика, ориентированная на формирование комплекса мер по поддержке развития групп компаний, научно-исследовательских и образовательных учреждений, консультационных организаций, объединенных горизонтальными и вертикальными связями, приводящими к становлению и развитию кластеров, ориентированных на производство наукоемких инновационных товаров (услуг). Поэтому для устойчивого развития региона становится необходимым формирование регионального кластера.

Этимология термина «кластер» восходит к объединению однородных элементов, формирования их некоторого единства. Оно широко используется в лингвистике для

объединения однородных языков, астрономии, физике, математике и информационных технологиях. В последние десятилетия широко используется в землеустройстве и экономической географии. Обобщенно, кластер означает интеграцию специализированных предприятий народного хозяйства в территориально-производственный комплекс, связанный кооперационными связями (табл.1) [5].

Таблица 1– Определения понятия «кластер»

Автор, год	Определение
Х. Шмитц, 1992 г.	Кластер – группа предприятий, принадлежащих одному сектору и действующих в тесной близости друг к другу.
М. Портер, 1998 г.	Кластер – географически близкая группа связанных компаний и взаимодействующих институтов в специфической области, связанная общностями и взаимодополнениями.
В. Элснер, 1998 г.	Кластер – группа фирм, которые функционально связаны как вертикально, так и горизонтально. Функциональный подход подчеркивает качество существующих взаимосвязей между фирмами и институтами, поддерживающими кластер, и такие взаимосвязи определяются через рынок.
Организация экономического сотрудничества и развития (ОЕСД), 2002 г.	Региональные кластеры относятся к географически ограниченными концентрациям взаимосвязанных фирм и могут использоваться как ключевое слово для более старых концепций подобно индустриальным районам, специализированным промышленным агломерациям и местным производственным системам.
Синицкий С.В., 2005 г.	Кластер – индустриальный комплекс, сформированный на базе территориальной концентрации сетей специализированных поставщиков, основных производителей и потребителей, связанных технологической цепочкой, и выступающий альтернативой секторальном подходу.
Ускова Т.В., 2008 г.	Кластер – это форма сети, поскольку близкое расположение фирм и организаций обеспечивает наличие определенных общностей и повышает частоту и силу взаимодействия.
Екимова К.В., Федина Е.В., 2009 г.	Кластер – это ограниченная регионом форма интеграции, находящаяся внутри смежных секторов, а также привязанная к различного рода научным учреждениям.
Шильченко Т.Н., 2014 г.	Кластер- это сеть поставщиков, производителей, потребителей, элементов промышленной инфраструктуры, исследовательских институтов, взаимосвязанных в процессе создания добавочной стоимости.

Представленные взгляды свидетельствуют о широком разнообразии определений понятия «кластер», сформулированных различными учеными. Исследователи в основном сосредоточены на пространственной локализации и связности. Кроме того, состав участников интерпретируется ими очень широко. В большинстве определений «кластер» определяется как региональная концентрация подобных типов производств, что приводит

к конкурентным преимуществам в плане доступа к различным рынкам (сырье, рабочая сила и т. д.), развитию коммуникации и взаимодействия между предприятиями, концентрации и развитию, вспомогательных производств.

Однако в настоящее время все чаще встречаются определения кластера отличающиеся от общепринятых, а именно[4, с. 95-101]:

1. кластер – это регионально ограниченные формы экономической активности внутри родственных секторов, обычно привязанные к тем или иным научным учреждениям (НИИ, университетам и т. д.);

2. кластер – это вертикальные производственные цепочки; довольно узко определенные секторы, в которых смежные этапы производственного процесса образуют ядро кластера (например, цепочка «поставщик – производитель – сбытовик – клиент»). В эту же категорию попадают сети, формирующиеся вокруг головных фирм;

3. кластер – это отрасли промышленности, определенные на высоком уровне агрегации (например, «химический кластер») или совокупности секторов на еще более высоком уровне агрегации (например, «агропромышленный кластер»)

Общепризнанным «отцом» и популяризатором кластерной теории сегодня является американский экономист, профессор кафедры делового администрирования Гарвардской школы бизнеса Майкл Юджин Портер. Он обратил внимание на то, что наиболее конкурентоспособные фирмы одной отрасли обычно не бессистемно разбросаны по разным государствам, а имеют свойство концентрироваться, «слипаться в сгустки». Часто сразу несколько крупнейших компаний (или даже все они) базируются в одной и той же стране, а порой и в одном единственном ее регионе.

Под кластером М. Портер понимает – организационную форму консолидации усилий заинтересованных сторон, направленных на достижение конкурентных преимуществ, в условиях становления постиндустриальной экономики [3].

По мнению авторов, кластер - это группа компаний, функционирующих в тесно связанных отраслях, способствующих росту конкурентоспособности друг друга, в частности, а так же повышению конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности и развитию инновационного потенциала региона, в целом.

Сегодня в Пензенской области сложился ряд объективных предпосылок для успешного развития кластеров по ряду направлений.

На 01 октября 2020 года созданы и функционируют 6 кластеров Сурского края: кондитерский кластер «Союз пензенских кондитеров», кластер в сфере биомедицины «Биомед», кластер деревообработки и деревянного домостроения, приборостроительный кластер «Безопасность», пензенский IT- кластер, кластер легкой промышленности «Легпром» (рис 1).



Рисунок 1 – Кластеры Пензенской области

Пензенский кондитерский кластер "Союз пензенских кондитеров" представляет собой сконцентрированную на территории Пензенской области группу взаимодействующих и конкурирующих предприятий производителей кондитерских изделий, поставщиков сырья и специализированных услуг, образовательных учреждений, финансово-кредитных организаций и институтов развития, связанных сферой кондитерского производства. Сегодня участниками кластера являются 39 производственных предприятий и две образовательные организации.

Биомедицинский кластер Пензенской области представляет собой сконцентрированную на территории Пензенского региона группу предприятий биомедицинского сектора, поставщиков медицинского оборудования и комплектующих, производителей фармацевтической продукции, биологически активных добавок и экологически чистых продуктов питания, санаторно-курортных учреждений, специализированных производственных и сервисных услуг, предприятий оказывающих услуги в сфере здравоохранения и медицины, НИИ и образовательных учреждений биомедицинской направленности. Сегодня участниками кластера являются 29 производственных предприятий и четыре образовательные организации.

Участники кластера деревообработки и деревянного домостроения представляют собой сконцентрированную группу из предприятий сектора деревообработки и деревянного домостроения – компаний, работающих в сфере строительства и производства строительных материалов для деревянного домостроения, научно-исследовательских и образовательных организаций, институтов развития. Совместно они реализуют многочисленные проекты в сфере исследований и разработок, технологического партнерства, расширения сети сбыта продукции.

Кластер деревообработки и деревянного домостроения, по существу, является механизмом, призванным сформировать и закрепить товарно-денежные связи между предприятиями. Сегодня участниками кластера являются 21 производственное предприятие и три образовательных организации.

Приборостроительный кластер «Безопасность» представляет собой сконцентрированную группу региональных приборостроительных предприятий. Компании специализируются на разработке и производстве интегрированных систем безопасности, элементной базы для приборостроения и программно-технических средств автоматизации в промышленной отрасли. Сегодня участниками кластера являются 35 производственных предприятий.

Пензенский IT- кластер представляет собой группу IT - предприятий, специализирующихся на разработке программного обеспечения, мобильных приложений, сайтов, игр, комплексных ИКТ - решений в сфере электронного правительства и информационного общества.

Целью кластера является получение синергетического эффекта от взаимодействия, стимулирование модернизации производства и менеджмента, инноваций и конкуренции в области приборостроения для повышения инвестиционного и экспортного потенциала региона в сфере IT-продукции и услуг мирового уровня. Сегодня участниками кластера являются 23 производственных предприятия.

Кластер легкой промышленности «Легпром» представляет собой сконцентрированную на территории Пензенской области группу взаимодействующих и конкурирующих предприятий в сфере легкой промышленности, производящих одежду, обувь, кожгалантерейную продукцию для широкого круга потребителей, производителей текстиля и кожевенной выделки, поставщиков сырья, материалов, комплектующих и специализированных услуг (в том числе дизайнерских и инжиниринговых), образовательных учреждений, финансово-кредитных организаций и институтов развития, связанных со сферой легкой промышленности.

Участниками кластера «ЛЕГПРОМ» являются более 40 компаний-производителей, на которых занято более 1500 человек.

Предприятиям приборостроительного кластера «Безопасность» принадлежит 61% российского рынка технических и инженерных средств охраны.

ЗАО НПП «МедИнж» (якорное предприятие кластера «БиоМед») занимает примерно 67% российского рынка имплантируемых искусственных клапанов сердца и 17 % шовного материала.

Только за 2019 год резиденты кластеров приняли участие в 4 зарубежных, 24 всероссийских и межрегиональных выставках. По итогам выставок пензенскими предприятиями заключены договоры о поставке продукции на сумму 230 млн руб., в перспективе планируется заключение контрактов еще на 500 млн руб.

Шесть промышленных предприятий, входящих в кластеры, приняли участие в пяти государственных программах РФ. Сумма средств, полученных из федерального бюджета за выполнение работ (оказание услуг) составила 382,5 млн. рублей.

В рамках оказания образовательной поддержки Центром кластерного развития Пензенской области в 2019 году организовано обучение 312 представителей предприятий кластеров. Реализованы 17 образовательных программ с привлечением федеральных тренеров, экспертов, образовательных организаций. Проведена акселерационная программа «Science and Business» с участием 53 инноваторов.

Но, не смотря на принимаемые региональными властями меры поддержки, существуют ряд сложностей в развитии процесса кластеризации в регионе, а именно:

- отсутствие доступа к финансовым ресурсам (например, более 75% кондитерских предприятий Пензенской области из-за невысокой прибыльности не имеют доступа к финансово-кредитным ресурсам);

- отсутствие либо недостаточное согласование усилий и координация взаимодействия органов государственной власти, местного самоуправления и производственных предприятий по использованию и продвижению кластерных брендов;

- единого логистического комплекса для обеспечения эффективной реализации программы централизованных закупок сырья для производственных предприятий (например, кластер "Союз пензенских кондитеров, кластер «ЛЕГПРОМ»);

- отсутствует эффективное взаимодействие компаний участников кластера с высшими учебными учреждениями и научно-исследовательскими институтами (например, IT кластере, кластер «ЛЕГПРОМ»);

- отсутствие развитой инфраструктуры поддержки инновационной активности компаний кластеров.

На рисунке 2 представлена модель взаимодействия всех участников кластера, позволяющая, по мнению авторов, решить ряд вышеописанных проблем.

Основные участники, непосредственно создающие продукт, инновации – это ВУЗы, НИИ, предприятия. Другая группа участников – те, что формируют и поддерживают инфраструктуру кластера.

Однако данное деление весьма условно. Например, уже на этапе формирования идеи участники могут объединить свои усилия для достижения максимального результата. Так, представители компаний в большей степени представляют то, что необходимо для их фирмы, то, что они хотят видеть в конечном результате; учащиеся ВУЗов, как правило, изобилуют идеями; на стороне сотрудников НИИ и ВУЗов теоретический и практический опыт; консультационные центры в рамках бизнес-инкубаторов, в свою очередь, отлично решают задачи, связанные с поиском и анализом больших объемов информации; технопарки позволят быстро разработать и внедрить изобретение в жизнь, ведь они включают в себя не только оснащенную производственную и информационную базы, но и деловые центры, а также выставочные площадки. Объединив усилия представителей всех указанных структур, можно получить значительно более высокие результаты, идея, сформированная таким образом, будет более зрелой, взвешенной, обдуманной с различных позиций (что, безусловно, привлекает и инвесторов). Важно и то, что в ходе совместной работы будет происходить обмен опытом и, что привлекательно для студентов, формироваться новые связи с предприятиями и НИИ.

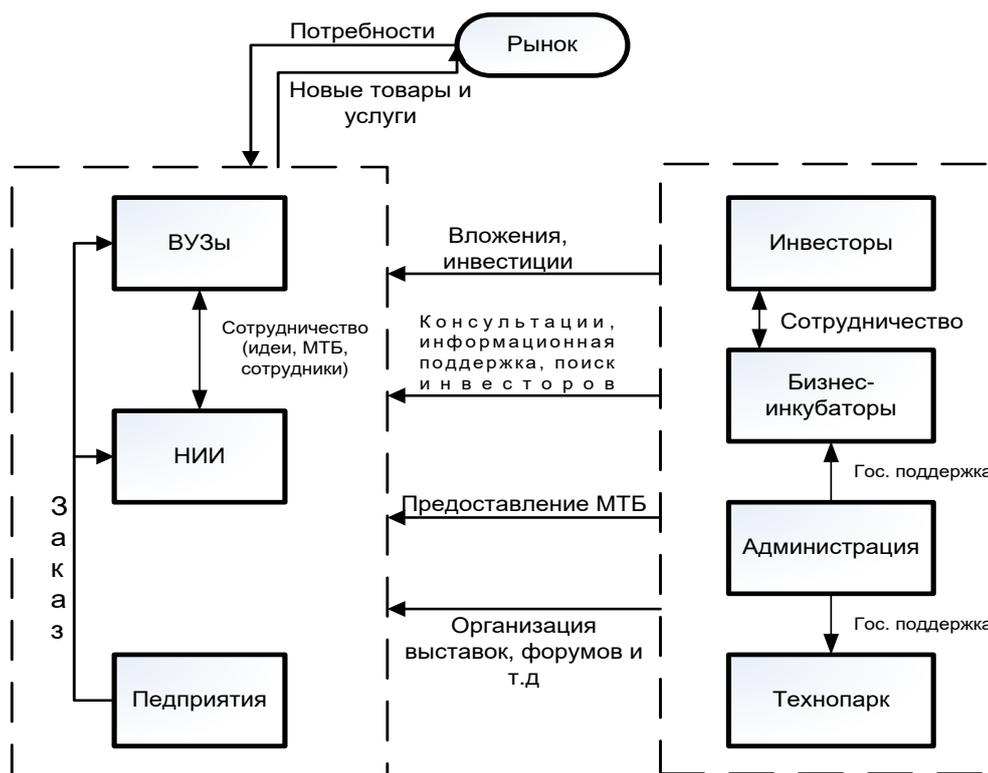


Рисунок 2- Основные участники кластера и их взаимосвязь

Немаловажным фактором при создании инноваций выступает наличие и качество материально-технической базы для исследований и разработок. Стоит отметить, что хорошей материально-технической базой обладают научно-исследовательские институты (но в рамках специфики деятельности каждого из них), учебные заведения так же имеют неплохую базу, но каждый из них специализируется в своей отрасли. В частности, в Пензенской области (ПГУАС – получение новых строительных материалов; ПСХУ – решение насущных нужд сельского хозяйства; ПензГТУ – ведение разработок в сфере IT технологий; ПГУ – изучение фундаментальной и прикладной науки и техники, в частности нанотехнологий). Однако для успешной реализации проекта в полной мере ресурсов только одного участника может быть недостаточно. Объединение усилий участников кластера поможет решить эту проблему, что является ещё одним аргументом в пользу сотрудничества. Кроме того, для расширения материально-технических возможностей планируется создать в Пензенской области технопарк по образцу других регионов (Новосибирск, Самара).

Неотъемлемым элементом кластера является региональные органы власти Пензенской области. Предполагается, что данное звено будет заниматься решением ряда проблем, с которыми другие участники проекта справится просто не в силах, например, формирование различных проектов по государственной поддержке участников кластера.

Важна роль и консультационных центров, оказывающих разнообразные консалтинговые услуги. Кроме того, они могут предоставлять коучеров для предприятий, ведь зачастую инновационных мер требует и организация производства, и маркетинг.

Бизнес-инкубатор – это та составная часть кластера, от деятельности которой во многом зависит успешное продвижение проекта. Основные задачи, которые ставятся перед ним:

1. консалтинговые услуги. Кроме того, они могут предоставлять коучеров для предприятий, ведь зачастую инновационных мер требует и организация производства, и маркетинг.

2. поиск инвесторов и представление им инновационных разработок

3. так же помощь при организации каких-либо совместных выставок результатов исследований или готовой инновационной продукции, а также проведение форумов, семинаров, встреч и т.п., на которых участники кластера смогли бы обмениваться информацией и накопленным опытом.

Ведь одним из факторов, влияющих на успех функционирования всего образования, является беспрепятственный, хорошо организованный, быстрый обмен информацией.

На наш взгляд, стоит подчеркнуть, что, несмотря на тесное сотрудничество и плодотворное взаимодействие между основными звеньями кластера, кластерный подход предполагает сохранение конкуренции между Вузами (за перспективных студентов и за заказы), предприятиями (если функционируют в одной или сходных отраслях), НИИ (если разработки ведутся в одной/схожей области). Но при этом она осуществляется на несколько другом уровне. Так, все составные части кластера непрерывно ведут процесс оценки уровня выпускаемой продукции, оказанных услуг и методов работы, и при этом открывают, изучают и оценивают все лучшее в других организациях с целью использования полученных знаний в работе своей организации, т.е. предприятие изучает лучшую продукцию и маркетинговый процесс, используемый прямыми конкурентами и фирмами, работающими в других подобных областях, для выявления фирмой возможных способов совершенствования ее собственных методов.

Выгоды, получаемые предприятиями:

1. экономия на издержках;
2. оптимизацию системы закупок и сбыта готовой продукции на российском и международном рынках;
3. приобретение дополнительных конкурентных преимуществ за счёт внедрения новой технологии, оборудования или реализация инновационного товара;
4. возможность получения дотаций от администрации и государственной поддержки;
5. решение кадровой проблемы на предприятии.

Выгоды, получаемые регионом:

1. Обеспечение инвестиционной привлекательности региона;
2. Рост налоговых поступлений в региональный бюджет;
3. Рост валового регионального продукта;
4. Создание новых рабочих мест;
5. Развитие инфраструктуры региона;
6. Рост инвестиций в регион;
7. Повышение конкурентоспособности региона;
8. Рост деловой активности бизнес структур.

Проведенный анализ кластерного подхода позволяет сформировать региональный кластер в обеспечении устойчивости региональной системы [1, 62-68].



Рисунок 1 - Роль регионального кластера в обеспечении устойчивости региональной системы

Как видно из рисунка региональный кластер, как элемент внутренней среды региональной социально-эколого-экономической системы обеспечивает ее устойчивое развитие, за счет улучшения инвестиционного климата и повышения конкурентоспособности региона, посредством развития социальных, экономических, информационных и интеграционных подсистем, что в свою очередь обеспечит привлечение инвестиций, экономический подъем и устойчивое развитие региона [1, с. 215-226].

Подводя итог всему вышеизложенному можно сказать, что кластерный подход сегодня - одна из наиболее эффективных технологий развития экономики региона. К числу основных преимуществ кластеров можно с уверенностью отнести территориальную локализацию основной массы хозяйствующих субъектов-участников, инновационную направленность.

Для успешного процесса кластеризации в регионе необходимо выработать ряд действенных мероприятий, имеющих в первую очередь, экономическую значимость, содействуя продвижению и увеличению сбыта продукции предприятий кластеров, оптимизации производственных издержек в кластерной цепочке, что ведет к повышению конкурентоспособности пензенских производителей. Практика развития кластерного подхода позволит сформировать региональный кластер социально-эколого-экономической системы, что будет обеспечивать устойчивое развитие Пензенской области.

Литература:

1. Асаул А.Н., Люлин П.Б. Развитие представления о системах // Экономическое возрождение России. 2011. № 4 (30). С. 62-68.
2. Асаул А.Н., Капаров Б.М. Управление социально-экономическими системами с позиций теории самоорганизации // Научные труды Вольного экономического общества России. 2006. Т. 69. С. 123.
3. Портер М.Э. Конкуренция.: Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 496 с.
4. Козина Е.В. Концептуальная модель построения территориального кластера в Пензенской области// XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс: Научно-методический журнал. – 2015. – № 6 (28). Т 1. – С. 95–101.
5. Марков Л.С. Экономические кластеры: понятия и характерные черты. [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – URL: <http://www.pandia.ru/803211/> (дата обращения: 02.04.2020).
6. Малышев А.А. Практика управления эколого-экономической системой в России и Пензенском регионе // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2013. № 4 (28). С. 215-226.

Literatura:

1. Asaul A.N., Lyulin P.B. Razvitie predstavleniya o sistemakh // Ehkonomicheskoe vozrozhdenie Rossii. 2011. № 4 (30). S. 62-68.
2. Asaul A.N., Kaparov B.M. Upravlenie sotsial'no-ehkonomicheskimi sistemami s pozitsii teorii samoorganizatsii // Nauchnye trudy Vol'nogo ehkonomicheskogo obshchestva Rossii. 2006. T. 69. S. 123.
3. Porter M.EH. Konkurentsiaya.: Per. s angl. M.: Izdatel'skii dom «Vil'yamS», 2003. – 496 s.
4. Kozina E.V. Kontseptual'naya model' postroeniya territorial'nogo klastera v Penzenskoi oblasti// XXI vek: itogi proshlogo i problemy nastoyashchego plyus: Nauchno-metodicheskii zhurnal. – 2015. – № 6 (28). T 1. – S. 95–101.
5. Markov L.S. Ehkonomicheskie klastery: ponyatiya i kharakternye cherty. [Ehlektronnyi resurs]: ofits. sait. – URL: <http://www.pandia.ru/803211/> (data obrashcheniya: 02.04.2020).
6. Malyshev A.A. Praktika upravleniya ehkologo-ehkonomicheskoi sistemoi v Rossii i Penzenskom regione // Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Povolzhskii region. Obshchestvennye nauki. 2013. № 4 (28). S. 215-226.