

REGIONAL ECONOMICS

Potravnny I.M., Gassiy V., Gengut I.B.

LIQUIDATION OF ACCUMULATED ENVIRONMENTAL DAMAGE OBJECTS BASED ON THE PROJECT APPROACH

Potravnny I.M., Doctor of economics, professor, Plekhanov
Russian University of economics

Gassiy V., doctor of economics, associate professor, Kuban State
University

Gengut I.B., PhD, Plekhanov Russian University of economics

Abstract

The issues of the liquidation of accumulated environmental damage and its management tools are considered in the paper. The main point is the project approach for the problem-solving. The prerequisites of the formation of accumulated environmental damage objects are researched. It is defined as the land sites contaminated due to past business activities and are not used for this reason at the moment and posed as a threat to the environment, people and property. There is a classification of accumulated environmental damage objects and their impacts on the economy, the environment and public health. An "extended" (macro) and "narrowed" (microeconomic) treatment of accumulated environmental damage is performed. The project management necessity of accumulated environmental damage elimination, based on the principles of "green" economy, sustainable land management principles and design principles is substantiated. The methods of costs' determining and financing schemes for the accumulated environmental damage elimination are considered depending on the types of projects.

Keyword: damage, liquidation, "green" economy, project management.

Введение.

7th International Conference «Recent trend in Science and Technology management» 2017, V.1

В проекте «Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» (2016 г.) в качестве одного из основных направлений реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности отмечена ликвидация накопленного экологического ущерба и восстановление деградированных природных экосистем [1]. В этих условиях особое значение имеет обоснование научных принципов и подходов к развитию экономических механизмов управления ликвидацией накопленного экологического ущерба (НЭУ), включающих инструменты и методы отбора, оценки и финансирования проектов и схемы взаимодействия их участников, позволяющих повысить эффективность управленческих мер по очистке, рекультивации загрязненных земель и переработке накопленных отходов [1,2]. Речь идет об обеспечении устойчивого развития территорий в рамках проектного управления.

Значительный импульс в развитии эколого-экономических исследований вызван необходимостью осуществления и реализации ряда проектов ликвидации НЭУ, который сформировался в результате прошлой хозяйственной деятельности [3,4]. Причем проведение таких работ можно выделить как общемировую тенденцию, которая связана как с проблемами загрязнения окружающей среды в прошлом (например, реабилитация нарушенных территорий в ряде промышленных районов – Рурский бассейн), меры по ликвидации НЭУ и оздоровления окружающей среды в районе Великих озер в США, где была разработана и реализована программа по очистке данной территории от загрязнения. В Азербайджане указанные проблемы связаны, например, с необходимостью разработки мероприятий по компенсации экологического ущерба, связанного с нефтедобычей на шельфе Каспийского моря. Близкие проблемы имеются также и в других регионах мира. Проблемы формирования НЭУ тесно связаны с проблемой истощения и истощения природных ресурсов, прекращением деятельности ряда добывающих предприятий НЭУ [6,7]. Все это предопределяет рассмотрение проблемы НЭУ, экономического регулирования в данной сфере с позиций современной экологической экономики, базирующейся на концептуальных положениях устойчивого развития, «зеленой» экономики на основе проектного подхода.

Материалы и методы исследования.

Интенсивное социально-экономическое развитие нашей страны в предшествующий период также сопровождалось значительным воздействием на окружающую среду, образованием значительных нарушенных территорий, причинением экономического ущерба, связанного с загрязнением окружающей среды [16,17]. Процессы интенсивной индустриализации и экстенсивной добычи природных

ресурсов в предыдущие годы, значительная плотность промышленного производства, а также высокая степень износа основных фондов без принятия соответствующих природоохранных мер привели к накоплению значительных объемов загрязняющих веществ в почвах, водных объектах. Следует отметить, что влияние экономического фактора в России в предыдущие годы выразилось в экстенсивно-затратном развитии экономики страны. В тот период существовала ошибочная экономическая стратегия охраны окружающей среды, что выражалось в том, что капитальные вложения направлялись не на мероприятия по ликвидации причин загрязнения и нерационального ресурсопотребления, а на ликвидацию их последствий [5]. Сложившиеся в 70-е годы XX в. подходы в экономике природопользования сегодня получили существенное развитие главным образом за счет более полного учета и оценки природного капитала, экосистемных услуг при обосновании хозяйственного развития, усиления роли превентивных инструментов экологической политики [9]. Объектом исследования являются объекты НЭУ в виде земельных участков, загрязненных в результате прошлой хозяйственной деятельности, не используемых по этой причине в настоящее время и представляющих угрозу окружающей среде, населению и имуществу. Это земельные участки всех видов и функционального назначения, занятые отходами, загрязненные земли либо нарушенные вследствие добычи полезных ископаемых или нерационального землепользования. К ним относятся земли, занятые отходами производства и потребления, заброшенными объектами недвижимости, нарушенные земли сельскохозяйственного назначения, а также в районах добычи полезных ископаемых, загрязненные земельные участки, занятые лесами и поверхностными водными объектами, особо охраняемые земли. Безусловно, объекты НЭУ оказывают непосредственное существенное влияние на экономику, темпы экономического роста путем отвлечения значительных ресурсов, затрат на ликвидацию и борьбу с загрязнением и его последствиями для природы и общества [10,11]. С другой стороны, эти затраты являются вполне оправданными и вынужденными, так как связаны с необходимостью обеспечения благоприятного качества окружающей среды и нормальных условий жизнедеятельности населения [12].

Экономическая оценка таких факторов НЭУ зачастую затруднена и может использоваться на макроэкономическом уровне для характеристики снижения капитализации экономики страны в целом за счёт влияния НЭУ. В то же время существует группа затрат, которые возможно отнести к конкретной загрязненной территории или объекту, то есть рассматривать на микроэкономическом уровне в привязке к

конкретным мероприятиям, в том числе: затраты на защиту населения от вредных воздействий загрязнений и профилактику заболеваемости; затраты на защиту производственных систем от воздействия негативных экологических факторов, расходы на компенсацию снижения продуктивности производства (проведение работ по рекультивации нарушенных территорий, мелиоративных работ и др.), затраты на экологическое перевооружение (экологическую модернизацию) производства. По своему экономическому содержанию дополнительные затраты, возникающие вследствие ущерба окружающей среде и здоровью населения, могут подразделяться на: а) затраты, вызванные нанесенным экологическим ущербом, в том числе от прошлой хозяйственной и иной деятельности; б) дополнительные затраты, связанные с осуществлением природоохранных мероприятий, направленных на предупреждение и снижение ущерба, включая мероприятия по ликвидации последствий НЭУ.

Анализ теории и практики управления ликвидацией НЭУ позволил выявить ряд характеристик объектов НЭУ, которые надо учитывать при формировании экономических механизмов их ликвидации, в том числе: причинитель НЭУ в текущий момент недоступен или труднодоступен для юридической ответственности, поскольку прекратил хозяйственную деятельность в месте причинения ущерба, ликвидирован или просто неизвестен; собственник объектов НЭУ не имеет экономической возможности для его ликвидации; проблему очистки накопленных загрязнений и реабилитации нарушенных территорий вынуждено решать государство и (или) новый владелец объекта НЭУ.

Исследование экономических проблем управления ликвидацией НЭУ показало, что они в значительной мере связаны с отсутствием единого методологического подхода к решению этой проблемы. Основным недостатком методов оценки НЭУ и регулирования в этой сфере является отсутствие четкого целеполагания и приоритетов в построении системы управления. Одним из недостатков действующей системы управления является недооценка НЭУ, что особенно важно при определении степени ответственности инвесторов за экологический ущерб прошлых лет, например, при осуществлении сделок с объектами недвижимости, осуществлении мер по экологической реабилитации территории [15].

Рассмотрим принципы проектного управления с точки зрения возможности их применения для задач управления ликвидацией НЭУ. Сущностью любого проекта является наличие цели. Вместе с тем, эти цели уникальны, достигаются в течение ограниченного времени, имеют точку начала и завершения. Работы по ликвидации НЭУ на конкретном

земельном участке, ограниченной территории, которые надо выполнить, всегда имеют особенный характер в зависимости от вида загрязнения или нарушения, его объемов, местоположения и других факторов. В этой связи к этому объекту управления целесообразно применить проектный подход, базирующийся на ряде принципов, способствующих повышению эффективности принятия и реализации управленческих решений. Так, принцип дифференцированного подхода предлагает координировать и регулировать различные аспекты проекта с учетом особенностей реализации проектов по их типам, что требует проведения типизации проектов ликвидации НЭУ и разрабатывать для каждого из них соответствующие экономические механизмы. Принцип экономической целесообразности требует оценки эффектов от реализации проекта по сравнению с выделенным бюджетом. От проекта ликвидации НЭУ должен быть опережающий рост отдачи по сравнению с расходами, в то же время результатами этих проектов могут быть и экологические эффекты при достоверной оценке и контроле затрат на работы проекта. Для этого требуется разработать модели стоимостной оценки проекта ликвидации НЭУ в зависимости от его типа [13, 14].

В свою очередь принцип гибкости предполагает оперативное и адекватное реагирование команды управления проектом на все изменения внутренних и внешних факторов проекта. Риски проектов ликвидации НЭУ могут быть значительными вследствие недостаточного опыта реализации таких проектов, а также их разнообразия, что надо учитывать при формировании резервов бюджета проекта. При этом необходимо соблюдать технические и управленческие регламенты. Принцип конкурентоспособности отражает ранжирование проектов в условиях ограниченности всех видов ресурсов. Значительная часть проектов ликвидации НЭУ в сегодняшних экономических условиях будет реализована с участием бюджетного финансирования, которое ограничено, в связи с этим стоит задача конкурсного, рейтингового отбора проектов по критериям их соответствия стратегии развития территории, проблемности, том числе степени загрязненности и другим условиям.

Принцип разделения полномочий состоит в назначении на каждую работу проекта единственного ответственного за её ход и результаты, что значительно повышает эффективность управления проектом ликвидации НЭУ. Принцип открытости в управлении проектами ликвидации НЭУ состоит в возможности адаптации положений стандартов управления проектами с учетом технических, финансовых, институциональных и других особенностей их реализации, например, на особо охраняемых территориях. Текущая проектная практика будет способствовать расширению применения проектного управления в сфере

7th International Conference «Recent trend in Science and Technology management» 2017, V.1

экологического управления. Принцип применения лучших практик призывает поощрять управляющего проектом использовать лучший отечественный и зарубежный опыт, чему будет способствовать создание и актуализация реестра объектов НЭУ и проектов их ликвидации, в котором будут храниться результаты управления такими проектами. Следовательно, принципы проектного управления в полном объеме соответствуют характеристикам, целям и задачам ликвидации НЭУ, они приняты в настоящей работе в России за основу развития экономических механизмов управления вышеназванными проектами с целью повышения их эффективности. Таким образом, исследование земельных, «зеленых» и проектных принципов в системе управления ликвидацией НЭУ подтвердило целесообразность их применения для повышения её эффективности.

При оценке эффективности реализации инвестиционных проектов по ликвидации НЭУ следует учитывать также назначение использования данных земель в будущем. Негативный имидж ряда нарушенных земель, вызванный объектами НЭУ, существенно снижает их инвестиционную привлекательность. Сложившаяся ситуация приводит к дальнейшему загрязнению окружающей среды, потере вторичных материальных и энергетических ресурсов, выводу земель из хозяйственного оборота.

Теория «зелёной» экономики, напротив, базируется на трёх аксиомах: невозможно бесконечно расширять сферу влияния в ограниченном пространстве, и как следствие необходимость экономить все виды ресурсов, путем наиболее эффективного и безотходного их использования; невозможно требовать удовлетворения бесконечно растущих потребностей в условиях ограниченности ресурсов, что должно обеспечиваться формированием разумного уровня потребления в соответствии с природными возможностями; всё на поверхности Земли является взаимосвязанным, в связи с чем проблема устойчивого развития цивилизации является наднациональной и требует общих усилий. Данные подходы конкретизируются в ключевых принципах прикладной «зеленой» экономики, в соответствии с которыми: первостепенное значение отводится потребительской стоимости и качеству, формируется ориентация экономики на конечного пользователя и окружающую среду, природные ресурсы являются средством удовлетворения только реальных потребностей; экономика должна развиваться в соответствии с природными потоками и процессами, используя возобновляемые источники энергии [8]. Следует учитывать масштаб мероприятий: необходимо небольшими, точечными, но конкретными шагами достигать целей «зеленой» экономики и устойчивого развития, в том числе путем устранения НЭУ; нужно поддерживать разнообразие во всех уровнях

**7th International Conference «Recent trend in
Science and Technology management» 2017, V.1**

жизни и экономики, сохранять и развивать социальное (например, традиционный уклад жизни и занятий коренных народов) и биоразнообразие экосистем, регионов и др.

Результаты и обсуждение.

В обобщенном виде существующие подходы к оценке ликвидации НЭУ можно представить следующим образом, рис. 1.

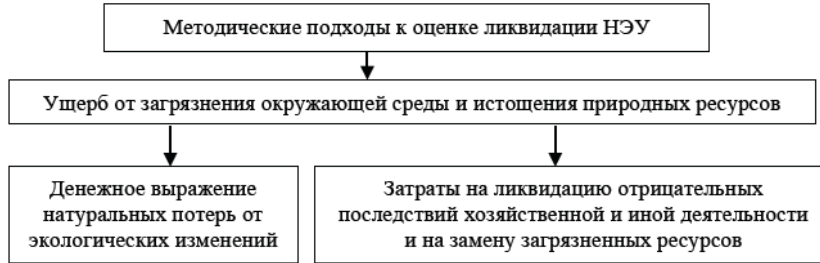


Рисунок 1 – Структура затрат по ликвидации НЭУ

Работы по формулированию методических основ экономической оценки экологического ущерба в России и в мире ведутся с конца 1980-х гг., однако до сих пор многие вопросы остаются нерешенными. Проектные принципы четкого целеполагания, наличия временных, количественных и качественных ограничений, дифференцированного подхода, экономической целесообразности, конкурентности, гибкости при учете изменяющихся факторов, разделения полномочий и ответственности соответствуют характеристикам задачи ликвидации НЭУ и способствуют повышению эффективности её решения.

Экономическая оценка НЭУ в целом соответствует затратам, которые потребовались бы для ликвидации воздействия прошлой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и величине упущенной выгоды. В связи с этим необходима разработка и реализация комплекса мер по ликвидации экологического ущерба, предусматривающих устранение загрязнения территорий, связанного с прошлой хозяйственной деятельностью, формирование и отработка правовых и инвестиционных механизмов ликвидации экологических обременений. Ликвидация НЭУ (в «макроэкономической» трактовке) - комплекс мероприятий по устранению негативных изменений окружающей среды, вызванных загрязнением, утратой или истощением в результате осуществления прошлой хозяйственной деятельности всех ее природных компонентов (воздуха, воды, земли, флоры и фауны), а также компенсации ущерба здоровью населения и упущенной выгоды

7th International Conference «Recent trend in Science and Technology management» 2017, V.1

собственникам имущества. Ликвидация НЭУ (в «микроэкономической» трактовке) - это комплекс работ по реализации проекта очистки от загрязнений с дальнейшей переработкой отходов, рекультивации или консервации конкретного земельного участка. Такой подход позволяет более точно определить цель экономической оценки ликвидации НЭУ, и как следствие достоверно определить бюджет проекта, а также обосновать их соответствующие экономические механизмы и источники финансирования.

В настоящее время отсутствуют единые теоретические и методологические подходы к трактовке понятия накопленный (прошлый) экологический ущерб (НЭУ) в управлении природопользованием.

Обосновано, что система управления ликвидацией НЭУ должна базироваться на триаде принципов: земельных, «зеленых» и проектных. Так, к примеру, земельные принципы, изложенные в Земельном Кодексе РФ, определяют: приоритет земли как основы жизни и деятельности человека, соответственно все действия по ликвидации НЭУ должны осуществляться исходя из этого положения. На использовании «зеленых» принципов базируется новый тип экономики, способствующий устойчивому развитию. Накопление отходов производства и потребления на огромных территориях, нарушение земель в результате прошлой хозяйственной деятельности должно быть полностью ликвидировано путем переработки отходов, а не их захоронения или сжигания. Также переход экономики на «зеленые» принципы предполагает постепенность и точность, что позволило обосновать целесообразность использования проектного подхода в решении задачи ликвидации НЭУ [16].

Таким образом, проектные принципы, принятые в работе для построения системы управления ликвидацией НЭУ, включают: формирование четкой цели проекта в виде ликвидации количественно и качественно определенного объекта НЭУ с учетом ограничений по срокам и бюджету; обеспечение дифференцированного подхода к формированию типов проектов ликвидации НЭУ и соответствующих им экономических механизмов; оценку экономической целесообразности проекта с учетом экологических рисков и методов реагирования на них; определение конкурентоспособности проектов ликвидации НЭУ и их многофакторное ранжирование в условиях ограниченности всех видов ресурсов, в первую очередь бюджетного финансирования; разделение полномочий и персональная ответственность за результаты проекта ликвидации НЭУ, открытость в принятии решений и применение наилучших отечественных и зарубежных практик управления проектами в области ликвидации НЭУ, отражаемых в реестре объектов НЭУ.

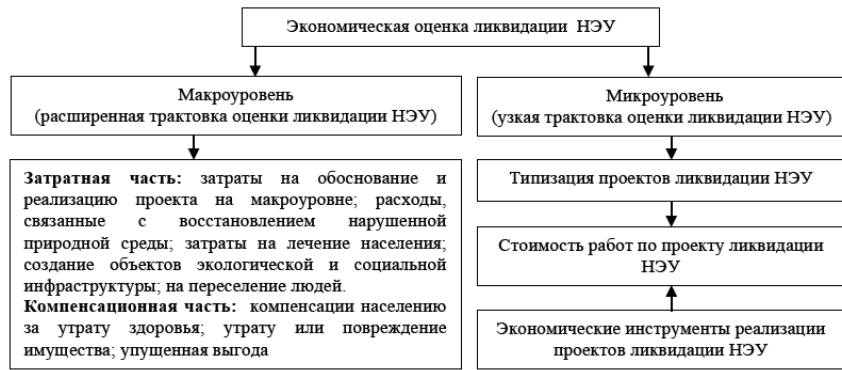


Рисунок 2 – Методические подходы к оценке ликвидации НЭУ на макро- и микроуровне.

Следует отметить, что «зеленый» принцип равенства объемов производства и потребления отходов ориентирует на использование безотходных технологий и полную переработку накопленных отходов, а из принципа точечного воздействия следует, что объективно необходимым и минимально достаточным является реализация проекта по очистке конкретного земельного участка с дальнейшей переработкой отходов [17]. Установлено, что до настоящего времени отсутствует единство методических подходов к определению понятия «накопленный экологический ущерб» и «ликвидация НЭУ» в управлении природопользованием [13,14]. С учетом сформулированных принципов предложено дополнить понятийный аппарат экономики природопользования в части определения ликвидации НЭУ и связанных с ней затрат. Ликвидация НЭУ (в «макроэкономической» трактовке) - комплекс мероприятий по устранению негативных изменений окружающей среды, вызванных загрязнением, утратой или истощением в результате осуществления прошлой хозяйственной деятельности всех ее природных компонентов (воздуха, воды, земли, флоры и фауны), а также компенсации ущерба здоровью населения и упущенной выгоды собственникам имущества. Ликвидация НЭУ (в «микроэкономической» трактовке) - это комплекс работ по реализации проекта очистки от загрязнений с дальнейшей переработкой отходов, рекультивации или консервации конкретного земельного участка. Таким образом, ликвидация НЭУ должна реализовываться целенаправленно и точно, что наилучшим образом обеспечивается использованием проектного метода управления. В

7th International Conference «Recent trend in Science and Technology management» 2017, V.1

то же время результаты проекта ликвидации НЭУ будут иметь масштабный, мультипликативный эффект, который выразится в улучшении всех природных факторов, здоровья людей и экономических показателей развития территории [18]. На рис. 2 представлены методические подходы к оценке ликвидации НЭУ на макро- и микроуровне.

Существенным отличием макроэкономической оценки является учет упущенной выгоды собственников имущества, в частности снижение стоимости недвижимости, компенсация затрат на дополнительные мероприятия по защите зданий, конструкций от агрессивной среды, а также компенсаций за утраченные природные факторы и здоровья населения.

Выводы:

1. Анализ понятий, связанных с НЭУ, позволил сформировать два подхода к оценке ликвидации НЭУ на микро- и макроэкономическом уровне. На микроэкономическом уровне оценка ликвидации НЭУ это затраты, необходимые на подготовку и реализацию инвестиционных проектов ликвидации объектов НЭУ, определяемые стоимостью комплекса работ в зависимости от их состава и используемых методических подходов к оценке ресурсов, необходимых для их исполнения. На макроэкономическом уровне, кроме затрат на ликвидацию собственно объекта НЭУ, следует учитывать оценку последствий от загрязнения окружающей среды из-за влияния объектов НЭУ путем компенсаций пострадавшим природным средам и населению, в том числе: воздушной, водной средам, земельным ресурсам, флоре, фауне, населению, собственникам имущества.

2. Анализ методов оценки ликвидации НЭУ, учитывающих компенсации, позволил сформулировать принципиальный подход к макроэкономической оценке: покомпонентная оценка ущерба для каждой природной среды, населения, собственников имущества, рассчитанная для каждого вида загрязнения. В этом случае на макроэкономическом уровне компенсация будет адресной.

3. Установлено, что микроэкономическая оценка ликвидации НЭУ тождественна оценке стоимости работ проекта ликвидации НЭУ. С целью разработки экономических моделей оценки ликвидации НЭУ проведена типизация проектов ликвидации НЭУ, выполненная с учетом их многообразия, территориальной разбросанности, различных видов загрязнений, требующих в каждом случае собственных технологий переработки и др.

4. Обоснованы методы микроэкономической оценки ликвидации НЭУ, базирующиеся на затратном подходе и состоящие в

**7th International Conference «Recent trend in
Science and Technology management» 2017, V.1**

определении стоимости удаления загрязненного слоя и объектов, рекультивации земельного участка и переработки отходов с учетом видов загрязнений и их опасности.

5. Установлено, что не все экономические механизмы рассматривались в контексте проектного управления с учетом выявленных типов проектов ликвидации НЭУ, в составе которых необходимо выделять работы, которые целесообразно выполнять за счёт бюджетных и частных источников финансирования.

Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ), проект №15-02-00141а, проект №15-22-03003а (м), проект № 17-02-00249 а.

References:

- [1] Strategy of ecological security of Russian Federation till 2025 (adopted in 2016): available at <http://eco-cntr.ru/blog/novosti/proekt-strategii-ekologicheskoy-bezopasnosti-rossijskoj-fe>
- [2] Balashenko V.V., Rudakova L.V. Assessment of economic and ecological risk during technogenic and mineral sites//Environmental economics. – 2013. – N 5. - pp. 63-77.
- [3] Potravnyy I.M., Novoselov A.L., Gengut I.B. The general “green” economy model’s formalization on the regional level//The economy of region. Scientific informational-analytic journal. – 2016. – Vol. 12 – pp. 438-450.
- [4] Novoselov A.L., Novoselova I.Y., Melekhin E.S., Potravnyy I.M. Management of environmental economics. Recourse saving [textbook]. – M.: Yuright, 2016. – 343 P.
- [5] Nosov S.I., Bondarev B.E., Gengut I.B., Cherniakhovskiy O.I. Economic regulation of land use in iron ore development zone// Mining journal. – 2016. – N 2. - pp. 54-55.
- [6] Ponomareva M.A. Temporal-territorial aspects of the organizational-economic sustainable development mechanism formation of the region // Manager. – 2011. - N 7-8. - pp. 23-24.
- [7] Potravnyy I.M., Baglaeva V.O. The territorial audit due to economic activities’ damage // The materials of XVth demographers’ Committee of Siberia and Far East. – Irkutsk: Institute of geography in the name of V.B. Sochan SO RAS, 2015. – 537 P.
- [8] Potravnyy I.M., Gengut I.B., Davaahkuu Nyamdorge. Mechanisms and use of liquidation funds during mining companies’ close // Subsoil using XXI century. – 2016. – N 1. - pp. 118-128.

**7th International Conference «Recent trend in
Science and Technology management» 2017, V.1**

- [9] Potravnyy I.M., Zomonova E.M., Zandakova A.B., Zhalsaraeva E.A. Natural factor assessment in national accounting system: Baikal experience// Economic rebirth of Russia. - 2013. - N1 (35). - pp. 61-72.
- [10] Potravnyy I.M., Motosova E.A. Economic mechanisms of ecological policy realization // Mining journal. – 2014. - N 12 (2209). - pp. 27-30.
- [11] Potravnyy I.M., Novikov D.V. Ecological and landscape management in environmental economics [monography] – Economics. – Moscow, 2016. – 255 P.
- [12] Potravnyy I.M., Novoselov A.L., Alnykina E.M. Models of the natural resources' depletion and the past damage evaluation due to environmental pollution // Plekhanov scientific bulletin. – 2015. - N 2 (8). - pp. 53-78.
- [13] Tulupov A.S. The theory of damage. The general approaches and issues of methodological providing. – Moscow: Science, 2009. – 284 P.
- [14] Petrikov V.S., Shubich M.P., Nosov S.I. Cost-effectiveness of the elimination of accumulated environmental damage and restoration of degraded lands [monography] (ed. Nosov S.I.). – Moscow: Original-Maket, 2016 – 208 P.
- [15] Yashalova N.N., Grednev A.E. Ecological and economic problems of waste management within the concept of "green" economy // National interests: priorities and security. – 2013. – N 43. – pp. 28-36.
- [16] Gassiy V., Gengut I. Innovative approaches to the formation of industrial clusters in the mining industry// Proceedings of International conference on Innovation and entrepreneurship development: Ulaanbaatar. – Mongolia. – 2015. - pp. 16-18.
- [17] Gassiy V.V., Belyaeva E.A. Potential of protected areas in the implementation of "green" growth strategy of regional economics // In the book: Problems. Hypotheses. Answers: The Science of the XXI century collective monograph. Scientific Publishing Center "Apriori". Krasnodar, 2016. – pp. 56-78. C. 54-60.
- [18] Gagarina G.Y., Gassiy V.V. Infrastructure projects of public-private partnership in regional economics // Plekhanov Herald. – 2014. – N 12 (78). – P. 104-114.