

ГРЕСЮК (ДОРОГОБЕД) А. Н., СОЧКО С. С., САВЧЕНКО А. С.
ЛОКАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА
«КЛАССИФИКАЦИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПАО «ГАЗПРОМ»
УДК 004:658.152, ГРНТИ 50.41.25

Локальная информационно-
управляющая система «Классификация
основных средств ПАО «Газпром»

Local information and management
system “Classification of fixed assets of
PJSC Gazprom”

А. Н. Гресюк (Дорогобед)¹,
С. С. Сочко¹, А. С. Савченко²

A. N. Gresyuk (Dorogobed)¹,
S. S. Sochko¹, A. S. Savchenko²

¹Ухтинский государственный
технический университет, г. Ухта;
²ООО «Консалт-Информ», г. Ухта

¹Ukhta State Technical University,
Ukhta;
²Consult-Inform LLC, Ukhta

*Данная публикация посвящена
разработке локальной
информационной-управляющей
системы «Классификация основных
средств ПАО «Газпром».*
*Рассмотрены средства, используемые
в данный момент работниками Отдела
налогов ООО «Газпром трансгаз
Ухта» для поиска информации в
Общероссийском классификаторе
основных фондов, а также выявлены
проблемы, которые влечет за собой
ручной поиск в таблицах Microsoft
Excel.*

*This publication is devoted to the
development of a local information
management system "Classification of
fixed assets of PJSC Gazprom". The
means currently used by employees of
the Tax Department of Gazprom
Transgaz Ukhta LLC to search for
information in the All-Russian
Classifier of Fixed Assets are
considered, and the problems that
manual search in Microsoft Excel tables
entails are also identified.*

Ключевые слова: *основные
средства, Общероссийский
классификатор основных фондов,
нормативно-справочная информация,
Python*

Keywords: *fixed assets, All-Russian
classifier of fixed assets, regulatory and
reference information, Python*

Введение

Основные средства – это материальные активы, использующиеся как средство труда, производства или в хозяйственной, бытовой, социально-культурной деятельности.

Как правило, любое основное средство в течение времени теряет свои первоначальные свойства. Амортизация – это постепенный перенос стоимости основных средств производства на себестоимость продукции по мере их материального и морального устаревания. Для расчета амортизации основных средств используется общероссийский классификатор основных фондов (далее – ОКОФ) – нормативный документ, в котором разработана система уникальных кодов, используемых предприятиями для обозначения своих основных фондов.

В течение 20 лет, с 1996 по 2016 год, использовался старый ОКОФ ОК 013-94. За это время некоторые его понятия и термины устарели. Специалисты в сфере стандартизации приняли решение о введении нового документа ОКОФ ОК 013-2014, который должен соответствовать не только российским реалиям, но и международным правилам группировки основных средств.

Стоит отметить, что старый ОКОФ ОК 013-94 все так же продолжает использоваться для тех объектов, которые были введены в эксплуатацию до 1-го января 2017 года.

В структуру ООО «Газпром трансгаз Ухта» (далее – Общество) входит Отдел налогов, основная деятельность которого заключается в обеспечении защиты интересов компании по вопросам налогообложения, а также в построении и совершенствовании системы налогового планирования и управления рисками Общества.

На данный момент специалисты Отдела налогов Общества используют в работе две таблицы Microsoft Excel со старым и новым ОКОФ. Поиск нужной информации в таблицах выполняется вручную. Следствием этого являются следующие проблемы:

- значительные затраты времени на обработку данных;
- некорректное присвоение вводимым объектам основных средств необходимых аналитических признаков;
- отсутствие истории изменения кодов ОКОФ.

Для устранения вышеперечисленных проблем необходимо разработать локальную информационно-управляющую систему (далее – ЛИУС) «Классификация основных средств ПАО «Газпром», в которой будет храниться вся информация по классификации основных средств предприятия.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что автоматизация поиска информации в единой системе позволит обеспечить:

- сокращение времени определения и присвоения вводимым объектам основных средств соответствующего кода, номера амортизационной группы и срока полезного использования;

- корректное присвоение вводимым объектам основных средств необходимых аналитических признаков;
- ведение истории изменения кодов ОКОФ за счет периодического обновления информации из официальных источников в сети Интернет.

Объектом автоматизации являются автоматизированные рабочие места работников Отдела налогов, осуществляющих подготовку, оформление и проверку на корректность документов о приеме-передаче основных средств. Предметом исследования является разрабатываемая ЛИУС.

Целью разработки ЛИУС является обеспечение релевантности поиска путем систематизации и агрегации информации в единую систему актуальной нормативно-справочной информации по классификации объектов основных средств.

Задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели:

- проектирование базы данных;
- разработка клиентской части в виде десктопного приложения;
- разработка серверной части для обмена информацией.

Как и любой классификатор, ОКОФ ОК 013-2014 периодически обновляется. В классификаторе появляются новые позиции, изменяются наименования и описания, исправляются опечатки и неточности, а некоторые позиции и вовсе исключаются.

В Обществе обновление информации в таблицах Microsoft Excel со старым и новым ОКОФ происходит следующим образом:

- 1) Приказом Росстандарта вводятся изменения в ОКОФ ОК 013-2014;
- 2) ПАО «Газпром» направляет приказ о внесении изменений в ОКОФ ОК 013-2014 дочерним обществам, в том числе ООО «Газпром трансгаз Ухта»;
- 3) Получая приказ, работник Отдела налогов Общества, отвечающий за актуализацию данных, вносит изменения в таблицы Microsoft Excel и осуществляет рассылку обновленного документа всему отделу.

Поиск нужной информации в таблицах выполняется вручную. Следствием этого являются следующие проблемы:

- значительные затраты времени на обработку данных;
- некорректное присвоение вводимым объектам основных средств необходимых аналитических признаков;
- отсутствие истории изменения кодов ОКОФ.

Для устранения вышеперечисленных проблем необходимо разработать ЛИУС «Классификация основных средств ПАО «Газпром», в которой будет храниться вся информация по классификации основных средств предприятия.

Когда система будет создана, то встанет вопрос, каким образом будет происходить актуализация информации в ней. На данный момент в Обществе обновление данных в системах происходит следующим образом:

- 1) Получая приказ, работник пишет письмо на имя начальника СИ-УС с запросом на обновление данных в системе;
- 2) Начальник СИУС отдает поручение администратору системы – специалисту, отвечающему за актуализацию данных в системе;
- 3) Администратор системы вносит изменения в систему.

Работник взаимодействует не напрямую с администратором системы, а через начальника СИУС. Следствием этого являются следующие проблемы:

- значительные затраты времени на оформление официальных писем от работника к начальнику СИУС (лишняя бумажная волокита);
- значительные затраты времени на обработку писем начальником СИУС.

Для устранения вышеперечисленных проблем необходимо добавить в ЛИУС функцию отправки запроса от работника к администратору системы на обновление информации в системе.

Определим функциональные требования ЛИУС:

- регистрация;
- ведение нормативно-справочной информации;
- экспорт результатов поискового запроса в Microsoft Excel;
- регистрация заявки на обновление данных в ЛИУС;
- ввод и корректировка данных в классификаторе основных средств ПАО

«Газпром».

В сравнении с существующими аналогами ЛИУС «Классификация основных средств ПАО «Газпром» обладает рядом преимуществ (Таблица 1).

В связи с тем, что функции требуют автоматизации, а представленные на рынке аналоги, не обладают нужным набором функций, таких как:

- поиск по части кода;
- поиск по номеру амортизационной группы, категории имущества (недвижимое и движимое), виду учета (бухгалтерский и налоговый);
- поиск по нескольким критериям одновременно;
- отслеживание, когда та или иная позиция в ОКОФ была введена, изменена или отменена приказом;
- выгрузка найденных данных в Microsoft Excel

необходима разработка ЛИУС «Классификация основных средств ПАО «Газпром», которая направлена на повышение эффективности работы специалистов отдела налогов в процессе подготовки, оформления и проверки на корректность документов о приеме-передаче основных средств.

Таблица 1. Сравнение аналогов

Функции системы	Интернет-ресурс «ОКОФ 2023 онлайн. Общероссийский классификатор основных фондов с расшифровкой и поиском» [2]	Интернет-ресурс «ОКОФ – Общероссийский классификатор основных фондов: коды 2023 года, расшифровка, амортизационные группы, сроки полезного использования» [3]	ЛИУС «Классификация основных средств ПАО «Газпром»
Поиск по коду	+	+	+
Поиск по части кода	-	-	+
Поиск по наименованию	+	-	+
Поиск по коду для определения амортизационной группы и сроков полезного использования	+	+	+
Поиск по номеру амортизационной группы	-	-	+
Поиск по категории имущества	-	-	+
Поиск по виду учета	-	-	+
Поиск по нескольким критериям одновременно	-	-	+
Сопоставление старого и нового кодов	+	-	+
Отслеживание, когда та или иная позиция в ОКОФ была введена, изменена или отменена приказом	-	-	+
Выгрузка найденных данных в Microsoft Excel	-	-	+

Проектирование информационной системы

Построим в виде диаграммы потоков данных модель «как есть» – модель текущего состояния, которая позволяет проанализировать текущие процессы для определения необходимости изменений (Рисунок 1, Рисунок 2) [1].

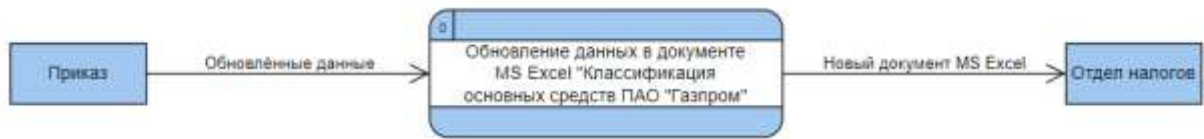


Рисунок 1. Диаграмма потоков данных «как есть» (контекстный уровень)



Рисунок 2. Диаграмма потоков данных «как есть» (системный уровень)

Внешними сущностями системы являются:

- работник Отдела налогов – регистрируется, просматривает нормативно-справочную информацию, осуществляет поиск, выполняет экспорт результатов поискового запроса в Microsoft Excel, регистрирует заявки на обновление данных в ЛИУС;
- администратор ЛИУС – осуществляет ввод и изменение данных в ЛИУС.

Построим в виде диаграммы потоков данных модель «как будет» – модель, на основе которой будет спроектирована информационная (Рисунок 3, Рисунок 4). На данной диаграмме отображаются основные процессы и потоки данных, описывающие поведение системы [1].



Рисунок 3. Диаграмма потоков данных «как будет» (контекстный уровень)

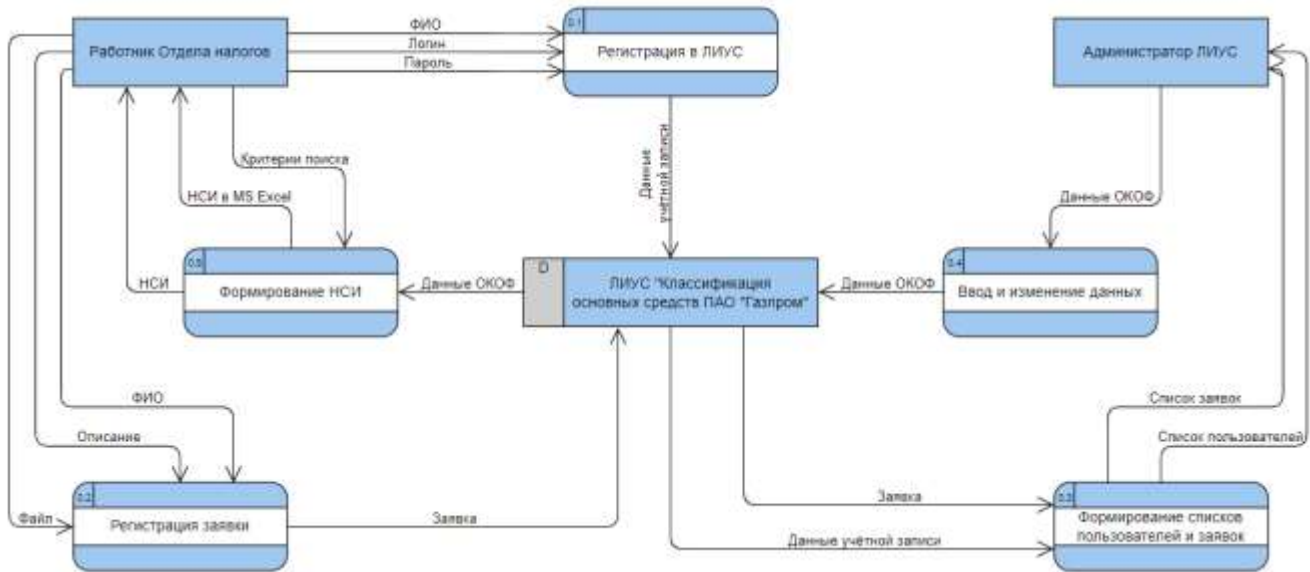


Рисунок 4. Диаграмма потоков данных «как будет» (системный уровень)

Логическое проектирование базы данных – это процесс конструирования общей информационной модели предприятия, которая является независимой от особенностей реально используемой СУБД и других физических условий. Построим логическую модель базы данных (Рисунок 5).



Рисунок 5. Логическая модель базы данных

Результаты разработки системы

Рассмотрим основные результаты разработки системы (Рисунок 6, Рисунок 7, Рисунок 8).

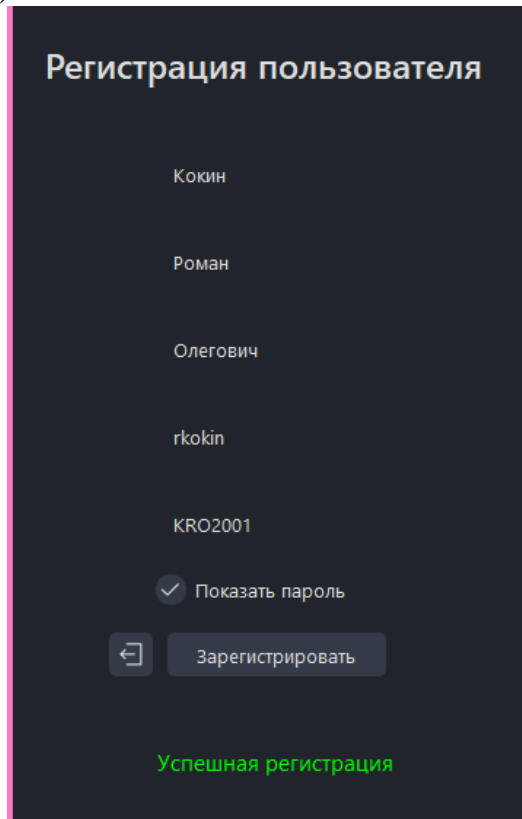


Рисунок 6. Успешная регистрация пользователя

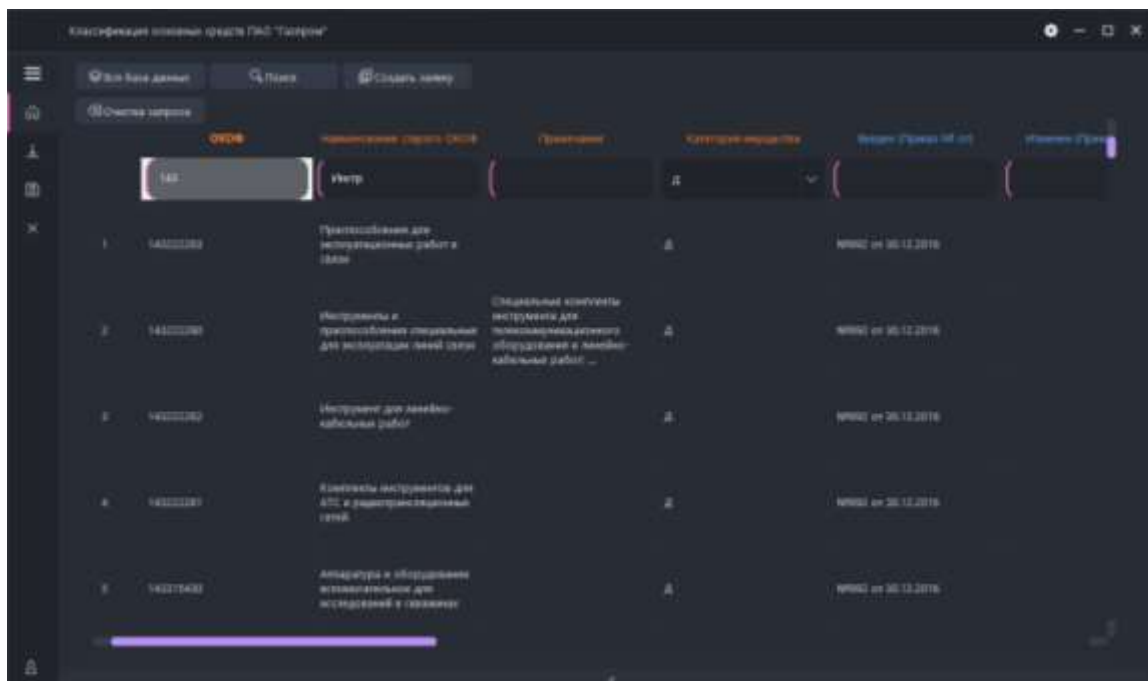


Рисунок 7. Поиск по нескольким критериям одновременно

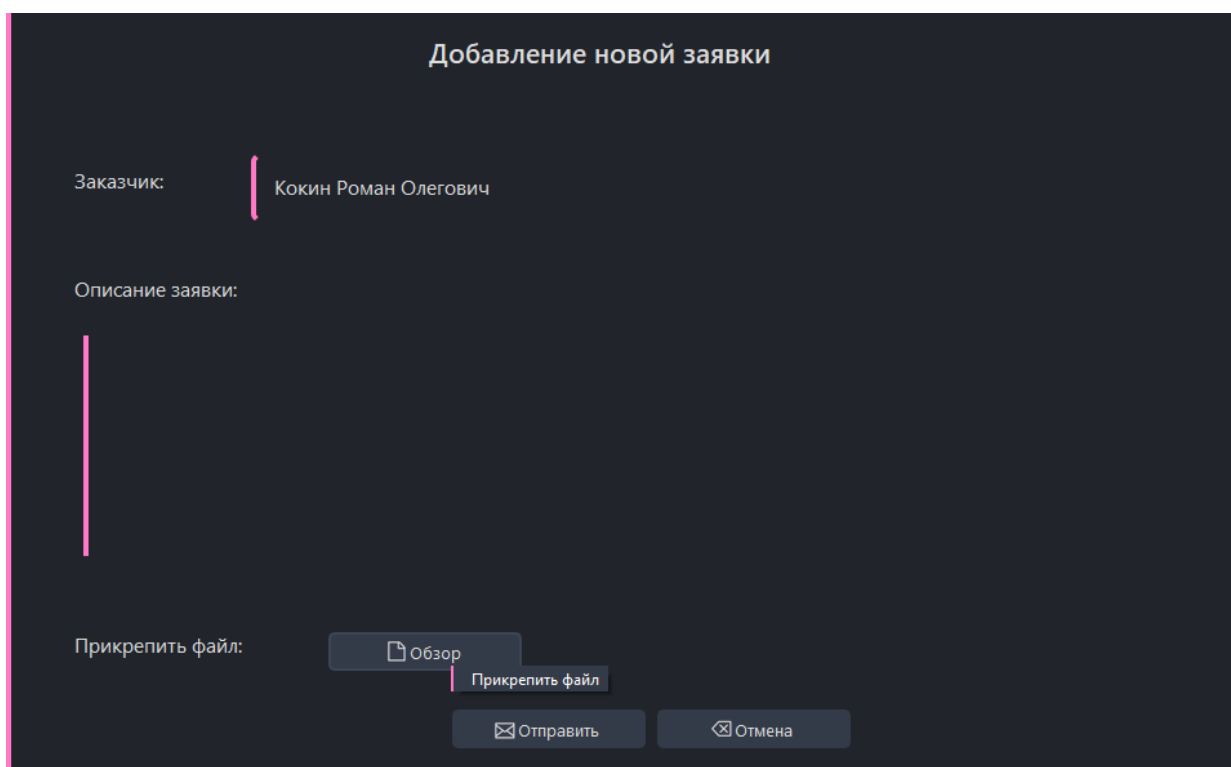


Рисунок 8. Добавление новой заявки

Заключение

В рамках работы были разработаны:

- база данных для хранения данных старого и нового ОКОФ;
- клиентская часть в виде десктопного приложения для регистрации в ЛИУС, поиска нормативно-справочной информации, экспорта результатов поискового запроса в Microsoft Excel, регистрации заявки на обновление данных в ЛИУС, ввода и корректировки данных в классификаторе основных средств ПАО «Газпром»;
- серверная часть для обмена информацией.

Дальнейшее развитие системы заключается в установке сервера ЛИУС на ресурсах Заказчика и ввода ЛИУС в эксплуатацию.

Список использованных источников и литературы

1. Рочев К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем: учебное пособие / К. В. Рочев. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 128 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Текст: непосредственный.

2. ОКОФ 2023 онлайн. Общероссийский классификатор основных фондов с расшифровкой и поиском [Электронный ресурс] URL: <https://okof2.ru/>. (дата обращения: 01.03.2023).

3. ОКОФ – Общероссийский классификатор основных фондов: коды 2023 года, расшифровка, амортизационные группы, сроки полезного использования [Электронный ресурс] URL: <https://classifikators.ru/okof#groups>. (дата обращения: 01.03.2023).

4. Новая классификация основных средств Рабинович А.М. Бухгалтерский учет. 2017. № 3. С. 142-143.

5. Задача классификации основных средств согласно классификатору окоф, выбору амортизационной группы и оставшегося срока полезного использования Тришин В. Н. Вопросы оценки. 2002. № 1. С. 48-50.

6. Переосмысление классификаций основных средств и оценка возможностей их применения в бухгалтерском учете Ендовицкий Д. А., Мокшина К. Н. Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 24 (327). С. 2-9.

7. Роль классификации объектов основных средств в организации их учета Мироседи С.А., Мироседи Т.Г., Роганкова Н.П. NovaInfo.Ru. 2016. Т. 3. № 48. С. 204-210.

8. Классификация и оценка основных средств в бюджетном учреждении Санович И.О. Актуальные вопросы современной экономики. 2023. № 1. С. 70-78.

9. Основные средства: понятие, классификация, оценка, документальное оформление Мерджанова З. Р. В сборнике: Крымский вектор – 2019. Сборник научных трудов Всероссийского экономического форума с международным участием. 2018. С. 254-257.

10. Ендовицкий Д. А., Мокшина К. Н. Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 24 (327). С. 2-9.

List of references

1. Rochev K. V. Information Technologies. Analysis and Design of Information Systems: a textbook. – 2nd ed., revised. – Saint Petersburg: Lan, 2019. – 128 p.: ill. – (Textbooks for universities. Special literature). – Text: direct.

2. OKOF 2023 online. All-Russian Classifier of Fixed Assets with Decoding and Search [Online resource] URL: <https://okof2.ru/>. (Accessed: 01.03.2023).

3. OKOF – All-Russian Classifier of Fixed Assets: codes for 2023, decoding, depreciation groups, useful life terms [Online resource] URL: <https://classifikators.ru/okof#groups>. (Accessed: 01.03.2023).

4. New classification of fixed assets Rabinovich A.M. Accounting. 2017. № 3. P. 142-143.

5. The task of classification of fixed assets according to the OKOF classifier, choosing the depreciation group and the remaining useful life Trishin V. N. Evaluation Issues. 2002. № 1. P. 48-50.

6. Reconsideration of classifications of fixed assets and assessment of possibilities for their application in accounting Endovitsky D. A., Mokshina K. N. Economic Analysis: Theory and Practice. 2013. № 24 (327). P. 2-9.

7. The role of classification of fixed assets in organizing their accounting Miroseti S.A., Miroseti T.G., Rogankova N.P. NovaInfo.Ru. 2016. Vol. 3. № 48. P. 204-210.

8. Classification and evaluation of fixed assets in a budgetary institution Sanovich I.O. Actual Issues of Modern Economics. 2023. № 1. P. 70-78.

9. Fixed assets: concept, classification, evaluation, documentary registration
Merdjanova Z. R. In the collection: Crimean Vector – 2019. Collection of scientific papers of the All-Russian Economic Forum with international participation. 2018. P. 254-257.

10. Endovitsky D. A., Mokshina K. N. Economic Analysis: Theory and Practice. 2013. № 24 (327). P. 2-9.