



3. А.В. Гугелев Инновационный менеджмент. Издательство: Издательский дом «Дашков и К».2007. 552 С.;
4. Halder, B., Bandyopadhyay, J., Banik, P. Assessment of hospital sites' suitability by spatial information technologies using AHP and GIS-based multi-criteria approach of Rajpur–Sonarpur Municipality// Modeling Earth Systems and Environment.2020. V 6 (4). PP. 2581-2596;
5. Н.В. Родионов, Р.С. Загидуллин Новизна изобретений в философии техники и способы её достижения // В сборнике: Перспективные информационные технологии (ПИТ 2020). Труды Международной научно-технической конференции. 2020. С. 454-458;
6. Н.В. Родионов Принципы оценки полезности изобретений в философии техники // В сборнике: Перспективные информационные технологии (ПИТ 2020). Труды Международной научно-технической конференции. 2020. С. 458-462;
7. Н.В. Родионов, Р.С. Загидуллин Анализ экспертных методов оценки качества инноваций // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2020. № 10. С. 105-111;
8. П.К. Энгельмейер Философия техники. Издательство: Образование:1910, 150 С.

Н.В. Родионов, Р.С. Загидуллин

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА КАТЕГОРИЙ ИЗОБРЕТЕНИЙ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРТНЫХ МЕТОДОВ И ПРИНЦИПОВ В ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ

(Самарский университет)

Изобретения являются результатом творческого труда деятелей промышленности. При этом изобретения представляют собой решения задач, направленных на удовлетворение потребностей человечества. В работе «Теория творчества» [8] Петр Клементьевич Энгельмейер привел описание сущности изобретения, которая выражается в техническом эффекте и составе изобретения. Сущность изобретения может быть оценена посредством экспертных методов (метод анализа иерархий, метод Раша и другими) [4,7]. При этом оценка может происходить по таким критериям как новизна, полезность и практическая применимость [6]. Указанные критерия используются во многих странах мира для привилегирования (правовой охране) различных новшеств (изобретения, полезные модели, товарные марки и т.д.) [1]. Результатом экспертной оценки изобретений являются количественные данные в виде числовых коэффициентов по каждому из критериев изобретений, которые можно сопоставлять между собой. Используя числовые значения коэффициентов критериев изобретений, в мировой практике инновационного менеджмента происходит классификация изобретений с целью принятия эффективных и рациональных управ-



ленческих решений, направленных на получение технико-экономической пользы как для потребителей, так и для создателей изобретений [2,3].

Однако существует проблема, которая характеризуется в отсутствии регламентированных принципов и понятий по определению границ между классификационными группами изобретений.

Решением проблемы является использование нормативных величин, которые могут быть использованы в инновационном менеджменте по результатам проведения экспертной оценки изобретений.

Целью настоящего исследования является описание понятий об оценке классификационных групп изобретений на основе понятий об изобретениях в инновационных менеджменте и в философии техники.

При этом задачами исследования являются: описание сущности изобретений на основе работы «Теории творчества» Петра Клементьевича Энгельмейера, а также работ по инновационному менеджменту; изложение теории по идентификации перехода изобретений между классификационными группами на основе использование количественных результатов оценки изобретений многокритериальными экспертными методами.

Актуальность исследования заключается в повышении качества управления изобретениями на промышленных предприятиях.

Практическая значимость исследования характеризуется тем, что использование результатов исследования обеспечит промышленным предприятиям уменьшить рассогласование результатов оценки изобретений в рамках определения классификационных групп изобретений, что позволит повысить качество распределения изобретений к конкретным классификационным группам.

Новизна исследования характеризуется представлением количественной информации между границами классификационных групп изобретений.

Развитие изобретательства характеризуется усовершенствованием изобретений в различных областях промышленности. При этом изобретение – инструмент разрешения технической проблемы, который направлен на удовлетворения потребностей человечества. Деятельность инновационного менеджмента основана на международных стандартах, в основе которой используется классификация изобретений, представленной на рисунке 1.

По рис. 1 отметим, что классификация изобретения сформирована по уровню новизны изобретений и расположены в порядке возрастания (инкрементальные, трансформирующиеся и радикальные).

В работе «Теория творчества» Петр Клементьевич Энгельмейер приводит сущность изобретения, заключающаяся в техническом эффекте и составе. Технический эффект – предназначение изобретения, а состав – система взаимосвязанных технических узлов и деталей. Предназначение изобретения определяется его названием.

Также в работе «Теория творчества» приводится классификация изобретений на эквивалентные и изоморфные. Эквивалентные изобретения схожи по техническому эффекту, а изоморфные схожи по составу. Классификация изобретений по рис.1 отождествляет уровень технического эффекта.

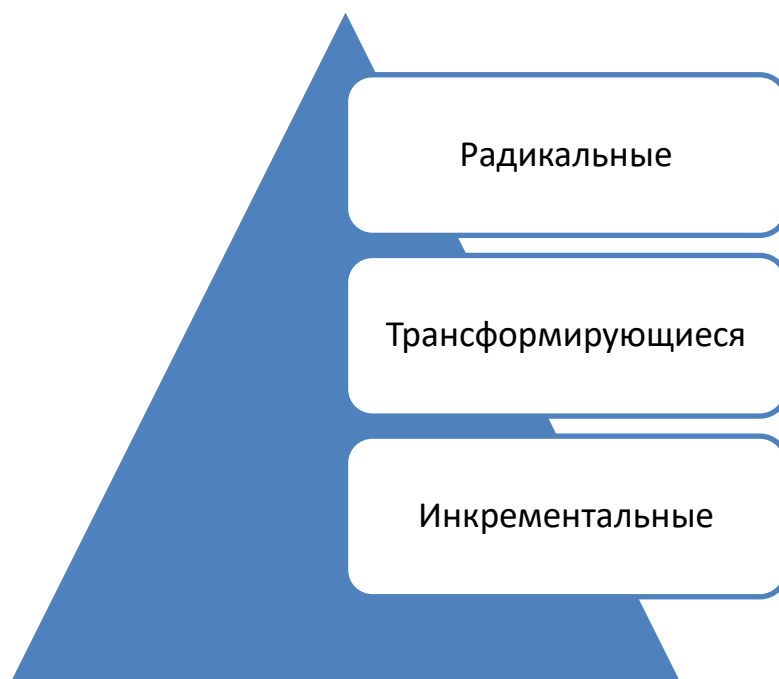


Рис. 1. Классификация изобретений

Инкрементальные изобретения характеризуется незначительным улучшением состава (в том числе взаимосвязи составных элементов конструкции), что приводит к повышению производительности изобретения. Например, улучшение конструкции предохранительного клапана.

Трансформирующиеся изобретения характеризуют по сравнению с инкрементальными значительным улучшением состава (в том числе взаимосвязи составных элементов конструкции), что приводит к появлению новых подклассов изобретений. Например, электроклапан, действие которого основано на неиспользованных ранее физических законов природы.

Радикальные изобретения характеризуют по сравнению с трансформирующимся существенным улучшением состава (в том числе взаимосвязи составных элементов конструкции), что приводит к появлению нового технического эффекта или к моральному устареванию существующих классов изобретения по схожему техническому эффекту. Например, космический аппарат, космическая станция, автомобиль, который является эволюцией велосипеда.

Отметим, что оценка инкрементальных, трансформирующихся и радикальных изобретений может происходить многокритериальными экспертными методами. При этом результатами оценки могут выступать рейтинговые значения изобретения в количественной форме [5,6]. Для определения классификационной группы необходимо регламентировать нормативные рейтинговые значения по каждой классификационной группе с целью унификации расчетных процедур, что позволит повысить качество управления инновационной деятельности промышленных предприятий.

Литература



1. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. Издательство: Питер, 2004, 448 С.;
2. ГОСТ Р 56273.4-2016/CEN/TS 16555-4:2014 Инновационный менеджмент. Часть 4. Управление интеллектуальной собственностью. М.: Стандартинформ, 2017, 25 С.;
3. Гугелев А.В. Инновационный менеджмент. Издательство: Издательский дом «Дашков и К».2007. 552 С.;
4. Halder, B., Bandyopadhyay, J., Banik, P. Assessment of hospital sites' suitability by spatial information technologies using AHP and GIS-based multi-criteria approach of Rajpur–Sonarpur Municipality// Modeling Earth Systems and Environment.2020. V 6 (4). PP. 2581-2596;
5. Родионов Н.В., Загидуллин Р.С. Новизна изобретений в философии техники и способы её достижения // В сборнике: Перспективные информационные технологии (ПИТ 2020). Труды Международной научно-технической конференции. 2020. С. 454-458;
6. Родионов Н.В. Принципы оценки полезности изобретений в философии техники // В сборнике: Перспективные информационные технологии (ПИТ 2020). Труды Международной научно-технической конференции. 2020. С. 458-462;
7. Родионов Н.В., Загидуллин Р.С. Анализ экспертных методов оценки качества инноваций // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2020. № 10. С. 105-111;
8. Энгельмейер П.К. Теория творчества. Издательство: Образование, 1910, 70 С.

Э.Б. Савенков, А.В. Иващенко

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗДАНИЕМ

(Самарский государственный технический университет)

В современном мире активно развиваются различные системы управления умным домом с использованием технологии Интернета вещей [1 – 3]. С развитием технического прогресса все более возрастают требования, предъявляемые к системам управления инженерными системами здания. Прежде всего, это связано с расширением спектра решаемых прикладных задач, существенным возрастанием сложности конструктивного построения самих объектов и их систем, которыми необходимо управлять.

Практически во всех рассмотренных системах широко используется вычислительная техника в решении задач управления. Это позволяет мониторить и управлять единым комплексом инженерных систем здания, при этом увеличить гибкость, обеспечить многокритериальность, надежность и помехозащищенность управления. В то же время применение вычислительной техники