



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.

Н.В. Родионов, Р.С. Загидуллин

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СУЖДЕНИЙ О ИЗОБРЕТЕНИЯХ В ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ

(Самарский университет)

Изобретательство характеризуется использованием и созданием изобретений, приносящих пользу человечеству. Польза от изобретений может проявляться в техническом и экономическом эффекте. Например, производительность движения, подъемной силы или повышение мощности и энергоемкости в технике. Однако стоит отметить, что в инновационном менеджменте используются экспертные методы, направленные на оценку полезности (сравнительной пользы) от использования изобретений в будущем с целью определения качества техники для потребителей. В основе использования экспертных методов, таких как метод анализа иерархий, метод ELECTRE и других [1,2,3,4,7] заложены экспертные баллы, выраженные в количественном виде. Присуждаемые баллы зависят от экспертных суждений, представляющие собой отношения эксперта к критериям изобретений (критерия новизны, полезности, практической применимости). Отношение эксперта могут выражаться в вербальной форме.

Однако существует проблема, что не существует единой установленной и регламентированной модели, описывающей процесс формирования экспертных суждений.

В качестве решения проблемы в данном исследовании изложены основополагающие принципы формирования суждений в виде концептуальной модели иерархических блок-схем. При этом разработанная модель основана на трудах Петра Клементьевича Энгельмейера – основоположник русской философии в технике.

Целью данной работы является отражение последовательности формирования экспертных суждений.



При этом задачами исследования являются: раскрытие основополагающих понятий в рамках процесса формирования экспертных суждений, а также описание взаимосвязей между процессами.

Актуальность работы заключается в совершенствовании управления новшествами в обеспечении развития научно-технического прогресса.

Практическая значимость работы представляет собой применение полученных результатов исследований в процессе использования и создания изобретений на промышленных предприятиях.

Новизна работы состоит в прикладном характере принципов философии техники в развивающемся инновационном менеджменте, направленном на удовлетворение потребителей изобретений.

«Наука направлена на то, как может быть, а техника на то, как должно быть» [8] изречение П.К. Энгельмейера подразумевает необходимость работы технике во благо удовлетворения потребностей человечества. Экспертные суждения в философии техники можно охарактеризовать как интуицию эксперта в отношении предвидения картины реальной жизни полезности от использования изобретений. В работе «Философия техники» [8] Энгельмейер приводит тесную связь между интуицией и вероятностью. Интуиция характеризуется человеческой верой в собственную мысль по сравнению с верой, которая направляет человека к чужой мысли. Вероятность есть сочетание знания и веры. В науке и технике интуиция является одним из признаков творческого мышления. На основе вышеизложенного можно сказать, что экспертные суждения представляют собой знания об изобретениях, декомпозируемых экспертом на новые и новые признаки, трансформирующихся в новые знания интуитивного происхождения о полезности от использования изобретения. Далее можно отметить, что оценка изобретений есть сопоставление экспертного суждения с соответствующим количественным значением вероятности претворения в жизнь суждения. Отдельного исследования заслуживает вопрос об источнике интуиции, который в трудах П.К. Энгельмейера раскрывается в контексте религиозного начала сотворения мира и жизни. Далее представим на рис. 1 концептуальную модель формирования экспертных суждений в отношении оценки изобретений.



Рис. 1. Концептуальная модель формирования экспертных суждений



По рис. 1 отметим, что данная модель сопоставима с процессами мышления человека, которые происходят в последовательности восприятия объекта органами чувства, анализа и синтеза признаков объекта рассуждением человека и понимания сущности объекта разумом [8]. Философия техники способствует приложению процессов мышления с формированием экспертных суждений. При оценке изобретений экспертом сначала воспринимаются признаки изобретений (чертежи, принцип работы, описание конструктивных элементов и т.д.) органами чувств. Далее происходит сравнение восприятия опыта и знаний эксперта (о создании существующих изобретений аналогичного назначения) с собственным восприятием экспертом воспроизведения оцениваемых изобретений посредством логических рассуждений. При этом логические рассуждения основаны на измерении признаков изобретений разными физическими и нефизическими величинами (размерность, материал, соединения деталей и т.д.). Затем происходит процесс формирования новых знаний эксперта о превосходстве сравниваемых изобретений субъективного характера. Можно отметить, что природа неповторимости знаний о превосходстве изобретений связана с личностными особенностями эксперта и они индивидуальны в силу неповторимости опыта и знаний, присущих эксперту [5,6].

В заключении отметим, что в работе «Философии техники» опыт и знания можно соотнести к трем категориям результатов жизнедеятельности человека:

1. Материальные объекты;
2. Нематериальные объекты;
3. Продукты внутреннего мира человека.

Применительно к оценке изобретений опыт и знания материальных объектов характеризуется процессами создания деталей и узлов техники. Нематериальные объекты приравниваются средства труда, выведенные человечеством посредством мышления – способы проектирования, эксплуатации, испытания и изготовления техники, различные экономические, управленческие, финансовые, социальные методы исследования отношений объектов. Продуктами внутреннего мира человека являются суждениями о проблемах и перспективах развития техники, которые включают различные противоречия в техническом мире творчества создания техники. При условии использования всех трех категорий можем получить экспертные суждения в отношении полезности от использования изобретений, которые способствуют точному определению как текущего, так и прогнозного состояния развития потребностей человечества.

Литература

1. Р.А. Фатхутдинов 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. 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-