

---

Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И., Евсейчев А.И., Спиридонов С.П. Феноменология стандартизации как института качества жизни: феноменологическая платформа технологий «метод проектов» Дж. Дьюи // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования, 2018. № 6(46).

УДК 006.029: 330.34.014

**ФЕНОМЕНОЛОГИЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ КАК ИНСТИТУТА  
КАЧЕСТВА ЖИЗНИ: ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА  
ТЕХНОЛОГИЙ «МЕТОД ПРОЕКТОВ» ДЖ. ДЬЮИ**

**Герасимова Е.Б.**, доктор экономических наук, профессор ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации».

**Герасимов Б.И.**, доктор экономических наук, доктор технических наук, профессор, ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ».

**Евсейчев А.И.**, кандидат экономических наук, руководитель Центра поддержки молодежных инициатив АО МК «Фонд содействия кредитованию малого и среднего предпринимательства Тамбовской области» при Администрации Тамбовской области.

**Спиридонов С.П.**, доктор экономических наук, доцент ФГБОУ ВО «ТГТУ».

*Аннотация: разработана технология внедрения феноменов «метод проектов» Дж. Дьюи в феноменологию стандартизации как института качества жизни.*

**Ключевые слова:** феномен, феноменология, стандартизация, институт, качество жизни, качество, пространство, гильбертово пространство, документ по стандартизации, объект стандартизации, гармонизация.

UDC 006.029: 330.34.014

**PHENOMENOLOGY OF STANDARDIZATION, INSTITUTE OF  
QUALITY OF LIFE: A PHENOMENOLOGICAL PLATFORM  
TECHNOLOGIES «THE PROJECT METHOD» BY G. DUTY**

**Gerasimova E.B.**, doctor of economic Sciences, Professor of Department the «Financial University under the government of the Russian Federation».

**Gerasimov B.I.**, doctor of economic Sciences, doctor of technical Sciences, Professor, FSUE «STANDARTINFORM».

**Evsejchev A.I.**, candidate of economic Sciences, head of center of youth initiatives of JSC MK «Fund of assistance to crediting of small and medium entrepreneurship of the Tambov region» in the administration of the Tambov region.

**Spiridonov S.P.**, doctor of Economics, associate Professor FGBOU VO «TSTU».

*Abstract: the technology of implementation of the "method of projects" phenomena was developed. Dewey into the phenomenology of standardization as an Institute of quality of life.*

---

**Keywords:** phenomenon, phenomenology, standardization, Institute, quality of life, quality, space, Hilbert space, document on standardization, object of standardization, harmonization.

---

Феноменологическая платформа технологий «Метод проектов» Дж. Дьюи [1, 2] вырабатывает («выдавливает», «вытягивает») из гильбертова пространства [3, 4] состояний функционирования нечеткого множества феноменов подпространство проектирования ценностно-ориентированного подмножества четких гармонизированных феноменов (рис. 1). Данные феномены, как правило, идентифицируются по критерию качества как нечеткое множество объектов стандартизации, комплементарно связанное с нечетким множеством документов по стандартизации в информационном поле «барботажного» вектора TQM (Total Quality Management – Глобальный менеджмент качества).

Данное обстоятельство обусловлено тем, что «барботажный» вектор качества TQM 2 (рис. 1) от платформы качества 1 непрерывно «барботирует» через институциональную среду гильбертова пространства 3 множества нечетких феноменов нечеткое множество феноменов качества. Это приводит к тому, что нечеткие множества феноменов («атомы X») объединяются и пересекаются с нечетким множеством феноменов качества («атомы Y») с образованием нечеткого множества феноменов «качество феноменов»: «молекулы XY», которые в силу гармонизации (упорядочения) нечеткого множества феноменов (атомы X) замещают феномены качества: («атомы Y») «барботажного» гильбертова пространства «барботажного» вектора качества TQM 2 (рис. 1).

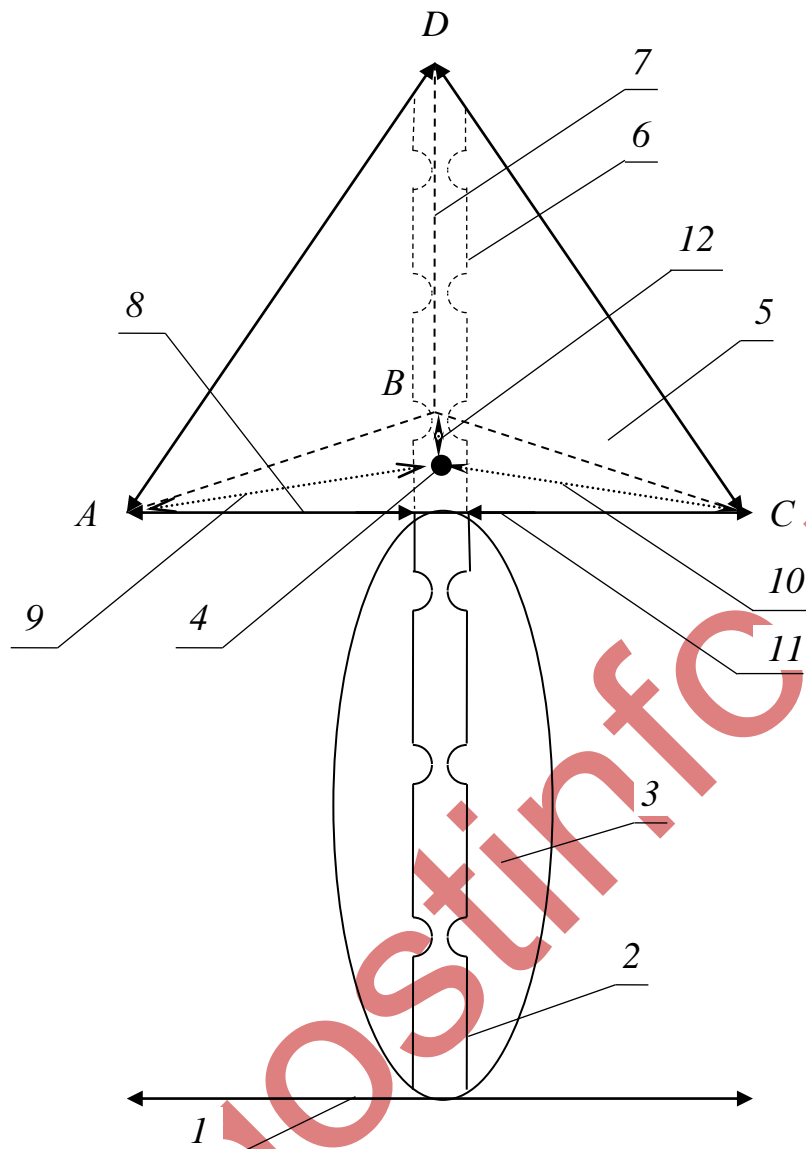


Рисунок 1. Геометрический образ состояния функционирования феноменологической платформы Дж. Дьюи «Метод проектов»:  
 1 – феноменологическая платформа качества; 2 – «барботажный» вектор качества TQM; 3 – гильбертово пространство состояния функционирования феноменов; 4 – платформа гармонизации феноменов; 5 – треугольник качества  $ABC$  процессов гармонизации феноменов; 6 – верхняя часть «барботажного» вектора качества TQM как кластер нормалей (документы по стандартизации); 7 – пирамидальное гильбертово пространство проектирования феноменов (пирамида качества  $ABCD$ ); 8 – 12 – платформы проектирования

Это, в свою очередь, позволяет платформе гармонизации «сконструировать» семейство нормалей в верхней части 6 (рис. 1) «барботажного» вектора качества TQM с помощью платформ проектирования нечеткого множества феноменов «качество феноменов»,

наполняющих институциональную среду гильбертова пирамидального пространства проектирования – пирамида качества  $7 ABCD$  (рис. 1) с основанием в виде треугольника качества  $ABC$  семейства нормалей феноменов.

Необходимым и достаточным условием гарантированной устойчивости [15-19] динамики состояния функционирования институционального гильбертова пространства  $3$  нечеткого множества феноменов и в целом схемы (рис. 1) является умозаключение, что в случае, когда нечеткое множество феноменов идентифицировано как нечеткое множество объектов стандартизации национального института объектов стандартизации, а нечеткое множество нормалей  $6$  (рис. 1) идентифицировано по критерию качества (полезности) как нечеткое множество документов по стандартизации национального института документов по стандартизации.

Пирамидальное гильбертово пространство  $7$  (рис. 1) проектирования феноменов как объектов стандартизации идентифицирует по критерию концептов треугольника качества  $ABC$   $5$  (рис. 1) процессов гармонизации феноменов кластер стационарных нормалей  $6$  (рис. 1) как документов по стандартизации с институциональной структурой построения нормативной знаковой модели документов по стандартизации (рис. 2).

Аналитическая философия системно-феноменологического анализа процессов стандартизации большинства объектов стандартизации актуализирует документ по стандартизации как материальный объект, содержащий знаковую информационную модель об объекте стандартизации в упорядоченном виде в статическом режиме эксплуатации, но пригодную в динамике для её передачи в пространстве и во времени. Так формируется знаковая модель структуры документов по стандартизации. В пространстве проектирования знаковых моделей выработана нормативная знаковая модель документа по стандартизации в виде обобщенной (образцовой) нормы в соответствии с которой «конструируется» (проектируется) знаковая модель

документа по стандартизации. Такая нормативная знаковая модель описывается комплексным числом вида:

$$M_{\text{нзм}} = M_{\text{INV}} + iM_{\text{VAR}},$$

где  $M_{\text{нзм}}$  – нормативная знаковая модель;  $M_{\text{INV}}$  – инвариантная часть модели;  $M_{\text{VAR}}$  – вариативная часть модели;  $i$  – мнимая единица,  $i = \sqrt{-1}$ .

На рисунке 2 приведена схема сценарного моделирования компонентов нормативной знаковой модели структуры документа по стандартизации – INV и VAR.

Процессы эффективного развития национального института стандартизации вызывают трансформацию вариативной части знаковой модели структуры документа по стандартизации. Такая эволюция модели вызвана множеством причин, основными («ударными») из которых являются:

- 1) диверсификация (конверсия) миссии, видения и кредо национального института стандартизации [5];
- 2) инверсия парадигмы стандартизации [6];
- 3) полная концентрированная идентификация термина «характеристика» объекта стандартизации [7].

Для подтверждения работоспособности (следствий) перечисленных причин эволюции знаковой модели обратимся к аналитической философии стандартизации. В федеральном законе «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ миссия стандартизации актуализируется «как инструмент обеспечения выполнения требования технических регламентов» [Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 года (одобрена распоряжением Правительства от 24 сентября 2012 г. № 1762-р)], это противоречит видению и кредо национального института стандартизации. Эти проблемы в полной мере решены в нормативном поле Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации», в котором миссия стандартизации актуализируется как инструмент обеспечения повышения

качества жизни населения Российской Федерации и качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг). Применительно к модели  $M_{VAR}$  в знаковой модели структуры документа по стандартизации произошли изменения в установлении в документе по стандартизации от характеристик объекта стандартизации до общих (собственных) характеристик в виде функций качества объекта стандартизации. Такой подход обеспечивает гармонизацию миссии, видения и кредо национального института стандартизации с миссией, видением и кредо объекта стандартизации и миссией и видением и кредо документа по стандартизации.

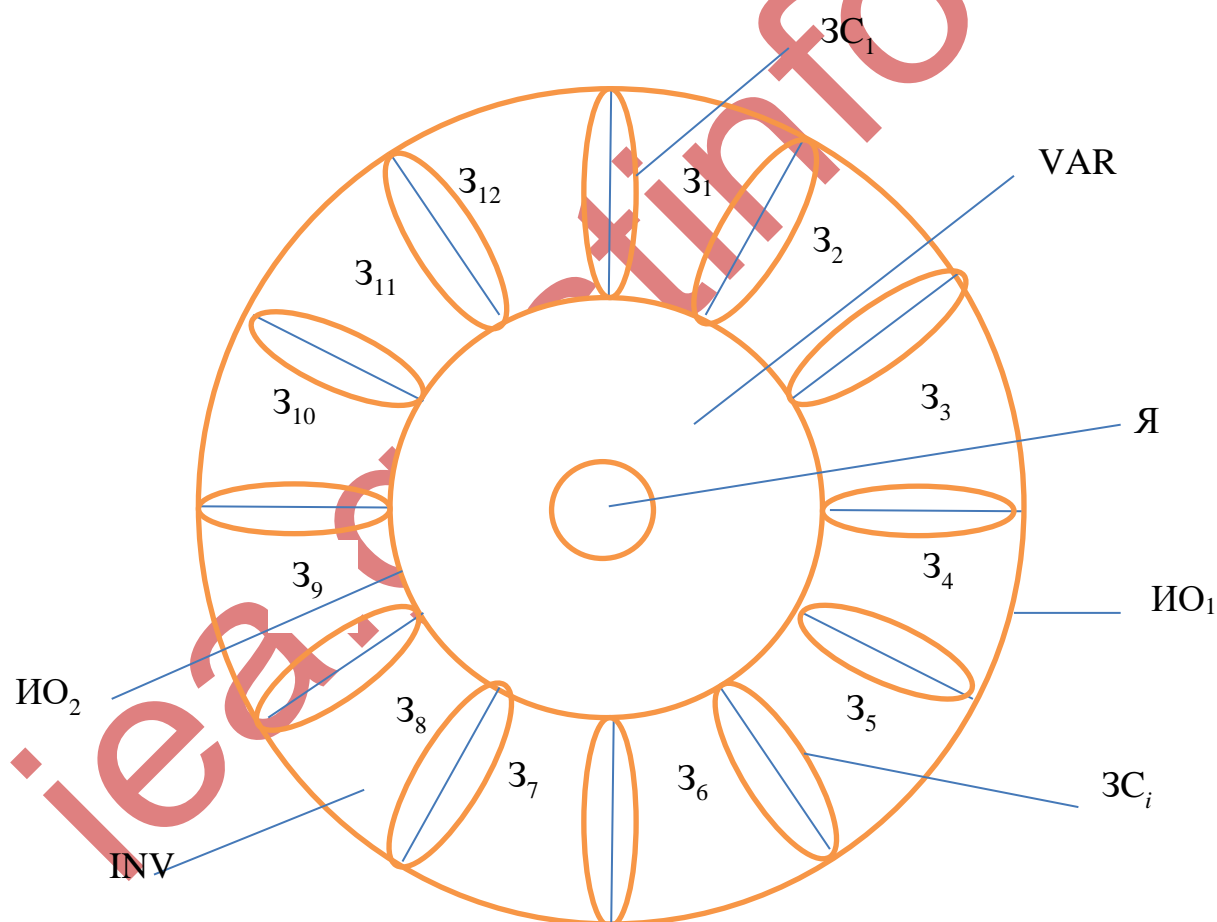


Рисунок 2. Геометрический образ схемы сценарного моделирования нормативной знаковой модели:

Я – ядро качества; INV – инвариантная часть модели; VAR – вариативные часть модель;  
 $Z_1 \cup Z_2 \cup Z_3 \cup Z_4 \cup Z_5 \cup Z_6 \cup Z_7 \cup Z_8 \cup Z_9 \cup Z_{10} \cup Z_{11} \cup Z_{12}$  – знаковая модель INV части модели; Z – знак; ИО<sub>1</sub>, ИО<sub>2</sub> – институциональные оболочки; ЗС<sub>1</sub>, – ЗС<sub>i</sub> – зоны синергизма,  $i = \overline{1, 12}$ ; З<sub>1</sub> – титульный лист; З<sub>2</sub> – предисловие; З<sub>3</sub> – содержание; З<sub>4</sub> – введение; З<sub>5</sub> – наименование; З<sub>6</sub> – область применения (миссия, видение, кредо); З<sub>7</sub> – нормативные

ссылки; З<sub>8</sub> – термины и определения (концепт-термины); З<sub>9</sub> – обозначения и сокращения; З<sub>10</sub> – приложения; З<sub>11</sub> – библиография; З<sub>12</sub> – библиографические данные

Эволюция национального института стандартизации по нормативам института Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» актуализируется в рамках информационной парадигмы стандартизации. При этом документ по стандартизации представляет собой информационную систему, содержащую зафиксированную информацию по установлению общих (собственных) характеристик (функции качества) объекта стандартизации на базе теоретических и методических подходов стандартизации и концептуально предназначенную для передачи такой информации во времени и пространстве. Знаковая модель структуры такой информационной системы должна быть информативной, точной, адекватной и быстродействующей [8, 9].

Состояние функционирования национального института документов по стандартизации в гильбертовом пространстве состояния функционирования национального института стандартизации формирует знаковую модель документа по стандартизации (нормаль) (рис. 1) в виде институциональной системы:

$$C = \sum_{i=1}^n ПС_i,$$

где ПС<sub>*i*</sub> – *i*-я подсистема; *n* – количество подсистем.

Для кластера документов по стандартизации институциональная эффективность (ИЭ) состояния функционирования документа по стандартизации как системы в гильбертовом пространстве национального института стандартизации целесообразно рассчитать по формуле [10]:

$$ИЭ = \sum_{i=1}^n e_i p_i, \quad i = \overline{1, n},$$

где  $n$  – количество подсистем системы структуры документа по стандартизации;  $e_i$  – институциональная эффективность  $i$ -й подсистемы системы документа по стандартизации;  $p_i$  – вероятность состояния функционирования  $i$ -й подсистемы системы документа по стандартизации.

Кластер стационарных (статических) документов по стандартизации характеризуется наличием в состоянии функционирования документа по стандартизации двух подсистем: инвариантной подсистемы ( $ПС_{INV}$ ) как нормативной подсистемы и вариативной подсистемы ( $ПС_{VAR}$ ) как подсистемы функций качества объекта стандартизации и документа по стандартизации.

В связи с этим институциональная эффективность таких документов по стандартизации нормативно равна:

$$ИЭ_{стДСт} = \sqrt{(e_{INV} p_{INV})^2 + (e_{VAR} p_{VAR})^2},$$

где  $ИЭ_{стДСт}$  – институциональная эффективность стационарных документов по стандартизации.

Кластер нестационарных (динамических) документов по стандартизации как семейство нормалей  $b$  (рис. 1) пирамидального гильбертового пространства  $7$  проектирования документов по стандартизации по технологии Дж. Дьюи «метод проектов» актуализирует технологию Летова – Калмана [11, 12] в пространстве проектирования документов по стандартизации документ по стандартизации как открытую динамическую феноменологическую систему с концептуальной моделью вида:

$$\bar{M}(t) = K(t)\bar{M}(t) - P(t)Y(t), \quad (1)$$

где  $\bar{M}(t)$  –  $n$ -мерный вектор состояния документа по стандартизации в виде обобщенного множества состояний функционирования документа;  $K(t)$  – матрица функций качества документа по стандартизации;  $P(t)$  –



прямоугольная матрица распределения с вероятностью  $P[\bar{M}(t)] = P[m(t)]$ ,  $m(t) \in \bar{M}(t)$  корректирующих и управляющих воздействий на документ по стандартизации;  $Y(t)$  –  $m$ -мерный вектор коррекции и управления документом по стандартизации со стороны технических комитетов по стандартизации (ТК) и потребителей объекта стандартизации.

Декомпозиция модели (1) отображает структуру документа по стандартизации как системы в виде объединенных подсистем: подсистема  $P_{\text{МВК}}$  «Миссия, видение и кредо документа по стандартизации»  $\cup$  подсистема  $P_{\text{с}}$  «Общие (собственные) характеристики объекта стандартизации»  $\cup$  подсистема  $P_{\text{ПП}}$  «Правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации»  $\cup$  подсистема  $P_{\text{КТ}}$  «Концепт-термины объекта стандартизации и документа по стандартизации» ( $\cup$  – знак объединения):  $P_{\text{МВК}} \cup P_{\text{с}} \cup P_{\text{ПП}} \cup P_{\text{КТ}}$ .

Стандарт объединения  $\cup$  по качеству документа по стандартизации выстраивает две конкурирующие структуры документа: радиальную (рис. 3, а) и шинную (платформенную) (рис. 3, б).

Расслоенное пространство эффективности документа по стандартизации  $X$  формирует сечения расслоения  $f$  в виде:

$$f : X \rightarrow B_i, i = \overline{1, 3},$$

где  $f_i, i = \overline{1, 3}$  – сечения расслоения;  $X$  – расслоенное пространство эффективности;  $B_i, i = \overline{1, 3}$  – база расслоения по институциональным нормам.

Проекция  $\Pi$  расслоения идентифицируется по институциональным нормам схемой сценарного моделирования вида (рис. 4).

Феноменологическая платформа Дж. Дьюи «Метод проектов» идентифицирует по векторным критериям качества треугольника качества 5 ABC (рис. 1) оптимальную структуру построения документа по

стандартизации в виде «мостиковой» структуры документа по стандартизации как системы (рис. 5).

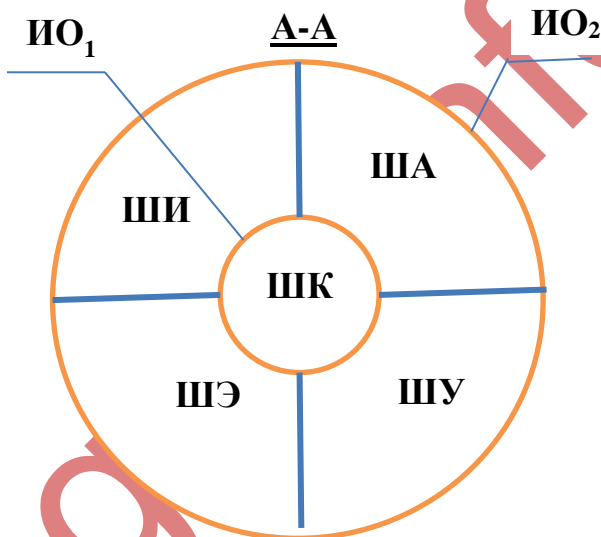
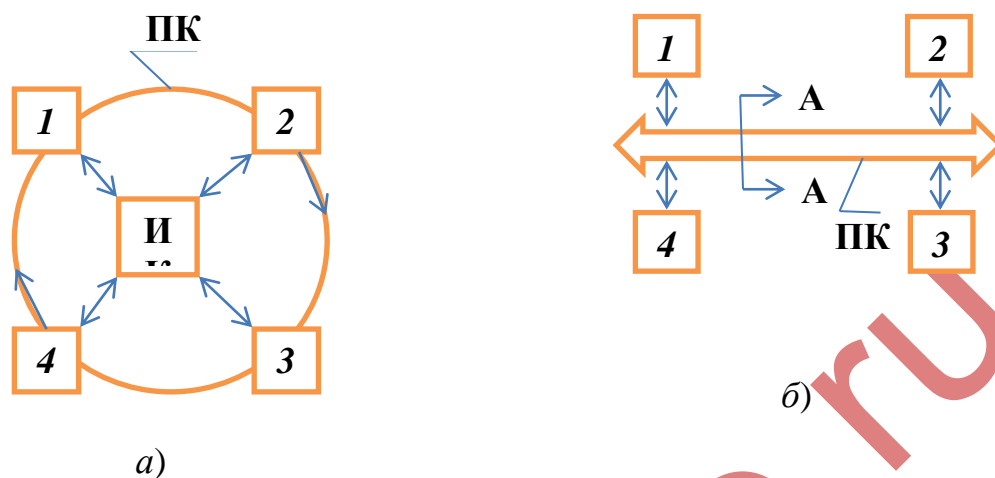


Рисунок 3. Геометрический образ структур динамического документа по стандартизации:

*a)* – радиальная структура; *б)* – шинная структура;

1 – Пмвк; 2 – Пс; 3 – Ппп; 4 – Пкт;

ИК – идентификатор качества; ПК – «петля» качества; ПК – «петля» качества в виде платформы качества; ШК – шина качества; ШИ – информационная шина;

ША – адресная шина; ШУ – шина управления; ШЭ – шина эффективности;

ИО<sub>1</sub>, ИО<sub>2</sub> – институциональные оболочки

Живучесть динамических (нестационарных) документов по стандартизации обеспечивают также и кластер структур документа по стандартизации, отображающий ценностно-ориентированное доверие документам по стандартизации на множестве состояний их функционирования (рис. 6).

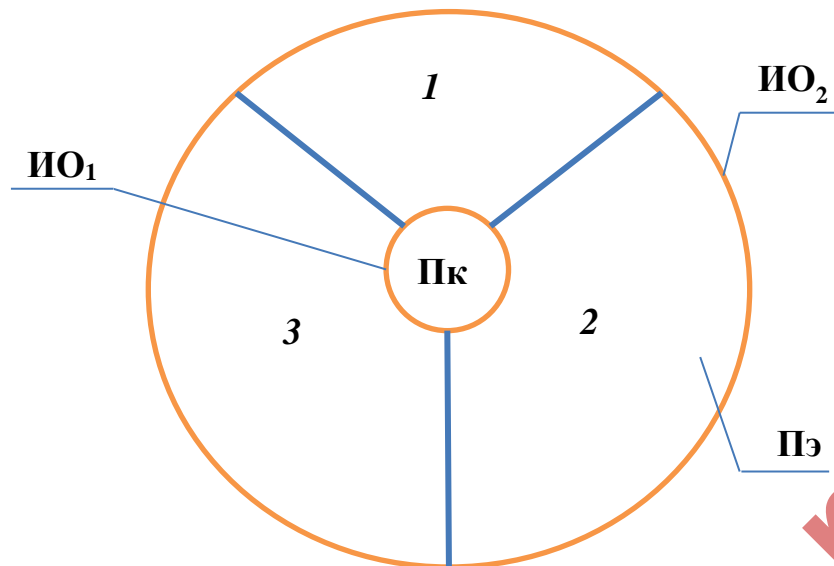


Рисунок 4. Геометрический образ проекции расслоения пространства эффективности динамического документа по стандартизации:  
 Пк – пространство поля качества документа; ИО<sub>1</sub>, ИО<sub>2</sub> – институциональные оболочки;  
 Пэ – пространство эффективности;  $1 - Пэ_1 = f_1$  (ЭПс, ЭПпп, ЭПкт);  
 $2 - Пэ_2 = f_2$  (ЭПмвк, ЭПпп, ЭПкт);  $3 - Пэ_3 = f_3$  (ЭПмвк, ЭПс, ЭПкт);  
 Пэ<sub>1</sub>, Пэ<sub>2</sub>, Пэ<sub>3</sub> – слои пространства расслоения эффективности документа по стандартизации; ЭПмвк, ЭПс, ЭПпп, ЭПкт – эффективности подсистем структуры документа по стандартизации как системы

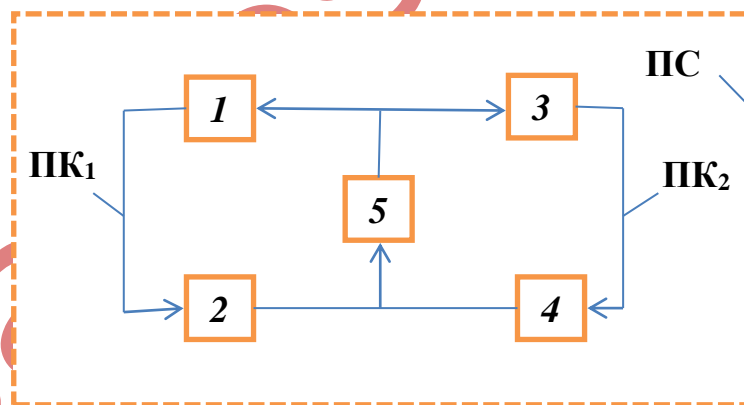
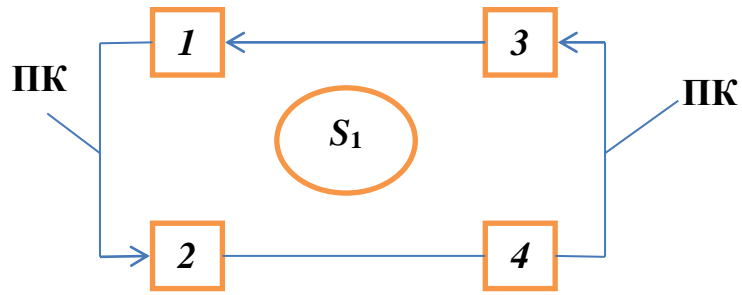
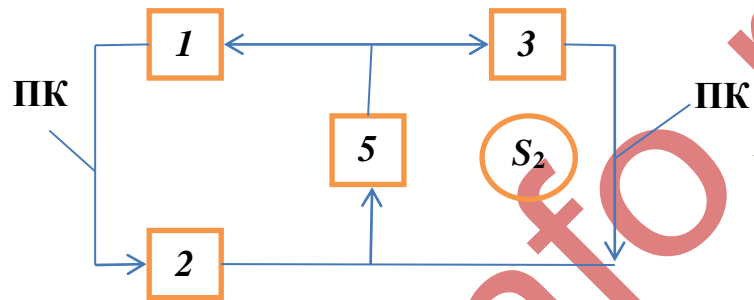


Рисунок 5. Поле структуры документа по стандартизации как системы:  
 1 – подсистема Пмвк; 2 – подсистема Пс; 3 – подсистема Ппп; 4 – подсистема Пкт; 5 – подсистема функции качества документа; ПК – институциональное поле структуры; ПК<sub>1</sub>, ПК<sub>2</sub> – «петли» качества документа по стандартизации; ПС – поле стандартизации

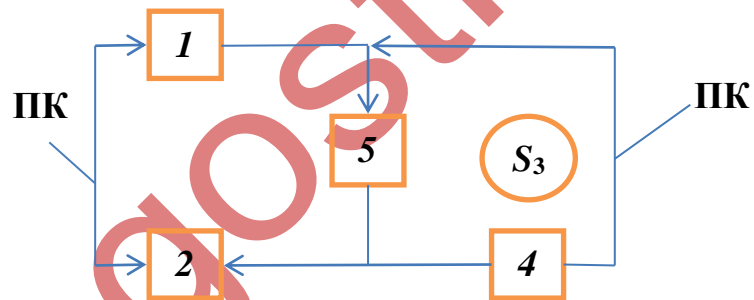


$$S_1 = \text{Пмвк} \cup \text{Пс} \cup \text{Ппп} \cup \text{Пкт}$$

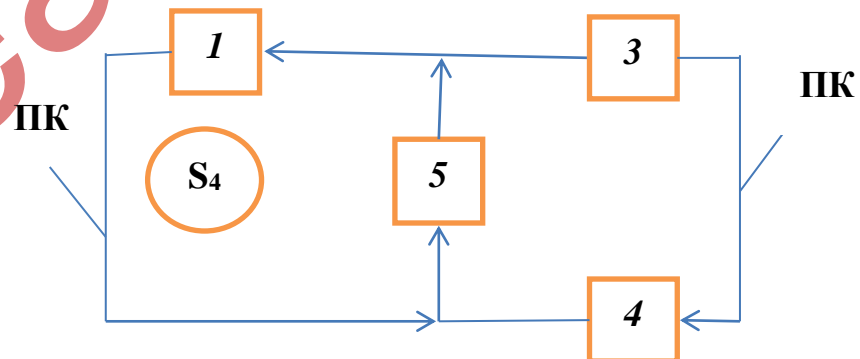


$$S_2 = \text{Пмвк} \cup \text{Пс} \cup \text{Ппп} \cup \text{Пфк}$$

Пфк – подсистема функций качества



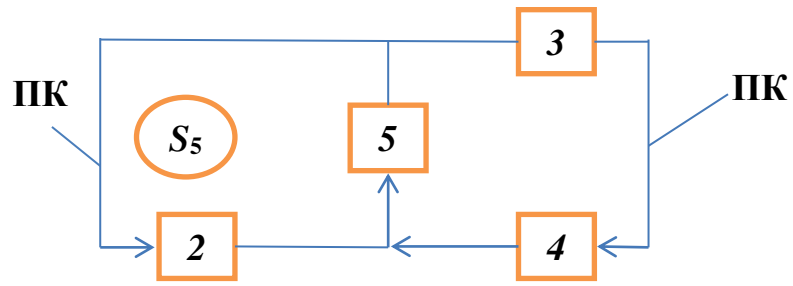
$$S_3 = \text{Пмвк} \cup \text{Пс} \cup \text{Пфк} \cup \text{Пкт}$$



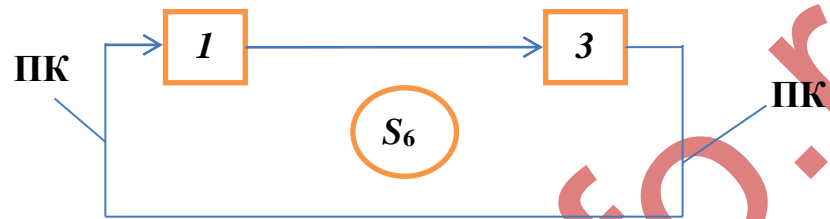
$$S_4 = \text{Пмвк} \cup \text{Пфк} \cup \text{Ппп} \cup \text{Пкт}$$

Рисунок 6. Структура построения документа по стандартизации:

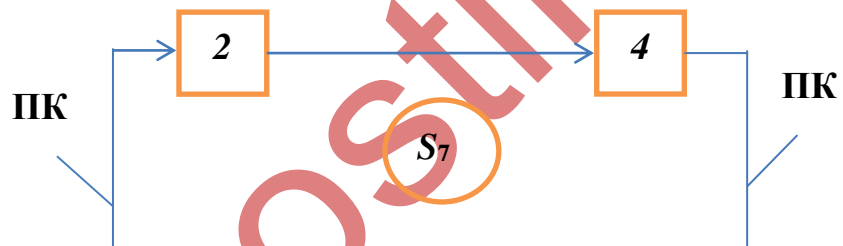
ПК – петли качества



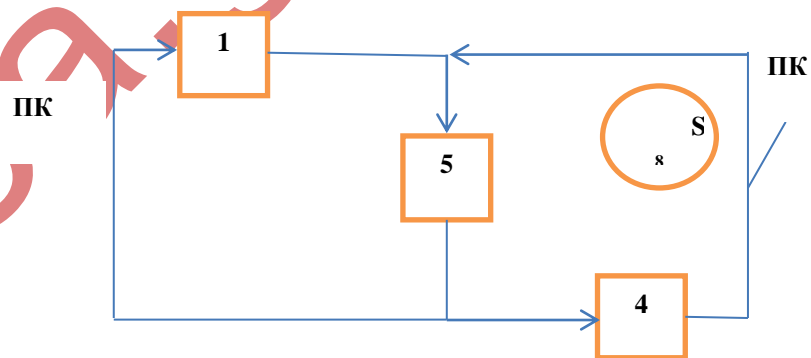
$$S_5 = \text{Пс} \cup \text{Пфк} \cup \text{Ппп} \cup \text{Пкт}$$



$$S_6 = \text{Пмвк} \cup \text{Ппп}$$

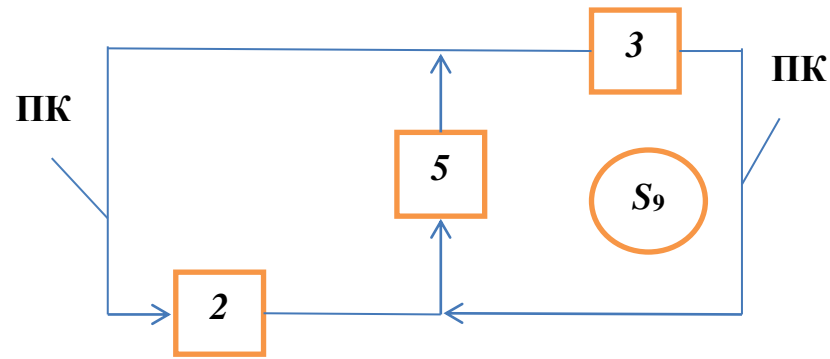


$$S_7 = \text{Пс} \cup \text{Пкт}$$

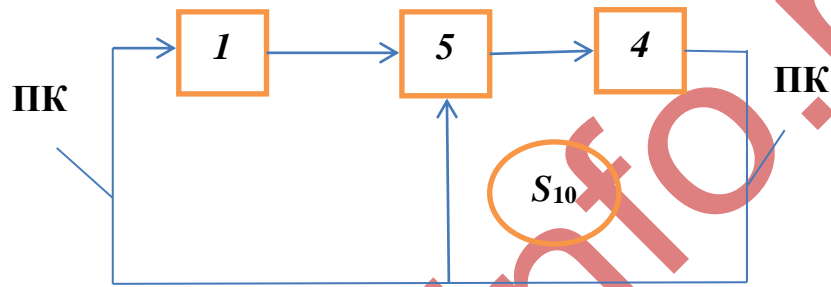


$$S_8 = \text{Пмвк} \cup \text{Пфк} \cup \text{Пкт}$$

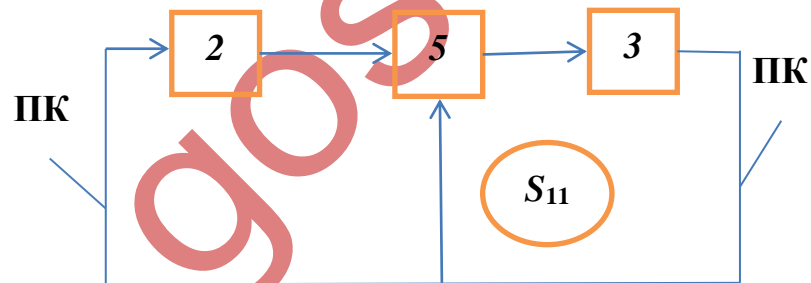
Рисунок 6. Продолжение



$$S_9 = Пс \cup Пфк \cup Ппп$$



$$S_{10} = Пмвк \cup Пфк \cup Пкт$$



$$S_{11} = Пс \cup Пфк \cup Ппп$$

Рисунок 6. Окончание

Инварианты структуры документа по стандартизации, как системы, статично отображены в ст. 2, п. 1 стартового качества института Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» через комплементарное взаимодействие подсистемы общих характеристик объекта стандартизации (подсистема Пс) и подсистемы

правил и общих принципов в отношении объекта стандартизации (подсистемы Ппп).

Динамическое отображение подсистем Пс и Ппп (рис. 6) в турбулентной институциональной среде нарушает устойчивое состояние функционирования документа по стандартизации, «порождая» при этом, вариативные части подсистем Пс и Ппп: Пмвк  $\in$  Пс и Пкт  $\in$  Ппп, которые функционируют в свою очередь как надсистемы системы документа по стандартизации. Более того надсистема миссии, видения и кредо Пмвк обеспечивает управляемость документа по стандартизации, а надсистема концепт-терминов Пкт – наблюдаемость документа по стандартизации как системы. Предлагаемая мостиковая (радиальная) структура построения документа по стандартизации препятствует формированию эффекта асимметрии информации по качеству документа по стандартизации между производителем документа по стандартизации (национальный институт по стандартизации) и потребителями оригиналов документов. Синергетика эффективности институциональной среды процессов проектирования оригиналов документов по стандартизации также демпфирует (смягчает, устраняет) при этом институциональные ловушки, которые вызывают отторжение оригинала документа по стандартизации от институциональной среды его состояния функционирования в поле эффективности национального института стандартизации. Так идентифицируются теньевые копии документов по стандартизации.

Структура документов по стандартизации рис. 6 формирует оптимальный кластер структур построения оригиналов документов по стандартизации, обеспечивая при этом, «боевую» живучесть каждого документа из счетного множества документов по стандартизации благодаря способности документа после воздействия на него «вызовов» турбулентной институциональной среды продолжать состояние функционирования

(работоспособность) с целью полного или частичного выполнения миссии, видения и кредо документа по стандартизации, объекта стандартизации и национального института стандартизации.

Институциональную эффективность состояния функционирования динамического документа по стандартизации со структурой построения в виде «мостиковой» схемы (рис. 5) рассчитывается по формуле [10]:

$$ИЭ_{ДДСТ} = \sum_{i=1}^5 e_i p_i,$$

где  $ИЭ_{ДДСТ}$  – институциональная эффективность динамического документа по стандартизации;  $e_i$  – институциональная эффективность  $i$ -й подсистемы динамического документа по стандартизации как системы,  $i = \overline{1, n}$ ;  $n = 5$  – количество подсистем динамического документа по стандартизации как системы;  $p_i$  – вероятность  $i$ -й подсистемы динамического документа по стандартизации как системы,  $i = \overline{1, n}$ ;  $n = 5$  – количество подсистем динамического документа по стандартизации как системы.

Действительное (рассчитанное) значение индикативного показателя институциональной эффективности как  $ИЭ_{ДДСТ}$ , так и  $ИЭ_{СДСТ}$ , как правило, нормируется институциональным индикативным показателем институциональной эффективности по Г. Хофстеду [13]:

$$ПИЭ_{СДСТ}^{ДДСТ} = \frac{ПИЭ_p}{ПИЭ_n},$$

где  $ПИЭ_p$  – расчетное значение показателя институциональной эффективности;  $ПИЭ_n$  – нормированное значение показателя институциональной эффективности документа по стандартизации.

Как правило, показатель  $ПИЭ_{СДСТ}^{ДДСТ} \in [0..1]$ , причем чем он ближе к единице, тем доверительнее «теснее» принадлежность документа по стандартизации к кластеру институциональных документов по стандартизации национального института документов по стандартизации.



В подтверждение данного умозаключения специалистами ФГУП «Стандартинформ» разработана индикативная шкала показателя институциональной эффективности статических и динамических документов по стандартизации (табл. 1).

Таблица 1

Интерпретация участков шкалы индикатора институциональной эффективности документов по стандартизации

Участки шкалы	Характеристика доверия документу по стандартизации
0...0,25	Недоверие документу по стандартизации
0,26...0,50	Низкий уровень доверия документу по стандартизации
0,51...0,75	Средний уровень доверия документу по стандартизации
0,76...1,00	Высокий уровень доверия документу по стандартизации

Гарантированный выбор структуры («конструкции») построения статических и динамических документов по стандартизации в гильбертовом пространстве проектирования документов по стандартизации, как статический режим состояния функционирования феноменологической платформы проектирования документов по стандартизации Дж. Дьюи «Метод проектов» выделяет («стартапит») в пространстве проектирования 7 (рис. 1) динамический режим состояния функционирования феноменологической платформы Дж. Дьюи «Метод проектов» – векторная параметрическая оптимизация функции качества документов по стандартизации в пространстве проектирования треугольника качества ABC – 5 (рис. 1) – документов по стандартизации.

Феноменологическое качество документа по стандартизации актуализируется треугольником качества ABC – 5 (рис. 1) комплексной моделью качества в виде зависимости:

$$K_{\text{КДСт}} = K_{\text{INV}} + iK_{\text{VAR}},$$

где  $K_{\text{КДСТ}}$  – комплексное качество документа по стандартизации;  $K_{\text{INV}}$  – инвариантное качество документа по стандартизации;  $K_{\text{VAR}}$  – вариативное качество документа по стандартизации.

Инвариантное качество документа по стандартизации ( $K_{\text{INV}}$ ) гарантированно покрывается (раскрывается) качеством жизненного цикла документа по стандартизации ( $K_{\text{ЖЦДСТ}}$ ) через уровень устойчивого качества максимально длительной «жизни» документа по стандартизации ( $УК_{\text{ЖЦДСТ}/\Delta\tau}$ ) (рис. 7).

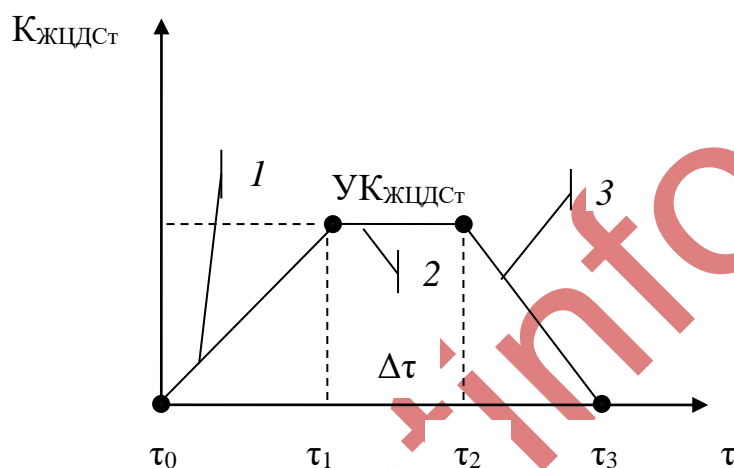


Рисунок 7. Геометрический образ функции качества жизненного цикла документа по стандартизации:

- 1 – восходящая ветвь функции качества документа по стандартизации;
  - 2 – устойчивая ветвь функции качества документа по стандартизации;
  - 3 – нисходящая ветвь функции качества документа по стандартизации;
- $\tau, \tau_0, \tau_1, \tau_2, \tau_3$  – время

Вариативное качество документа по стандартизации ( $K_{\text{VAR}}$ ) в гильбертовом пространстве 7 проектирования документа по стандартизации как вариативная функция проектирования документа по стандартизации посредством треугольника качества ABC – 5 (рис. 1) оптимизируется в декартовых координатах критериев «надежность документа по стандартизации ( $K_{\text{РН}}$ )» – «точность документа по стандартизации ( $K_{\text{РТ}}$ )» в виде множества неуплучшаемых решений (функция качества) задачи векторной оптимизации в пространстве критериев  $K_{\text{РН}} - K_{\text{РТ}}$  (рис. 8).

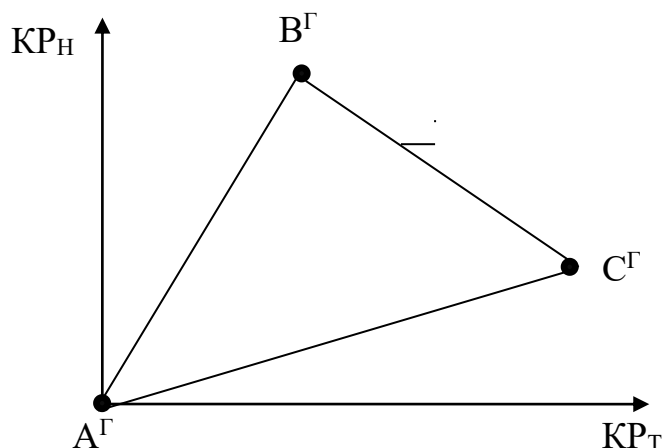


Рисунок 8. Геометрический образ гармонизированного треугольника качества  $ABC - 5$  (рис. 1) в технологии «Метод проектов»:  
 $I$  – гармонизированная функция качества;  $A^Г - B^Г - C^Г$  – гармонизированный треугольник качества  $ABC - 5$  (рис. 1), при  $КР_Н = КР_Т = УК_{жцдст} = A^Г$ .

При этом критерий ( $КР_Н$ ) как надежность документа по стандартизации обусловлен детерминированными и случайными погрешностями соответствия процессов и процедур проектирования документа по стандартизации – процессам и процедурам проектирования объекта стандартизации.

Документ по стандартизации считается надежным, если в процессе проектирования соблюдается неравенство вида [8]:

$$\forall \beta = \frac{(1, \dots, m_{\alpha q})}{\rho(y_\beta, y_\beta^*)} \leq A,$$

где  $\beta$  – условия и концепты процесса проектирования документа по стандартизации;  $A = (A_1, \dots, A_i, \dots, A_n)$ ,  $i = \overline{1, n}$  – вектор допустимых значений расстояния между координатой  $y_\beta$  огибающего процесса стандартизации документа по стандартизации и координатой  $y_\beta^*$  огибающего процесса стандартизации объекта стандартизации в режиме проектирования документа по стандартизации;  $q$  – допустимая вероятность неадекватности процессов стандартизации;  $\alpha$  – доверительная вероятность;  $m_{\alpha q}$  – число этапов проектирования документа по стандартизации для подтверждения

вероятности  $(1 - q)$  адекватности процессов стандартизации при выбранной доверительной вероятности  $\alpha$ ;  $\rho$  – расстояние в пространстве проектирования документа по стандартизации.

Критерий  $KP_T$  как точность документа по стандартизации идентифицируется в гильбертовом пространстве проектирования документа по стандартизации живучестью неравенства вида [8]:

$$D(N) \leq (N_H - \bar{N})^2 [G^{-1}(P_3)]^{-2},$$

где  $N$ ,  $D(N)$  – математическое ожидание и дисперсия срока окупаемости (окупаемость – время возврата инвестиций кредитора в состояние функционирования национального института документов по стандартизации – ком. авт.) документа по стандартизации, зависящие от точности документа по стандартизации;  $G(P_3)$  – функция распределения нормированного закона Гаусса;  $G^{-1}(P_3)$  – обратная функция;  $P_3$  – заданная вероятность выполнения  $N \leq N_H$ ;  $N_H$  – нормативный срок окупаемости стандарта.

Под эффективностью феноменологической платформы «Метод проектов» будем понимать в концептах Малиновского «меру полноты и качества» феноменологической технологии «Метод проектов» феноменологической платформы «Метод проектов» Дж. Дьюи. Гильбертово подпространство <sup>4</sup> качества документа по стандартизации феноменологической технологии «Метод проектов» формируется пересечением гильбертовых подпространств проектирования документа по стандартизации в информационном кортеже «статический режим состояния функционирования 1 феноменологической платформы «Метод проектов»» – статико-динамический режим состояния функционирования 2 феноменологической платформы «Метод проектов» – динамический режим состояния функционирования 3 феноменологической платформы «Метод проектов» (рис. 9).

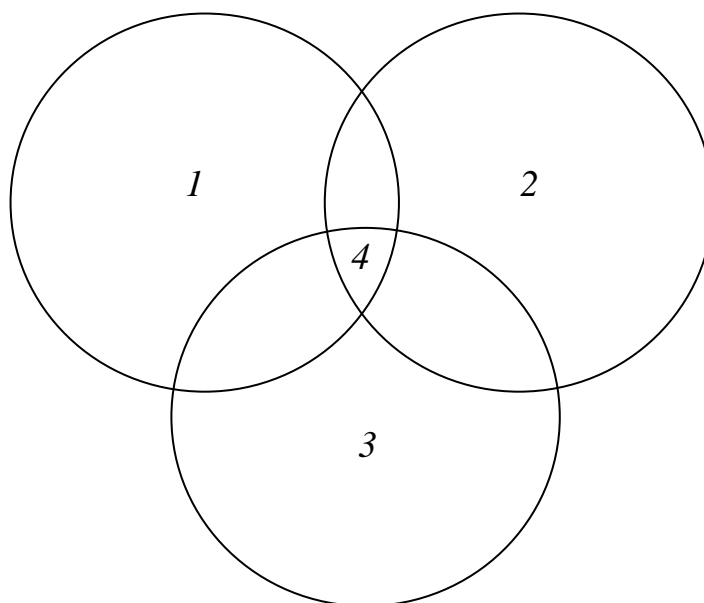


Рисунок 9. Геометрический образ взаимодействия гильбертовых подпространств проектирования документа по стандартизации:

1 – 3 – гильбертовы подпространства пространства проектирования документа по стандартизации; 4 – гильбертово подпространство качества документа по стандартизации

Гильбертово подпространство статико-динамического режима состояния функционирования феноменологической платформы «Метод проектов» актуализирует в гильбертовом пространстве проектирования документа по стандартизации задачу качества размещения документа по стандартизации оптимального уровня качества на проектируемом объекте стандартизации.

Пусть состояние функционирования документа по стандартизации  $\bar{C}(\bar{K}, t)$  на объекте стандартизации описывается уравнением [14]:

$$\frac{\partial \bar{C}(\bar{K}, t)}{\partial t} = L_{\bar{K}} \bar{C}(\bar{K}, t) + \xi^*(\bar{K}, t), \quad t \gg t_0, \quad \bar{K} \in D \subset R^n \subset E^n \subset \Gamma_{II},$$

где  $\bar{K}$  – вектор качества документа по стандартизации;  $t$  – время жизненного цикла документа по стандартизации;  $L_{\bar{K}}$  – эллиптический оператор пространства  $D$  состояния функционирования документа по стандартизации на объекте стандартизации;  $D$  – пространство проектирования;  $R^n$  – пространство неотрицательных параметров функции качества документа по

стандартизации;  $E_n$  –  $n$ -мерное евклидово пространство;  $\Gamma_{\Pi}$  – гильбертово пространство проектирования документа по стандартизации;  $\xi^*(\bar{K}, t)$  – вектор аддитивных случайных погрешностей помех конъюнктуры национального института рынка стандартизации.

Граничные и начальные условия для состояния функционирования документа по стандартизации на объекте стандартизации как системы запишем в операторном виде [14]:

$$\bar{B}\bar{C}(\bar{K}, t) + \bar{\xi}_1 = 0, \bar{K} \in D_1, \bar{C}(\bar{K}, 0) = \bar{C}_0(\bar{K}),$$

где  $D_1$  – граница пространственной области  $D \subset R^n \subset E^n \subset \Gamma_{\Pi}$  состояния функционирования документа по стандартизации на объекте стандартизации;  $\bar{B}$  – оператор определяющий отношение между координатами адекватности документа по стандартизации на объекте стандартизации на границе  $D_1$  пространственной области  $D$ ;  $\bar{\xi}_1$  – аддитивные случайные погрешности граничных условий.

Наблюдатель  $\tilde{H}$  состояния функционирования документа по стандартизации на объекте стандартизации в режиме  $Q$ -наблюдений ( $Q$  – Quality – качество) формирует вектор наблюдений документа по стандартизации на объекте стандартизации в операторной форме [14]:

$$\bar{Z}(\bar{K}, t) = \bar{H}\bar{C}(\bar{K}, t_0) + \bar{\xi}_2(\bar{K}, t),$$

где  $\bar{H}$  – оператор  $Q$ -наблюдения документа по стандартизации на объекте стандартизации;  $\bar{\xi}_2(\bar{K}, t)$  – аддитивная случайная погрешность наблюдения за состоянием функционирования документа по стандартизации на объекте стандартизации.

Поскольку наблюдатель  $\tilde{H}$  производит дискретные наблюдения за состоянием функционирования документа по стандартизации на объекте

стандартизации, то вектор наблюдений  $\bar{Z}(\bar{K}, t)$  целесообразно представить в виде следующего равенства [14]:

$$\bar{Z}(\bar{K}, t_i) = \bar{N}\bar{C}(\bar{K}, t_i) + \bar{\xi}_2(\bar{K}, t_i),$$

где  $i$  – шаг дискретизации, тогда необходимо идентифицировать по критерию ценности (полезности) такое оптимальное размещение документа по стандартизации на объекте стандартизации, так чтобы максимально удовлетворить потребности потребителей документа по стандартизации по доверию (качеству), которое минимизирует значение функционала [14]:

$$I = \int_0^{t_1} t_2 \bar{P}(t) dt, t \in [0, t_1],$$

где  $[0, t_1]$  – интервал наблюдения;  $\bar{P}(t)$  – ковариационная матрица погрешностей доверия (качества) к документу по стандартизации в ожиданиях потребителей;  $t_2 \bar{P}(t)$  – сумма дисперсий погрешностей доверия (качества) к документу по стандартизации.

Оптимальное размещение документа по стандартизации на объекте стандартизации, в первую очередь, гармонизирует инвариантную часть модели феноменов «качество жизни» индивидуумов, которая обеспечивает, в свою очередь, гармонизацию уровня доверия индивидуумов к феноменам стандартизации, что гармонизирует вариативную часть моделей феноменов «качество жизни» индивидуумов.

«Метод проектов» Дж. Дьюи в феноменологии стандартизации гармонично реализует прагматическую направленность («лучшие практики» документов по стандартизации) на качество документов по стандартизации через трансформацию качества «чипованных» (лоодерных) объектов стандартизации. При этом: 1) феномен «качество» с позиций сущности и структуры феноменологического подхода представляет собой комплексную модель вида  $K = K_{INV} + iK_{VAR}$ , где  $K_{INV}$  – инвариантная компонента модели

качества;  $K_{VAR}$  – вариативная компонента модели качества;  $i = \sqrt{-1}$  – комплексная единица; 2) оптимальное проектирование как optimal проектирование документа по стандартизации гармонизирует ценностно-ориентированную разработку документа по стандартизации через «образы» документов по стандартизации; 3) проектирование «в большом» формализует миссию документа по стандартизации, комплементарно связанной с миссией национального института документов по стандартизации; 4) проектирование «в малом» формирует видение и кредо документа по стандартизации, комплементарно связанных с видением и кредо национального института стандартизации.

### Список использованных источников и литературы

1. Дьюи, Дж. Реконструкция в философии. Проблемы человека. – М. : Логос, 2001. – 352 с.
2. Дьюи, Дж. Реконструкция в философии. – М. : Республика, 2003. – 256 с.
3. Морен, К. Методы гильбертова пространства. – М. : Мир, 1965. – 572 с.
4. Халмош, П. Гильбертово пространство в задачах. – М. : Мир, 1970. – 352 с.
5. Виссема, Х. Менеджмент в подразделениях фирмы. – М. : Инфра, 1996. – 282 с.
6. Кун, Т. После «Структуры научных революций». – М. : АСТ, 2014. – 443 с.
7. Терминосистема «хаордическое управление качеством продукции гибкого промышленного предприятия» / Ю.Ю. Лукашина, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин, Е.Б. Герасимова // Вестник Тамбовского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2014. – № 7. – С. 62 – 69.
8. Бодров, В. И. Математическое моделирование и оптимизация некоторых химико-технологических процессов и систем управления. – М. : МХТИ им. Д. И. Менделеева, 1976. – 44 с.
9. Кун, Т. Структура научных революций. – М. : Прогресс, 1997. – 300 с.
10. Муромцев, Ю. Л. Определение границ эффективности и работоспособности сложных систем // Автоматика и телемеханика. – 1988. – № 4. – С. 164 – 176.
11. Летов, А. М. Динамика полета и управление. – М. : Наука, 1969. – 360 с.



12. Калман, Р. Очерки по математической теории систем / Р. Калман, П. Фалд, М. Арбиб. – М. : Изд-во Едиториал УРСС, 2004. – 400 с.

13. Латова, Н. Этнометрические подходы к сравнительному анализу хозяйственно-культурных ценностей / Н. Латова, Ю. Латов // Вопросы экономики. – 2008. – № 5. – С. 4 – 22.

14. Кусов, И.Ф. Оценивание значений физических полей и оптимальное размещение измерительных преобразователей / И. Ф. Кусов, М. В. Булгаков // Метрология. – 1980. – № 11. – С. 12 – 18.

15. Балванович А.В. Сбор и анализ данных о потребителях системы информационного обеспечения технического регулирования / А.В. Балванович; Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, Федеральное гос. унитарное предприятие "Российский науч.-техн. центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия". Москва, 2009.

16. Пospelова Е.В., Балванович А.В. Методические основания сертификации процесса управления качеством предоставления услуг потребителям участниками партнерских программ // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2011. № 4 (4). С. 4.

17. Балванович А.В. Пересечение областей деятельности как одна из проблем функционирования технических комитетов по стандартизации // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. 2018. № 3 (43). С. 9.

18. Стреха А.А., Герасимов Б.И., Балванович А.В. Формирование и развитие качества института стандартизации // Экономика и предпринимательство. 2016. № 4-1 (69). С. 1003-1007.

19. Докукин А.В., Балванович А.В. Совершенствование клиентских взаимодействий при распространении стандартов в рамках единой информационной системы по техническому.

© Герасимова Е.Б.

© Герасимов Б.И.

© Евсейчев А.И.

© Спиридонов С.П.