

УДК 621.791

## МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ КОММУНИКАЦИЙ В РАМКАХ СМК НА ОСНОВЕ ОНТОЛОГИИ ПОНЯТИЙ

Гуринович А. А.<sup>1</sup>, Серенков П. С.<sup>2</sup>, Давыдова Е. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ЗАО «Струнные технологии»

<sup>2</sup>Белорусский национальный технический университет  
Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** По результатам анализа стандартов СТБ ISO серии 9000 установлено, что коммуникации – один из ключевых аспектов результативности системы менеджмента качества (СМК). Обоснована актуальность научно-методической разработки основ формирования системы коммуникаций как элемента СМК организации. В основу разработки положена онтологическая модель понятия «коммуникация» на основе анализа ассоциативно близких терминов, которая позволила обосновать корректную структуру системы коммуникаций как совокупность организационно-технической и гуманистической составляющих. **Ключевые слова:** система коммуникаций в рамках СМК, онтология понятий, организационно-техническая составляющая, гуманистическая составляющая.

## MODEL OF COMMUNICATION SYSTEM WITHIN THE FRAMEWORK OF QMS BASED ON THE ONTOLOGY OF CONCEPTS

Hurynovich. A.<sup>1</sup>, Serenkov P.<sup>2</sup>, Davidova E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unitsky String Technology Inc.

<sup>2</sup>Belarusian National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

**Abstract.** Based on the results of the analysis of STB ISO 9000 series standards, it was established that communications are one of the key aspects of the effectiveness of the quality management system (QMS). The relevance of scientific and methodological development of the foundations for the formation of a communications system as an element of the organization's QMS is substantiated. The development is based on an ontological model of the concept of "communication" based on the analysis of associatively close terms, which made it possible to substantiate the correct structure of the communications system as a set of engineering and humanistic components.

**Key words:** communication system within the QMS, ontology of concepts, engineering component, humanistic component.

*Адрес для переписки:* Серенков П. С., ул. Я. Коласа, 22, г. Минск 220113, Республика Беларусь  
*e-mail:* pavelserenkov@bntu.by

По результатам анализа стандартов ISO серии 9000 в отношении требований к коммуникациям, установлено:

1. Система коммуникаций в организации в рамках СМК является одним из ключевых элементов результативности системы менеджмента качества, в особенности для проектно-ориентированных организаций, что наиболее актуально в условиях наступления промышленная революция «Индустрия – 4.0»;

2. Коммуникации являются комплексным понятием, их можно представить как систему, которая, включает две очевидные составляющие: организационно-техническую и гуманистическую;

3. Формирование (развертывание) системы коммуникаций в организации требует комплексного подхода, что подразумевает параллельное и взаимосвязанное формирование обеих составляющих коммуникаций в организации (организационно-техническую и гуманистическую);

4. На сегодня отсутствует научно-методическое обоснование реализации и развертывания этих составляющих системы коммуникаций (то есть потребность рынка есть, а методы отсутствуют).

Идентифицированы следующие элементы системы коммуникаций в рамках СМК организа-

ции: организационная структура, информационные потоки, бизнес-коммуникации, корпоративная культура и мотивация (то, что называется гуманистические аспекты коммуникаций). Однако все эти элементы методологически не взаимосвязаны друг с другом и существуют «сами по себе»:

– эксперты в области гуманистических наук (психологи, социологи) определяют одни правила;

– специалисты формирующие бизнес-структуры – второе;

– специалисты формирующие организационные структуры – третье;

– существуют требования ISO, где организация в лице высшего руководства должна создать/разработать систему коммуникаций, при отсутствии четких инструкций;

– промышленная революция «Индустрия-4.0» накладывает дополнительные требования.

Таким образом, система коммуникаций должна быть: адаптивная, с короткими связями, учитывать вопросы мотивации и других психологических и социальных аспектов. На основании чего мы можем сделать вывод о необходимости научно-методической проработки основ формирования системы коммуникаций в рамках СМК как элемента СМК, с учетом системного подхода.

Попытка разработки такой системы ассоциируется с тремя основными элементами:

1. Определить классификационное основание и классификацию коммуникаций в рамках СМК;
2. Разработать методологию формирования инженерной составляющей коммуникаций в рамках СМК;
3. Разработать методологию формирования гуманитарной составляющей коммуникаций в рамках СМК.

Анализ терминов и основных понятий, которые приведены в литературных источниках и стандартах ISO серии 9000 представлен в виде онтологии по подобию с приложением А СТБ ISO 9000. Онтологическая модель понятия «коммуникация» представлен на рисунке 1, из которого следует, что классификация понятия базируется не на партитивных, а на родовидовых связях.

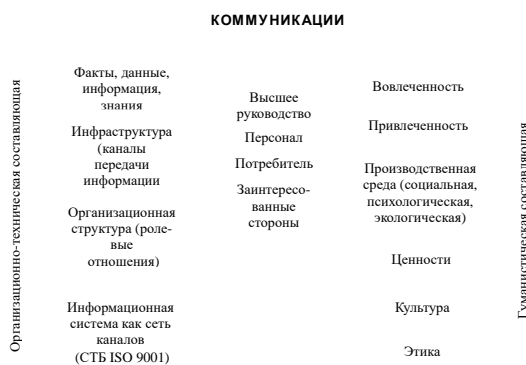


Рисунок 1 – Онтология понятия «коммуникации»

Понятие «коммуникации», прежде всего, ассоциируется с персоналом организации в лице сотрудников и высшего руководства. С одной стороны располагаются элементы технического направления, в совокупности составляющие информационную систему как сеть каналов коммуникации, согласно СТБ ISO 9000-2015:

- факты, данные, информация и знания;
- инфраструктура в виде каналов передачи информации;
- организационная структура (ролевые отношения).

С другой стороны располагаются элементы и понятия, относящиеся к нетехническим аспектам: вовлеченность персонала, привлеченность персонала, производственная среда (социальные, психологические и экологические аспекты), ценности организации, культура организации, этические аспекты.

Из рисунка 1 очевидно вытекает две составляющие коммуникаций: организационно-техническая и гуманитарная.

Организационно-техническая составляющая системы коммуникаций состоит из двух ключевых аспектов: организационной структуры и информационных потоков, которые циркулируют в рамках информационной структуры (рисунок 2).

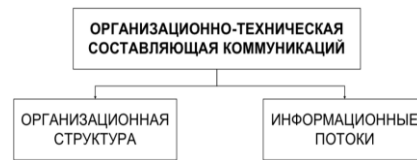


Рисунок 2 – Аспекты организационно-технической составляющей коммуникаций

Таким образом организационная структура выступает в роли «скелета» (кто с кем коммуницирует, в соответствии с иерархией подчиненности), а информационные потоки – это то, в каком виде информация циркулирует туда и обратно [1].

Гуманистическая составляющая коммуникаций тесно связана с понятиями «корпоративная культура», мотивация и вовлеченность. В докладе показано, что гуманитарная составляющая имеет не меньшую значимость, чем организационно-техническая. На рисунке 3 приведены аспекты гуманитарной составляющей коммуникаций.

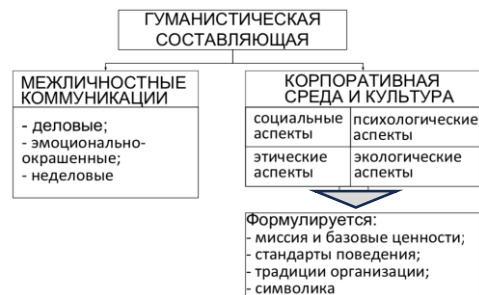


Рисунок 3 – Гуманистическая составляющая коммуникаций

Как видно из рисунка 3, помимо аспекта, представляющего корпоративную среду, культуру, правила и нормы (например, эксперты аудиторы в своей работе руководствуются четким сводом правил, прописанных в СТБ ISO 19011-2021), весомую позицию занимает аспект межличностных (неформальных) коммуникаций, которые при любых условиях присутствует в рабочих отношениях [2]. Последние можно далее развернуть на: деловые, эмоционально-окрашенные; неделовые. Причем, все три разновидности могут присутствовать в совершенно различных комбинациях.

Вывод. При формировании системы коммуникаций в рамках СМК организации в обязательном порядке следует разрабатывать обе составляющие: организационно-техническую и гуманитарную. Только в этом случае можно достичь заданного уровня результативности системы.

### Литература

1. Сайфутдинова, Г. М. Особенности проектирования открытой организационной структуры предприятия // Г. М. Сайфутдинова / Студенческий научный журнал «Грани науки». – 2015. – Т. 3, № 2. – С. 39–42.
2. Бергис, Т. А. Психология управления: учебное пособие // Т. А. Бергис. – Тольятти: ТГУ, 2021. – 288 с.