

# СРЕДСТВА ОБНАРУЖЕНИЯ НЕПОЛНОТЫ ЗНАНИЙ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ДИАЛОГОВЫХ СИСТЕМАХ

В работе приводится описание поведения интеллектуальной диалоговой системы (ИДС) при отсутствии возможности генерации полного ответа на сообщение пользователя.

## ВВЕДЕНИЕ

При разработке любой интеллектуальной системы (ИС) важно учитывать НЕ-факторы знаний. Если в ходе эксплуатации ИС перешла в состояние, в котором у неё нет полного ответа на запрос, такая система должна сообщить о том, что для ответа не хватает знаний. Частью этого ответа могут быть ключевые узлы, поясняющие, какого фрагмента знаний недостаточно для ответа. Целью работы является разработка компонента ИДС для ответа на сообщения о существах, о которых нет полных знаний.

## 1. ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПОДХОД

В качестве ИДС рассмотрим систему на основе Технологии OSTIS [1] для поддержки управления производственным предприятием. В основе базы знаний (БЗ) такой системы находится предметная область производственных предприятий. Для генерации ответа на сообщение пользователя разработан модуль управления диалогом, который оперирует множествами фраз и правил, формализованных в БЗ. Рассмотрим такой НЕ-фактор знаний как неполнота. Система умеет отвечать на класс вопросов о состоянии какого-либо цеха. В БЗ системы формализовано определённое количество цехов. При вопросе о состоянии неформализованного цеха система отвечает, что не знает о состоянии этого цеха. Такой ответ осуществляется с помощью соответствующего логического правила и фразы (рис. 1). Выбор системой ответа по правилу о неизвестном состоянии цеха осуществляется с помощью механизма приоритетов логических правил. В первую очередь происходит попытка применить правило для полностью формализованного цеха, а в случае неудачи систе-

ма использует правило о состоянии неизвестного цеха. Шаблон ответа может содержать переменные, с помощью которых система может ответить с использованием существующих знаний и объяснить, чего не хватает для полного ответа.

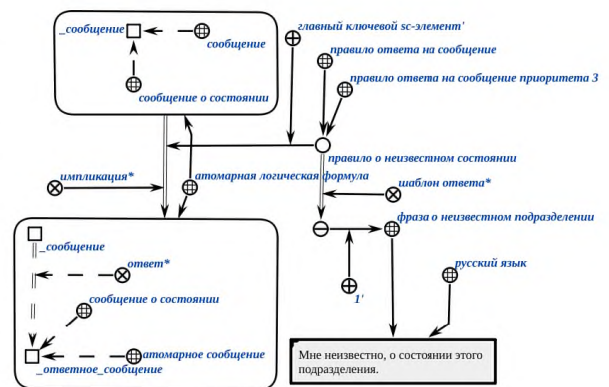


Рис. 1 – Пример логического правила и фразы о состоянии неизвестного подразделения

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанный подход позволяет ИДС корректно отвечать на сообщения, для ответа на которые не хватает знаний, а также объяснять свой ответ. Развитием подхода может быть выполнение запроса системы на пополнение необходимых фрагментов БЗ, после чего генерируется новый ответ.

## Список литературы

1. Голенков, В. В. Открытая технология онтологического проектирования, производства и эксплуатации семантически совместимых гибридных интеллектуальных компьютерных систем / В. В. Голенков, Н. А. Гулякина, Д. В. Шункевич. – Минск : Бестпринт, 2021. – 690 с.

Орлов Максим Константинович, студент 3 курса факультета информационных технологий и управления Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, orlovmassimo@gmail.com

Научный руководитель: Ковалёв Михаил Владимирович, ассистент кафедры интеллектуальных информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, магистр технических наук, kovalev@bsuir.by