

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к проекту предварительного национального стандарта «Требования к архитектуре междоменной сети с поддержкой искусственного интеллекта и структура для будущих сетей, включая ИМТ-2020 (ITU Y.3115 (2022), NEQ)»

1. Основание для разработки проекта стандарта

Проект предварительного национального стандарта ПНСТ «Требования к архитектуре междоменной сети с поддержкой искусственного интеллекта и структура для будущих сетей, включая ИМТ-2020» разработан в соответствии с Государственным контрактом (Заказчик – Росстандарт) и Программой национальной стандартизации Российской Федерации на 2023 год. Шифр темы: 1.11.164–1.233.23.

2. Краткая характеристика объекта и аспекта стандартизации

Объектом стандартизации является архитектура для координации возможностей искусственного интеллекта (ИИ) между сетевыми доменами. В проекте стандарта определяются архитектурные требования и структура междоменных сетей с использованием технологий ИИ для будущих сетей, включая ИМТ-2020, целью которых является достижение общей сетевой интеллектуальности, в том числе рассматриваются вопросы: принципов проектирования, архитектурных требований и архитектурной структуры.

3. Технико-экономическое, социальное или иное обоснование целесообразности разработки стандарта на национальном уровне

Сети продолжают развиваться и становятся более адаптивными благодаря внедрению таких технологий, как сегментирование сетей и программирование сетей. Однако увеличение гибкости сети также означает увеличение сложности управления. В настоящее время отрасль уделяет большое внимание развитию коммуникационных функций и передачи информации, и существует

относительно зрелая экосистема. Чтобы использовать повышенную гибкость сети для удовлетворения потребностей, отрасль также уделяет больше внимания анализу всей сети, включая использование технологий искусственного интеллекта (ИИ) / машинного обучения (МО).

Сеть ИМТ-2020 состоит из доменов с различными функциональными возможностями, включая домен сети доступа, домен базовой сети, домен транспортной сети, домен управления сетью, домен оркестровки и управления сетевыми сервисами и домен управления деловыми процессами. Каждый домен имеет функциональные возможности, независимые от других доменов, но он также взаимодействует с другими доменами (функции междоменного сотрудничества). Междоменное сотрудничество необходимо для обеспечения общей сетевой интеллектуальности.

Ряд организаций или групп по стандартизации определяют требования, структуры, архитектуры и решения в соответствии со своими обязанностями. Однако в текущих спецификациях не учитываются должным образом функции, обеспечивающие междоменную координацию и интеграцию возможностей искусственного интеллекта в различных сетевых доменах.

Таким образом, разработка и принятие соответствующего стандарта необходимы для решения проблемы отсутствия архитектуры для координации возможностей искусственного интеллекта (ИИ) между сетевыми доменами.

4. Сведения о соответствии проекта предварительного национального стандарта техническим регламентам Евразийского экономического союза, федеральным законам, техническим регламентам и иным нормативным правовым актам Российской Федерации, которые содержат требования к объекту и/или аспекту стандартизации

Настоящий предварительный стандарт разрабатывается в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.06.2015 № 162 «О стандартизации в

Российской Федерации» и соответствует техническим регламентам Евразийского экономического союза и законодательству Российской Федерации.

5. Сведения о соответствии проекта предварительного национального стандарта международному стандарту, региональному стандарту, региональному своду правил, стандарту иностранного государства и своду правил иностранного государства, иному документу по стандартизации иностранного государства и о форме применения данного документа как основы для разработки проекта предварительного национального стандарта Российской Федерации, а в случае отклонения от международного стандарта, регионального стандарта, регионального свода правил, стандарта иностранного государства и свода правил иностранного государства, иного документа по стандартизации иностранного государства – мотивированное обоснование этого решения и/или иные сведения о научно-техническом уровне проекта предварительного национального стандарта

Проект предварительного стандарта является измененным по отношению к международному документу ITU-T Y.3115 (2022) «Архитектурные требования и структура междоменных сетей с использованием технологий искусственного интеллекта, применяемые для будущих сетей, включая IMT-2020» (Recommendation ITU-T Y.3115 (2022), AI enabled cross-domain network architectural requirements and framework for future networks including IMT-2020, NEQ). В проект стандарта включены дополнительные по отношению к международному стандарту ITU-T Y.3115 определения и положения из международного стандарта ИСО/МЭК 22989 «Информационные технологии. Искусственный интеллект. Понятия и терминология искусственного интеллекта» (ISO/IEC 22989:2022 «Information technology — Artificial intelligence — Artificial intelligence concepts and terminology»). Это позволяет

гармонизировать данный документ с принятыми ранее национальными стандартами и предварительными национальными стандартами в области ИИ.

6. Сведения о проведённых научно-исследовательских работах, технических предложениях, опытно-конструкторских, опытно-технологических и проектных работах, а также аналитических работах, послуживших основой для разработки первой редакции проекта национального стандарта

Проект национального стандарта разработан на основе выполненных научно-исследовательских работ в рамках проекта «Мониторинг и стандартизация развития и использования технологий хранения и анализа больших данных в цифровой экономике Российской Федерации», реализуемого Центром компетенций НТИ по направлению технологиям хранения и анализа больших данных Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова совместно с Институтом развития информационного общества.

7. Сведения о наличии в Федеральном информационном фонде стандартов переводов международных, региональных стандартов, стандартов и сводов правил иностранных государств, на которые даны нормативные ссылки в стандарте, использованном в качестве основы для разработки проекта национального стандарта Российской Федерации

Проект стандарта использует утверждённые действующие национальные стандарты, идентичные международным и региональным стандартам, либо имеющиеся в Федеральном информационном фонде стандартов переводы соответствующих стандартов.

8. Сведения о взаимосвязи проекта национального стандарта с проектами или действующими в Российской Федерации другими национальными и межгосударственными стандартами, сводами правил, а

при необходимости также предложения по их пересмотру, изменению или отмене (одностороннему прекращению применения на территории Российской Федерации межгосударственных стандартов)

Проект стандарта взаимосвязан со следующими документами национальной системы стандартизации:

- ПНСТ 553–2021 Информационные технологии. Искусственный интеллект. Термины и определения.

9. Перечень исходных документов и другие источники информации, использованные при разработке стандарта, в том числе информацию об использовании документов, относящихся к объектам патентного или авторского права

При разработке проекта предварительного национального стандарта были учтены:

- ПНСТ 553–2021 Информационные технологии. Искусственный интеллект. Термины и определения.

10. Сведения о технических комитетах по стандартизации, в областях деятельности которых возможно пересечение с областью применения разрабатываемого проекта национального стандарта (далее - технических комитетах по стандартизации в смежной области деятельности)

Смежные технические комитеты по стандартизации, в предметных областях которых возможно пересечение с областью применения разрабатываемого проекта национального стандарта, отсутствуют.

11. Сведения о разработчиках стандарта

Проект предварительного национального стандарта разработан Научно-образовательным центром компетенций в области цифровой экономики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» (МГУ имени М.В.Ломоносова) и Обществом с ограниченной ответственностью «Институт развития информационного общества» (ИРИО).

Контактная информация

Электронная почта:

standards@iis.ru

bigdata-wg02@digital.msu.ru

Номер телефона: +7 (915) 140-42-04; +7 (495) 912-22-29

Руководитель разработки

Председатель совета директоров

Института развития информационного общества

Ю. Е. Хохлов

Исполнитель

В. В. Корхов