**Пояснительная записка**

**к проекту национального стандарта**

**СТ РК ISO/TS 15066 «Роботы и робототехнические устройства. Коллаборативные роботы»**

**1 Техническое обоснование разработки проекта документа по стандартизации**

Разработка документа по стандартизации необходима для определения требований безопасности по использованию коллаборативных промышленных роботов и дополняет стандарты на основе ISO 10218-1:2011 и ISO 10218-2:2011.

Задачей разработки робототехнического комплекса, который выполняет работу во взаимодействии с оператором, является желание совместить умение роботов выполнять монотонные повторяющиеся действия с индивидуальными навыками и способностями людей. Человек обладает уникальной способностью находить решения в неопределенных ситуациях; роботы демонстрируют точность, мощность и выносливость.

Для обеспечения безопасности в робототехнические комплексы традиционно исключают доступ оператора в рабочую зону робота, пока робот включен. Поэтому различные операции, требующие вмешательства человека, часто не могут быть автоматизированы с использованием робототехнических комплексов.

Настоящий стандарт представляет собой руководство по организации совместной работы с роботом, когда робототехнический комплекс и люди используют одно и то же рабочее пространство. В совместной работе большое значение приобретают функции обеспечения безопасности, реализуемые системой управления, особенно при контроле таких параметров технологического режима, как скорость и сила.

Для комплексной оценки рисков требуется учет особенностей не только самого робототехнического комплекса, но и среды, в которой он функционирует, т. е. рабочего места. При реализации совместной работы людей и робототехнических комплексов могут быть получены и эргономические преимущества, например, обеспечение более удобной позы для работника.

Настоящий стандарт дополняет и уточняет стандарты безопасности промышленных роботов ISO 10218-1 и ISO 10218-2, а также дает дополнительные указания по новым функциям оперативного управления робототехническими комплексами для совместного выполнения работы.

Роботы, которые используются в совместных операциях, определяемых настоящим стандартом, должны удовлетворять требованиям ISO 10218-1, робототехнические комплексы — требованиям ISO 10218-2.

2 Основание для разработки документа по стандартизации

Национальный план стандартизации на 2024 год, утвержденный приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции РК от 27 декабря 2023 года № 540-НҚ (с учетом изменений внесенных, приказом № 16-НҚ от 19 января 2024 года)

**3 Характеристика объекта стандартизации**

Объектом стандартизации является коллаборативные роботы, аспект   
стандартизации - требования безопасности для промышленных робототехнических комплексов, предназначенных для совместной работы с оператором, и их рабочей среды.

**4 Сведения о взаимосвязи проекта документа по стандартизации с техническими регламентами и документами по стандартизации**

СТ РК ISO 10218-1\* «Роботы и робототехнические устройства. Требования по безопасности промышленных роботов. Часть 1. Роботы»

СТ РК ISO 10218-2\* «Роботы и робототехнические устройства. Требования по безопасности промышленных роботов. Часть 2. Робототехнические комплексы и их интеграция»

**5 Предполагаемые пользователи проекта документа по стандартизации**

Предполагаемыми пользователями проекта национального стандарта являются государственные и местные исполнительные органы, субъекты национальной системы стандартизации.

**6 Сведения о рассылке проекта документа по стандартизации на согласование**

Проект национального стандарта будет направлен на согласование и рассмотрение заинтересованным организациям и государственным органам.

**7 Информация о результатах научных исследований (испытаний) и измерений, документах по стандартизации и иных документах, на основе которых разрабатывается проект документа по стандартизации**

Настоящий проект стандарта идентичен международному стандарту   
ISO/TS 15066:2016 Robots and robotic devices. Collaborative robots (Роботы и робототехнические устройства. Коллаборативные роботы)

**8 Данные о разработчике и соисполнителях (контактные данные), сроках разработки документа по стандартизации**

РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии»

г. Астана, пр. Мәнгілік Ел, д. 11, здание «Эталонный Центр»

Тел. +7 (7172) 98 06 31, + 7 708 323-50-16

Е-mail: info@ksm.kz, zh.tuyakov@ksm.kz

Начало разработки: февраль 2024 года

Предварительный срок утверждения проекта стандарта: ноябрь 2024 года.

**Руководитель**

**Департамента разработки стандартов Сопбеков А.Н.**

\_\_\_\_\_\_\_\_

\*На стадии разработки