ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 60.3.1.2— 2026

Роботы и робототехнические устройства

РОБОТЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ МАНИПУЛЯЦИОННЫЕ

Ряды номинальной грузоподъемности

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным автономным научным учреждением «Центральный научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт робототехники и технической кибернетики» (ЦНИИ РТК)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 141 «Робототехника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 апреля 2026 г. № 328-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2026

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Ряды номинальной грузоподъемности промышленных манипуляционных роботов 2

Введение

Требования стандартов комплекса ГОСТ Р 60 распространяются на роботы и робототехнические устройства. Целью стандартов является повышение интероперабельности роботов и их компонентов, а также снижение затрат на их разработку, производство и обслуживание за счет стандартизации и унификации процессов, интерфейсов, узлов и параметров.

Стандарты комплекса ГОСТ Р 60 представляют собой совокупность отдельно издаваемых стандартов. Стандарты данного комплекса относятся к одной из следующих тематических групп: «Общие положения, основные понятия, термины и определения», «Технические и эксплуатационные характеристики», «Безопасность», «Виды и методы испытаний», «Механические интерфейсы», «Электрические интерфейсы», «Коммуникационные интерфейсы», «Методы моделирования и программирования», «Методы построения траектории движения (навигация)», «Конструктивные элементы». Стандарты любой тематической группы могут относиться как ко всем роботам и робототехническим устройствам, так и к отдельным группам объектов стандартизации — промышленным роботам в целом, промышленным манипуляционным роботам, промышленным транспортным роботам, сервисным роботам в целом, сервисным манипуляционным роботам, сервисным мобильным роботам, а также к морским робототехническим комплексам.

Настоящий стандарт относится к тематической группе «Технические и эксплуатационные характеристики» и распространяется на промышленные манипуляционные роботы. Настоящий стандарт определяет ряды номинальной грузоподъемности промышленных манипуляционных роботов.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Роботы и робототехнические устройства

РОБОТЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ МАНИПУЛЯЦИОННЫЕ

Ряды номинальной грузоподъемности

Robots and robotic devices. Industrial manipulating robots.
Rated load capacity ranks

Дата введения — 2026—06—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на промышленные манипуляционные роботы согласно классификации по ГОСТ Р 60.0.0.2.

1.2 Настоящий стандарт устанавливает ряды номинальной грузоподъемности промышленных манипуляционных роботов.

1.3 Требования настоящего стандарта не распространяются на промышленные транспортные роботы и на сервисные роботы.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8032 Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел

ГОСТ Р 60.0.0.2 Роботы и робототехнические устройства. Классификация

ГОСТ Р 60.0.0.4/ИСО 8373:2021 Роботы и робототехнические устройства. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 60.0.0.4, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **номинальная грузоподъемность:** Номинальная нагрузка на механический интерфейс манипулятора промышленного робота, включающая нагрузку от захватного устройства и перемещаемого объекта.

Издание официальное

4 Ряды номинальной грузоподъемности промышленных манипуляционных роботов

4.1 Ряды номинальной грузоподъемности промышленных манипуляционных роботов должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Ряды номинальной грузоподъемности промышленных манипуляционных роботов

Наименование групп промышленных манипуляционных роботов	Значение номинальной грузоподъемности, кг
Сверхлегкие	0,08*; 0,16*; 0,32*; 0,40; 0,50; 0,63*; 0,80; 1,00
Легкие	1,25*; 1,60; 2,00; 2,50*; 3,20; 4,00; 5,00*; 6,30; 8,00; 10,00*
Средние	12,5; 16,0; 20,0*; 25,0; 32,0; 40,0*; 50,0; 63,0; 80,0*; 100,0; 125,0; 160,0*; 200,0
Тяжелые	250; 320*; 400; 500; 630*; 800; 1000
Сверхтяжелые	1250*; значения номинальной грузоподъемности свыше 1250 устанавливают по ряду R10 согласно ГОСТ 8032
* Предпочтительные значения.	

4.2 Для промышленных манипуляционных роботов с двумя и более манипуляторами номинальную грузоподъемность выбирают из ряда, установленного для каждого манипулятора.

УДК 007.52:65.011.56:629.1.071.5:006.354 ОКС 25.040.30

Ключевые слова: роботы, робототехнические устройства, промышленные манипуляционные роботы, ряды номинальной грузоподъемности

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 14.04.2026. Подписано в печать 20.04.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru