

Универсальный робот-гуманоид

**GR-1**



# ISRobotics GR-1

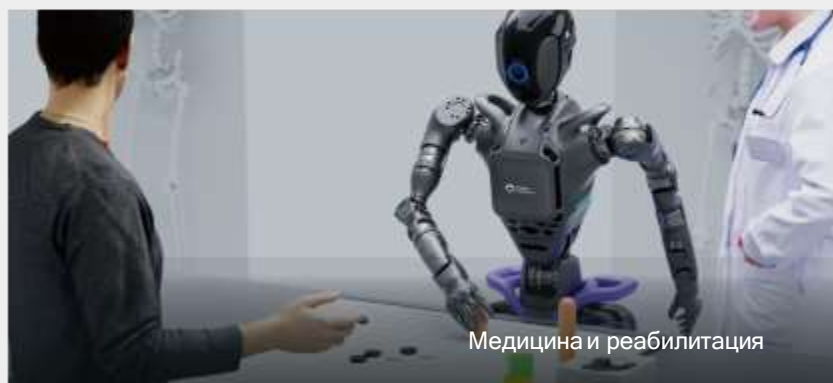
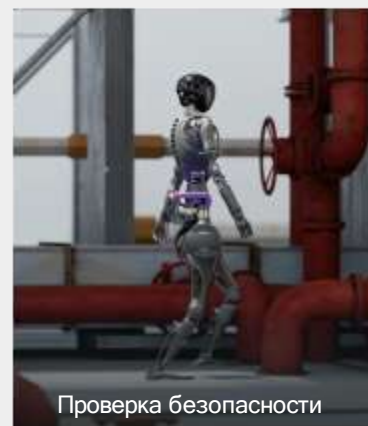
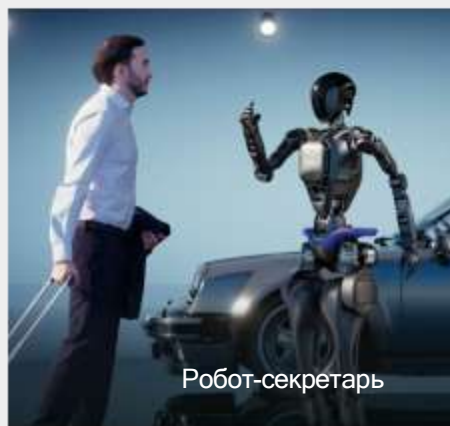
ISRobotics выделяется среди своих предшественников тем, что это немногие роботы, способные добиться широкого применения.

Благодаря универсальной конструкции корпуса и расширенным возможностям управления движением GR-1 может выполнять широкий диапазон движений с 54 степенями свободы в сочетании с максимальным крутящим моментом 230 Нм.

Отличается высокой ловкостью и ловкостью, чтобы избегать препятствия и преодолевать различные ландшафты.

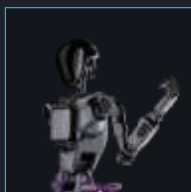
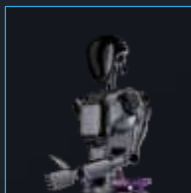
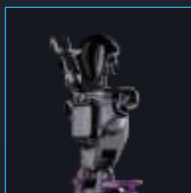
## Сценарии применения

---



# Универсальная биомиметическая форма с до 54 степенями свободы

До 54 степеней свободы по всему телу, способные имитировать различные движения человека, включая поворот головы, скручивание талии, хватание, бег, прыжки и другие гуманоидные движения.



**7 \* 2**

Рукоятка глубины резкости

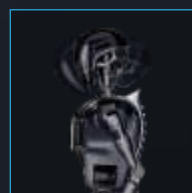
7 степеней свободы конструкция, рабочий орган достигает любого положения и угла в трехмерном пространстве



**6 \* 2**

Степени свободы ног

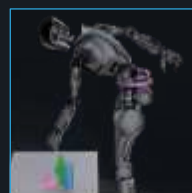
Сложная конструкция лодыжки, которая адаптируется и может двигаться на различной местности.



**3**

Голова

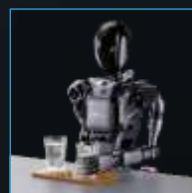
Движение головой включает в себя наклон, крен и вращение для гибкого восприятия и взаимодействия.



**3**

Талия

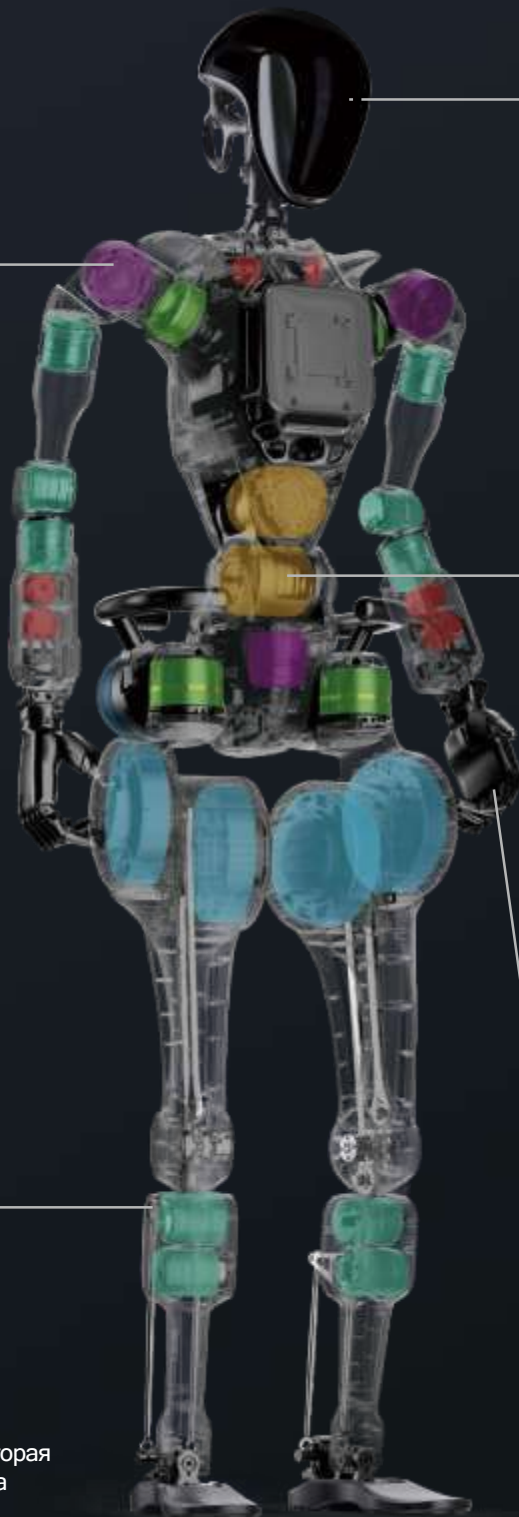
Предназначен для выполнения задач, имеет 360-градусный обзор без движения.



**11 \* 2**

Рука

Человеческий дизайн руки для универсального захвата.





# Алгоритм динамического баланса, Высокая адаптация к окружающей среде

В нестабильных, без посторонней помощи и крайне разрушительных условиях инновационная система динамической координации и самобалансировки алгоритм позволяет роботу сохранять динамическое равновесие, расширяя его применимость к более широкому диапазону задач сценарии.



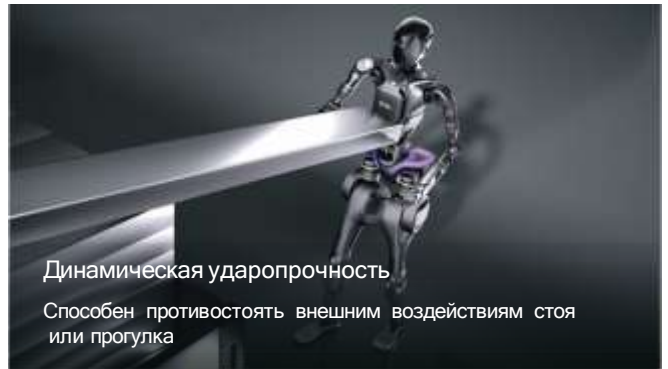
Предотвращение препятствий и столкновений  
Объезд препятствий посредством зрительного восприятия



Адаптивность к любой местности  
Неровные поверхности, такие как трава и гравий.



Устойчивые подъемы и спуски  
С алгоритмами стабилизации склона



Динамическая ударопрочность  
Способен противостоять внешним воздействиям стоя или прогулка

## Четыре режима движения, С обширной офлайн - библиотекой действий.

Предопределенная богатая библиотека действий для скручиваний, приседаний, захватов и т. д. в четырех режимах движения: стояние без посторонней помощи, динамическое передвижение, движения в положении стоя и манипулирование конечными органами.



Стояние без посторонней помощи



Динамическое передвижение



Движения в положении стоя



Манипуляции конечностями

## Походка человеческая, ходьба на прямых ногах, Более широкий обзор и энергоэффективность

Алгоритм управления движением GR-1 имитирует естественные модели походки человека, повышая устойчивость головы во время ходьбы, предоставляя более широкое поле зрения и оптимизируя потребление энергии.

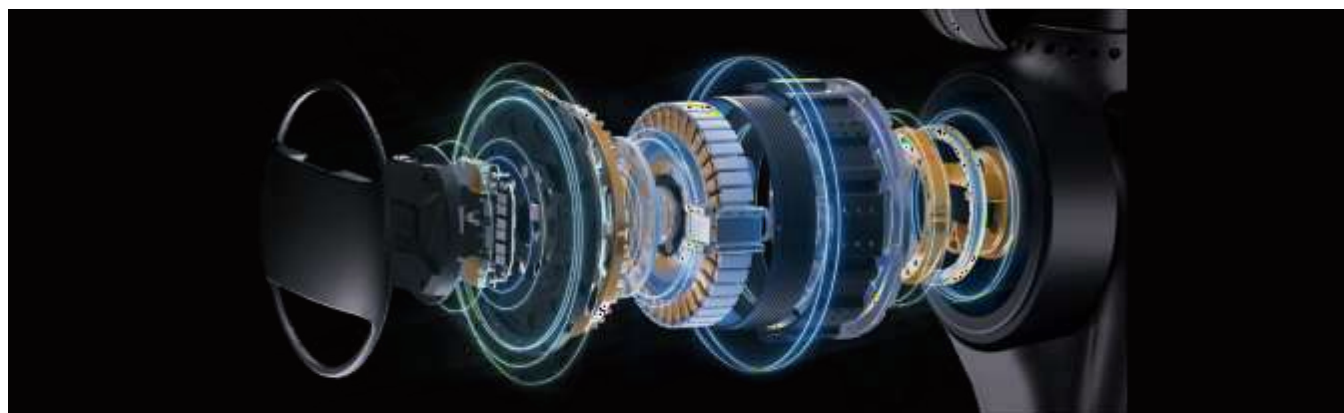


Ходьба с согнутыми ногами, с поднятыми ногами

Прямая нога, перевод ног

## Высокопроизводительные приводы FSA собственного производства, Точное выполнение сложных движений

Включает 32 высокопроизводительных встроенных привода (включая двигатели, драйверы, редукторы и энкодеры) с максимальным пиковым крутящимся моментом 230 Нм, высокой динамической реакцией, обеспечивающая точный контроль силы.



# Обработка речи и изображений на базе искусственного интеллекта, Улучшение взаимодействия человека и робота

Оснащен мультимодальной моделью большого языка GPT (LLM) с расширенными семантическими знаниями, естественная языковая обработка и логическое рассуждение для автоматизации задач робота, LLM позволяет естественному человеку-роботу взаимодействию через изогнутый дисплей высокой четкости.



Аудио датчики

Встроенная система распознавания речи



Визуальные датчики

Камера глубины Intel® RealSense™



Модуль дисплея


Изогнутый дисплей высокой четкости



Оратор

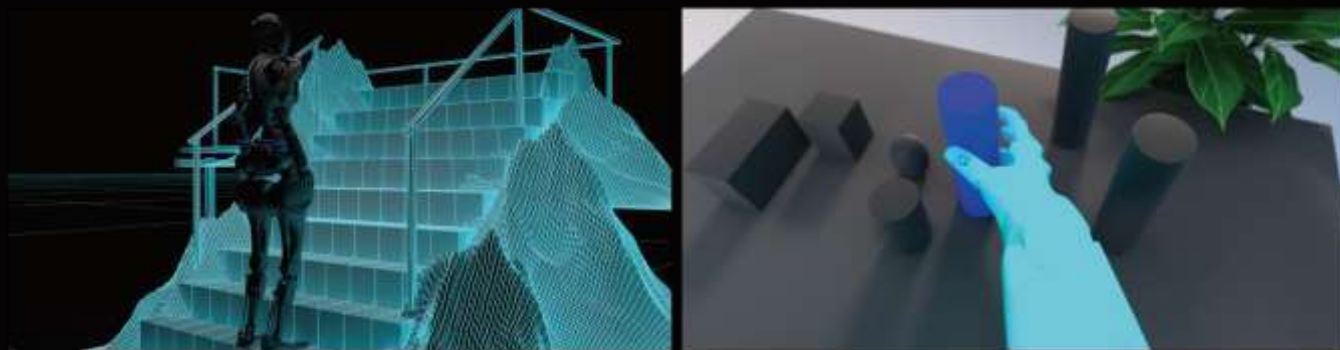
Чистый, четкий звук



 Fourier  
Intelligence

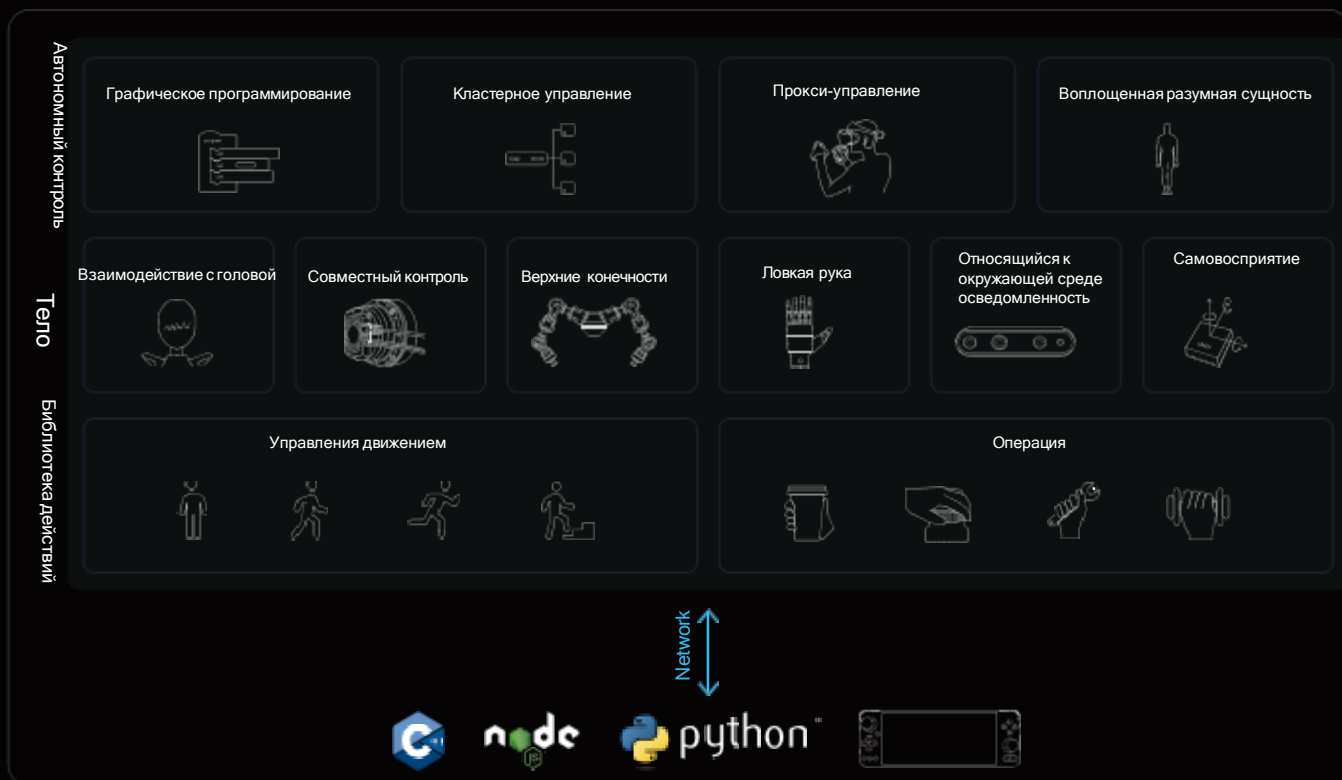
# Визуальное восприятие окружающей среды, Видимое избегание препятствий и захват.

Камера глубины обзора в сочетании с алгоритмами искусственного интеллекта, быстро идентифицирует различные объекты, обеспечивая комплексные возможности экологической осведомленности, включая обход препятствий и манипулирование объектами.



## Открытая платформа, Ускорение будущих инноваций

Открытая платформа и базовый SDK поддерживают дальнейшее развитие и инновации со стороны внешних разработчиков. Это открывает безграничные возможности и сотрудничество искусственного интеллекта и робототехники, помогая решать реальные проблемы.



# Расширяемое оборудование, Поддержка бесконечных возможностей

---



# Приложение для управления несколькими устройствами, Интеллектуальное взаимодействие, легко начать работу

---

Поддерживает управление несколькими устройствами для плавного управления движением, передачи видео высокой четкости и удобства для пользователя, контроль, позволяющий пользователю легко управлять GR-1, когда это необходимо.





# Основана на основе роботизированной исследовательской платформы

## Количественная оценка мобильности роботов

Роботизированная исследовательская платформа включает в себя шестиосную подвижную платформу, шестикомпонентную силовую пластину, адаптивную беговую дорожку, динамическую поддержку веса и систему захвата движения для проведения исследований и дальнейшего развития движения контроля для ГР-1.



Система захвата движения



6-осевая платформа движения



6-компонентная силовая пластина



Динамическая поддержка веса



# Технические характеристики



GR-1L



GR-1



GR-1 Pro



GR-1L Pro

Модель продукта

## Механические характеристики

Постоянный размер	1650x515x320mm	1650x515x320mm	1650x515x320mm	1650x515x320mm
Размах рук	1680mm	1680mm	1680mm	1665mm
Масса	≈55kg	≈55kg	≈60kg	≈60kg
Материал	Алюминиевый сплав+ Инженерный пластик	Алюминиевый сплав+ Инженерный пластик	Алюминиевый сплав+ Инженерный пластик	Алюминиевый сплав+ Инженерный пластик
Напряжение питания	46.2V	46.2V	46.2V	46.2V
Максимальная мощность	≈550W	≈550W	≈550W	≈550W
Скорость	5km/h	5km/h	5km/h	5km/h
Полезная нагрузка для одной руки	3кг	3кг	3кг	3кг
Вычислительная мощность	i7-13700h6P+8E 20thread1.6/5.0GHz	i7-13700h6P+8E 20thread1.6/5.0GHz	i7-13700h6P+8E 20thread1.6/5.0GHz	i7-13700h6P+8E 20thread1.6/5.0GHz
Мак Вращающийся момент	230N.m	230N.m	230N.m	230N.m
Всего приводов	34	44	44	34
Конечная точка выполнения	Захват	Ловкая рука	Ловкая рука	Захват
Гибкость талии	3	3	3	3
Гибкость головы	3	3	3	3
Гибкость лодыжки	2	2	2	2

**Модель продукта**

GR-1L

GR-1

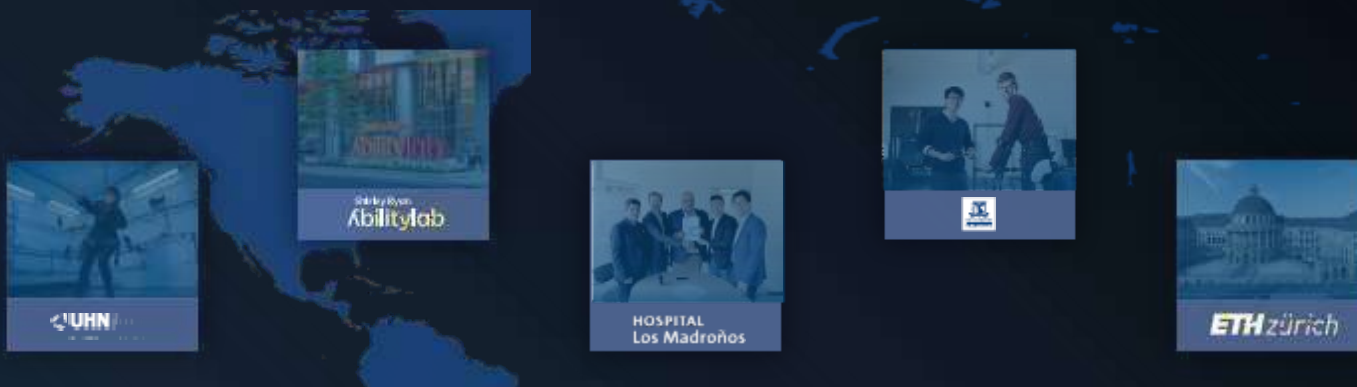
GR-1 Pro



GR-1L Pro

Камера глубины	Реалсенс	Реалсенс	Реалсенс	Реалсенс
IMU	•	•	•	•
Кольцевой микрофон	-	-	•	•
Режим движения	Статическое положение Походка Стационарное движение Конечный эфф. захвата	Статическое положение Походка Стационарное движение Конечный эфф. захвата	Статическое положение Походка Стационарное движение Конечный эфф. захвата	Статическое положение Походка Стационарное движение Конечный эфф. захвата
Защитный корпус	Корпус скелета	Корпус скелета	Корпус скелета	Корпус скелета
Ручка безопасности	-	-	•	•
Запуск в один клик	-	-	•	•
Терминал управления	Сенсорный пульт дистант. управления	Сенсорный пульт дистант. управления	Сенсорный пульт дистант. управления	Сенсорный пульт дистант. управления
Голосовое управление	-	-	•	•
Кластерное управление	-	-	•	•
Изогнутый экран	-	-	•	•
Wi-Fi	•	•	•	•
Bluetooth	•	•	•	•
Вторичное развитие	•	•	•	•
Емкость батареи	460Wh	460Wh	460Wh	460Wh
Зарядка	46V2A	46V2A	46V2A	46V2A

# ISRobotics X Глобальные лаборатории инноваций в области робототехники

ISRobotics Intelligence сотрудничает с известными учреждениями по всему миру и имеет присутствие в 56 странах.



 [www.isrobotics.ru](http://www.isrobotics.ru)  
 [mail@isrobotics.ru](mailto:mail@isrobotics.ru)