

БУДУЩЕЕ ЗА КОЛЛАБОРАТИВНОСТЬЮ



Встречайте №1 в мире коллаборативных роботов

Universal Robots – это не просто название. «Универсальными» роботы UR являются в прямом смысле этого слова. Манипуляторы UR могут быть внедрены практически в любой отрасли, в любой процесс и любым сотрудником. Более 10000* внедренных в производство во всем мире манипуляторов UR являются прекрасным свидетельством правильного определения нашей первоначальной цели – сделать технологию коллаборативных роботов доступными для компаний любых размеров.

Роботы – наша жизнь. Поэтому, если вы ищете роботизированное решение ради повышения точности, скорости, оптимизации эргономики, мы Вам поможем. При цене, которая, вероятно, застанет вас врасплох, наши роботизированные манипуляторы имеют средний срок окупаемости всего 195 дней, что делает их наиболее привлекательными на рынке и доступными для большинства компаний. Но это далеко не единственная причина, почему Universal Robots является №1 в мире коллаборативных роботов.

С нашими TÜV-сертифицированными роботами, установленными у вас, вы можете быть уверены в безопасности производства. Роботы UR могут работать рядом с вашими сотрудниками. Встроенная система контроля усилит работу манипулятора автоматически, как только он столкнется с препятствиями на исполняемом маршруте. Робот может быть запрограммирован для работы в режиме пониженной эффективности в случаях, когда человек входит в рабочую зону. Когда мы говорим о коллаборативности, мы подразумеваем не только аспекты безопасности. Мы используем этот термин в гораздо более широком смысле, в то время, как безопасность является обязательной, мы вкладываем в этот термин также удобство, простое развешивание и доступность. Мы считаем, что будущее за коллаборативностью, и для нас это уже сегодняшний день. Мы уже здесь, что предложить его вам.

UR5 за 4 часа выполняет работу, на которую требуется 2-3 дня ручного труда. Этот прогресс сделал возможным начало процесса возвращения рабочих мест в США.

Джефф Эскалент
Генеральный директор, FSS Manufacturing

* сентябрь 2016

Пять основных преимуществ для вашего бизнеса

БЫСТРАЯ УСТАНОВКА

Даже необученные операторы приятно удивляются при установке робота UR в первый раз. Распаковка робота, его монтаж и программирование первой простой задачи, как правило, не занимает более часа. Как показывает опыт наших клиентов, среднее время для полной установки и отладки робота занимает всего лишь половину дня.

ПРОСТОТА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Время, когда для перепрограммирования роботов необходимо было приглашать дорогостоящих специалистов, прошло. Новые реалии таковы: операторы, не имеющие опыта программирования, могут быстро запрограммировать манипулятор UR, благодаря запатентованному, интуитивному интерфейсу с 3D визуализацией. Все, что нужно сделать оператору, это переместить руку манипулятора к желаемым целевым точкам или управлять манипулятором, нажимая клавиши со стрелками на сенсорном экране простого в использовании планшета управления.

САМЫЙ КОРОТКИЙ СРОК ОКУПАЕМОСТИ В ИНДУСТРИИ

Если вы всегда считали, что автоматизация внедряется для вашего бюджета, настало время пересмотреть свою позицию. Коллаборативные роботизированные манипуляторы UR имеют средний период окупаемости в 195 дней. Это самый короткий период окупаемости на рынке, что стало возможным благодаря отсутствию многих дополнительных расходов, традиционно возникающих при автоматизации, а именно отсутствию необходимости вызова высокооплачиваемых специалистов для перепрограммирования роботов и отсутствия необходимости создания специально подготовленных огороженных рабочих зон.

ГИБКОСТЬ ПРИ РАЗВЕРТЫВАНИИ

Организация производства сегодня должна быть гибкой и маневренной для удовлетворения меняющихся потребностей и сохранения конкурентоспособности предприятий. И Universal Robots не будет тем фактором, который ограничивает вас. Наш легкий манипулятор UR легко переместить и повторно развернуть в новом производственном процессе, что позволяет автоматизировать практически любую задачу, выполняемую вручную. В том числе производство мелкосерийных партиями продукции, требующем быстрой перенастройки.

КОЛЛАБОРАТИВНЫЙ И БЕЗОПАСНЫЙ

Universal Robots является лидером в области коллаборативной робототехники со времен возникновения этого термина. Поэтому будьте уверены в том, что, выбирая наших роботов, вы находитесь в безопасных руках. Более 80% эксплуатируемых в Мире роботизированных манипуляторов UR работают в непосредственной близости от человека без каких-либо защитных ограждений. Наши коллаборативные роботы ежесекундно выполняют ту работу, которую люди находят монотонной и скучной.





Наглядный пример **SHAD, Испания**

В период, когда производство компании SHAD (европейского лидера по производству аксессуаров для мотоциклистов) начало устойчиво расти, компания стала искать решение по роботизации производства в связи с возросшим спросом и с постоянно меняющимся ассортиментом продукции. Первоначально, исходя из мобильности и стоимости, был установлен один робот UR - для обслуживания небольшой конвейерной линии.

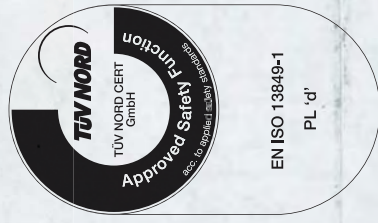
Сегодня UR5 перемещается по всем производственным площадкам, исходя из текущих производственных нужд. Робот с легкостью перепрограммируется заводскими рабочими. Огромным преимуществом манипулятора UR5 компания считает возможность работы выполнять свои функции плечом к плечу с операторами, в общем рабочем пространстве без ограждений. UR5 освободил сотрудников от монотонных и повторяющихся операций, что в результате привело к улучшению качества продукции и сокращению времени на производство.

"Установка робота явилась шагом вперед в развитии технологии производства, улучшении эргономики рабочих мест, повышении качества продукции и снижении производственных затрат", рассказывает Йосан Планас, инженер из NADSL.

Полное описание по ссылке:
universal-robots.com/ru/примеры-использования

Встречайте самое коллаборативное семейство на рынке

Возьмите гибкость, добавьте интеллект, выносливость и превосходную точность, и вы получите роботизированные манипуляторы UR. Семейство UR включает три модели: UR3, UR5 и UR10, каждый из которых назван по их грузоподъемности в килограммах и каждый с выдающимися коллаборативными способностями, которые делают их любимцами на производственной линии.



CLEANROOM
CLASS 5



UR3

Самый младший член семьи UR, настольный робот, является прекрасным выбором для легких задач по сборке и манипуляции, которые требуют абсолютной точности. Способность вращения на 360 градусов всех суставов и вращением запястья без ограничения делает UR3 самым гибким и универсальным коллаборативным роботом на рынке на сегодняшний день.

ОСНОВНОЕ О UR3

- Автоматизация задач при работе с весом до 3 кг
- Зона досягаемости манипулятора до 500 мм

UR5

Немногого больший UR5 идеально подходит для автоматизации задач по работе с небольшим весом, такими как перегрузка и тестирование. Манипулятор среднего размера легко программируемый, быстро настраиваемый и, так же, как и другие члены коллаборативного семейства UR, предлагает один из самых коротких периодов окупаемости на рынке.

ОСНОВНОЕ О UR5

- Автоматизация задач при работе с весом до 5 кг
- Зона досягаемости манипулятора до 850 мм

UR10

Самый большой член семейства коллаборативных роботов-манипуляторов UR10 работает с бескомпромиссной точностью. UR10 позволяет автоматизировать процессы при работе с более тяжелой нагрузкой, когда ставится задача по манипулированию весом до 10 кг.

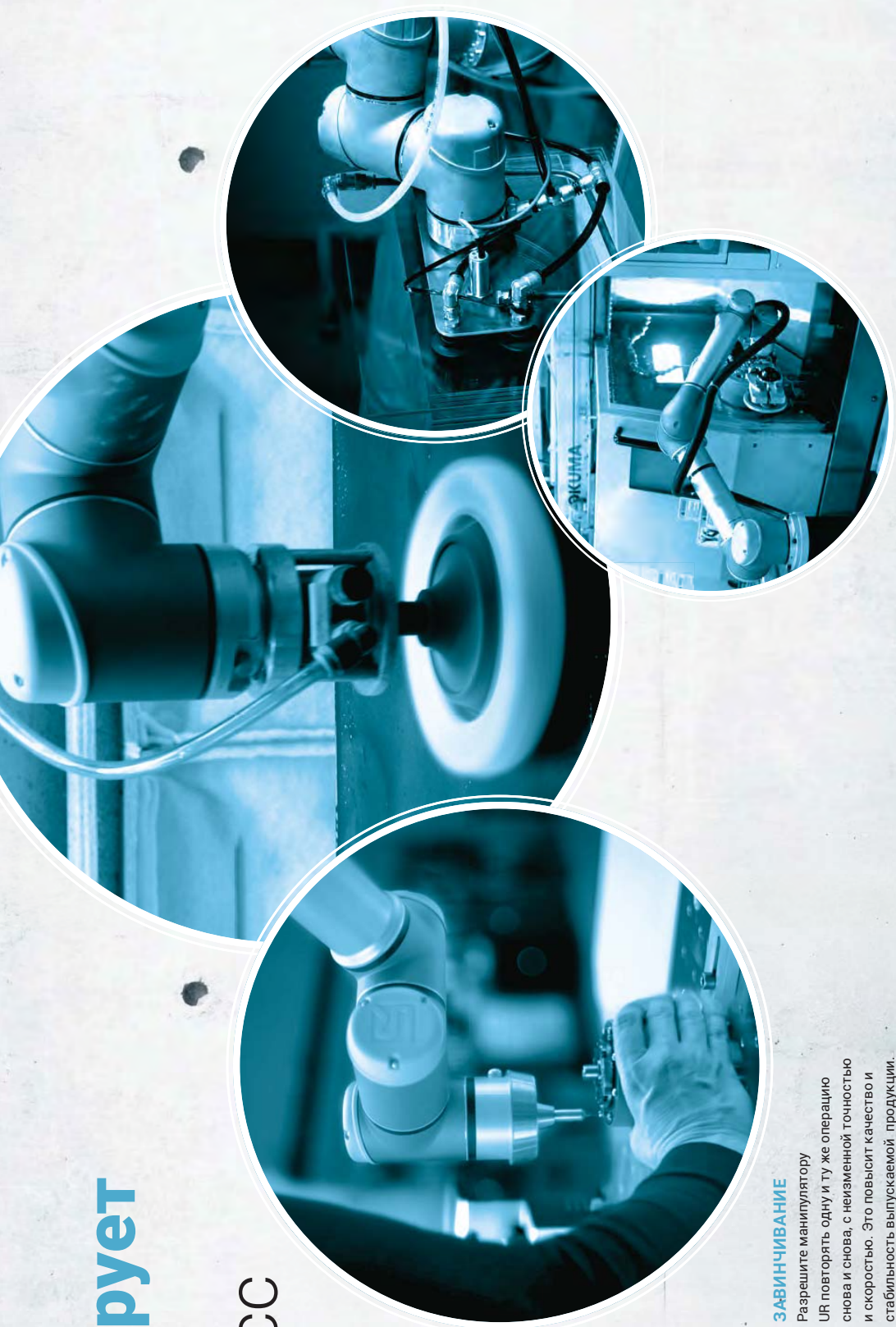
ОСНОВНОЕ О UR10

- Автоматизация задач при работе с весом до 10 кг
- Зона досягаемости манипулятора до 1300 мм

Благодаря зоне досягаемости в 1300 мм манипулятор UR10 идеально подходит для таких задач, как упаковка, паллетирование, перегрузка, сборочные операции с большим расстоянием между различными производственными операциями.

Автоматизирует Практически любой роцесс

Когда мы говорим, что роботизированный манипулятор UR позволяет автоматизировать практически любой процесс, мы и имеем в виду практически любой, от задач по сборке до окраски, от заворачивания до маркировки, от упаковки до полировки, от литья под давлением до сварки и любых других задач по работе с материалами, которые вы только можете себе представить. Благодаря широчайшей гибкости манипуляторов UR, их применение экономически выгодно даже для мелкосерийного производства или сборки смешанных заказов.



УПАКОВКА И ПАЛЛЕТИРОВАНИЕ

Убедитесь, что ваши отгрузки всегда верно сосчитаны и упакованы в соответствии с высочайшими стандартами, позволив манипулятору UR сделать эту работу для вас.



ЗАВИНЧИВАНИЕ

Разрешите манипулятору UR повторять одну и ту же операцию снова и снова, с неизменной точностью и скоростью. Это повысит качество и стабильность выпускаемой продукции.



ЛИТЬЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Манипуляторы UR могут быть использованы на любом этапе производства изделий из пластмасс и полимеров и работают с прессом с неизменной точностью и заданным качеством.



ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Освободите ваших сотрудников от монотонной работы, установив манипулятор UR, это повысит объективность результатов ваших исследований.



СКЛЕИВАНИЕ, ДОЗИРОВАНИЕ И СВАРКА

Манипулятор UR повысит эффективность задач по склеиванию, дозированию и сварке, например, путем заданного дозирования и впрыскивания точно такого же количества материала или путем выполнения сварки с высочайшей точностью.



ОБСЛУЖИВАНИЕ СТАНКОВ С ЧПУ

Манипуляторы UR могут быть применены для большинства операций по обслуживанию станков с ЧПУ в автономном режиме, при этом манипуляторы UR быстро перепрофилируемы на изготовление новых изделий на производственной линии.



ПЕРЕГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

Манипуляторы UR способны выполнять большинство задач по перегрузке самостоятельно, что позволяет сократить временные издержки и снизить количество отходов продукции.



КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Манипуляторы UR с установленными на них камерами технического зрения идентифицируют и точно определяют бракованную деталь до ее упаковки и отправки на следующий производственный этап.



СБОРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Манипуляторы UR легко применимы при сборке изделий из пластмасс, дерева, металлов и широкого ряда других материалов, повышая при этом скорость и качество сборочного процесса.



Universal Robots + - НОВЫЙ знак превосходства

Манипулятор UR сам по себе - просто роботизированный манипулятор. Только манипулятор. Но, укомплектованный должным образом, манипулятор будет творить чудеса во благо вашего бизнеса. Для того, чтобы ваш интегратор мог сделать это наилучшим образом, выбрав наиболее подходящие окончательные рабочие инструменты и комплектующие и предложить лучшее роботизированное решение именно для вас - мы запустили раздел "Universal Robots +".

"Universal Robots +", - это наш выставочный зал с сертифицированными нами окончательными рабочими инструментами, специализированным ПО, комплектующими, разработанными лучшими разработчиками в Мире, и разработанными специально для использования с манипуляторами UR. Одним из многочисленных плюсов "Universal Robots +" является то, что программа позволяет интеграторам и потребителям подобрать все, что им нужно, в одном месте. Другое - это то, что предоставляется прямая поддержка от разработчиков дополнения непосредственно людям, которые проектируют окончательное роботизированное решение.

Найдите идею для себя, взглянув на расширенные возможности, представленные на universal-robots.com/plus
Предварительная работа по созданию инициации UR была удостоена финансирования от Совета Региональной Программы ЕС (FP7/2007-2013) в рамках Соглашения о грантах № 669206 и № 608604. Проекты Factory In a Day (FIaD) и Lean Intelligent Assembly Automation (LIAA), соответственно.

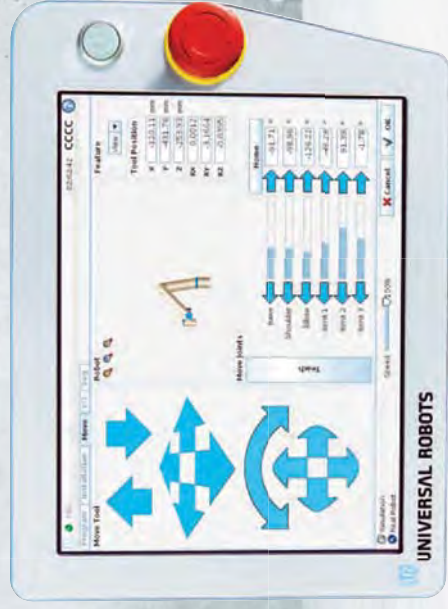
Посетите Universal Robots + на
universal-robots.com/plus

Программирование манипулятора UR просто как детская игра

Когда вы выбираете Universal Robots, интуитивное программирование входит в меню. Одним из наиболее ощутимых преимуществ является то, что вы можете легко перепрограммировать манипулятор UR и использовать автоматизацию там, где и когда это необходимо.

Манипуляторы UR сконструированы по образу движений человеческой руки и все, что нужно для программирования или перепрограммирования манипулятора – это человеческие руки. Это по-прежнему нелегкая работа, но самое важное – это отсутствие необходимости в приглашении дорогостоящих сторонних программистов каждый раз, когда вам необходимо перепрограммировать манипулятор на выполнение другой задачи.

Интуитивный интерфейс позволяет даже самым неподготовленным операторам схватить на лету основы программирования и установить точки на маршруте следования, просто перемещая робот в нужные позиции. И если у вас есть повторяющиеся операции, программы могут быть сохранены в памяти манипулятора и в дальнейшем использованы вновь. Это просто, как детская игра.



ОБУЧЕНИЕ ОНЛАЙН ДЛЯ ВАШЕГО УДОБСТВА

Академия Universal Robots – это наша новая обучающая онлайн-программа. Программа основана на нашем практическом опыте, моделировании и интерактивной анимации. С ее помощью вы быстро приобретете навыки программирования и дельнейшей эксплуатации манипуляторов UR без чьей-либо помощи.

Доступ в Академию Universal Robots открыт в любое время и из любого места, тогда, когда это нужно вам, 24/7 и абсолютно бесплатно. Пройдите Ваше обучение на universal-robots.com/academy





Наглядный пример **Scott Fetzer Electrical Group, США**

На производстве Scott Fetzer Electrical Group из Теннесси, США, коллаборативные роботы оптимизировали производственный процесс на 20%, приняв выполнение монотонных и потенциально опасных операций от сотрудников, которые теперь задействованы на более высокооплачиваемых местах. Ключом к этому был творческий подход к применению технологий робототехники и установка роботов на передвижных тележках.

"Одной из наших самых больших проблем является то, что мы имеем большое количество мелкосерийных заказов на производство. Большинство наших производственных линий не задействованы все время, поэтому попытка найти способ установить традиционный робот на линии была проблематичной", рассказывает Мэтью Буш, начальник производства в Scott Fetzer Electrical Group. "Как мы считали, манипулятор UR – единственный робот, который мог бы выполнить эту работу. Робот обладает скоростью и точностью стандартного промышленного робота, при этом передвигается и работает рядом с людьми."

Мобильный парк роботов UR в настоящее время маневренно развернут во всех уголках цеха по работе с листовым металлом, и интегрирован в весь производственный цикл, начиная от вырубки начальной заготовки на вырубном прессе до штамповки, гибки и окончательной установки электрических компонентов.

Полное описание по ссылке:
universal-robots.com/ru/примеры-использования

Технические спецификации

UR3

UR5

UR10

КОНТРОЛЛЕР

Производительность

Стабильность позиционирования	±0,1 мм	±0,1 мм
Температура эксплуатации*	0-50 °С	0-50 °С
Потребляемая мощность	Минимальная 90Вт, типичная 125Вт, максимальная 250Вт	Минимальная 90Вт, типичная 150Вт, максимальная 325Вт
Коллаборативность	Т5 расширенных регулируемых функций безопасности функциональность безопасности одобрена TÜV NORD Испытано в соответствии со стандартами: EN ISO 13849:2008 PLd	Т5 расширенных регулируемых функций безопасности функциональность безопасности одобрена TÜV NORD Испытано в соответствии со стандартами: EN ISO 13849:2008 PLd

Спецификации

Полезная нагрузка	3 кг	5 кг	10 кг
Зона досягаемости	500 мм	850 мм	1 300 мм
Степень свободы	6 шарнирных соединений	6 шарнирных соединений	6 шарнирных соединений
Программирование	Графический интерфейс Polyscore, сенсорный планшет 12" с креплением	Графический интерфейс Polyscore, сенсорный планшет 12" с креплением	Графический интерфейс Polyscore, сенсорный планшет 12" с креплением

Механика

Аxis	Рабочий диапазон	Максимальная скорость	Рабочий диапазон	Максимальная скорость
Основание	± 360°	± 180°/с	± 360°	± 120°/с
Плечо	± 360°	± 180°/с	± 360°	± 120°/с
Локоть	± 360°	± 180°/с	± 360°	± 180°/с
Запястье 1	± 360°	± 360°/с	± 360°	± 180°/с
Запястье 2	± 360°	± 360°/с	± 360°	± 180°/с
Запястье 3	Неограничен	± 360°/с	± 360°	± 180°/с
Стандартный рабочий инструмент	1 м/с	1 м/с	1 м/с	1 м/с

Особенности

Класс защиты оболочки	IP64	IP64	IP64
Класс чистоты по ГОСТ Р ИСО	5	5	5
"Чистые помещения"	Менее 65 дБ(А)	Сравнительно низкий	Сравнительно низкий
Уровень шума	Любой	Любой	Любой
Тип размещения	Цифровых входов 2 Цифровых выходов 2 Аналоговых входов 2 Аналоговых выходов 0	Цифровых входов 2 Цифровых выходов 2 Аналоговых входов 2 Аналоговых выходов 0	Цифровых входов 2 Цифровых выходов 2 Аналоговых входов 2 Аналоговых выходов 0
Ввод-вывод электропитания в рабочем инструменте	12/24 В, 600 мА	12/24 В, 600 мА	12/24 В, 600 мА

Физические параметры

Диаметр у основания	Ø128 мм	Ø149 мм	Ø190 мм
Материалы	Алюминий, полипропилен	Алюминий, полипропилен	Алюминий, полипропилен
Подключение рабочего инструмента	M8	M8	M8
Соединительный кабель манипулятора	6 м	6 м	6 м
Вес, включая соединительный кабель	11 кг	18,4 кг	28,9 кг

* Манипулятор может эксплуатироваться при температуре окружающей среды 0-50 °С. В случае продолжительной работы с высокой скоростью допустимая температура среды снижается.

Features

Класс защиты оболочки	IP20
Класс чистоты по ГОСТ Р ИСО	6
"Чистые помещения"	Менее 65 дБ(А)
Уровни шума	Цифровых входов 16 Цифровых выходов 16 Аналоговых входов 2 Аналоговых выходов 2
Порты ввода-вывода	24 В, 2А

Ввод-вывод электропитания	ТСР/IP 100Мбит, Modbus TCP, Profinet, Ethernet IP
Протоколы связи	100-240 В переменного тока, 50-60 Гц
Электропитание	475 x 423 x 268, мм
Габариты (ШХВГ)	UR3, UR5
Вес	UR10 15 кг UR10 17 кг
Материал	Сталь

ПЛАНШЕТ УПРАВЛЕНИЯ

Особенности

Класс защиты оболочки	IP20
Физические параметры	Алюминий, полипропилен
Материалы	1,5 кг
Вес	4,5 м
Длина соединительного кабеля до контроллера	



Свяжитесь с вашим локальным интегратором

Роботизированные манипуляторы UR поставляются во всем Мире через наших авторизованных дистрибьюторов-интеграторов, которые обладают необходимыми знаниями для подготовки решения по автоматизации производства, которое подойдет для ваших требований.

Найдите ближайшего к вам интегратора на странице universal-robots.com/distributors

Распространение и поддержка в России:

ООО "Евроинтех"

140011, Московская область, г. Люберцы,
ул. Юбилейная, д. 26, помещение 016
Тел.: +7-(495)-749-45-78
E-mail: sales@eurointech.ru
<http://www.eurointech.ru/ur>

Universal Robots A/S
Energivej 25
DK-5260 Odense S
Denmark
+45 89 93 89 89

www.universal-robots.com
sales@universal-robots.com

 UNIVERSAL ROBOTS