

TRAJEXIA-PLC

Полная свобода в динамическом управлении



» Trajexia в компактном варианте

» Выбор за Вами

» Свобода в проектировании

trajexia

Контроллер динамического управления Trajexia интегрированный в ПЛК

В семействе современных контроллеров динамического управления Trajexia, позволяющих вам управлять перемещениями, появилась компактная интегрированная модель. Представляем вам Trajexia-PLC, контроллер, сочетающий в себе гибкость и модульность ПЛК Omron с великолепными характеристиками систем динамического управления на платформе Trajexia.

Если вы хотите добавить управление перемещением к имеющейся системе, устройство Trajexia-PLC поможет вам соответствовать самым жестким требованиям, таким как минимизация места, сокращение проводов и оптимизация конструкции системы, а также легкая связь с интерфейсом оператора (HMI).

Это на самом деле именно то, что вы ждали - со всеми требуемыми функциями и производительностью!





Усовершенствованное управление в одном компактном устройстве

Устройство Trajexia-PLC было специально разработано с учетом требований завтрашнего дня. Ориентируясь на компактность и простоту, вы с его помощью быстрее чем когда-либо сможете создать новые поколения передовых машин.

Интеграция ваших программ упрощена до максимума. Помимо встроенного порта MECHATROLINK-II, обеспечивающего точное управление по 30 осям, вы получаете в свое распоряжение большое количество модулей расширения ПЛК серии CJ1, позволяющее поддерживать связь с другими

промышленными сетями и шинами, например, Ethernet, Profibus или DeviceNet. Кроме того, вам, разумеется, доступен широкий выбор лучших в своем классе сервоприводов и инверторов.

Контроллер Trajexia и ПЛК обмениваются информацией с помощью совместно используемых участков памяти. Это упрощает программирование и доступ к данным и позволяет быстрее и проще сконфигурировать вашу машину.

Выше производительность, меньше пространство...

Вы экономите драгоценное место в ваших машинах и время, затраченное на прокладку проводов, и это далеко не вся выгода. Помимо общей экономии места и экономических преимуществ, новый контроллер Trajexia

для ПЛК предлагает все привычные и совершенно исключительные функции автономного контроллера Trajexia, сохраняя его внешний вид. Вам не придется тратить время на переобучение.

...ВОЗМОЖНО С ПОМОЩЬЮ

Обмен данными осуществляется через шину ПЛК, благодаря чему упрощается конструкция, экономится место и облегчается интеграция с другими устройствами.

Управление по 30 осям

Координируются через быструю шину динамического управления MECHATROLINK-II с настраиваемым временем цикла от 0,5 до 4 мс.

Интерфейс энкодера

Позволяет подключить к системе внешний энкодер. Поддерживает инкрементные и абсолютные энкодеры, а также вывод последовательности импульсов.

Дискретные входы/выходы

Устройство динамического управления имеет встроенные конфигурируемые входы/выходы.

Ведущий порт MECHATROLINK-II

К нему подключаются до 30 сервоприводов или инверторов.

Частотные преобразователи

Полная совместимость с сервоприводами и инверторами, как и у других устройств Trajexia.

Расширенные средства программирования

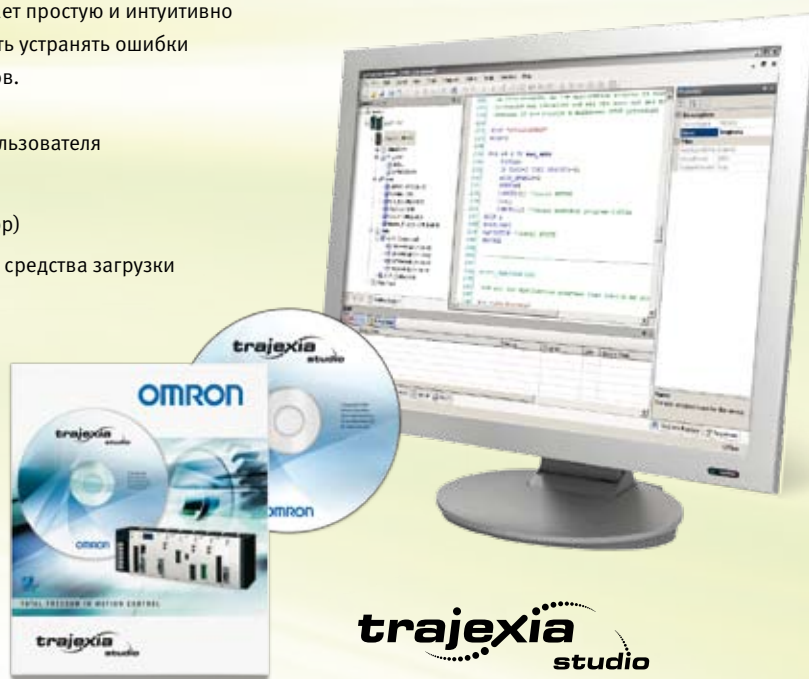
Процессор CJ1-MCH72 и процессоры автономных устройств Trajexia используют единый язык программирования, а также новое средство мониторинга и устранения ошибок, TRAJEXIA Studio.



Интуитивно понятные и простые в использовании средства программирования

Новая программа Trajexia Studio предлагает простую и интуитивно понятную среду, помогающую программировать и устранять ошибки с помощью самых передовых инструментов.

- Улучшенный графический интерфейс пользователя
- Поддержка нескольких устройств
- Поддержка “перетаскивания” (Drag&Drop)
- Программирование в “off-line” и гибкие средства загрузки
- Средство сравнения программ
- Мастер конфигурирования осей
- Расширенные функции редактора



trajexia
studio



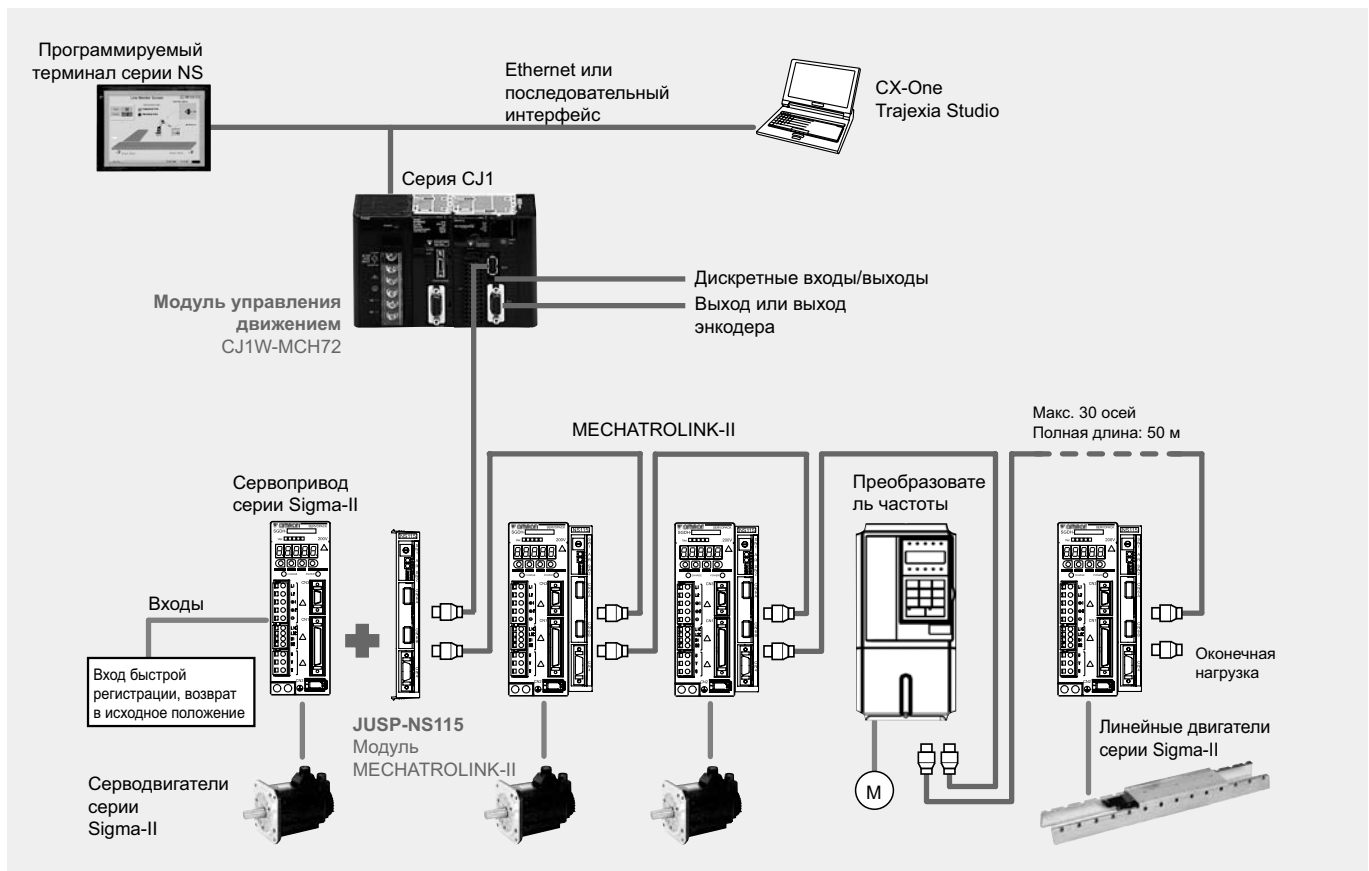
Модуль управления движением

Контроллер движения на базе ПЛК по цифровой шине МЕCHATROLINK-II

- Синхронное управление сложным движением по 30 осям со связью через надежный и быстрый канал: МЕCHATROLINK-II
- Управление положением, скоростью и моментом
- По каждой оси может быть реализовано сложное интерполируемое движение с электронными профилями (e-cam) и электронными редукторами (e-gearbox)
- Мощные средства контроля и отладки, включая функции протоколирования и построения осциллограмм
- Аппаратный вход регистрации для каждой сервооси
- Управление сервоприводами и инверторами по единой сети
- Встроенные дискретные входы/выходы, а также вход задающего энкодера



Системные настройки



Технические характеристики

Общие технические характеристики

Параметр	Характеристики
Модель	CJ1W-MCH72
Рабочая температура окружающей среды	От 0 до 55°C
Рабочая влажность окружающей среды	Отн. влажность 90% (без конденсации)
Температура хранения	От -20° до 70°C
Окружающая атмосфера	Отсутствие агрессивных газов.
Вибропрочность	От 10 до 57 Гц (с амплитудой 0,075 мм) От 57 до 100 Гц, ускорение: 9,8 м/с ² , по 80 минут в направлениях X, Y и Z
Ударопрочность	143 м/с ² , по три раза в каждом из направлений X, Y и Z
Сопротивление изоляции	20 МОм
Испытательное напряжение изоляции	500 В
Степень защиты	IP20
Международные стандарты	CE: МЭК61131-2, МЭК61000-6-2, МЭК61000-6-4 cULus: UL508С (оборудование для управления производственными процессами) Морской сертификат Регистра Ллойда, соответствие RoHS

Модуль управления движением

Параметр	Характеристики	
Число осей	30 (31 вместе с виртуальной осью)	
Число инверторов	Не более 8 (инверторы в режиме регулирования скорости или момента)	
Время цикла	Выбирается из значений 0,5 мс, 1 мс, 2 мс или 4 мс	
Язык программирования	BASIC-подобный язык управления движением. Набор функций аналогичен Trajexia TJ1-MC16. Примечание. Контроллер MCH72 Trajexia использует расширенный набор команд. Чтобы применить BASIC-программы контроллера MCH 71 для нового контроллера, их требуется переработать.	
Многозадачность	До 14 одновременно выполняемых задач	
Встроенные дискретные входы/выходы	16 входов, в том числе 2 входа с функцией регистрации. 8 выходов, в том числе 1 выход с функцией аппаратного переключателя положения.	
Единицы измерения	Задаются пользователем	
Объем памяти для программ пользователя	500 кбайт	
Объем памяти данных	До 2 Мбайт флэш-памяти	
Сохранение данных программ, контроллер движения	Статическое ОЗУ с резервным питанием от батареи и флэш-память	
Сохранение данных программ, персональный компьютер	С помощью программы Trajexia Studio	
Обновление микропрограммного обеспечения	С помощью программного обеспечения Trajexia	
Интерфейс связи с энкодером	Обратная связь по положению/ скорости	Инкрементный и абсолютный энкодер
	Стандарт абсолютного энкодера	Поддерживаются: SSI 200 кГц, EnDat 1 МГц
	Максимальная частота на входе энкодера	6 МГц
	Максимальная частота на импульсном выходе энкодера	2 МГц
Порт ведущего устройства MECHATROLINK-II	Управляемые устройства	Сервоприводы Junma ML-II, Sigma-II и Sigma III и др., преобразователи частоты V7, F7 и G7 и др.
	Электрические характеристики	Соответствуют стандарту MECHATROLINK
	Скорость передачи	10 Мбит/с
	Типы ведомых устройств	Оси или сервоприводы и преобразователи частоты
Дистанция передачи	До 50 метров без использования повторителя	
Обмен данными с ПЛК	CJ1W-MCH72 обменивается данными через области памяти ПЛК. Соответствие областей памяти ЦПУ ПЛК и областями памяти контроллера движения можно конфигурировать произвольным образом.	

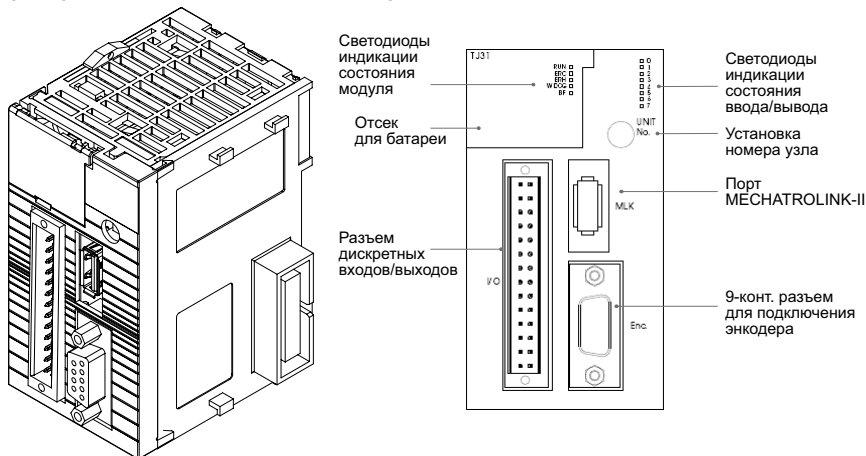
Модуль интерфейса MECHATROLINK-II для сервопривода (JUSP-NS115)

Параметр	Характеристики	
Модель	JUSP-NS115	
Применимый сервопривод	Модели SGDН-□□□□Е (версия 38 и выше)	
Способ установки	Устанавливается на сервопривод SGDН с помощью разъема CN10.	
Основные характеристики	Питание устройства	Питание осуществляется от внутренних цепей сервопривода.
	Потребляемая мощность	2 Вт
Интерфейс MECHATROLINK-II	Скорость передачи/цикл передачи 10 Мбит/с / 1 мс или больше. Интерфейс связи MECHATROLINK-II.	
Формат команд	Тип управления	Управление положением с использованием интерфейса связи MECHATROLINK-II.
	Подача команд управления	Команды интерфейса MECHATROLINK-I/II Команды управления положением, скоростью, моментом, чтение/запись параметров, мониторинг значений
Функции управления по положению	Метод разгона/торможения	Линейный разгон в две ступени, асимметричный разгон, экспоненциальный разгон, S-образный разгон
	Полностью замкнутый контур управления	Возможно управление по положению с полностью замкнутым контуром обратной связи.
Характеристики системы с замкнутым контуром управления	Импульсный выход энкодера в сервоприводе	Выход дифференциального линейного формирователя 5 В (соответствует стандарту EIA RS-422A)
	Импульсный сигнал энкодера замкнутого контура	Линейный формирователь квадратурного сигнала A/B
	Макс. частота приема, допустимая для сервопривода	1 миллион имп/с
	Источник питания энкодера замкнутого контура	Должен быть предусмотрен пользователем.
Входные сигналы сервопривода	Возможно переназначение входов	Запрет прямого/обратного хода, концевой выключатель торможения при возврате в нулевую точку Внешние сигналы фиксации 1, 2, 3 Управление вращающим моментом в прямом/обратном направлении
	Внутренние функции	Фиксация данных о положении возможна с использованием канала C и внешних сигналов 1, 2, 3
Защита	Функция фиксации данных о положении	Обнаружение повреждения параметров, ошибок настройки параметров, ошибок связи, ошибок сторожевого таймера, обнаружение отсоединения энкодера замкнутого контура
	Светодиодные индикаторы	A: ошибка, R: связь по MECHATROLINK-II



Название частей и обозначения

СJ1W-MCH72 – Модуль управления движением Trajexia

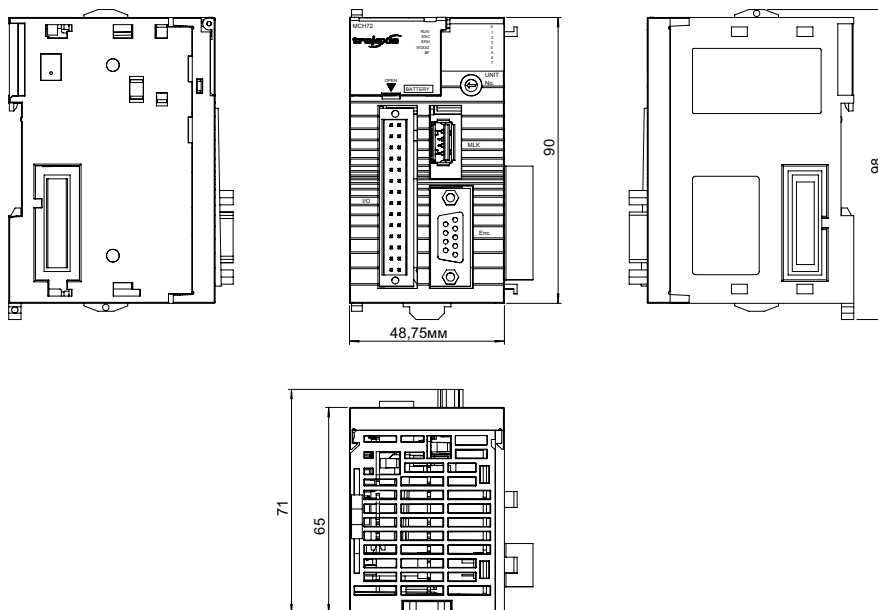


JUSP-NS115 – Модуль интерфейса MECHATROLINK-II

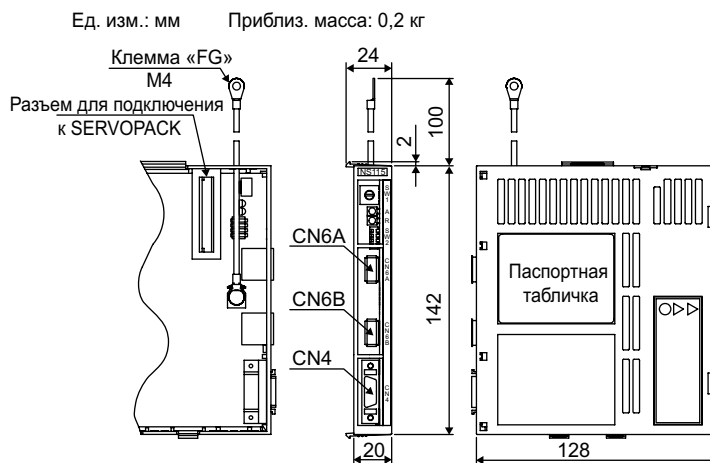


Размеры (мм)

CJ1W-MCN72 – Модуль управления движением Trajexia



JUSP-NS115 – Модуль интерфейса MECHATROLINK-II



Информация для заказа

Контроллер движения

Наименование	Модель
Модуль управления движением Trajexia с поддержкой MECHATROLINK-II	CJ1W-MCH72

Устройства, относящиеся к шине MECHATROLINK-II

Наименование	Примечания	Модель
Кабели шины MECHATROLINK-II	0,5 м	JEPMC-W6003-A5
	1 м	JEPMC-W6003-01
	3 м	JEPMC-W6003-03
	5 м	JEPMC-W6003-05
	10 м	JEPMC-W6003-10
	20 м	JEPMC-W6003-20
	30 м	JEPMC-W6003-30
Оконечная нагрузка шины MECHATROLINK-II	Согласующий резистор	JEPMC-W6022
Модули интерфейса MECHATROLINK-II	Для сервоприводов серии Sigma II (микропрограмма версии 38 или выше)	JUSP-NS115
	Для инвертора Varispeed V7 (за информацией о поддерживаемых модификациях инвертора обращайтесь к представителям Omron)	SI-TV7
	Для инверторов Varispeed F7, G7 (за информацией о поддерживаемых модификациях инверторов обращайтесь к представителям Omron)	SI-T
Повторитель шины MECHATROLINK-II	Если к шине MECHATROLINK-II подключается 17 и более осей, требуется повторитель	JEPMC-REP2000

Сервосистема

Примечание: Подробная информация приведена в разделе сервосистем

Преобразователи частоты

Примечание: Подробная информация приведена в разделе преобразователей частоты

Программное обеспечение для ПК

Описание	Модель
Trajexia Studio V1.0 и выше (доступна при наличии лицензии на CX-One)	CX-One

ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

Чтобы перевести миллиметры в дюймы, умножьте на 0,03937. Чтобы перевести граммы в унции, умножьте на 0,03527.

OMRON EUROPE BV Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Нидерланды. Тел.: +31 (0) 23 568 13 00 Факс.: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

РОССИЯ

ООО "ОМРОН Электроникс"
улица Правды, дом 26
Москва, Россия
Тел.: +7 495 648 94 50
Факс: +7 495 648 94 51/52
www.industrial.omron.ru

Австрия

Тел.: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

Бельгия

Тел.: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

Великобритания

Тел.: +44 (0) 870 752 0861
www.industrial.omron.co.uk

Венгрия

Тел.: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Германия

Тел.: +49 (0) 2173 680 00
www.industrial.omron.de

Дания

Тел.: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Испания

Тел.: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es

Италия

Тел.: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it

Нидерланды

Тел.: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

Норвегия

Тел.: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Польша

Тел.: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl

Португалия

Тел.: +351 21 942 94 00
www.industrial.omron.pt

Турция

Тел.: +90 216 474 00 40
www.industrial.omron.com.tr

Финляндия

Тел.: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

Франция

Тел.: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

Чешская Республика

Тел.: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

Швейцария

Тел.: +41 (0) 41 748 13 13
www.industrial.omron.ch

Швеция

Тел.: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

Южная Африка

Тел.: +27 (0)11 579 2600
www.industrial.omron.co.za

Другие представительства Omron
www.industrial.omron.eu

Авторизованный дистрибьютор:

Системы управления

- Программируемые логические контроллеры • Программируемые терминалы
- Удаленные устройства ввода/вывода

Системы динамического управления и приводы

- Контроллеры динамического управления • Сервосистемы • Преобразователи частоты

Компоненты управления

- Регуляторы температуры • Источники питания • Таймеры • Счетчики
- Программируемые реле • Цифровые измерители • Электромеханические реле
- Устройства контроля • Твердотельные реле • Концевые выключатели
- Кнопочные выключатели • Переключатели низкого напряжения

Измерения и безопасность

- Фотоэлектрические датчики • Индуктивные датчики
- Датчики давления и емкостные датчики • Разъемы
- Датчики перемещения/измерения расстояния • Системы технического зрения
- Сети системы безопасности • Датчики безопасности • Реле/блоки реле блокировки
- Дверные выключатели обеспечения безопасности

Мы стремимся к совершенству, однако компания Omron Europe BV и/или ее дочерние и аффилированные структуры не дают никаких гарантий и не делают никаких заявлений в отношении точности и полноты информации, изложенной в данном документе. Мы сохраняем за собой право вносить любые изменения в любое время без предварительного уведомления.