

Ультразвуковой толщиномер 72DL PLUS™



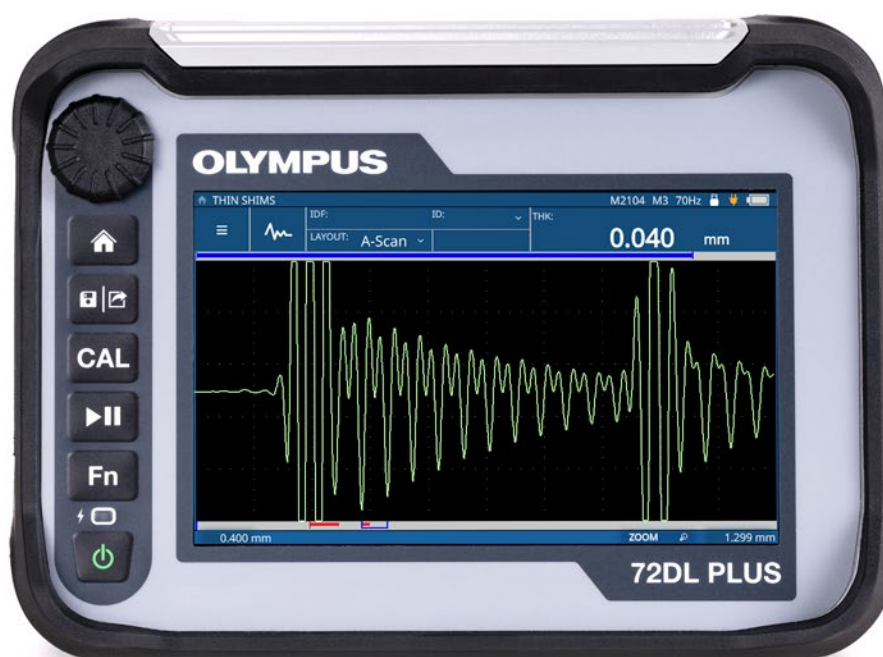
Высокая скорость. Высокая частота.
Высокая точность

Измерения толщины лабораторного качества на производственном участке

Ультразвуковой толщиномер Olympus 72DL PLUS™ обеспечивает прецизионное измерение толщины на высокой скорости, имеет портативный дизайн и прост в использовании. Благодаря высокой скорости сканирования, усовершенствованным алгоритмам и способности измерения минимальных толщин вы сможете с уверенностью решать сложнейшие задачи толщинометрии.

Толщинометры 72DL PLUS доступны в моделях со стандартной и высокой частотой. Высокочастотная модель позволяет измерять ультратонкие материалы, включая многослойные (краска, пластмассы, металлы и покрытия), а ПО «Multilayer» для измерения многослойных материалов одновременно отображает толщину до шести слоев. Все модели 72DL PLUS отличаются высокой скоростью и точностью измерения толщины:

- Цифровые фильтры обеспечивают превосходное отношение сигнал-шум для точного измерения материалов с высоким коэффициентом звукопоглощения (например, стекловолокна)
- Сенсорный экран с высоким разрешением прост в использовании, и обеспечивает обзор с разных углов.
- Приложение интерфейса ПК объединяет рабочий процесс, управление контролем, оповещения и анализ данных



Основные преимущества

- **Ударопрочный:** соответствует стандарту IP65
- **Широкий четкий экран:** 177,8 мм (7 дюймов)
Сенсорный WVGA-дисплей высокого разрешения
- **Универсальные экранные схемы:** Схемы измерений A-Скан, B-скан, A/B-скан, Тенденция и Масштаб. обеспечивают точную картину колебаний толщины
- **Настраиваемый:** Стандартная модель или высокочастотная модель — с выбором опции ПО «Multilayer» для измерения многослойных материалов
- **Продолжительное время работы от аккумулятора:** (до 8 часов)
- **Эффективное управление данными:** возможность регистрации данных и приложение интерфейса ПК ускоряют сбор и анализ данных
- **Подключения:** поддержка wireless LAN и Bluetooth®
- **Облачные технологии:** подключение к облачному приложению Olympus Scientific Cloud™ (OSC) и совместимым OSC-приложениям
- **Легкая настройка приложения:** создание пользовательских приложений для сокращения времени настройки устройства при выполнении рутинных задач

Интуитивно понятный пользовательский интерфейс. Широкий легко читаемый экран

- Широкий обзор и хорошая видимость в любых условиях окружающей среды
- Полноцветный сенсорный экран 177,8 мм (7 дюймов) обеспечивает быстрый доступ к настройкам
- Пошаговые инструкции позволяют легко изменять настройки в соответствии с задачами контроля.

Разработан для промышленного применения

- Соответствует стандарту IP65 (защита от пыли и влаги)
- Устойчивость к падению (MIL-STD-810G), что снижает риск повреждений и дорогостоящего ремонта
- Надежные измерения в широком диапазоне рабочих температур от -10°C до 50°C
- Портативный дизайн для использования на производственном участке, весит всего 2,1 кг
- Простое управление с помощью сенсорного экрана, клавиш управления и ручки регулятора
- Может использоваться внутри/снаружи помещения, на рабочей поверхности, а также с четырехточечным нагрудным ремнем или наплечным ремнем.

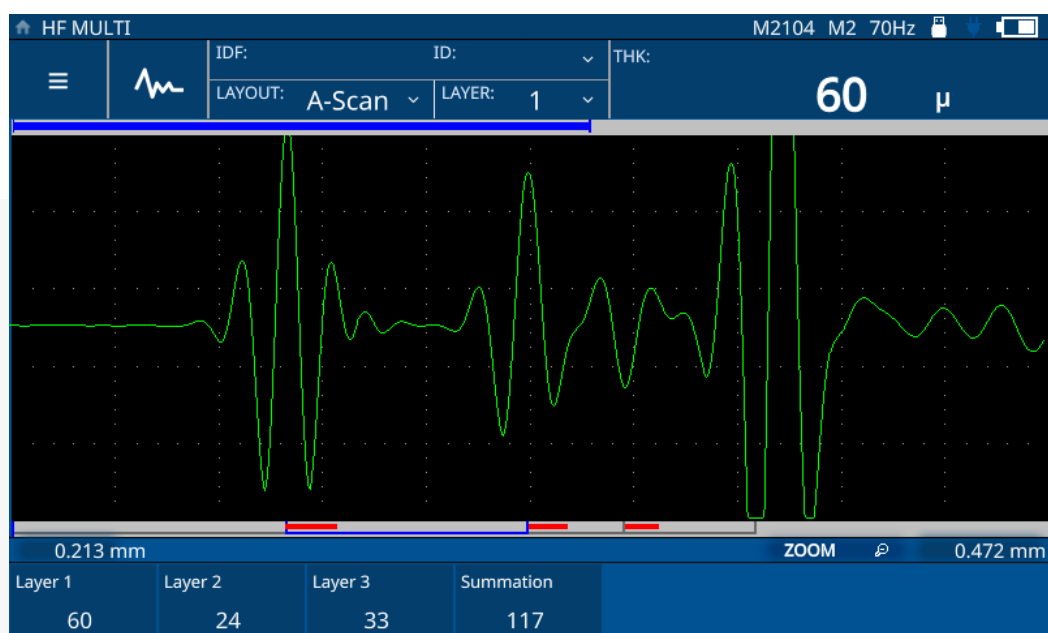
Преобразователи для универсального применения

- Совместим с одноэлементными ультразвуковыми преобразователями Olympus с частотой до 125 МГц
- Диапазон 0,2–30 МГц для модели со стандартной частотой позволяет измерять материалы на высокой скорости и мгновенно получать результаты.
- Диапазон 20–125 МГц для высокочастотной модели позволяет измерять ультратонкие и многослойные материалы.

Одновременное измерение до шести слоев многослойных покрытий (краски, пластика и др.)

ПО «Multilayer» позволяет измерять толщину отдельных слоев в многослойном покрытии (до 6 слоев).

Параметры измерения для каждого слоя, включая материал, скорость, диапазон измеряемых толщин и пороговые значения срабатывания сигнализации, легко доступны путем настройки и элементов управления на сенсорном экране.



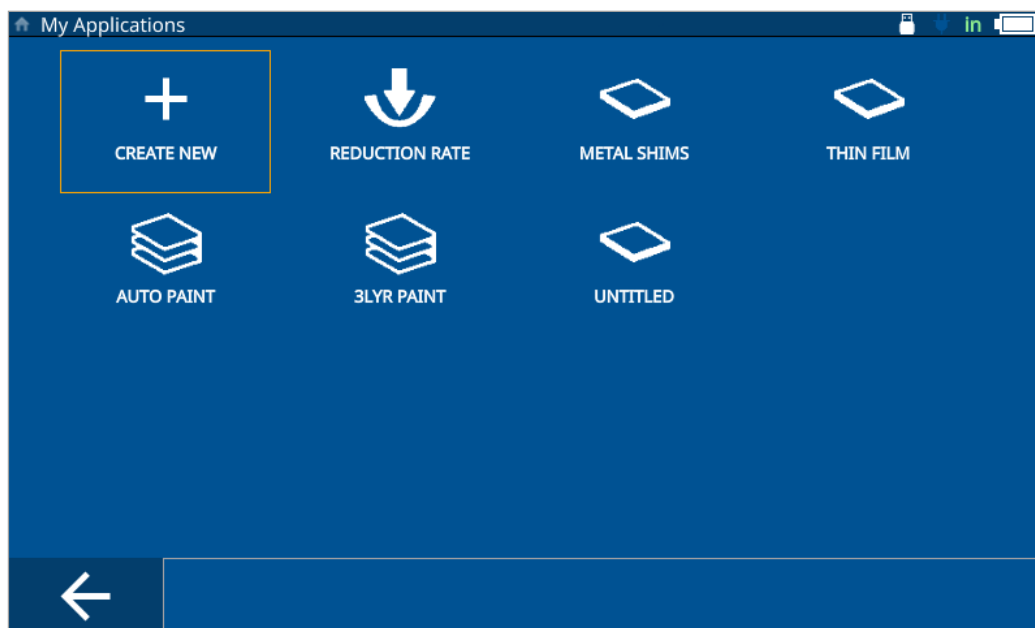
Оптимизированный сбор и обработка данных

Все модели 72DL PLUS™ имеют встроенный регистратор данных емкостью до 2 ГБ, а также удобные функции управления файлами.

- Экранная буквенно-цифровая клавиатура для именованя файлов и редактирования заголовков отчетов
- Меню Диспетчер файлов позволяет просматривать и редактировать файлы приложений, просматривать и удалять файлы данных контроля, а также видеть процент завершения работы; как только файл идентифицирован, его можно легко вызвать.
- Подключите ножную педаль, чтобы активировать функцию сохранить/отправить без участия рук

Легкая настройка приложений с помощью My Applications (Мои приложения)

Для рутинных задач, при измерении простых или сложных деталей, сохраняйте и вызывайте настройки в меню «Мои приложения» для упрощения процесса настройки прибора. Это сокращает время выбора и корректировки настроек перед началом работы, обеспечивая эффективность и надежность измерений.



Меню «Мои приложения» позволяет легко создавать пользовательские приложения прямо в толщиномере с использованием предустановленных настроек (измерение однослойн./многослойн. материалов, наличие защит. слоя и коэффициент утонения и т.д.). Меню проведет вас через все этапы — от выбора конфигурации контроля до настройки преобразователя, материала, условий срабатывания сигнализации, режима измерения и карты объекта. После создания приложения доступ к нему так же прост, как включение толщиномера — меню «Мои приложения» отображается на экране запуска, поэтому вы можете быстро вызвать нужные настройки.

Для дополнительной гибкости PC Interface Application также можно использовать для создания приложений и отправки файлов на толщиномеры в производственном цехе или между предприятиями.

Приложение интерфейса ПК

Приложение интерфейса ПК предлагает современные инструменты для создания, управления, совместного использования и анализа данных.

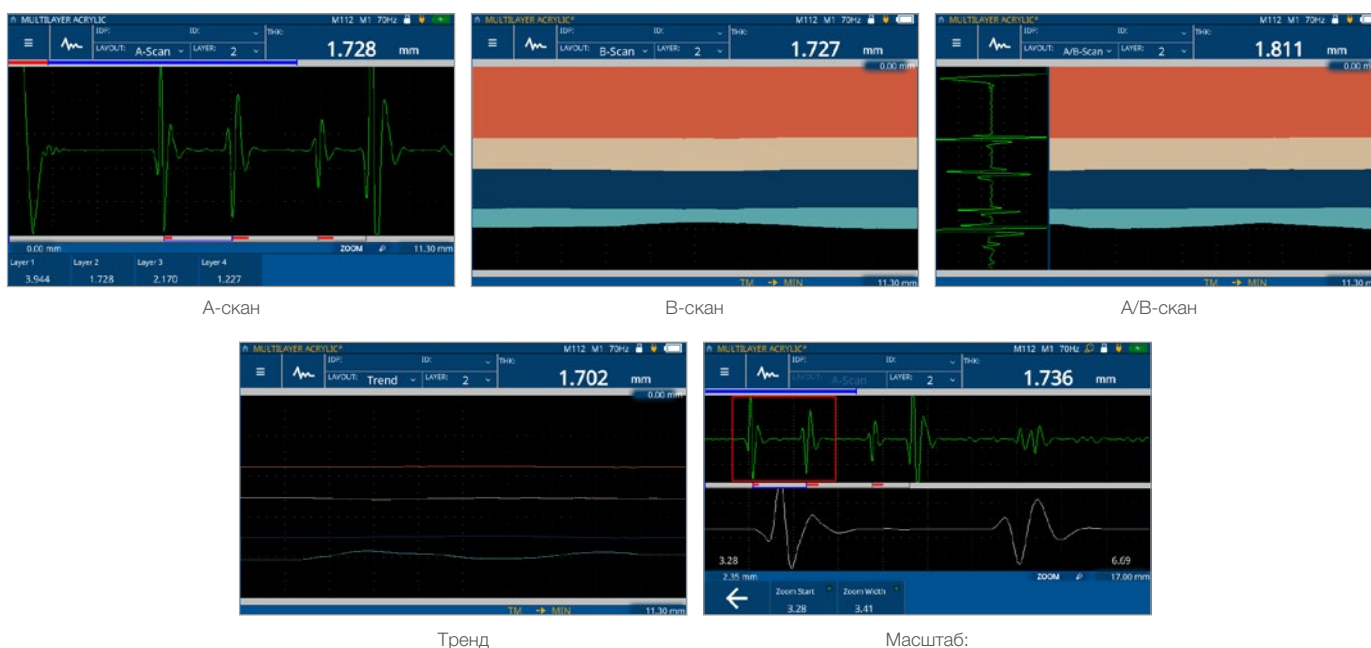
- Панели мониторинга тенденций данных и инструменты анализа ускоряют просмотр данных
- Создание индивидуальных карт деталей с четкими указаниями по точкам осмотра
- Создание приложений или шаблонов с настройками схемы детали, материала, преобразователя и сигнализации
- Просмотр и утверждение файлов данных и отчетов контроля
- Легкая передача файлов данных и файлов приложений на толщиномер и обратно, и между несколькими объектами
- Создание отчетов контроля для отдельных компонентов или целых производственных линий с помощью настраиваемых шаблонов
- Поддержка различных методов передачи данных, включая USB, RS-232, Bluetooth® и wireless LAN

Возможности подключения (облачный сервис)

Благодаря беспроводной локальной сети wireless LAN и USB-подключению 72DL PLUS™ интегрируется в Olympus Scientific Cloud™ (OSC). Подключение к сервису OSC позволяет:

- Создание учетных записей пользователей и управление ролями пользователей
- Регистрация устройств
- Получение сертификатов калибровки
- Мониторинг информации о состоянии устройства
- Обновление встроенного ПО

Отслеживание и визуализация колебаний толщины с помощью универсальных схем измерения

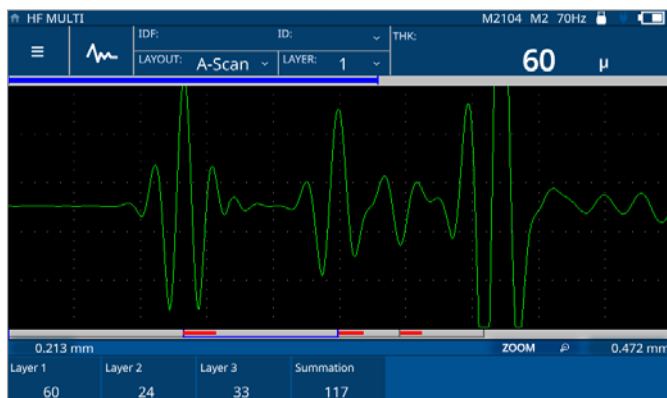


Все модели 72DL PLUS включают пять схем измерения, что позволяет точно отслеживать колебания толщины исследуемого материала.

Измерение толщины в широком спектре приложений

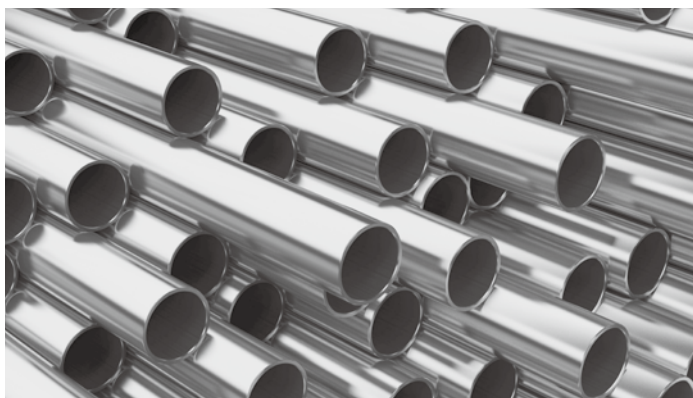
Толщиномер 72DL PLUS™ обеспечивает надежность и прецизионность измерений, имеет отличные рабочие характеристики и используется в широком спектре приложений в различных отраслях, включая:

Толщина слоя автомобильной краски



Точное измерение до шести слоев с отображением значений на экране

Медицинские трубки



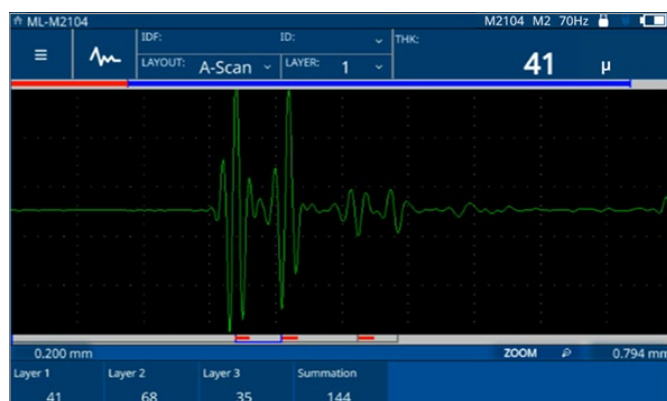
Прецизионные измерения толщины очень тонких материалов для эффективного контроля качества

Лопатки турбин



Быстрое сканирование и воспроизводимые измерения для материалов со сложной геометрией

Красочное покрытие композитных панелей



Точные и повторяемые измерения многослойных покрытий композитных материалов

Выберите модель, наиболее подходящую под ваши задачи

В зависимости от задачи можно выбрать одну из программных опций «Стандартная частота», «Высокая частота» или «Многослойные измерения».

Модель со стандартной частотой: обеспечивает надежность измерений толщины на высокой скорости (скорость измерения 2 кГц и обновление экрана 60 Гц для А-скана) с использованием одноэлементных преобразователей с частотным диапазоном от 0,2 до 30 МГц

Высокочастотная модель: включает в себя все функции стандартной модели, а также поддерживает частоту преобразователя до 125 МГц при измерении ультратонких материалов

ПО для измерения многослойных покрытий: одновременно отображает толщину до шести отдельных слоев

Поддерживаемые режимы и функции	72DL PLUS Стандартная частота	72DL PLUS Высокая частота
177,8 мм Сенсорный WVGA-дисплей	X	X
Обновление экрана 60 Гц для А-скана	X	X
Частота измерений до 2 кГц	X	X
Калибровка, настройка усиления и игнорирования на зафиксированных А-сканах	X	X
Облачное приложение Olympus Scientific Cloud™	X	X
Возможность обновления ПО для измерения многослойных материалов	X	X
Частотный диапазон: 0,2 Гц–30 МГц	X	—
Частотный диапазон для измерения ультратонких материалов: до 125 МГц	—	X

Технические характеристики

	Стандартная частота	Высокая частота
Габариты (Ш × В × Г)	238,76 × 172,72 × 86,36 мм	
Вес	2,08 кг	
Источник питания	Адаптер перем./пост. тока 24 В или литий-ионный аккумулятор 73 Вт-ч	
Время работы батареи	8 часов	
Температура хранения аккумулятора	от -20 °С до 40 °С	
Рабочая температура	От -10°С до 50°С	
Дисплей	177,8 мм Сенсорный WVGA (800 × 480) PCAP, частота обновления 60 Гц	
Разрешение	НИЗК.: 0,1 мм	НИЗК.: 25 мкм (1 мил)
	СТД: 0,01 мм	СТД: 2,5 мкм (0,1 мил)
	ВЫСОК.: 0,001 мм	ВЫСОК.: 0,25 мкм (0,01 мил)
Диапазон измеряемых толщин (в зависимости от частоты и типа преобразователя, и материала)	Сталь 0,20–635 мм	Пластик 0,0127–25,4 мм
Измерение многослойных покрытий	До 6 слоев	
Частота измерений	1–3 слоя 2 кГц макс.	1–3 слоя 1 кГц макс.
	4–6 слоев 1 кГц макс.	4–6 слоев 500 Гц макс.
Калибровка	Автоматическая калибровка по одной или двум точкам; ручная настройка смещения нуля и/или скорости в материале; калибровка по одной точке на фикс. А-скане	
Экранные схемы	А-скан, В-скан, А/В-скан, тренд и масштабирование	
Емкость	2 ГБ; ~400 000 значений толщины, 20 000 А-сканов	
Диапазон частот	0,2–30 МГц (-3 дБ)	20–125 МГц (-3 дБ)
Усиление	Автоматич. или ручной (макс. 100 дБ)	Автоматич. или ручной (макс. 80 дБ)
Степень защиты IP	Разработан и протестирован на соответствие IP65: защита от проникновения пыли и струй воды со всех направлений	
Взрывоопасная атмосфера	MIL-STD-810F, Метод 511.4, Процедура 1	
Устойчивость к ударам	MIL-STD-810G, Метод 516.5, Процедура I, 6 циклов для каждой оси, 15 г, 11 мс полусинусоида	
Устойчивость к вибрациям	MIL-STD-810F, Метод 514.5, Процедура I, Приложение C, Рис. 6, воздействие: 1 час на каждую ось	

Аксессуары в комплекте

Стандартная частота

- Зарядное устройство/адаптер перемен. тока с кабелем питания (конфигурация разъема варьируется)
- Руководство по началу работы
- USB-накопитель, содержащий Руководство по эксплуатации 72DL PLUS™
- USB-кабель с разъемами Mini A–Mini B
- Кейс для транспортировки

Высокая частота

- Зарядное устройство/адаптер перемен. тока с кабелем питания (конфигурация разъема варьируется)
- Кабель для преобразователя (BNC–Microdot, 0,61 м, с двойным экранированием)
- Руководство по началу работы
- USB-накопитель, содержащий Руководство по эксплуатации 72DL PLUS
- USB-кабель с разъемами Mini A–Mini B
- Кейс для транспортировки

Программные опции

- ПО «Multilayer» для измерения многослойных материалов

Дополнительные аксессуары

- Приложение интерфейса ПК
- Литий-ионная перезаряжаемая батарея
- Стандартные образцы
- Ультразвуковые преобразователи
- Кабели для преобразователей
- Барботажные приспособления для преобразователей

Глобальная служба поддержки

Компания Olympus — лидер в технологии неразрушающего контроля с репутацией высокого качества и точности. Мы прилагаем все усилия для того, чтобы обеспечить своим клиентам высочайший уровень сервисного обслуживания по всему миру (техническая поддержка, тренинги, послепродажное обслуживание).

www.olympus-ims.com

OLYMPUS®

OLYMPUS EUROPA SE & CO. KG
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg, Германия, Tel.: (49) 40-23773-0
OLYMPUS MOSCOW LIMITED LIABILITY COMPANY
«Олимпас Москва»
107023, Москва, ул. Электровзаводская, д. 27, стр. 8. тел.: 7(495) 956-66-91

- OLYMPUS CORPORATION сертифицирована ISO14001.
- OLYMPUS CORPORATION сертифицирована по стандарту ISO9001.
- Olympus, логотип Olympus, 72DL PLUS и Olympus Scientific Cloud являются товарными знаками Olympus Corporation или ее дочерних компаний.
- Текстовый символ и логотипы Bluetooth® принадлежат корпорации Bluetooth SIG, Inc. и используются компанией Olympus по лицензии.

