ЛАЗЕРНЫЙ ПРИНТЕР CANON СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ТЕСТ КАЧЕСТВА ПЕЧАТИ КАРТРИДЖЕЙ С ТОНЕРОМ ДЛЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА (CRG-719)

ИТОГОВЫЙ ОТЧЕТ

Дата опубликования: 02/12/2016

Посетите наш сайт: www.allion.co.jp

© ALLION JAPAN INC. ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
ЯПОНИЯ, 141-0022, ТОКИО, СИНАГАВА-КУ, ХИГАСИ-ГОТАНДА, 3-20-14, 1-Й И 12-Й ЭТАЖ

ТЕЛЕФОН: +81-3-5488-7368 ФАКС: +81-3-5488-7369

Лазерный принтер Canon Сравнительный тест качества печати картриджей с тонером для российского рынка (CRG-719)
Итоговый отчет

Содержание

1. Введение 3
2. Выводы 3
3. Результаты теста 4
   - 3.1 Оценка упаковки и состояния картриджа при вскрытии упаковки 4
   - 3.2 Первичная оценка (оценка при установке) 4
   - 3.3 Количественная оценка ресурса печати 4
   - 3.4 Оценка качества печати изображений 5
4. Описание теста 10
   - 4.1 Оборудование и материалы 10
   - 4.2 Условия печати 12
   - 4.3 Порядок проведения теста 13
5. Примечания к данному отчету 14

1. Введение

История нашей компании «Allion» начинается в июне 2007 года со сравнительного теста оригинальных и сменных чернил для струйных принтеров на устойчивость к воздействию газов посредством теста с трехсоставной газовой смесью. С тех пор, за период с 2007 по 2014 годы, мы проводим сравнительные тесты чернильных картриджей, предназначенных для внутреннего и зарубежных рынков, позволяющие сравнить параметры картриджей, важные с точки зрения потребителя, например, тесты ресурса картриджей при определенных условиях, тесты изменений при хранении в повседневных условиях, тесты потребительских свойств картриджей и т.д.

Данный тест стал повторением теста, проведенного в 2014 году, но его объектом стали другие картриджи с тонером для монохромных лазерных принтеров. Его содержание заключалось во всесторонней оценке влияния, оказываемого на принтер и печатаемые материалы оригинальными и неоригинальными картриджами на протяжении всего цикла эксплуатации - от вскрытия упаковки и установки в принтер до окончания ресурса двух картриджей с тонером черного цвета. Цель данного теста - беспристрастная оценка третьей стороной степени обеспечения надежности оригинальным и неоригинальными картриджами с тонером.

Далее в настоящем отчете оригинальный картридж с тонером будет именоваться как «картридж с тонером производства Canon» либо сокращенно «оригинальный картридж Canon», в то время как для описания неоригинальных картриджей с тонером будет применяться формулировка «неоригинальный картридж с тонером» либо «неоригинальный картридж», а в случае указания на картриджи разных производителей по отдельности - картридж с тонером производства компании «Cactus» будет именоваться как «Cactus», а картридж с тонером производства компании «NV Print» - как «NV Print».

2. Выводы

Результаты сравнительных тестов качества печати приведены в следующей таблице.

Тестируемый показатель	Оригинальный картридж Canon	Cactus	NV Print
Оценка упаковки и состояния картриджа при вскрытии упаковки	**Проблемы отсутствуют**	**Проблемы отсутствуют**	**Проблемы отсутствуют**
Первичная оценка	**Проблемы отсутствуют**	**Проблемы отсутствуют**	**Проблемы отсутствуют**
Количественная оценка ресурса печати	**См. процентное соотношение ресурсов печати на стр. 4**		
Оценка качества печати изображений	**Проблемы отсутствуют**	**Высокая насыщенность печати в целом. В отпечатках наблюдается неравномерность насыщенности**	**Высокая насыщенность печати в целом. В отпечатках наблюдается неравномерность насыщенности**
Уведомление об окончании ресурса	**Есть**	**Нет**	**Нет**

Что касается оригинального картриджа Canon, по всем показателям недостатков не выявлено. В отношении Cactus и NV Print выявлены недостатки в сравнении с оригинальным картриджем Canon по ряду оцениваемых показателей. Ниже приведен список выявленных недостатков.

(1) Плохое воспроизведение насыщенности, низкая стабильность (Cactus, NV Print).
(2) Может не обнаруживаться размытие и потери при печати по причине отсутствия предупреждения об исчерпании тонера.

Подробнее о каждом показателе изложено в разделе «Результаты теста».

3. Результаты теста

3.1 Оценка упаковки и состояния картриджа при вскрытии упаковки

Для картриджей с тонером трех производителей - оригинального картриджа Canon, Cactus и NV Print - была проведена оценка состояния упаковки и картриджа при вскрытии упаковки. В отношении состояния внешней коробки ни у одного из картриджей недостатков не выявлено. Также и в отношении состояния при вскрытии упаковки ни у одного из картриджей недостатков не выявлено.

3.2 Первичная оценка (оценка при установке)

При установке каждого из картриджей с тонером в монохромный лазерный принтер LBP6330C и осуществлении печати недостатков не выявлено. Кроме того, недостатков, связанных с самой установкой картриджа с тонером в принтер (невозможность установки, необычные звуки и т.д.), также не наблюдалось ни для одного из тестируемых картриджей.

3.3 Количественная оценка ресурса печати

Для проведения сравнительной оценки ресурса печати при нижеуказанных условиях было взято по 2 картриджа каждого из производителей - оригинального Canon и неоригинальных, - и они были использованы до полного исчерпания. Учитывая возможность влияния особенностей принтера на результаты, тест картриджей с тонером каждого из производителей проводился на 2-х принтерах. В таблице ниже приведены средние результаты соотношения ресурсов печати картриджей каждого из производителей на двух принтерах до исчерпания ресурса.

При этом при появлении предупреждающего сообщения от принтера о необходимости замены тонера картридж с тонером доставали, трясли и повторно устанавливали в принтер, проверяя, не появилось ли размытие на отпечатках. Если размытие не появилось, продолжали печатать до повторного появления предупреждающего сообщения. Далее после появления сообщения картридж с тонером повторно трясли и проверяли, не появляется ли размытие на отпечатках. Появление размытия считалось исчерпанием тонера, и производилась замена картриджа с тонером.

Соотношение ресурсов печати оригинального картриджа Canon
(принят за 100%)и картриджей других производителей

Единицы: %

Canon	Cactus	NV Print
100%	**81%**	**87%**

Условия печати:
- Принтер: LBP 6330, версия драйвера: Ver. 1.20
- Бумага: Снегурочка (бумага для лазерных принтеров, A4)
- Изображение: стандартная таблица ISO/IEC 24711: 2007
- Настройки печати: Параметры бумаги - Обычная, Качество печати - Стандартное, Цвет, насыщенность - Стандартный, Расположение на странице: 1 страница на лист (стандартно)

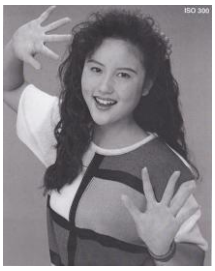
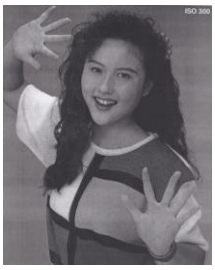
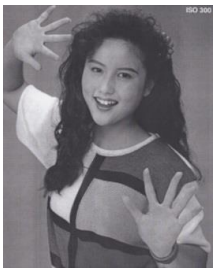
Сравнение количества отпечатанных страниц в ходе теста дало следующие результаты.
Сравнение Cactus и оригинального картриджа Canon позволяет сказать, что ресурс печати Cactus меньше, чем у оригинального картриджа Canon, на 19%.

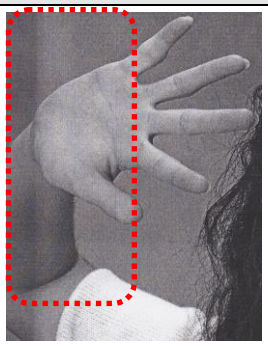
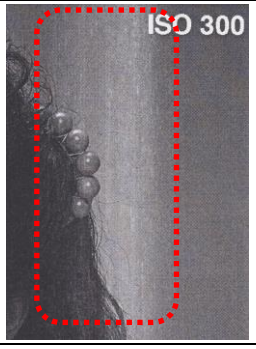
Сравнение NV Print и оригинального картриджа Canon позволяет сказать, что ресурс печати NV Print меньше, чем у оригинального картриджа Canon, на 13%.

Кроме того, при проведении теста ресурса картриджей с тонером по ходу сокращения ресурса оригинального картриджа Canon появилось сообщение «Скоро потребуется замена», а при исчерпании ресурса появилось сообщение «Заменить картридж», в то время как с неоригинальными картриджами подобных сообщений не появлялось, и на отпечатках внезапно обнаруживалось размытие. При появлении этих признаков, несмотря на то что тонер исчерпан, печать продолжается с размытыми отпечатками до обнаружения недостатков, что может приводить к потерям бумаги.

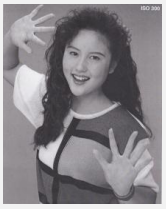
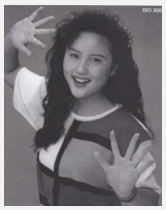
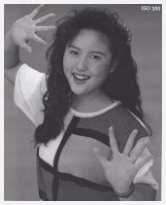
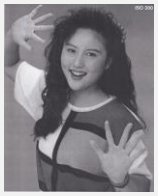
3.4 Оценка качества печати изображений

При проведении сравнительной оценки ресурса печати при нижеуказанных условиях печати до полного исчерпания 2-х картриджей с тонером через каждые 500 отпечатков печатался документ определенного формата (изображение N1A стандарта SCID), и проводилась оценка качества печати. В случае с неоригинальными картриджами обоих производителей наблюдалось изменение насыщенности, нестабильность насыщенности, а также появление неравномерно насыщенных областей на отпечатках. Поскольку изменение насыщенности часто происходило при смене картриджа с тонером, можно полагать, что у неоригинальных картриджей с тонером насыщенность меняется в зависимости от картриджа. У отпечатков, сделанных с оригинальным картриджем Canon, недостатков не выявлено.

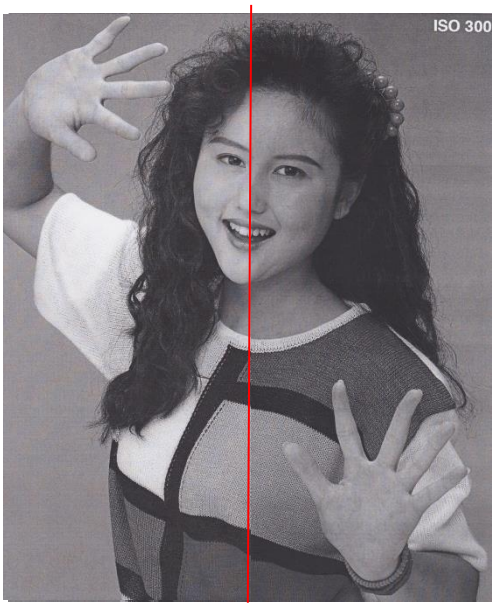
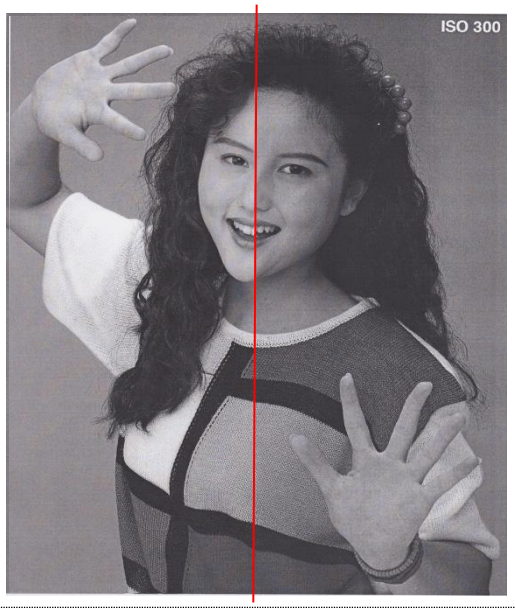
Принтер	Число страниц	Canon	Cactus	NV Print
LBP6330	После первичной печати	 После печати 500 стр.	После печати 500 стр.	После печати 500 стр.
	После промежуточной печати	После печати 6000 стр.	 После печати 4500 стр.	После печати 5000 стр.
	После печати максимального числа страниц	После печати 12000 стр.	После печати 9500 стр.	 После печати 10000 стр.
	Результат	**Изменение насыщенности практически не наблюдается**	**В целом насыщенность нестабильная. После печати 500 стр. повторяющееся появление неравномерной насыщенности**	**В целом насыщенность нестабильная. После печати 5000 стр. повторяющееся появление неравномерной насыщенности**

Увеличение выделенной красным области			
Cactus		NV Print	

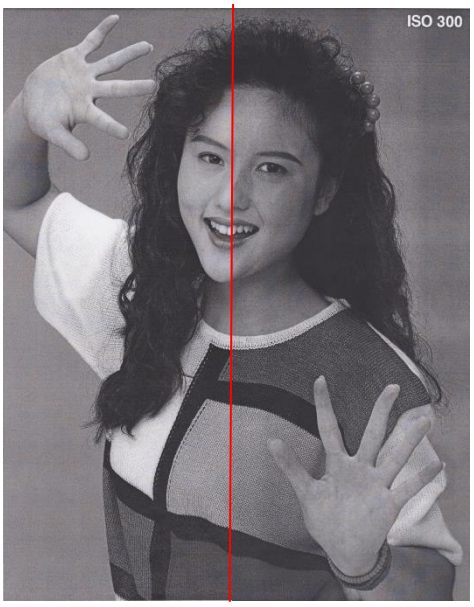
Принтер	Цикл	Число страниц	Canon	Cactus	NV Print
LBP6330	1	После печати 500 стр.			
		После печати 2500 стр.			
		После печати 4500 стр.			
		После печати 6500 стр.			
		После печати 8500 стр.			
		После печати 10500 стр.			
		После печати 12500 стр.			
		Результат	Насыщенность стабильная	После печати 2500 стр. повторяющееся появление неравномерной насыщенности	После печати 500 стр. повторяющееся появление неравномерной насыщенности

Принтер	Цикл	Число страниц	Canon	Cactus	NV Print
LBP6330	2	После печати 500 стр.			
		После печати 2000 стр.			
		После печати 4000 стр.			
		После печати 6000 стр.			
		После печати 8000 стр.			
		После печати 10000 стр.			
		После печати 12000 стр.			
		Результат	Насыщенность стабильная	После печати 500 стр. повторяющееся появление неравномерной насыщенности	После печати 6000 стр. повторяющееся появление неравномерной насыщенности

Сравнение насыщенности после печати 500 стр.: левая часть - изображение с оригинальным картриджем Canon, правая часть - изображение с неоригинальным картриджем

Принтер	Canon и Cactus	Canon и NV Print
LBP6330		
	По сравнению с оригинальным насыщенность более высокая	**По сравнению с оригинальным насыщенность более высокая**

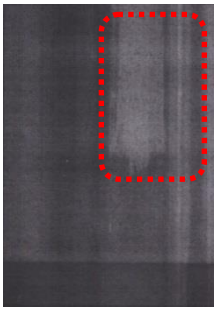
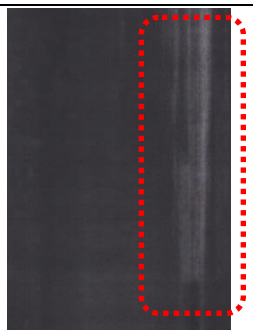
Сравнение насыщенности после печати 8000 стр.: левая часть - изображение с оригинальным картриджем Canon, правая часть - изображение с неоригинальным картриджем

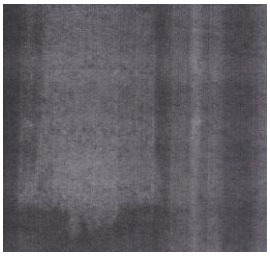
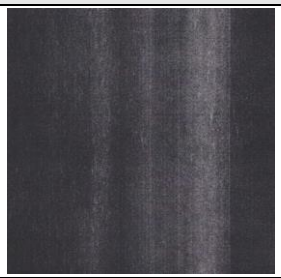
Принтер	Canon и Cactus	Canon и NV Print
LBP6330		
	По сравнению с оригинальным насыщенность более высокая	**По сравнению с оригинальным насыщенность более высокая**

Условия печати:

- Принтер: LBP 6330, версия драйвера: Ver. 1.20
- Бумага: Снегурочка (бумага для лазерных принтеров, А4)
- Данные: изображение N1A стандарта SCID
- Настройки печати: Параметры бумаги - Обычная, Качество печати - Стандартное, Цвет, насыщенность - Стандартный, Расположение на странице: 1 страница на лист (стандартно)

При проведении сравнительной оценки ресурса печати при нижеуказанных условиях печати до полного исчерпания 2-х картриджей через каждые 500 отпечатков печатался документ определенного формата (изображение N1A стандарта SCID), а для проверки насыщенности печатался документ определенного формата (бета-изображение), и проверялось правильное термозакрепление тонера на печатной бумаге. На отпечатках с неоригинальными картриджами наблюдалась неравномерность насыщения, и насыщенность была нестабильна. На отпечатках с оригинальным картриджем Canon подобных недостатков не наблюдалось.

Принтер	Число страниц	Canon	Cactus	NV Print
LBP6330	После первичной печати	После печати 500 стр.	После печати 500 стр.	После печати 500 стр.
	После промежуточной печати	После печати 6000 стр.	После печати 4500 стр.	После печати 5000 стр.
	После печати максимального числа страниц	После печати 12000 стр.	 После печати 9500 стр.	 После печати 10000 стр.
	Результат	**Изменение оттенков не наблюдается**	**После печати 9500 стр. наблюдается неравномерное насыщение**	**После печати 10000 стр. наблюдается неравномерное насыщение**

Увеличение выделенной красным области			
Cactus		**NV Print**	

Условия печати:

- Принтер: LBP 6330, версия драйвера: Ver. 1.20
- Бумага: Снегурочка (бумага для лазерных принтеров, A4)
- Данные: бета-изображение
- Настройки печати: Параметры бумаги - Обычная, Качество печати - Стандартное, Цвет, насыщенность - Стандартный, Расположение на странице: 1 страница на лист (стандартно)

4. Описание теста

4.1 Оборудование и материалы

Настоящий сравнительный тест проведен на двух принтерах - в отношении картриджей всех 3-х производителей на каждом из принтеров (до полного исчерпания 2-х черных картриджей каждого из производителей), начиная с неоригинальных картриджей.

- Используемый принтер: Canon Satera LBP6330 (Версия драйвера: Ver. 1.20)

Производитель	ID принтера	Серийный номер принтера
Оригинальный картридж Canon	Аппарат №1	NCKA022628
	Аппарат №2	NCKA022630

- Картридж с тонером для Canon Satera LBP6330 (продукция с российского рынка)

Производитель	Модель
Оригинальный картридж Canon	Cartridge719H
Cactus	CS-C719H
NV PRINT	Cartridge719H

- Фотографии образцов упаковок картриджей с тонером

Оригинальный картридж Canon	Cactus	NV PRINT

- Последовательность проведения теста

ID принтера	Последовательность проведения теста
Аппарат №1	Cactus ⇒ NV Print ⇒ оригинальный Canon
Аппарат №2	NV Print ⇒ Cactus ⇒ оригинальный Canon

- Количество использованных оригинальных картриджей с тонером Canon

Аппарат №1	Аппарат №2
2 шт.	2 шт.

- Количество использованных картриджей с тонером Cactus

Аппарат №1	Аппарат №2
2 шт.	2 шт.

- Количество использованных картриджей с тонером NV Print

Аппарат №1	Аппарат №2
2 шт.	2 шт.

- Бумага для теста (продукция с российского рынка)

Производитель	Категория бумаги
Снегурочка	Обычная, А4

- Используемые данные: изображение N1A формата SCID, бета-изображение (для печати в целях оценки качества изображения)

Изображение SCID

N1A.tif

* Японская ассоциация стандартов: Стандартное цветное цифровое изображение высокого разрешения (CMYK/SCID) JIS X 9201:2001

Бета-изображение

Бета-изображение.pdf

- Используемые данные: данные ISO/IEC 19752, Деловое письмо (для печати в целях оценки ресурса печати)

Стандартные таблицы ISO/IEC 19752: 2007
 Деловое письмо *Международный стандарт ISO/IEC 19752: 2007

4.2 Условия печати

- Принтер: Canon Satera LBP6330
- Программное обеспечение и параметры настроек

Пункт условий	Стандарт, описание
Тип и версия ОС	Microsoft Windows 7 Home Premium (японская версия)
Типы и версии приложений	Adobe Acrobat Reader 10 → Оценка ресурса печати Средство просмотра фотографий Windows (встроенное в вышеуказанную ОС Windows) → Оценка качества изображений
Версия драйвера принтера	Ver. 1.20
Параметры настройки драйвера принтера и приложений	<Во время оценки ресурса печати> Параметры бумаги: Обычная Качество печати: Стандартное Цвет / насыщенность: Стандартный Размер бумаги: A4 Расположение на странице: 1 страница на лист (стандартно) Приложение для печати: Adobe Acrobat Reader 10 <Во время оценки качества изображений> Параметры бумаги: Обычная Качество печати: Стандартное Цвет / насыщенность: Стандартный Размер бумаги: A4 Макет: 20.3 x 25.4 Приложение для печати: Средство просмотра фотографий Windows (встроенное в вышеуказанную ОС Windows)

4.3 Порядок проведения теста

4.3.1 Оценка упаковки и состояния картриджа при вскрытии упаковки

(1) Проверяется состояние внешней упаковки картриджа с тонером.
(2) Из коробки извлекается картридж с тонером и производится фотосъемка состояния при вскрытии упаковки (передняя поверхность, задняя часть, верхняя часть, нижняя часть, правая часть, левая часть).
(3) Проверяется наличие рассыпания тонера при вскрытии упаковки.

4.3.2 Оценка состояния при установке

(1) Проверяется возможность установки картриджа в принтер.
(2) Проверяется наличие необычных звуков при печати.
(3) Проверяется наличие рассыпания тонера.
(4) Проверяется наличие налипания тонера на термофиксатор.
(5) Проверяется наличие недостатков по причинам, связанным с картриджем.
(6) Проверяется наличие неверного функционирования по причинам ошибочных сигналов принтера во время печати.

4.3.3 Оценка ресурса печати

(1) Картридж с тонером устанавливается в принтер.
(2) Печатается стандартная таблица ISO/IEC 19752: 2007 до тех пор, пока не исчерпается тонер каждого цвета (*до появления размывания изображения).
(3) При возникновении размывания изображения работа прекращается, и проводятся мероприятия по устранению проблем в соответствии с руководством по эксплуатации, прилагаемым к принтеру.
(4) При невозможности устранить проблему несмотря на выполнение указанных мероприятий производится замена картриджа с тонером на новый.
(5) В соответствии с вышеуказанной процедурой проводится тест печати до исчерпания 2-х картриджей с тонером (прибл. ресурс печати - 12800 стр.)

* Оценка проводится на основании «примера размытия (размытие от 3 мм и больше)» из ISO/IEC 19752: 2004 «Методика проведения измерения ресурса печати картриджей с тонером для монохромных электрографических принтеров и комбинированных принтеров».

- **Оценка качества печати изображений**

(1) Проводится тест печати до исчерпания ресурса 2-х картриджей с тонером (прибл. ресурс печати - 12800 стр.)
(2) Осуществляется печать определенного изображения после каждых 500 отпечатков.

5. Примечания к данному отчету

Настоящий отчет был подготовлен компанией Allion Japan Inc. (Синагава, Токио), специализирующейся на сравнительных тестах IT-оборудования, с целью проведения эталонного теста. Компания Allion Japan Inc. несет ответственность за приведенные выше результаты теста.

Авторские права на данный отчет принадлежат компании Allion Japan Inc. Цитирование и распространение настоящего отчета допускается при условии получения предварительного письменного разрешения от компании Allion Japan Inc.

<Освобождение от ответственности>

Настоящий отчет содержит исключительно результаты теста, проведенного с использованием образцов, произвольно приобретенных на рынке, и не гарантирует результатов тестов или показателей качества в отношении всех продуктов, использованных при тестировании. Обратите внимание, что результаты тестов могут отличаться в зависимости от окружающих условий и используемых образцов.

Вы несете ответственность за собственные выводы, сделанные на основании результатов данного теста, и мы не берем на себя никакой ответственности за какой бы то ни было вторичный ущерб, связанный с использованием данного отчета.

Если у вас есть какие-либо вопросы или замечания, касающиеся настоящего отчета, либо вопросы, связанные с тестами, пожалуйста, обращайтесь в компанию Allion Japan Inc. по указанным ниже контактным данным. Мы обязательно рассмотрим любые мнения и вопросы, касающиеся процедуры проведения теста, однако для этого может потребоваться какое-то время.

Allion Japan Inc.
Япония, 141-0022, Токио, Синагава-ку, Хигаси-Готанда, 3-20-14,
Сумитомо Фудосан Таканава Парк Тауэр 1-й и 12-й этаж

Тел.: +81-3-5488-7368 (доб.500) Факс: +81-3-5488-7369
Эл. почта: service@allion.co.jp,
Веб-сайт: http://www.allion.co.jp