ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58290— 2018 (ИСО/МЭК 17839-2:2015)

Информационные технологии

БИОМЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА НА ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ КАРТЕ

Часть 2

Физические характеристики

(ISO/IEC 17839-2:2015, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Некоммерческим партнерством «Русское общество содействия развитию биометрических технологий, систем и коммуникаций» (Некоммерческое партнерство «Русское биометрическое общество») и Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4, при консультативной поддержке Акционерного общества «Ангстрем-Т» (АО «Ангстрем-Т») и Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 098 «Биометрия и биомониторинг»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 ноября 2018 г. № 1040-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО/МЭК 17839-2:2015 «Информационные технологии. Биометрическая система на идентификационной карте. Часть 2. Физические характеристики» (ISO/IEC 17839-2:2015 «Information technology — Biometric system-on-card — Part 2: Physical characteristics», MOD) путем изменения отдельных фраз (слов, значений показателей, ссылок), которые выделены в тексте курсивом. Внесение указанных технических отклонений направлено на учет потребностей национальной экономики Российской Федерации.

Сведения о соответствии ссылочных национальных и межгосударственного стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДА.

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта приведено в дополнительном приложении ДБ

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 Некоторые элементы настоящего стандарта могут быть объектами патентных прав. Международная организация по стандартизации (ИСО) и Международная электротехническая комиссия (МЭК) не несут ответственности за установление подлинности каких-либо или всех таких патентных прав

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO, 2015 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2018

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Соответствие 1
3 Нормативные ссылки 1
4 Термины и определения 2
5 Обозначения и сокращения 2
6 Размеры 2
6.1 Габаритные размеры BSoC 2
6.2 Расположение биометрического сканера 2
6.3 Размеры биометрического сканера 4
6.4 Ориентация биометрического сканера 5
7 Характеристики идентификационной карты 6
7.1 Механическая устойчивость 6
7.2 Человеко-машинный интерфейс 6
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных национальных и межгосударственного стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте 7
Приложение ДБ (справочное) Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта 8
Библиография 9

Введение

Биометрическая система на идентификационной карте (BSoC) является картой на интегральной схеме (ICC) со всеми функциональными характеристиками, определенными в ГОСТ Р ИСО/МЭК 17839-1. Такие требования к ICC реализуют с учетом ряда физических ограничений, которые рассмотрены в настоящем стандарте. Настоящий стандарт определяет требования для BSoC типов S1 и S2.

BSoC типа S1 определена в ГОСТ Р ИСО/МЭК 17839-1 как идентификационная карта, полностью соответствующая формату ID-1 ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810. К BSoC данного типа предъявляют требования, связанные с расположением биометрического сканера, эргономикой, а также с указанием некоторых ограничений на использование определенных технологий, таких как невозможность тиснения на идентификационной карте данного типа.

BSoC типа S2 определена как соответствующая формату ID-T [1].

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационные технологии

БИОМЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА НА ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ КАРТЕ

Часть 2

Физические характеристики

Information technology. Biometric system-on-card. Part 2. Physical characteristics

Дата введения — 2019—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает:

- размеры BSoC типа S1 и S2;
- расположение и размеры биометрического сканера;
- минимальные требования к BSoC в отношении механической устойчивости, человеко-машинного интерфейса и эргономики.

Настоящий стандарт не распространяется на другие устройства на идентификационной карте, такие как электронный дисплей или клавиатура.

2 Соответствие

BSoC, соответствующая настоящему стандарту, должна соответствовать всем обязательным требованиям стандарта, где это применимо.

3 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ ISO/IEC 2382-37 Информационные технологии. Словарь. Часть 37. Биометрия

ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810 Карты идентификационные. Физические характеристики

ГОСТ Р ИСО/МЭК 7816-1 Карты идентификационные. Карты на интегральных схемах. Часть 1. Карты с контактами. Физические характеристики

ГОСТ Р ИСО/МЭК 7816-2 Карты идентификационные. Карты на интегральных схемах. Часть 2. Карты с контактами. Размеры и расположение контактов

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10373-1 Карты идентификационные. Методы испытаний. Часть 1. Общие характеристики

ГОСТ Р ИСО/МЭК 17839-1 Информационные технологии. Биометрическая система на идентификационной карте. Часть 1. Основные требования

ГОСТ Р ИСО/МЭК 19794-5 Информационные технологии. Биометрия. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 5. Данные изображения лица

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт,

Издание официальное

на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

4 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по *ГОСТ Р ИСО/МЭК 17839-1, ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810, ГОСТ ISO/IEC 2382-37 и [1].*

5 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применены обозначения и сокращения по *ГОСТ Р ИСО/МЭК 17839-1*, а также следующие сокращения:

IFD — устройство сопряжения (interface device);

LED — светодиод (light emitting diode).

6 Размеры

6.1 Габаритные размеры BSoC

Габаритные размеры BSoC типа S1 должны соответствовать формату идентификационной карты ID-1 согласно *ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810*.

Габаритные размеры BSoC типа S2 должны соответствовать формату идентификационной карты ID-T согласно *[1]*.

Определение лицевой стороны идентификационной карты зависит от применяемой технологии. Поскольку в BSoC типа S2 отсутствуют контакты в соответствии с *ГОСТ Р ИСО/МЭК 7816-1* и *ГОСТ Р ИСО/МЭК 7816-2*, то идентификационная карта не имеет определенной ориентации.

6.2 Расположение биометрического сканера

6.2.1 Общие требования

Расположение биометрического сканера определяется эргономическими требованиями и расположением других зарезервированных областей корпуса идентификационной карты для активных элементов. Биометрический сканер не должен находиться в центре идентификационной карты и не должен перекрывать другие определенные области для функциональных элементов на идентификационной карте.

Биометрический сканер не должен быть расположен слишком близко к краю ICC ввиду ограничений в процессе производства и наличия допусков. Полоса по краю с шириной, равной 3,5 мм, не должна быть использована для встраивания биометрического сканера на идентификационную карту.

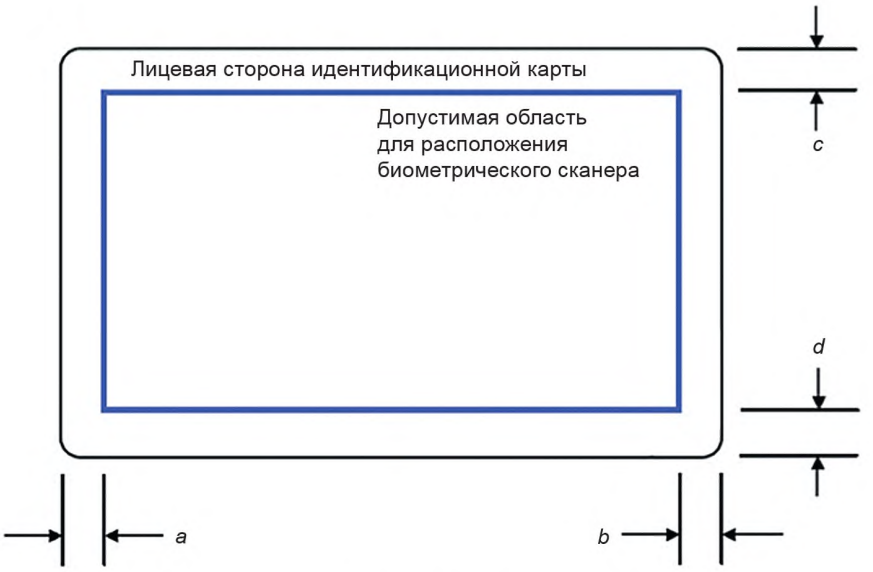
Биометрический сканер не должен перекрывать чип или другие активные элементы на идентификационной карте, например антенну или батарею.

На рисунке 1 показана допустимая область для расположения биометрического сканера.

6.2.2 Биометрия отпечатка пальца

Требования к ориентации оттискового или прокатного биометрического сканера отпечатков пальцев на идентификационной карте не определены. В некоторых сценариях приложения могут быть использованы дополнительные элементы идентификационной карты, такие как дисплей, поэтому требуется выравнивание расположения компонентов идентификационной карты во избежание перекрытия.

На рисунках 2 и 3 показаны примеры компоновки идентификационных карт, когда BSoC содержит другие элементы или устройства. В приведенных примерах биометрический сканер комбинируют с печатной информацией или электронным дисплеем на лицевой стороне идентификационной карты.



$a = b = c = d = 3{,}5$ мм

Рисунок 1 — Допустимая область для расположения биометрического сканера на лицевой стороне идентификационной карты



1 — печатная информация; *2* — 2D-штрихкод; *3* — биометрический сканер; *4* — изображение

Рисунок 2 — Пример BSoC с печатной информацией



1 — электронный дисплей; *2* — биометрический сканер

Рисунок 3 — Пример BSoC с электронным дисплеем

6.2.3 Голосовая биометрия

Биометрический сканер для получения данных голоса представляет собой встроенный микрофон. Микрофон должен быть расположен там, где звуковые волны не будут искажены при достижении чувствительной области. Поэтому в случае контактной идентификационной карты типа S1 биометрический сканер должен быть расположен максимально справа в допустимой области для биометрического сканера, а IFD должно обеспечивать, чтобы биометрический сканер не перекрывался, когда идентификационная карта вставлена в устройство сопряжения и находится в работе.

В бесконтактных идентификационных картах биометрический сканер может быть расположен в любом месте допустимой области для биометрического сканера, определенной в 6.2.1.

Расположение биометрического сканера должно быть визуально или тактильно отмечено, чтобы держатель идентификационной карты знал, в каком направлении осуществлять биометрическое предъявление.

6.2.4 Биометрия лица

По эргономическим причинам встроенная камера для получения изображения лица — держателя идентификационной карты не может быть использована в условиях эксплуатации, при которых идентификационная карта вставлена в IFD. Поэтому биометрия лица может быть использована только в бесконтактных BSoC типа S1 или типа S2.

Расположение камеры должно быть визуально или тактильно отмечено.

6.2.5 Биометрия подписи

В контактных идентификационных картах биометрия подписи может быть использована только в том случае, если IFD позволяет расположить идентификационную карту на жесткой поверхности таким образом, чтобы она не сгибалась во время проставления подписи. Это связано с тем, что наличие поверхности со сгибом во время проставления подписи значительно изменяет характеристики подписи и, следовательно, повышает вероятности ошибок биометрического распознавания. Поэтому в контактных идентификационных картах, вставляемых в IFD со сгибом поверхности, площадка для подписи должна быть расположена в правой половине допустимой области для биометрического сканера, определенной в 6.2.1.

В бесконтактных идентификационных картах площадка для подписи может быть помещена на любую из двух сторон идентификационной карты в пределах допустимой области для биометрического сканера.

6.3 Размеры биометрического сканера

6.3.1 Биометрия отпечатка пальца

Биометрический сканер должен иметь минимальный размер, чтобы обеспечить стабильную работу BSoC. В зависимости от технологии формирования изображения определяют две категории биометрических сканеров: оттисковые и прокатные. Оттисковые биометрические сканеры отпечатков пальцев работают с помощью касания сканера пальцем. В прокатном биометрическом сканере отпечатков пальцев требуется, чтобы пользователь перемещал свой палец по биометрическому сканеру.

Минимальная ширина оттискового биометрического сканера отпечатков пальцев должна составлять 13 мм, минимальная длина — 13 мм. В прокатном биометрическом сканере отпечатков пальцев эффективная область более, чем размер биометрического сканера. Минимальная ширина прокатного биометрического сканера отпечатков должна составлять 13 мм.

Примечание — Идентификационные карты, использующие биометрические сканеры с размерами, менее указанных, могут не позволить зарегистрировать область отпечатка пальца, достаточную для обеспечения надежного биометрического сравнения.

6.3.2 Голосовая биометрия

Минимальный размер микрофона не должен ограничивать прием неискаженного сигнала в полосе частот от 50 Гц до 8 кГц.

6.3.3 Биометрия лица

Минимальный размер камеры не должен ограничивать возможность получения изображения лица, которое соответствует минимальным требованиям по размеру, разрешению, глубине цвета и контрасту согласно *ГОСТ Р ИСО/МЭК 19794-5.*

6.3.4 Биометрия подписи

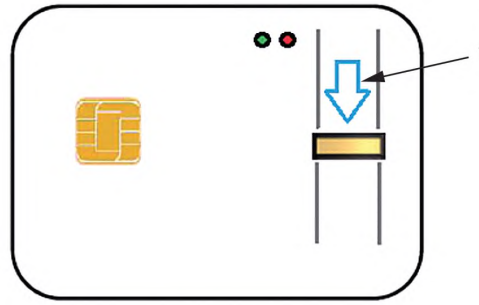
Размер площадки для подписи определяется эргономическими аспектами и культурными особенностями в проставлении подписи, поскольку различные нации имеют разные традиции проставления подписей. Минимальная длина площадки для подписи должна составлять 35 мм, минимальная ширина — 35 мм.

6.4 Ориентация биометрического сканера

6.4.1 Биометрия отпечатка пальца

Биометрический сканер должен быть размещен в допустимой области для биометрического сканера согласно рисунку 1. Требования к ориентации биометрического сканера в BSoC не определены. Если в BSoC типа S1 с прокатным биометрическим сканером отпечатков пальцев используются контакты ICC, рекомендуется выровнять направление прокатки параллельно короткой стороне идентификационной карты. В противном случае практически невозможно провести пальцем по биометрическому сканеру, когда идентификационная карта вставлена в IFD.

На рисунках 4 и 5 показаны соответственно рекомендуемое и допустимое направления прокатки в BSoC с биометрическим сканером отпечатков пальцев.



1 — направление прокатки

Рисунок 4 — Рекомендуемое направление прокатки и ориентация биометрического сканера отпечатков пальцев

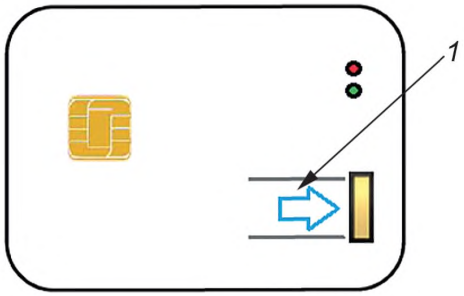
На идентификационной карте должно быть отмечено визуально или тактильно как работать с биометрическим сканером отпечатков пальцев, то есть указаны ориентация пальца, а в случае прокатных биометрических сканеров отпечатков пальцев — направление движения.

6.4.2 Голосовая биометрия

При использовании голосовой биометрии должно быть указано расположение биометрического сканера на ICC; дополнительные требования по ориентации не предъявляются.

6.4.3 Биометрия лица

При использовании биометрии лица допускается любая ориентация встроенной камеры. Ориентация идентификационной карты по отношению к вертикальной оси лица держателя идентификационной карты должна быть указана визуально или тактильно.



1 — направление прокатки

Рисунок 5 — Допустимое направление прокатки и ориентация биометрического сканера отпечатков пальцев

6.4.4 Биометрия подписи

Допускается размещать площадку для подписи в любом направлении. Рекомендуется визуально или тактильно отметить расположение нижней части площадки для подписи.

7 Характеристики идентификационной карты

7.1 Механическая устойчивость

BSoC типа S1 должна соответствовать всем требованиям, предъявляемым к идентификационной карте формата ID-1 в соответствии с *ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810*. Указанные требования включают испытания на жесткость при изгибе в соответствии с *ГОСТ Р ИСО/МЭК 10373-1*.

BSoC типа S2 должна соответствовать всем требованиям идентификационной карты формата ID-T (см. *[1]*).

7.2 Человеко-машинный интерфейс

BSoC должна поддерживать механизм обратной связи, который может генерировать сообщение держателю идентификационной карты о статусе биометрического процесса. Это может происходить через IFD и/или другое устройство на идентификационной карте, например LED, дисплей или зуммер, указывающий состояние биометрического процесса. В качестве такого механизма обратной связи может быть использован механизм, определенный в *[2]*, или физическое подключение к встроенному устройству на ICC.

Биометрический сканер может образовывать ровную поверхность с корпусом идентификационной карты или иметь профиль с возвышением. Общая толщина BSoC типа S1 не должна превышать значений для формата идентификационной карты ID-1 согласно *ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810*.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных национальных и межгосударственного стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного национального и межгосударственного стандартов	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ ISO/IEC 2382-37—2016	IDT	ISO/IEC 2382-37:2012 «Информационные технологии. Словарь. Часть 37. Биометрия»
ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810—2015	IDT	ISO/IEC 7810:2003 «Карты идентификационные. Физические характеристики»
ГОСТ Р ИСО/МЭК 7816-1—2013	IDT	ISO/IEC 7816-1:2011 «Карты идентификационные. Карты на интегральных схемах. Часть 1. Карты с контактами. Физические характеристики»
ГОСТ Р ИСО/МЭК 7816-2—2010	IDT	ISO/IEC 7816-2:2007 «Карты идентификационные. Карты на интегральных схемах. Часть 2. Карты с контактами. Размеры и расположение контактов»
ГОСТ Р ИСО/МЭК 10373-1—2010	IDT	ISO/IEC 10373-1:2006 «Карты идентификационные. Методы испытаний. Часть 1. Общие характеристики»
ГОСТ Р ИСО/МЭК 17839-1—2017	IDT	ISO/IEC 17839-1:2014 «Информационные технологии. Биометрическая система на идентификационной карте. Часть 1. Основные требования»
ГОСТ Р ИСО/МЭК 19794-5—2013	IDT	ISO/IEC 19794-5:2011 «Информационные технологии. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 5. Данные изображения лица»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.		

Приложение ДБ
(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта

Таблица ДБ.1

Структура настоящего стандарта	Структура международного стандарта ИСО/МЭК 17839-2:2015
Приложение ДА Сведения о соответствии ссылочных национальных и межгосударственного стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте	—
Приложение ДБ Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта	—
Библиография	—
Примечание — Сопоставление структуры стандартов приведено, начиная с приложения ДА, так как предыдущие разделы стандартов идентичны.	

Библиография

[1] *ИСО/МЭК 18328-2:2015 Идентификационные карты. Устройства, управляемые ICC. Часть 2. Физические характеристики и методы испытаний карт с устройствами (ISO/IEC 18328-2:2015 Identification cards — ICC-managed devices — Part 2: Physical characteristics and test methods for cards with devices)*

[2] *ИСО/МЭК 17839-3:2016 Информационные технологии. Идентификационные карты. Биометрическая система на идентификационной карте. Часть 3. Механизм обмена логической информацией (ISO/IEC 17839-3:2016 Information technology — Identification cards — Biometric System-on-Card — Part 3: Logical information interchange mechanism)*

УДК 004.93'1:006.89:006.354 ОКС 35.240.15

Ключевые слова: информационные технологии, биометрия, идентификационная карта, биометрическая система на идентификационной карте, биометрический сканер, лицо, голос, отпечаток пальца, подпись

БЗ 1—2019/75

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 30.11.2018. Подписано в печать 17.12.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru