

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)  
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й  
С Т А Н Д А Р Т

ГОСТ  
ISO 6746-1—  
2014

Машины землеройные

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ  
РАЗМЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Часть 1

Базовая машина

(ISO 6746-1:2003, IDT)

Издание официальное

Москва  
Российский институт стандартизации  
2024

## Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2014 г. № 72-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 января 2024 г. № 126-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 6746-1—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2025 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 6746-1:2003 «Машины землеройные. Определение и условные обозначения размерных характеристик. Часть 1. Базовая машина» («Earth-moving machinery — Definitions of dimensions and codes — Part 1: Base machine», IDT).

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 4 «Классификация и технические характеристики для коммерческой документации» технического комитета ISO/TC 127 «Машины землеройные» Международной организации по стандартизации (ISO).

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ 28633—90 (ИСО 6746-1—87)

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»



© ISO, 2003  
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

В Российской Федерации 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



Машины землеройные

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ РАЗМЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Часть 1

Базовая машина

Earth-moving machinery.  
Definitions of dimensions and codes.  
Part 1.  
Base machine

Дата введения — 2025—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает отдельные размерные характеристики базовых землеройных машин, а также условные обозначения этих размерных характеристик. Одновременно настоящий стандарт устанавливает систему координат для определения и систему для условного обозначения дополнительных, подобных размерных характеристик в терминологических стандартах и коммерческой документации.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт [для датированной ссылки применяют только указанное издание ссылочного стандарта (включая все изменения)]:  
ISO 6165:2012 Earth-moving machinery — Basic types — Identification and terms and definitions. (Машины землеройные. Основные типы. Идентификация, термины и определения)

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ISO 6165, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **трехмерная система координат** (three-dimensional reference system): Система, используемая для определения размерных характеристик землеройных машин.

См. рисунок 1.

3.1.1 **нулевая плоскость Y** (zero Y plane): Вертикальная плоскость, проходящая через продольную геометрическую ось машины.

3.1.2 **плоскость X** (X plane): Любая вертикальная плоскость, перпендикулярная плоскости Y.

3.1.3 **плоскость Z** (Z plane): Любая горизонтальная плоскость, перпендикулярная плоскостям X и Y.

3.1.4 **положительная координата** (positive coordinate): Положительное направление вперед от нулевой плоскости X, вправо от нулевой плоскости Y, и вверх от нулевой плоскости Z.

П р и м е ч а н и е 1 — Пересечение осей X, Y, Z (нулевых плоскостей) обычно располагается в определенной контрольной точке: т. е. для сиденья — в точке SIP (контрольная точка сиденья) по ISO 5353; для двигателя — на

осевой линии коленчатого вала; для бульдозера — на осевой линии ведущих звездочек или заднего моста; на уровне опорной плоскости отсчета — при проведении измерений.

**П р и м е ч а н и е 2** — Если показаны только составные части (например, двигатель, сиденье), считается, что расположение и положительное направление осей от точки пересечения осей X, Y, Z (нулевых плоскостей) совпадает с обычной предполагаемой ориентацией составной части по отношению к машине, т. е. первый цилиндр двигателя обращен к передней части машины, сиденье обращено к передней части машины.

**П р и м е ч а н и е 3** — Если показана машина, ее рабочее или сменное оборудование или все данные составные части вместе, то принимают, что машина показана в направлении движения справа налево.

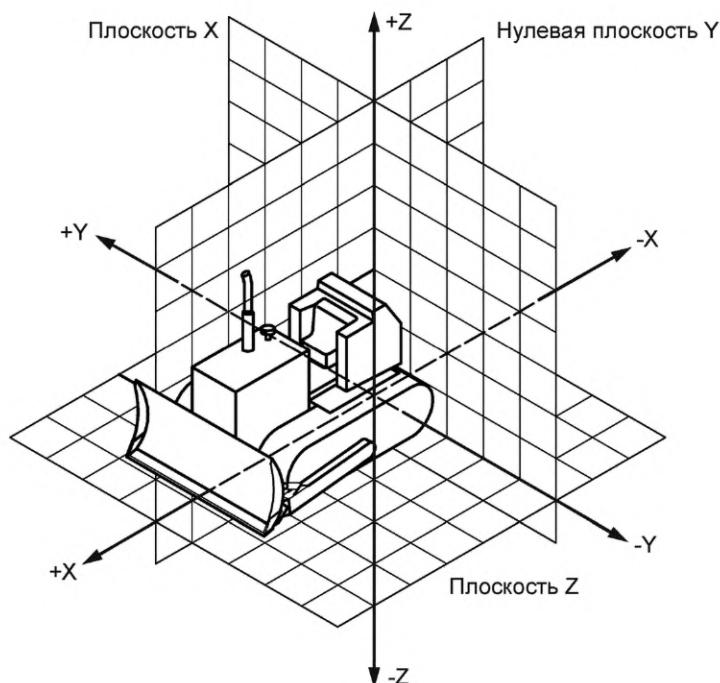


Рисунок 1 — Трехмерная система координат

**3.2 опорная плоскость отсчета (ground reference plane) GRP:** Плоскость, на которую устанавливается машина для проведения измерений: для базовой машины — твердая, ровная поверхность, для рабочего и сменного оборудования — твердая, ровная поверхность или уплотненная земля.

**П р и м е ч а н и е** — Тип используемой поверхности зависит от предусмотренного применения машины, а также ее рабочего и сменного оборудования. Он должен определяться при разработке терминологических стандартов ISO или коммерческой документации.

**3.3 базовая машина (base machine):** Машина, оснащенная кабиной или навесом и при необходимости устройствами для защиты оператора, без рабочего или сменного оборудования, но с необходимыми креплениями для подобного оборудования.

#### 4 Общие положения

Размерные характеристики и условные обозначения для базовых машин, иллюстрирующие использование трехмерной системы координат (см. рисунок 1) и системы условных обозначений, определенной в разделе 5, для определения таких размерных характеристик и условных обозначений приводятся в приложениях А—Е. Определения размерных характеристик и условные обозначения для рабочего или сменного оборудования приведены в ISO 6746-2.

Перечень примеров, приведенных в приложениях, не является окончательным. Тем же общим принципам необходимо следовать при определении и условном обозначении размерных характеристик других базовых землеройных машин в специальных терминологических стандартах и коммерческой документации.

Для определения подобных размерных характеристик необходимо использовать трехмерную систему координат.

## 5 Система условных обозначений

Каждой размерной характеристике присваивается условное обозначение, состоящее из прописной буквы и ссылочного номера.

Для обозначения типа размерной характеристики базовой машины необходимо использовать одну прописную букву в соответствии со следующим принципом:

H = высота (см. приложение А);

W = ширина (см. приложение В);

L = длина (см. приложение С);

R = радиус (см. приложение D);

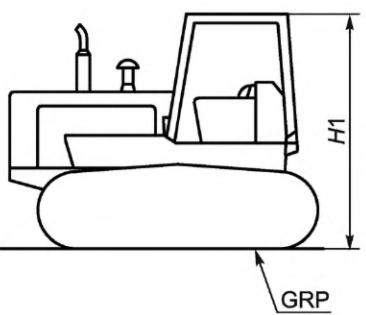
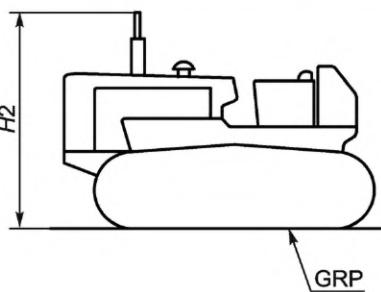
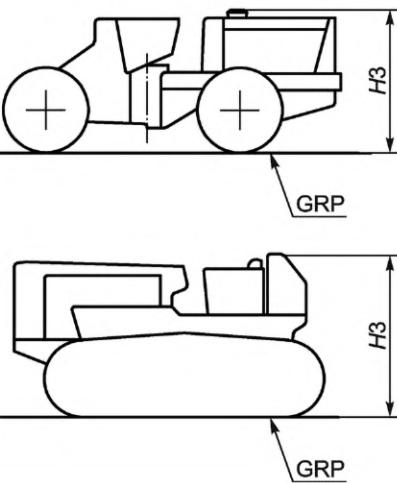
A = угол (см. приложение E).

В зависимости от требований к конкретной базовой землеройной машине, для которой разрабатывается стандарт или коммерческая документация, с соответствующей прописной буквой может предусматриваться более одного ссылочного номера.

**Приложение А**  
**(обязательное)**

**Высота**

В настоящем приложении установлены размерные характеристики базовой машины по высоте и их условные обозначения.

Условное обозначение	Термин и определение	Иллюстрация
$H1$	<b>максимальная высота:</b> Расстояние по координатной оси Z между GRP и самой высокой точкой машины с кабиной или устройствами для защиты оператора (например, ROPS (устройством защиты при опрокидывании)), включая грунтозацепы гусениц, установленные на твердой поверхности, не проникая в нее	
$H2$	<b>максимальная высота без кабины или ROPS:</b> Расстояние по координатной оси Z между GRP и самой высокой точкой машины без кабины или устройства для защиты оператора (например, ROPS), включая грунтозацепы гусениц, установленные на твердой поверхности, не проникая в нее	
$H3$	<b>отгрузочная высота:</b> Расстояние по координатной оси Z между GRP и самой высокой точкой машины после демонтажа деталей, которые обычно снимают при подготовке машины к транспортированию	

Окончание таблицы

Условное обозначение	Термин и определение	Иллюстрация
$H4$	<p><b>дорожный просвет:</b> Расстояние по координатной оси Z между GRP и центральной частью машины минус размер <math>H5</math>.</p> <p><b>П р и м е ч а н и е</b> — Центральная часть машины определяется как равное 25 % от гусеничной колеи <math>W2</math> или колесной колеи <math>W3</math> по обе стороны от нулевой плоскости Y</p>	
$H5$	<p><b>высота грунтозацепа:</b> Расстояние по координатной оси Z между двумя плоскостями Z, проходящими через наружную поверхность башмака гусеницы и вершину грунтозацепа.</p> <p><b>П р и м е ч а н и е</b> — Для башмака гусеницы, имеющего треугольное сечение, данный размер — это расстояние между двумя плоскостями Z, проходящими через поверхность болтового крепления звена гусеницы и вершину грунтозацепа</p>	

**Приложение В**  
**(обязательное)**

**Ширина**

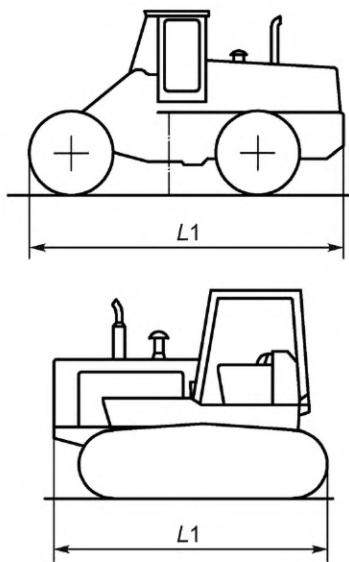
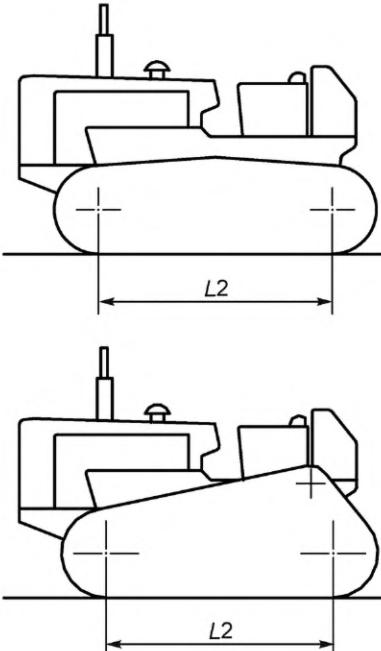
В настоящем приложении установлены размерные характеристики базовой машины по ширине и их условные обозначения.

Условное обозначение	Термин и определение	Иллюстрация
W1	<b>максимальная ширина:</b> Расстояние по координатной оси Y между двумя плоскостями Y, проходящими через наиболее удаленные точки машины по обеим сторонам от нулевой плоскости Y	
W2	<b>колея гусеничной машины:</b> Расстояние по координатной оси Y между двумя плоскостями Y, проходящими через осевые линии звездочек	
W3	<b>колея колесной машины:</b> Расстояние по координатной оси Y между двумя плоскостями Y, проходящими через осевые линии колес.  П р и м е ч а н и е 1 — При наличии сдвоенных колес данный размер — это расстояние между плоскостями Y, проходящими через осевые линии сдвоенных колес. П р и м е ч а н и е 2 — Если машина имеет более одного размера колеи, то необходимо указывать каждый из них	
W4	<b>ширина башмака гусеницы:</b> Расстояние по координатной оси Y между двумя плоскостями Y, проходящими через крайние боковые точки одного и того же башмака гусеницы	

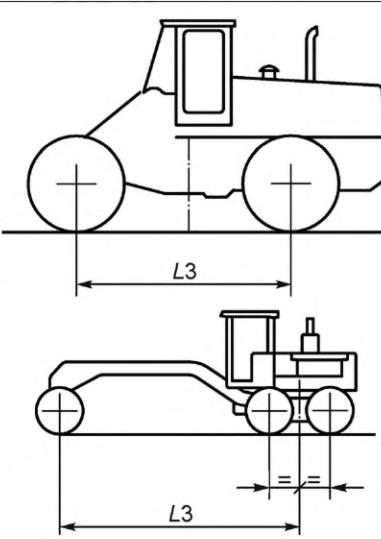
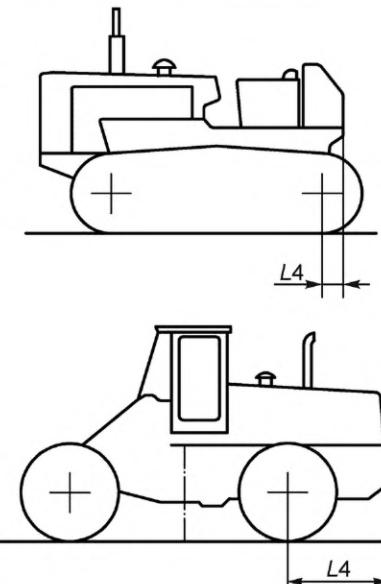
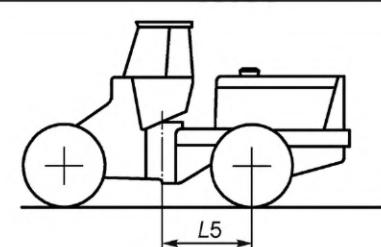
**Приложение С  
(обязательное)**

**Длина**

В настоящем приложении установлены размерные характеристики базовой машины по длине и их условные обозначения.

Условное обозначение	Термин и определение	Иллюстрация
$L_1$	<b>максимальная длина:</b> Расстояние по координатной оси X между двумя плоскостями X, проходящими через наиболее удаленные точки передней и задней части машины	
$L_2$	<b>база гусеничной машины:</b> Расстояние по координатной оси X между двумя плоскостями X, проходящими через ось передней свободно вращающейся звездочки и ось ведущей (или задней свободно вращающейся) звездочки	

## Окончание таблицы

Условное обозначение	Термин и определение	Иллюстрация
$L_3$	<p><b>колесная база машины:</b> Расстояние по координатной оси X между двумя плоскостями X, проходящими через центры передних и задних колес машины, находящейся в положении прямолинейного движения.</p> <p><b>П р и м е ч а н и е —</b> Для машин, оснащенных задним сдвоенным мостом, центр задних колес — это линия, проходящая посередине между двумя осями колес этого моста</p>	
$L_4$	<p><b>задний свес (гусеничные машины):</b> Расстояние по координатной оси X между двумя плоскостями X, проходящими через ось ведущей или задней свободно вращающейся звездочки и заднюю монтажную поверхность машины.</p> <p><b>задний свес (колесные машины):</b> Расстояние по координатной оси X между двумя плоскостями X, проходящими через центр заднего колеса и самую крайнюю составную часть, жестко прикрепленную к машине</p>	
$L_5$	<b>расстояние между задней осью и осью поворота шарнирно-сочлененной рамы:</b> Расстояние по координатной оси X между двумя плоскостями X, проходящими через заднюю ось и ось поворота шарнирно-сочлененной рамы	

**Приложение D**  
**(обязательное)**

**Радиальные размерные характеристики**

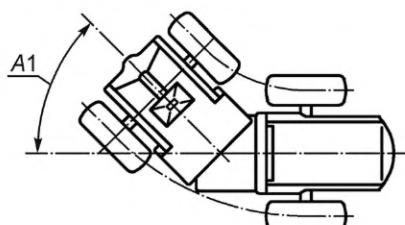
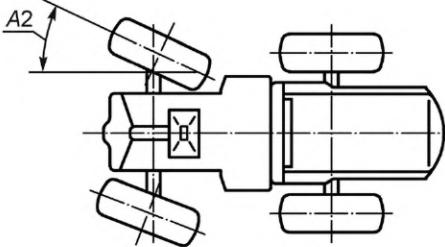
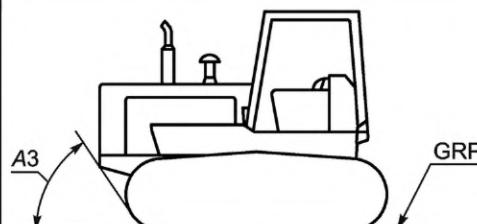
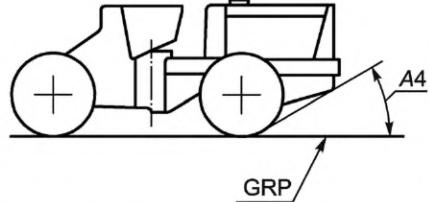
В настоящем приложении установлены радиальные размерные характеристики базовой машины и их условные обозначения.

Условное обозначение	Термин и определение	Иллюстрация
$R1$	<p><b>радиус поворота:</b> Расстояние в плоскости Z между центром окружности поворота и осевой линии гусеницы или шины, описывающей наибольшую окружность, когда машина совершает поворот по наименьшему радиусу.</p> <p><b>П р и м е ч а н и е</b> — Для машин с бортовым поворотом размер <math>R1</math> измеряется от осевой линии машины</p>	
$R2$	<p><b>габаритный радиус поворота:</b> Расстояние в плоскости Z между центром окружности поворота и наиболее удаленной точкой машины, совершающей поворот по наименьшему радиусу.</p> <p><b>П р и м е ч а н и е</b> — Для машин с бортовым поворотом размер <math>R2</math> измеряется от осевой линии машины</p>	

**Приложение Е**  
**(обязательное)**

**Угловые размерные характеристики**

В настоящем приложении установлены угловые размерные характеристики базовой машины и их условные обозначения.

Условное обозначение	Термин и определение	Иллюстрация
A1	<b>угол складывания:</b> Максимальный угол в плоскости Z, на который поворачивается машина вправо или влево относительно положения прямолинейного движения	
A2	<b>угол поворота управляемого колеса:</b> Угол в плоскости Z, описываемый поворотными кулаками передней или задней оси, машины, когда колеса повернуты из прямолинейного положения в максимально левое или правое положение	
A3	<b>угол переднего свеса:</b> Угол в плоскости Y между GRP и плоскостью, касательной передних шин или гусениц и проходящей через самую низкую точку переднего контура базовой машины, расположенного впереди колес или гусениц, ограничивающей величину угла	
A4	<b>угол заднего свеса:</b> Угол в плоскости Y между GRP и плоскостью, касательной задних шин или гусениц и проходящей через самую низкую точку заднего контура базовой машины, расположенного сзади колес или гусениц, и ограничивающей величину угла	

**Приложение ДА  
(справочное)****Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов  
межгосударственным стандартам**

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 6165:2012	IDT	ГОСТ ISO 6165—2015 «Машины землеройные. Основные типы. Идентификация, термины и определения»

**Примечание —** В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичный стандарт.

## Библиография

- [1] ISO 5353:1995 Earth-moving machinery, and tractors and machinery for agriculture and forestry — Seat index Point  
(Машины землеройные, тракторы и машины для сельскохозяйственных работ и лесоводства. Контрольная точка сиденья)

---

УДК 621.878/.879:531.7(083.74)(476)

МКС 53.100

IDT

Ключевые слова: землеройные машины, определения, условные обозначения, базовая машина, размерные характеристики

---

Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *И.А. Королева*  
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 02.02.2024. Подписано в печать 20.02.2024. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,60.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»  
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,  
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)