Инструкция

По работе с Системой голосового управления и заполнения документации “Aivory Voice”

Документ содержит назначение, возможности, характеристики, а также информацию, необходимую для использования Aivory Voice

ООО «АРТВИЖН»

2023

Содержание

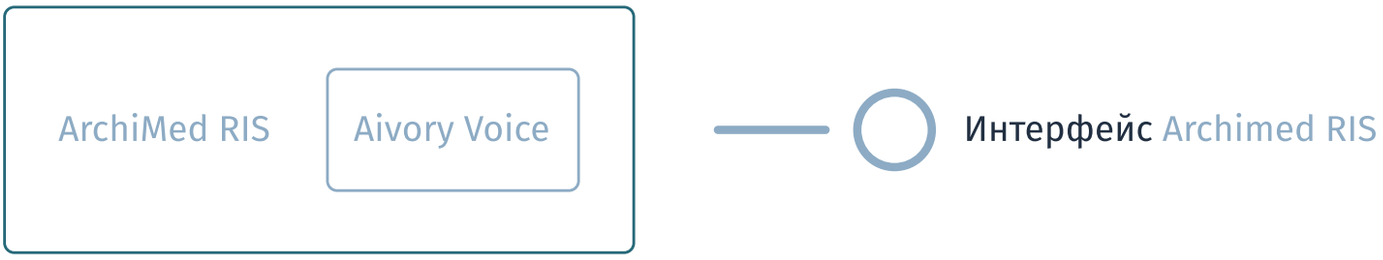
Стр.

1.	Общие сведения	3
1.1	Назначение	3
1.2	Возможности	3
2.	Характеристики	4
2.1	Технические характеристики	4
2.2	Рекомендации по диктовке	4
2.3	Управление модулем голосовым команд	4
3.	Использование	5
3.1	Ввод текста в поля протокола с помощью голосовых команд	5
3.2	Заполнение шаблона протокола с помощью голосового ввода	7
3.3	Заполнение структурированного шаблона протокола	8
3.4	Заполнение с помощью "горячих" фраз	9
4.	Ошибки и уведомления	9
5.	Техподдержка	9
	Приложение 1. Управление модулем с помощью голосовых команд	10
	Приложение 2. Правила для диктовки	13
	Знаки препинания	13
	Числа	14
	Размеры, простые дроби	14
	Римские числа	15
	Единицы измерения	15
	Символы	17
	Дата и время	17
	Сокращения	18
	Латинизмы	18
	Аббревиатуры	18
	Диапазоны	19
	Эпонимы	20
	Прочее	21

1. Общие сведения

1.1 Назначение

Модуль распознавания речи Aivory Voice является частью программного обеспечения “АПК АрхиМед RIS”, поэтому для его активации и использования не требуется приобретение дополнительной лицензии



Модуль предназначен для помощи медицинским работникам в заполнении описания, заключения, анамнеза и рекомендаций в протоколе исследования.

Кроме того с помощью встроенных голосовых команд возможно управление модулем:

- Вызов и применение шаблонных вариантов протоколов
- Вызов функций работы с протоколами, заполнение, экспорт
- Автозамена текста для вставки специальных знаков, словосочетаний, предложений и аббревиатур.

1.2 Возможности

1. Применение модуля без дополнительных манипуляций по установке;
2. Составление аудио-заключения (заполнение полей протокола исследования) через микрофон потоково, речь мгновенно распознается в виде текста;
3. Визуальная анимация на экране ПО в процессе голосового ввода;

4. Распознавание и перевод в текст знаков препинания, чисел, единиц измерений, аббревиатур, специальных медицинских терминов в т.ч. латинизмы и на английском языке, сокращений и диапазонов.

2. Характеристики

Для быстрого распознавания устной речи пользователю необходимо обеспечить загрузку CPU **не более 80%.**
При загруженности CPU рабочей станции пользователя на 100% корректность и быстродействие работы модуля не гарантируется!
Если выявлен высокий уровень загруженности CPU на станции – необходимо закрыть все не используемые приложения.

2.1 Технические характеристики

ЯЗЫК РАСПОЗНАВАНИЯ	Русский
ВСТРОЕННЫЙ СЛОВАРЬ	Полный медицинский словарь Словарь патоморофологии
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СЛОВАРИ	Справочники: МКБ-10, Услуг, Патологий, Области исследований, Шаблоны протоколов
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ГАРНИТУРЫ	1. Philips SpeechMike Premium 2. Jabra EVOLVE 40

2.2 Рекомендации по диктовке

Избегайте шума во время диктовки

В шумной обстановке качество распознавание речи снижается, качество преобразования голоса в текст можно улучшить переместившись в тихое место.

Старайтесь говорить без запинок

При сумбурной сбивчивой речи качество распознавания может снижаться. Продумайте заранее фразу, которую нужно записать.

Не диктуйте по слогам

Ведите себя естественно, говорите в микрофон так же как в обычной жизни

Диктуйте с небольшими паузами

И не забывайте про знаки препинания. Проговаривайте встречающиеся знаки препинания, такие как «запятая», «двоеточие», «тире», «дефис». Таким образом текст не будет распознаваться как сплошной

Произносите английские и латинские слова по-русски

Aivory Voice распознает в основном русскую речь, но программа также распознает и часто используемые английские и латинские слова.

Соблюдайте правила диктовки

Правила описаны в Приложение 2.

2.3 Управление модулем с помощью голосовых команд

Голосовые команды по умолчанию описаны в Приложение 1. стр.9

3. Использование

3.1 Ввод текста в поля протокола с помощью голосовых команд

1. Откройте Протокол в ПО “АрхиМед RIS”
2. При первом использовании помощника браузер запрашивает разрешение на использование микрофона. Настройте использование постоянно.
3. Разрешите использование микрофона в настройках браузера - если микрофон заблокирован появится сообщение “Включите разрешение на микрофон!”
4. Для активации голосового ввода нажмите на кнопку **Помощник** (Рис. 1 “Экран протокола. Начало работы с Помощником” - 1)

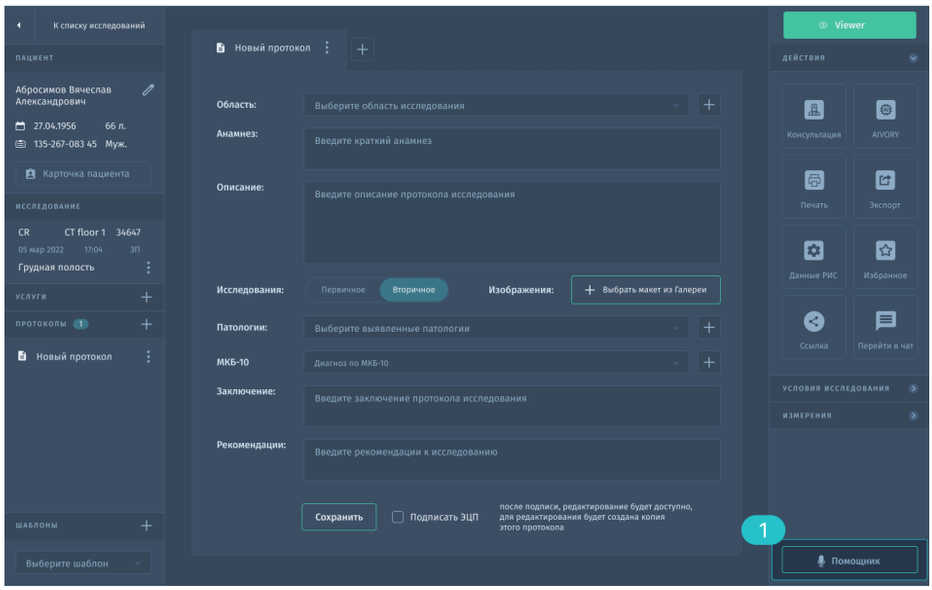


Рис. 1 “Экран протокола. Начало работы с Помощником”

- На экране кнопка **Помощник** переходит в состояние “активно”;
- Проигрывается звуковой сигнал активации распознавания речи;
- По умолчанию курсор устанавливается в поле “Описание” или установите курсор в другое текстовое поле на выбор: Анамнез, Описание, Заключение, Рекомендации.

5. Начните говорить в микрофон.

- Преображение из голоса в текст происходит потоково, речь мгновенно распознается в виде текста;
- Кнопка **Помощник** станет анимированной в процессе голосового ввода. (Рис. 2 “Процесс голосового ввода и преобразование в текст” - 2, 3)

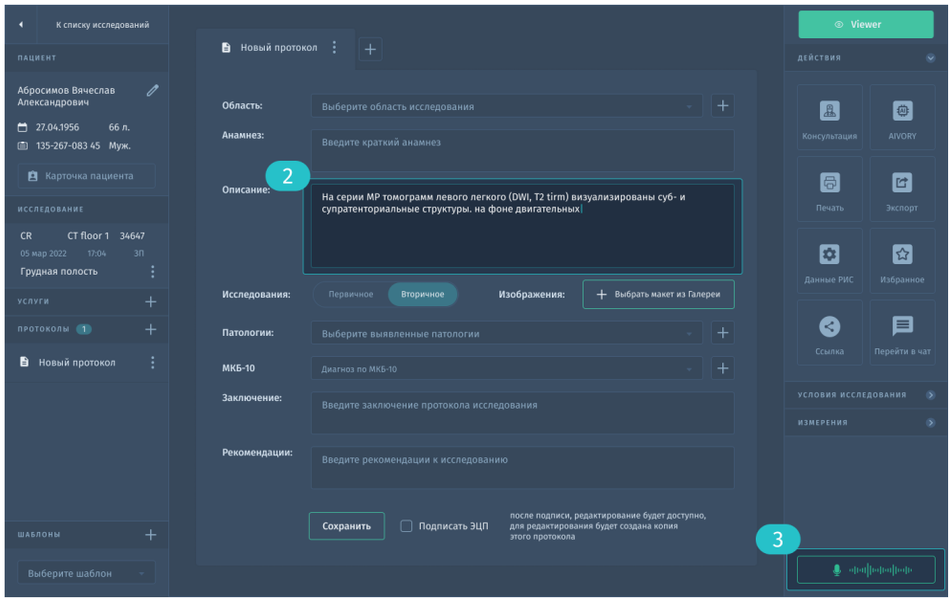


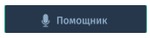
Рис. 2 “Процесс голосового ввода и преобразование в текст”

6. Для того, чтобы начать ввод текста в другое поле произнесите “следующее поле” или “предыдущее поле”. Курсор| перенесётся в другое поле.
   - Продолжите диктовку в микрофон;
   - Команда “Следующее поле” переносит курсор в поле ниже активного;
   - Команда “Предыдущее поле” переносит курсор в поле выше активного.

Очередность полей протокола для голосового ввода:
- Анамнез
- Описание
- Заключение
- Рекомендации.

7. Если Вам понадобилось стереть текст из активного поля произнесите “очистить поле”.

Если в процессе диктовки понадобилось создать новый протокол произнесите “создать протокол”. Открывается новая вкладка с пустым протоколом. Курсор| автоматически помещается в поле Описание, режим активного распознавания продолжает работать

8. Для приостановки ввода текста произнесите “Прекратить ввод” или “Завершить ввод” или “Закончить ввод” или “Остановить ввод” или нажмите кнопку Помощника.
- Анимированная кнопка Помощника переходит в режим “пассивно” 

и перестанет отображать процесс ввода текста (Рис. 2 “Процесс голосового ввода и преобразование в текст” - 2, 3);
- По команде “начать ввод” можно продолжить диктовку.

9. Для сохранения документа скажите “Сохранить протокол”
- Если необходимо подписать протокол ЭЦП, произнесите “Подписать ЭЦП”.

10. Для прекращения ввода нажмите на кнопку **Помощник**.
- Проигрывается звуковой сигнал выключения распознавания речи

Для продолжения диктовки вновь нажмите на кнопку **Помощник**.

3.2 Заполнение шаблона протокола с помощью голосового ввода

ⓘ Название шаблона должно состоять из:
- не более чем 4 знаков (слов и чисел)

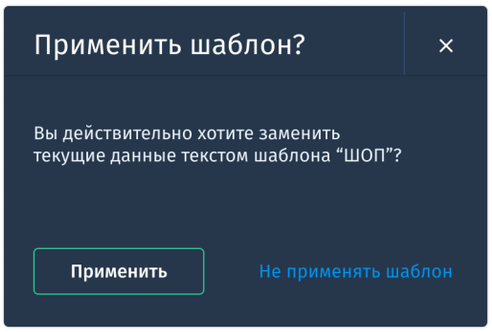
✅ *Допустимо использовать: слова (общих или медицинских словарей), арабские цифры;*
❌ *Недопустимо использовать: сокращения, знаки препинания, др. знаки.*

Например:
✅ “набор норма правая рука”- такой шаблон будет найден;
✅ “выбранная патология печень”- такой шаблон будет найден;
❌ “набр.норма/прав._рук.”- такой шаблон не будет найден.

1. Для заполнения протокола с помощью шаблона произнесите “Список шаблонов”.
- На экране отобразится список со всеми шаблонами, доступными для пользователя.
- Шаблоны протоколов сортировны по областям исследований (в т.ч. по модальностям).

2. Для поиска нужного шаблона произнесите “Поиск “название шаблона””.
3. После того, как нужный шаблон найден, произнесите “Применить “название шаблона””.
- Поля протокола заполнятся.

- Для применения другого шаблона выполните действия 1-3, после того, как откроется окно Шаблоны произнесите команду “применить”



3.3 Заполнение структурированного шаблона протокола

В тексте структурированного шаблона есть ключевые (целевые) поля (они подчёркнуты в тексте) и именно они доступны для заполнения

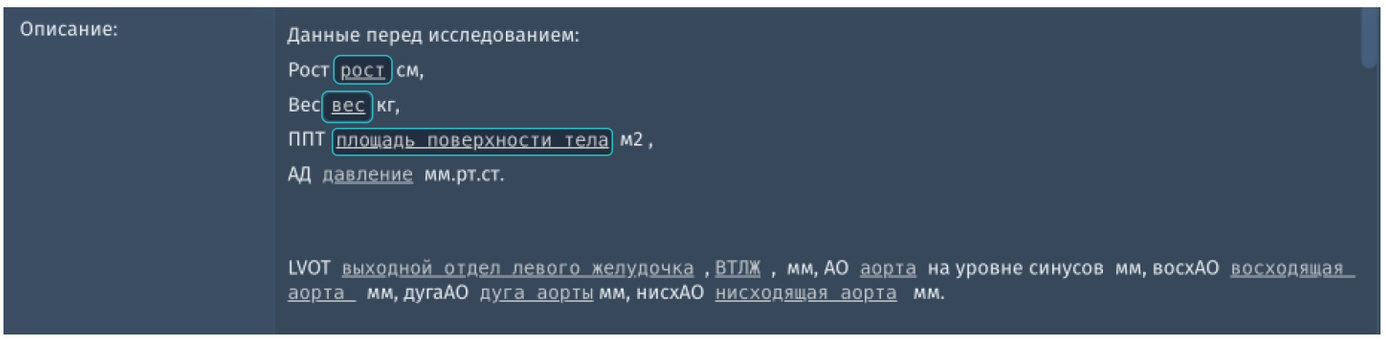


Рис.3 Структурированный протокол “сердце” с ключевыми словами

Как заполнять:

1. Произнесите ключевое слово+значение, например: “рост метр восемьдесят”, затем “вес 50”, “площадь поверхности тела 50” и т.д.
2. В текст на место ключевых слов подставляются произнесённые значения

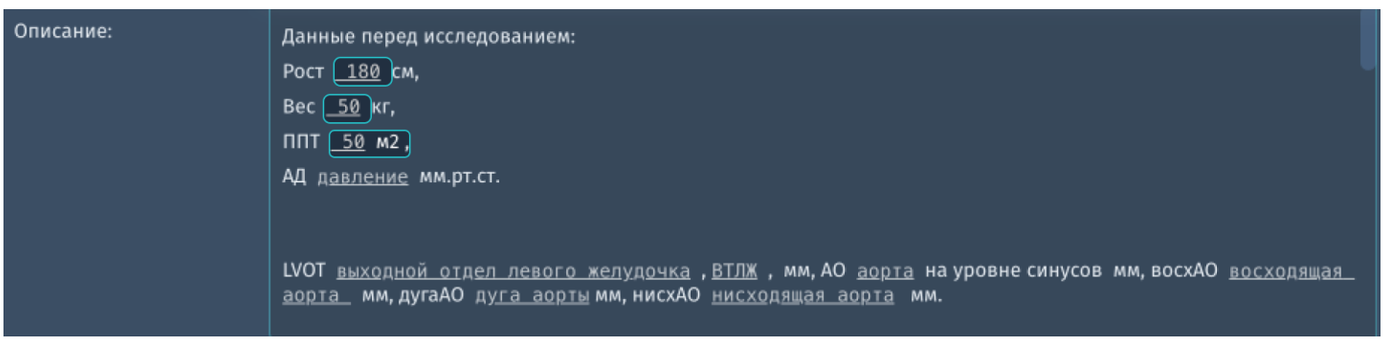


Рис.4 Заполненный структурированный протокол “сердце”

3.4 Заполнение с помощью "горячих" фраз

В голосовом помощнике реализован широкий выбор стандартизированных "горячих" фраз.

Для расширения списка "горячих" фраз и их корректировки обратитесь в службу технической поддержки.

Как это работает:

Произнесите “горячую” фразу, например “кожные образования” в текстовом поле отобразится “доброкачественные усиливающиеся структуры на коже”.

4. Ошибки и уведомления

В случае возникновения ошибок при распознании разговорной речи или невосприимчивости системы к специфическим терминам – необходимо связаться со службой техподдержки и описать проблему. После вашего обращения в течении двух недель будет проведено до-обучение системы с целью устранения возникшей проблемы.

ТЕКСТ ОШИБКИ	СИСТЕМНОЕ УВЕДОМЛЕНИЕ
Соединение не установлено!	Нет подключения к интернету
Включите разрешение на микрофон!	Использование микрофона заблокировано средствами браузера. Для разблокировки перейдите в настройки браузера и установите разрешение сайтам отправлять запрос на использование микрофона

5. Техподдержка

Вы можете получить помощь тремя способами:

- Написать нам в любое время на электронную почту: info@artvision.ai
- Позвонить по телефону: **+7 (495) 969-27-19** доб. 121 и доб. 123, с Пн-Пт (10:00-18:00)
- Или воспользоваться формой обратной связи на сайте компании http://artvision.ai

Ваше обращение очень важно для нас. Если у Вас возникли проблемы с лицензией, есть предложения по улучшению нашего продукта или Вы хотите сообщить об ошибке, мы будем больше чем рады помочь.

Приложение 1. Управление модулем с помощью голосовых команд

Общие команды для действий во всплывающих окнах

КОМАНДА	ДЕЙСТВИЕ
Закрыть Закрыть окно	Закрыть всплывающее окно
Сохранить	Сохранить предыдущие действия(е)

Общие действия с протоколом

Создать протокол Добавить протокол Создать новый протокол Добавить новый протокол	Создать протокол
Создать копию протокола Копировать протокол Сделать копию протокола Дублировать протокол	Создать копию протокола

Скопировать протокол	
Переименовать протокол Изменить имя протокола	Переименовать протокол
Удалить протокол	Удалить (ограниченный доступ) активный протокол (тот, который в данный момент открыт)
Следующий протокол	Перейти к следующему протоколу
Предыдущий протокол	Перейти к предыдущему протоколу

КОМАНДА	ДЕЙСТВИЕ
Абзац Новая строка	Переход на новую строку, “красная строка”
Маркер	• Создать маркированный список
Абзац маркер	Переход на следующую строку с целью дальнейшей диктовки маркированного списка, например: • Бедренно-надколенниковое сочленение • Коленный сустав • Мениски • Связки

Шаблоны протоколов

Список шаблонов Шаблоны протоколов	Открыть список с шаблонами протоколов
Поиск “нога“ Найти “нога“	☆ Осуществить поиск по списку шаблонов, назвав шаблон с названием

Применить “нога”	☆ Применить шаблона “название” Также работает при замене одного шаблона на другой, ранее применённый.

☆ Предусловие: команда работает, только если открыт список шаблонов

Заполнение протокола

Прекратить ввод Завершить ввод Закончить ввод Остановить ввод Завершить протокол Закончить протокол Остановить протокол Прекратить протокол	• Приостановка ввода текста • Помощник переходит “пассивный режим” Для завершения диктовки нажмите **Помощник**

КОМАНДА	ДЕЙСТВИЕ
Начать ввод	Продолжение диктовки помощник переходит в “активный режим”. Для начала диктовки нажмите кнопку "**Помощник**”
Следующее поле	Переход к следующему полю, т.е. если надиктовывали “Описание”, далее переходим к “Заключению” и т.п.
Предыдущее поле	Переход к предыдущему полю, т.е. если надиктовывали в поле Заключение, переход осуществляется в поле “Описание”
Очистить поле Удалить весь текст	Стереть текст из активного поля

Удалить всё	
Удалить Удалить последнее слово	При произношении будет удаляться последнее слово в протоколе (даже если оно не выделено), т.е. сколько раз произносится команда, столько слов удалится.
Пробел	Установка пробела после последнего слова
Сохранить Сохранить протокол	Протокол сохранен
Подписать ЭЦП Сделать подпись ЭЦП Подпись ЭЦП	Вызов функции подписи ЭЦП, открывает соответствующее окно

Правая часть экрана

Открыть Просмотровщик Применить Просмотровщик Открыть Вьювер Применить Вьювер	Переход во Вьювер для просмотра изображений

КОМАНДА	ДЕЙСТВИЕ
Открыть Консультация Применить Консультация Отправить на Консультацию	Вызов функции Консультация
Открыть Избранное Применить Избранное Добавить в Избранное	Добавить протокол в Избранное
Открыть Печать	Вызов функции Печати

Применить Печать Распечатать протокол Напечатать протокол	
Открыть Экспорт Применить Экспорт	Вызов функции Экспорта
Открыть Отчёт Эй-во-ри	Вызов функции Отчёт AIVORY
Открыть данные РИС	Вызов функции просмотра данных РИС

Левая часть экрана

Открыть карточку пациента	Открыть карточку пациента

Приложение 2. Правила для диктовки

ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ	ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ

Знаки препинания

Произносите знаки препинания с небольшой паузой до и после них. Знаки препинания, названия которых состоят из двух слов, произносите способом, указанном ниже:

Точка с запятой	;	Восклицательный знак	!
Запятая		Косая черта Слэш	

ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ	ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ
Запятая	,	Дробь	/

Двоеточие	:
Многоточие	...
Точка	.
Дефис	-
Тире	—
Вопросительный знак	?
Открыть скобку Скобка открывается	(
Закрыть скобку Скобка закрывается	)
Открыть кавычку Кавычка открывается	«
Закрыть кавычку Кавычка закрывается	»

Заглавная буква автоматически ставится после того, как программа поставит знак «точка». После запуска распознавания заглавная буква ставится только если это задано в настройках.

Числа и числительные

Произносите числительные по правилам математики. Порядковые числительные отображаются словами.

Раз	Раз
Один	1
Две тысячи сорок семь	2008
Ноль целых пятьдесят сотых	0,50
Три целых сто двадцать пять тысячных	3,125
Три целых восемь десятых	3,8
Четырнадцать целых тридцать шесть сотых	14,36
Триста пятьдесят восемь	358
Первый	Первый
Второй	Второй

Размеры, простые дроби

При описании размера, перечисляйте все измерения, используя предлог «на» в одной фразе без паузы. Простые дроби со знаменателем не более девяти произносите по правилам математики, дроби со знаменателем 10 и более произносите со словом «косая черта».

Пятнадцать на шесть	15×6
Пять девятых	5/9

ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ	ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ
Пятнадцать на шесть на семь	15×6×7	Сто двадцать косая черта восемьдесят	120/80

Римские числа

Римские числа отображаются при произнесении слова «римская» и числа от одного до двадцати пяти.

Римская один	I	Римская двадцать четыре	XXIV

Единицы измерения длины и площади

Единицы измерения произносите в любом падеже и числе, однако они будут отображаться в сокращенном виде при наличии перед ними числа. Если произносить единицы измерения без числа, то они будут отображены в виде отдельного слова (не сокращённая форма).

Метр	м	Миллиметр	мм
Сантиметр	см	Дециметр	дм
Квадратный миллиметр	кв.мм	Квадратный сантиметр	кв. см
Микрометр	мкм	Квадратный метр	кв. м
Километр	км		

Единицы измерения скорости

Метр в секунду	м/сек	Литр в минуту	л/мин
Сантиметр в секунду	см/сек	Миллилитр в минуту	мл/мин
Миллиметр в секунду	мм/сек	Метр в час	м/ч
Литр в секунду	л/сек	Сантиметр в час	см/ч
Миллилитр в секунду	мл/сек	Миллиметр в час	мм/ч
Метр в минуту	м/мин	Литр в час	л/ч
Сантиметр в минуту	см/мин	Миллилитр в час	мл/ч

ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ	ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ
Миллиметр в минуту	мм/мин		

Радиологические единицы измерения

Миллизиверт	мЗв	Единица Хаунсфилда	HU
Микрозиверт	мкЗв		

Единицы измерения массы и объёма

Килограмм	кг	Миллиграмм	мг
Грамм	г	Микрограмм	мкг
Литр	л	Кубический метр	куб. м
Миллилитр	мл	Кубический сантиметр	куб. см
Микролитр	мкл	Кубический миллиметр	куб. мм

Концентрация

Процент	%	Моль на литр	моль/л
Миллимоль	ммоль	Миллимоль на литр	ммоль/л
Грамм на литр	г/л	Миллиграмм-процент	мг%
Миллиграмм на литр	мг/л	Миллиграмм йода	мг/I
Международные единицы	МЕ	Единицы действия	ЕД
Международная единица на литр	МЕ/л	Единица действия на литр	ЕД/л
Международная единица на миллилитр	МЕ/мл	Единица действия на миллилитр	ЕД/мл

ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ	ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ
Миллиметров ртутного столба	мм рт.ст.	Моль на литр	моль/л
Ударов в минуту	уд./мин	Миллимоль на литр	ммоль/л

Символы

При использовании знаков сравнения с буквами D и S необходимо произносить без слова «знак», например: дэ больше эс (см. раздел «Сокращения»); знак крестик между числительными произносится как предлог «на» (см. раздел «Числа и числительные»).

Знак плюс	+	Знак неравенства	≠
Знак минус	-	Знак больше	>
Знак плюс минус	±	Знак меньше	<
Знак крестик	×	Знак больше или равно	≥
Знак равно	=	Знак меньше или равно	≤
Вертикальная черта	|	Стрелка вверх	↑
Номер	№	Стрелка вниз	↓
Градус по Цельсию	°C	Альфа	α
Стрелка влево	←	Бета	β
Стрелка вправо	→	Градус	°

Дата и время

При произнесении даты числом день и месяц произносите без предшествующего нуля.

Секунда	сек.	Минута	мин.
Миллисекунда	мсек.	Час	ч.
Микросекунда	мксек.	Месяц	мес.

ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ	ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ
Варианты произношения дат и времени			
Первое сентября две тысячи двадцатого года	01.09.2020 г.		
Первое девятое две тысячи двадцатого года		Пятнадцать часов десять минут	15 ч. 10 мин.
Первое сентября	01.09.	Десять минут пятнадцать секунд	10 мин. 15 сек.
Один год два месяца	1 год 2 мес.	Один месяц два дня	1 мес. 2 дня

Сокращения

Символ ... обозначает диапазон. Например, “цэ один ... десять” обозначает “C 1,2,3 и т.д. до 10”.

Цэ один ... десять	C <1-10>	Бэ один ... десять	B <1-10>
Тэ аш один ... тринадцать	Th <1-13>	Эм один ... десять	M <1-10>
Эс один ... эс десять	S <1-10>	Пэ один ... десять	P <1-10>
Си-ди один ... сиди три тысячи	CD <1-3000>	Дэ равно эс	D = S
Дэ меньше эс	D < S	Дэ меньше или равно эс	D ≤ S

Дэ больше эс	D > S	Дэ больше или равно эс	D ≥ S

Латинизмы

Произносите латинские термины с русским акцентом, например:

Ко́кса пла́на	coxa plana	Ха́люкс ва́льгус	hallux valgus

Аббревиатуры

Большинство аббревиатур произносится по буквам английского или русского алфавита, однако есть исключения: ASPECTS, BI-RADS, FLAIR, SLAP, STIR, САК, ХИГМ.

Эй-си-эр	ACR	Си обра́зно	С-образно
Эй-си-эр эй	ACR: A	Ди дабл-ю ай	DWI

ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ	ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ
Эй-си-эр би	ACR: B	Флэир	FLAIR
Эй-си-эр си	ACR: C	☆ Мультипланарная реконструкция	MPR
Эй-си-эр ди	ACR: D	МСКТ	МСКТ
Эй-ди-си	ADC	МФС	МФС
Аспекц	ASPECTS	НДКТ	НДКТ
Байрадс	BI-RADS	ПЖ	ПЖ
Байрадс ноль	BI-RADS 0	ПОП	ПОП
Байрадс один	BI-RADS 1	☆ Пароксизмальная фибрилляция предсердий	ПФП
Байрадс два	BI-RADS 2	ПФС	ПФС
Байрадс три	BI-RADS 3		

Байрадс четыре	BI-RADS 4
Байрадс пять	BI-RADS 5
Байрадс шесть	BI-RADS 6
УЗИ	УЗИ
ФБС	ФБС
ХИГМ	ХИГМ
САК	САК
ТПФ	ТПФ
УЗД	УЗД
ЧЛС	ЧЛС
ЧМТ	ЧМТ
ЭКС	ЭКС

✩ Аббревиатуры, которые требуют произнесения полного названия термина.

Диапазоны

Для ввода диапазонов значений (процентов, дат и подобное) используйте формат «число [пауза] тире число единицы» или «число [пауза] дефис число единицы».

Пятнадцать [пауза] дефис двадцать процентов	15-20%
Сто [пауза] дефис сто пятьдесят раз	100-150 раз
Тысяча девятьсот девяносто пятый [пауза] дефис тысяча девятьсот девяносто девятый год	1995-1999 год

ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ
ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ

Эпонимы

Произносите латинские эпонимы с русским акцентом.

Слэп	SLAP
Слэп один	SLAP 1
Слэп два	SLAP 2
Слэп три	SLAP 3
Фазекас	Fazekas
Фазекас один	Fazekas 0
Фазекас ноль	Fazekas 1
Фазекас два	Fazekas 2

Слэп четыре	SLAP 4	Фазекас три	Fazekas 3
Босняк	Bosniak	Фазекас четыре	Fazekas 4
Босняк один	Bosniak 1	Модик	Modic
Босняк два	Bosniak 2	Модик один	Modic 1
Босняк два эф	Bosniak 2F	Модик два	Modic 2
Босняк три	Bosniak 3	Модик два три	Modic 2-3
Босняк четыре	Bosniak 4	Модик три	Modic 3
Нэер	Neer	Столлер три бэ	Stoller 3b
Нэер один	Neer 1	Столлер четыре	Stoller 4
Нэер два	Neer 2	Тип один по виберг	тип 1 по Wiberg
Нэер три	Neer 3	Тип два по виберг	тип 2 по Wiberg
Нэер четыре	Neer 4	Тип три по виберг	тип 3 по Wiberg
Столлер	Stoller	Тип четыре по виберг	тип 4 по Wiberg
Столлер один	Stoller 1	Хилл сакс	Hill-Sacks
Столлер два	Stoller 2	Банкарт	Bankart
Столлер три а	Stoller 3a		

Прочее. Процентное отношение

Стопроцентный	100%-ный

ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ	ПРОИЗНОШЕНИЕ	ТЕКСТ

Прочее. Телефонные номера

восемь девятьсот двадцать один семьсот пятьдесят тридцать тринадцать

8 921 753 30 13

восемь девять два один семь пять ноль три ноль один три

8 9 2 1 7 5 0 3 0 1 3