

# Руководство по обеспечению доступности веб-контента (WCAG) 2.1

Оригинальный нормативный текст Рекомендации Консорциума Всемирной паутины (W3C) на английском языке Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 доступен на его сайте. Настоящий перевод выполнен в инициативном порядке, имеет статус волонтерского (Volunteer Translation) и может содержать ошибки перевода, в случае обнаружения которых просим связаться с переводчиком.

Благодарность за помощь в работе над переводом: Шади Абу-Захра (Shadi Abou-Zahra), Майкл Купер (Michael Cooper), Эндрю Киркпатрик (Andrew Kirkpatrick), Николай Башмаков, Татьяна Фокина и dom1n1k.

Постоянная ссылка на русский перевод Руководства по обеспечению доступности веб-контента (WCAG) 2.1: <https://ifap.ru/ictdis/wcag21.htm>

Рекомендация W3C от 5 июня 2018 г.

Эта версия: <https://www.w3.org/TR/2023/REC-WCAG21-20230921/>

Последняя опубликованная версия: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

Последняя черновая версия: <https://w3c.github.io/wcag/21/guidelines/>

Доклад о разработке: <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/implementation-report/>

Предыдущая версия: <https://www.w3.org/TR/2018/PR-WCAG21-20180424/>

Предыдущая редакция Руководства: <https://www.w3.org/TR/2008/REC-WCAG20-20081211/>

Редакторы:

Эндрю Киркпатрик (Adobe)

Джошуа О. Коннор (приглашенный эксперт, InterAccess)

Алистер Кэмпбелл (Nomensa)

Майкл Купер (W3C)

Редакторы WCAG 2.0 (до декабря 2008 г.):

Бен Калдуэлл (Trace R&D Center, Висконсинский университет в Мадисоне)

Лоретта Гуарино Рид (Google)

Грег Вандерхейден (Trace R&D Center, Висконсинский университет в Мадисоне)

Уэнди Чисхолм (W3C)

Джон Слатин (Accessibility Institute, Техасский университет в Остине)

Джейсон Уайт (Мельбурнский университет)

См. список ошибок и опечаток, обнаруженных с момента публикации.

См. также переводы.

Этот документ также представлен в ненормативных форматах, доступных в разделе Альтернативные версии Руководства по обеспечению доступности веб-контента 2.1.

Copyright of the original 2017-2018 W3C® (MIT, ERCIM, Keio, Beihang), All Rights Reserved. Translated © 2019-2020 by Eugene Altovsky (SM Information for All). W3C liability, trademark and document use rules apply for the original and the translation.

Авторские права на оригинальный текст © 2017-2018, W3C® (MIT, ERCIM, Keio и Beihang). Перевод © 2019-2020, Евгений Альтовский (ОД «Информация для всех»). Применимы правила W3C об ответственности, фирменных знаках и использовании документов.

## Оглавление

- Резюме
- Статус настоящего документа
- Введение
  - 0.1. Предпосылки WCAG 2

- 0.2. Уровни руководства WCAG 2
- 0.3. Вспомогательные документы WCAG 2.1
- 0.4. Требования WCAG 2.1
- 0.5. Сравнение с WCAG 2.0
  - 0.5.1. Новые разделы в WCAG 2.1
  - 0.5.2. Нумерация в WCAG 2.1
  - 0.5.3. Соответствие WCAG 2.1
- 0.6. Следующие версии руководств по доступности
- 1. Воспринимаемость
  - 1.1. Текстовые альтернативы
    - 1.1.1. Нетекстовый контент
  - 1.2. Динамичный медиа-контент
    - 1.2.1. Аудио и видео (в записи).
    - 1.2.2. Титры (в записи).
    - 1.2.3. Аудио-описание или медиа-альтернатива (в записи).
    - 1.2.4. Титры («живые»).
    - 1.2.5. Аудио-описание (в записи).
    - 1.2.6. Жестовый язык (в записи).
    - 1.2.7. Расширенное аудио-описание (в записи).
    - 1.2.8. Медиа-альтернатива (в записи).
    - 1.2.9 «Живой» звук
  - 1.3. Адаптируемость
    - 1.3.1. Информация и взаимосвязи
    - 1.3.2. Понятная последовательность
    - 1.3.3. Сенсорные характеристики
    - 1.3.4. Ориентация
    - 1.3.5. Обозначение назначения поля ввода
    - 1.3.6. Обозначение назначения
  - 1.4. Различимость
    - 1.4.1. Использование цвета
    - 1.4.2. Контроль звука
    - 1.4.3. Контраст (минимальный).
    - 1.4.4. Изменение размера текста
    - 1.4.5. Изображения текста
    - 1.4.6. Контраст (повышенный).
    - 1.4.7. Тихий или отсутствующий фоновый звук
    - 1.4.8. Визуальное представление
    - 1.4.9. Изображения текста (без исключений).
    - 1.4.10. Переформатирование
    - 1.4.11. Контраст нетекстовых элементов
    - 1.4.12. Разрядка текста
    - 1.4.13. Контент при наведении указателя или передаче фокуса
- 2. Управляемость
  - 2.1. Доступность с клавиатуры
    - 2.1.1. Клавиатура
    - 2.1.2. Клавиатура не блокирует фокус
    - 2.1.3. Клавиатура (без исключений).
    - 2.1.4. «Быстрый вызов» с помощью знаковых клавиш
  - 2.2. Достаток времени
    - 2.2.1. Управление временем
    - 2.2.2. Пауза, остановка, скрывание
    - 2.2.3. Без временных ограничений
    - 2.2.4. Прерывания
    - 2.2.5. Повторная аутентификация
    - 2.2.6. Тайм-ауты
  - 2.3. Припадки и физические реакции
    - 2.3.1. Не более трех вспышек
    - 2.3.2. Три вспышки

- 2.3.3. Анимация в результате взаимодействия
- 2.4. Доступность навигации
  - 2.4.1. Пропуск блоков
  - 2.4.2. Заголовок страницы
  - 2.4.3. Порядок передачи фокуса
  - 2.4.4. Назначение ссылки (в контексте)
  - 2.4.5. Несколько путей
  - 2.4.6. Заголовки и ярлыки
  - 2.4.7. Видимый фокус
  - 2.4.8. Местоположение
  - 2.4.9. Назначение ссылки (только ссылка)
  - 2.4.10. Заголовки разделов
- 2.5. Модальность ввода
  - 2.5.1. Управление жестами
  - 2.5.2. Отмена нажатия
  - 2.5.3. Текст ярлыка в имени
  - 2.5.4. Управление движением
  - 2.5.5. Размер «мишени»
  - 2.5.6. Различные механизмы управления
- 3. Понятность
  - 3.1. Удобочитаемость
    - 3.1.1. Язык страницы
    - 3.1.2. Язык частей страницы
    - 3.1.3. Необычные слова
    - 3.1.4. Аббревиатуры
    - 3.1.5. Навыки чтения
    - 3.1.6. Произношение
  - 3.2. Предсказуемость
    - 3.2.1. По получению фокуса
    - 3.2.2. По вводу
    - 3.2.3. Единообразная навигация
    - 3.2.4. Единообразная идентификация
    - 3.2.5. Изменение по запросу
  - 3.3. Помощь при вводе
    - 3.3.1. Обозначение ошибок
    - 3.3.2. Ярлыки или инструкции
    - 3.3.3. Подсказки при ошибках
    - 3.3.4. Предотвращение ошибок (юридических, финансовых, управления данными)
    - 3.3.5. Справка
    - 3.3.6. Предотвращение ошибок (любых)
- 4. Устойчивость
  - 4.1. Совместимость
    - 4.1.1. Парсинг
    - 4.1.2. Имя, роль, значение
    - 4.1.3. Сообщения о состоянии
- 5. Соответствие
  - 5.1. Пояснение в отношении нормативности
  - 5.2. Требования соответствия
    - 5.2.1. Уровень соответствия
    - 5.2.2. Страницы целиком
    - 5.2.3. Законченный процесс
    - 5.2.4. Использование технологий только способами, поддерживающими доступность
    - 5.2.5. Невмешательство
  - 5.3. Заявления о соответствии (необязательные)
    - 5.3.1. Необходимые составляющие Заявления о соответствии
    - 5.3.2. Необязательные составляющие Заявления о соответствии
  - 5.4. Заявление о частичном соответствии: сторонний контент
  - 5.5. Заявление о частичном соответствии: язык

- 6. Глоссарий
- 7. Назначение полей ввода компонентов интерфейса пользователя
- A. Благодарности
  - A.1. Члены Рабочей группы, проявившие активность при разработке этого документа
  - A.2. Другие активные в прошлом члены Рабочей группы и люди, внесшие вклад в разработку WCAG 2.0, WCAG 2.1 или поддерживающих ресурсов
  - A.3. Финансовая поддержка
- B. Библиографический список
  - B.1. Нормативные ссылки
  - B.2. Информативные ссылки

## Резюме

Руководство по обеспечению доступности веб-контента (WCAG) 2.1 содержит широкий спектр рекомендаций по обеспечению большей доступности веб-контента. Следование Руководству позволит сделать контент более доступным для большего числа людей с различными ограничениями, включая незрячих и слабовидящих, глухих и слабослышащих, с ограничениями подвижности, нарушениями речи, светочувствительностью, и их комбинациями, а также пониженной обучаемостью и расстройством когнитивных функций, но не сможет сделать его доступным для всех людей с перечисленными ограничениями. Руководство касается обеспечения доступности веб-контента с помощью стационарных и мобильных устройств. Зачастую следование Руководству также поможет сделать использование контента более удобным для всех пользователей.

Критерии успеха в Руководстве представлены в виде утверждений, соответствие которым можно проверить, и которые не зависят от используемых технологий. Инструкции по выполнению Критериев успеха с помощью конкретных технологий, а также общая информация по интерпретации этих критериев, доступна в отдельных документах (см. вводный курс и ссылки на технические и обучающие материалы в «Обзоре Руководства по обеспечению доступности веб-контента»).

Руководство в редакции 2.1 продолжает и расширяет редакцию 2.0, опубликованную в статусе Рекомендации W3C в декабре 2008 г. Контент, соответствующий WCAG 2.1, также соответствует WCAG 2.0, а для политик, требующих соответствия редакции 2.0, редакция 2.1 предоставляет альтернативные способы достижения соответствия. Публикация WCAG 2.1 не отменяет и не заменяет редакцию 2.0, которая остается в статусе Рекомендации W3C. В то же время, сегодня W3C рекомендует использовать Руководство в редакции 2.1 для получения максимального эффекта от усилий по обеспечению доступности. W3C также призывает использовать самую последнюю редакцию Руководства при разработке или актуализации политик обеспечения веб-доступности.

## Статус настоящего документа

Этот раздел описывает статус настоящего документа на момент его публикации. Другие документы могут заменить настоящий документ. Список действующих публикаций W3C и последние редакции этого документа могут быть найдены в Указателе технических отчетов W3C по адресу <https://www.w3.org/TR/>.

Настоящий документ имеет статус Рекомендации и разработан Рабочей группой Руководства по доступности (AG WG).

Публикуя эту Рекомендацию, W3C рассчитывает, что описанная в ней функциональность не будет затронута изменениями в документах CSS Values and Units Module Level 3 и Pointer Events Level 2. Рабочая группа продолжит наблюдать за этими спецификациями.

Комментарии могут быть направлены через репозиторий W3C WCAG на GitHub. Рабочая группа просит, чтобы публичные комментарии создавались в виде новой темы, по одной на каждый отдельный комментарий. Создание аккаунта на GitHub для комментирования является бесплатным. Если отправка комментария через GitHub почему-либо не подходит, его можно послать по электронной почте на адрес [public-agwg-comments@w3.org](mailto:public-agwg-comments@w3.org). Комментарии относительно Рекомендаций не могут привести к изменениям в действующей редакции, но могут быть отражены в списке ошибок или учтены в

следующих редакциях. Рабочая группа обычно не дает официальных ответов на комментарии. Список комментариев публично доступен и Рабочая группа может использовать их в своей работе.

Этот документ опубликован Рабочей группой в статусе Рекомендации.

См. «Отчет Рабочей группы о разработке Рекомендаций».

Этот документ был рассмотрен Членами W3C, разработчиками программного обеспечения и другими группами W3C и заинтересованными сторонами, после чего утвержден Директором в статусе Рекомендации W3C. Это неизменная версия документа, которая может использоваться в качестве ссылочного материала и цитироваться в других документах. Роль W3C в подготовке Рекомендаций заключается в привлечении внимания к спецификации и продвижении ее повсеместного применения, что улучшает функциональность и интероперабельность Всемирной паутины.

Этот документ создан группой, действующей в рамках Политики W3C в отношении патентов. W3C ведет публичный список всех раскрытий патентов, сделанных в связи с работой группы; список также содержит инструкции по раскрытию патентов. Лицо, обладающее сведениями о патенте, который, по его мнению, может быть существенно нарушен Рекомендациями, должно сообщить об этом в соответствии с Разделом 6 Политики W3C в отношении патентов.

Этот документ руководствуется Процессуальным документом W3C от 1 февраля 2018 г.

## Введение

Этот раздел не является нормативным.

### 0.1. Предпосылки WCAG 2

Руководство по обеспечению доступности веб-контента (WCAG) 2.1 описывает, как сделать веб-контент более доступным для людей с ограничениями. Обеспечение доступности касается широкого спектра ограничений, включая зрительные, слуховые, физические, речевые, когнитивные, языковые, образовательные и неврологические. Хотя Руководство и помогает в решении многих проблем с доступностью, оно не может удовлетворить потребности людей со всеми типами, степенями и комбинациями ограничений. Руководство также делает веб-контент более доступным для пожилых людей с изменившимися в силу возраста возможностями и для пользователей в целом.

Руководство разработано в соответствии с процедурами W3C в сотрудничестве с людьми и организациями со всего мира, имеющими целью создание общего стандарта по доступности веб-контента, отвечающего потребностям людей, организаций и правительств в международном масштабе. Руководство в редакции 2.1 создано на основе редакции 2.0 [WCAG20], которая, в свою очередь, создана на основе редакции 1.0 [WAI-WEBCONTENT], предназначено для применения с различными существующими и будущими веб-технологиями, и проверяемо как с помощью программных средств, так и «вручную». См. «Обзор Руководства по обеспечению доступности веб-контента».

Существенные проблемы возникли при установлении дополнительных критериев, касающихся пониженной обучаемости, когнитивных и языковых ограничений, включая ограниченное время на разработку и сложности в достижении консенсуса в части проверяемости, реализуемости и международных аспектов внесенных предложений. Продолжение работы в этом направлении отразится в будущих редакциях Руководства. Мы призываем авторов сверяться с дополнительными инструкциями по улучшению инклюзии людей с ограничениями, включая образовательные и когнитивные ограничения, ограничения по зрению и др.

Веб-доступность зависит не только от доступности контента, но и поддержки функций доступности со стороны веб-браузеров и других агентов пользователя. Средства создания контента также играют важную роль в обеспечении веб-доступности. См. обзорные материалы по вопросам совместного функционирования этих компонентов веб-разработки и взаимодействия:

- «Важные компоненты веб-доступности»;
- «Обзор Руководства по обеспечению доступности в агентах пользователя» (UAAG);

- «Обзор Руководства по обеспечению доступности в средствах создания контента» (ATAG).

## 0.2. Уровни руководства WCAG 2

Среди пользователей Руководства – веб-дизайнеры, разработчики, руководящие работники, агенты по закупкам, учителя и студенты. Чтобы удовлетворить разнообразные потребности этих людей, предлагается несколько уровней руководства, включая общие принципы, основные директивы, проверяемые критерии успеха и большой набор достаточных и рекомендуемых техник, советов, примеров типичных ошибок, ссылок и кода.

- **Принципы:** во главе – четыре принципа, закладывающих фундамент веб-доступности: воспринимаемость, управляемость, понятность и устойчивость (см. также «Понимая четыре принципа доступности»).
- **Директивы:** идущие следом за принципами, тринадцать директив обозначают базовые задачи, которые следует решить авторам, чтобы сделать контент более доступным для пользователей с ограничениями. Директивы задают рамки и общие цели, чтобы помочь авторам понять критерии успеха и лучше применять соответствующие техники.
- **Критерии успеха:** для каждой директивы существуют критерии успеха, соответствие которым может быть проверено, что требуется, например, при разработке спецификаций, закупках, регуляторной деятельности или заключении контрактов. Чтобы удовлетворить потребности разных групп в разных ситуациях, определены три уровня соответствия: А (нижний), АА и ААА (верхний). Дополнительную информацию об этих уровнях можно найти в «Понимая уровни соответствия».
- **Достаточные и рекомендуемые техники:** для каждой директивы и критерия успеха Рабочая группа предлагает широкий выбор подходящих техник. Описание техник является информативным разделом, а сами они делятся на две категории: те, которых достаточно для достижения критериев успеха, и те, что рекомендуются как превосходящие их. Некоторые из рекомендуемых техник касаются барьеров для доступности, не устранимых даже при соответствии контента критериям успеха. Также предлагается информация о типичных ошибках при использовании техник. См. также раздел «Достаточные и рекомендуемые практики» в «Понимая WCAG 2.1».

Все четыре уровня руководства вместе формируют руководство по обеспечению большей доступности контента. Авторам рекомендуется применять все доступные для реализации уровни, включая рекомендуемые техники, чтобы лучше удовлетворить потребности более широкого круга пользователей.

Даже контент, соответствующий уровню ААА, не может быть доступным людям со всеми типами, степенями и комбинациями ограничений, особенно когнитивных, языковых и образовательных. Кроме использования Руководства, авторам следует принять во внимание существующие лучшие практики обеспечения наибольшей доступности веб-контента. Метаданные могут помочь пользователям найти контент, наилучшим образом отвечающий их нуждам.

## 0.3. Вспомогательные документы WCAG 2.1

Руководство создано для тех, кому нужен неизменный технический стандарт, на который можно ссылаться. Основанные на Руководстве вспомогательные документы решают другие важные задачи, включая описание того, как Руководство может применяться с новыми технологиями. Вспомогательные документы включают:

1. «Как соответствовать WCAG 2.1» – настраиваемый краткий справочник по Руководству, включающий все Директивы, Критерии успеха и техники для авторов, создающих и оценивающих веб-контент. Предусмотрены различные фильтры, чтобы помочь авторам сфокусироваться на соответствующем контенте.
2. «Понимая WCAG 2.1» – справочник для понимания и применения Руководства. Включает краткое пояснение к каждой Директиве, Критерию успеха и ключевым понятиям WCAG 2.1.
3. «Техники для WCAG 2.1» – сборник техник и примеров типичных ошибок, включающий описание, примеры, образцы кода и тесты.
4. «Документы WCAG» – схема и описание, как технические документы связаны между собой.

См. «Обзор Руководства» для дополнительной информации о вспомогательных материалах, включающих образовательные ресурсы. Дополнительные ресурсы, опубликованные в рамках Инициативы по веб-доступности (WAI), касаются таких вопросов, как обеспечение веб-доступности в бизнесе, планирование внедрения доступности на веб-сайтах и политики обеспечения доступности.

## 0.4. Требования WCAG 2.1

WCAG 2.1 наследует свои требования от WCAG 2.0. Требования структурируют общую систему руководств и обеспечивают обратную совместимость. Рабочая группа также использовала менее формальный набор критериев приемлемости для достижения Критериев успеха, чтобы обеспечить преемственность по стилю и качеству между редакциями Руководства. Эта вынужденная мера была принята, чтобы обеспечить плавный переход от редакции 2.0 к редакции 2.1.

## 0.5. Сравнение с WCAG 2.0

WCAG 2.1 создавалось чтобы усовершенствовать рекомендации по доступности для трех больших групп пользователей: с когнитивными ограничениями и пониженной обучаемостью, слабовидящих и с ограничениями по использованию мобильных устройств. Было рассмотрено и оценено много способов удовлетворить их потребности, и часть из них была доведена до совершенства Рабочей группой. Структурные требования, унаследованные от WCAG 2.0, четкость и эффективность предложений, а также временные рамки сформировали окончательный набор Критериев успеха этой редакции Руководства. Рабочая группа считает редакцию 2.1 новым шагом во всех упомянутых областях, но подчеркивает, что не все потребности пользователей могут быть удовлетворены с ее помощью.

Руководство в редакции 2.1 основывается и обратно совместимо с редакцией 2.0, что означает: веб-страницы соответствующие требованиям WCAG 2.1, также соответствуют требованиям WCAG 2.0. Если от авторов требуется соответствие контента редакции 2.0, они могут ориентироваться на редакцию 2.1 без риска утратить требуемое соответствие. Авторам, следующим обоим редакциям Руководства, следует принять во внимание нижеперечисленные различия в редакциях.

### 0.5.1. Новые разделы в WCAG 2.1

WCAG 2.1 дополняет WCAG 2.0 новыми Критериями успеха, поддерживающими их дефинициями, руководством по организации дополнений и несколькими дополнениями в разделе «Соответствие». Такой дополняющий подход позволил четко обозначить, что соответствующие WCAG 2.1 сайты также будут соответствовать WCAG 2.0. Рабочая группа рекомендует использовать редакцию 2.1 в качестве целевого показателя доступности, даже если применимые нормы права требуют соответствия редакции 2.0, обеспечив тем самым лучшую доступность контента в настоящем и его готовность к новым требованиям в будущем.

Следующие Критерии успеха были добавлены в редакции 2.1:

- 1.3.4. Ориентация (AA);
- 1.3.5. Обозначение назначения поля ввода (AA);
- 1.3.6. Обозначение назначения (AAA);
- 1.4.10. Переформатирование (AA);
- 1.4.11. Контраст нетекстовых элементов (AA);
- 1.4.12. Разрядка текста (AA);
- 1.4.13. Контент при наведении указателя или передаче фокуса (AA);
- 2.1.4. «Быстрый вызов» с помощью знаковых клавиш (A);
- 2.2.6. Тайм-ауты (AAA);
- 2.3.3. Анимация в результате взаимодействия (AAA);
- 2.5.1. Управление жестами (A);
- 2.5.2. Отмена нажатия (A);
- 2.5.3. Текст ярлыка в имени (A);
- 2.5.4. Управление движением (A);
- 2.5.5. Размер «мишени» (AAA);
- 2.5.6. Различные механизмы управления (AAA);

- 4.1.3. Сообщения о состоянии (AA).

Многие из этих критериев ссылаются на новые термины, которые были добавлены в раздел «Глоссарий» и стали частью нормативных требований для соответствия Критериям успеха.

В разделе «Соответствие» третье примечание, касающееся вариантов страницы, было добавлено в статью «Страницы целиком». Вариант, касающийся машиночитаемых метаданных, был добавлен в статью «Необязательные составляющие Заявления о соответствии».

### 0.5.2. Нумерация в WCAG 2.1

Во избежание путаницы, новые Критерии успеха добавлялись в конец их списка, сопровождающего соответствующую Директиву. Это позволило избежать необходимости перенумеровать критерии после вставки новых, но теперь критерии не сгруппированы по уровню обеспечиваемой доступности. То есть, порядок критериев внутри Директивы больше не отражает возрастание уровня доступности (от А до AAA); этот уровень обозначается теперь только соответствующей пометкой рядом с Критерием успеха. «Краткий справочник по WCAG 2.1» позволяет сгруппировать Критерии доступности по уровню соответствия, равно как и воспользоваться множеством других фильтров и видов сортировки.

### 0.5.3. Соответствие WCAG 2.1

WCAG 2.1 использует ту же модель соответствия, что и WCAG 2.0, с парой дополнений, которые описаны в разделе «Соответствие». Эта модель задумана так, чтобы сайты, соответствующие WCAG 2.1, также соответствовали WCAG 2.0 и требованиям политик, которые ссылаются на предыдущую версию Руководства, но при этом обеспечивали еще лучшее соответствие потребностям пользователей современной Всемирной паутины.

## 0.6. Следующие версии руководств по доступности

Одновременно с работой над WCAG 2.1 Рабочая группа начала разрабатывать другую масштабную версию руководства по обеспечению доступности. Ожидается, что результатом этой работы станет более существенная переработка руководства, чем предполагается в обычных редакциях WCAG 2. Эта работа должна привести к появлению более эффективного и гибкого результата, касающегося создания контента, поддержки средств его создания и агентов пользователя. Руководство в редакции 2.1 потребовалось как промежуточный этап в этой многолетней работе, отражающий изменения во Всемирной паутине, произошедшие с момента публикации редакции 2.0. В обозримой перспективе Рабочая группа может выпустить дополнительные промежуточные редакции Руководства, пока идет работа над созданием его новой масштабной версии.

## 1. Воспринимаемость

Информация и компоненты интерфейса пользователя должны быть представлены пользователям в форме, которая будет им доступна для восприятия.

### Директива 1.1. Текстовые альтернативы

Предоставьте текстовые альтернативы любому нетекстовому контенту, которые пользователи смогут преобразовать в удобную им форму – в крупный или брайлевский шрифт, речь, символы или упрощенный язык.

#### Критерий успеха 1.1.1. Нетекстовой контент (Уровень А)

Весь представляемый пользователю нетекстовой контент сопровождается равноценной текстовой альтернативой, кроме нижеперечисленных случаев.

- **Элементы управления или ввода данных:** если нетекстовой контент является элементом управления или предназначен для ввода данных пользователем, он снабжен именем,



описывающим его назначение (см. дополнительные требования к элементам управления и контенту, допускающему ввод данных пользователем, установленные Критерием успеха 4.1.2).

- **Динамичный медиа-контент:** если нетекстовой контент является динамичным медиа-контентом, то текстовая альтернатива как минимум описывает его (см. дополнительные требования к медиа-контенту в Директиве 1.2).
- **Тест:** если нетекстовой контент является тестом или упражнением и теряет смысл в текстовом виде, то текстовая альтернатива как минимум описывает его.
- **Чувства:** если нетекстовой контент в первую очередь предназначен для воздействия на эмоциональную сферу, то текстовая альтернатива как минимум описывает его.
- **Капча:** если назначение нетекстового контента – различение людей и компьютеров, предоставляются текстовая альтернатива, описывающая нетекстовой контент, а также альтернативные формы капчи, подходящие для использования людьми с различными типами ограничений.
- **Декоративные элементы, форматирование, невидимость:** если нетекстовой контент исключительно декоративный, предназначен только для форматирования или не представляется пользователям, он применяется способом, позволяющим ассистивным технологиям игнорировать его.

## **Директива 1.2. Динамичный медиа-контент**

Предоставьте альтернативу динамичному медиа-контенту.

### **Критерий успеха 1.2.1. Аудио и видео (в записи) (Уровень А)**

Для предзаписанного аудио- и видео-контента, кроме случаев, когда он служит медиа-альтернативой тексту и четко обозначен в этом качестве, верно следующее:

- **аудио:** предоставлена альтернатива динамичному медиа-контенту, содержащая информацию, эквивалентную предзаписанному аудио-контенту;
- **видео:** предоставлена либо альтернатива динамичному медиа-контенту, либо аудиодорожка, содержащая информацию, эквивалентную предзаписанному видео-контенту.

### **Критерий успеха 1.2.2. Титры (в записи) (Уровень А)**

Титры предоставляются для всего предзаписанного аудио-контента в синхронизированном медиа-контенте, кроме случаев, когда медиа-контент является медиа-альтернативой тексту и четко обозначен в этом качестве.

### **Критерий успеха 1.2.3. Аудио-описание или медиа-альтернатива (в записи) (Уровень А)**

Предоставляется альтернатива динамичному медиа-контенту или аудио-описание для предзаписанного видео в синхронизированном медиа-контенте, кроме случаев, когда такой контент является медиа-альтернативой тексту и четко обозначен в этом качестве.

### **Критерий успеха 1.2.4. Титры («живые») (Уровень АА)**

Титры предоставляются для всего «живого» аудио-контента в синхронизированном медиа-контенте.

### **Критерий успеха 1.2.5. Аудио-описание (в записи) (Уровень АА)**

Аудио-описание предоставляется для всего предзаписанного видео-контента в синхронизированном медиа-контенте.

#### **Критерий успеха 1.2.6. Жестовый язык (в записи) (Уровень AAA)**

Переложение на жестовый язык предоставляется для всего предзаписанного аудио-контента в синхронизированном медиа-контенте.

#### **Критерий успеха 1.2.7. Расширенное аудио-описание (в записи) (Уровень AAA)**

Если пауз в звуковой дорожке медиа-контента недостаточно для объяснения в аудио-описании смысла видео-контента, расширенное аудио-описание предоставляется для всего предзаписанного видео-контента в синхронизированном медиа-контенте.

#### **Критерий успеха 1.2.8. Медиа-альтернатива (в записи) (Уровень AAA)**

Предоставляется альтернатива динамичному медиа-контенту для всего предзаписанного синхронизированного медиа-контента и всего предварительно записанного видео-контента.

#### **Критерий успеха 1.2.9 «Живой» звук (Уровень AAA)**

Предоставляется альтернатива динамичному медиа-контенту, содержащая информацию, эквивалентную «живому» аудио-контенту.

### **Директива 1.3. Адаптируемость**

Создавайте контент, который может быть представлен разными способами (например, с упрощенной разметкой) без ущерба для его содержания или структуры.

#### **Критерий успеха 1.3.1. Информация и взаимосвязи (Уровень А)**

Способ подачи информации, ее структура и взаимосвязи программно определяемы или доступны в текстовом виде.

#### **Критерий успеха 1.3.2. Понятная последовательность (Уровень А)**

Если последовательность подачи информации влияет на ее смысл, правильная последовательность чтения может быть определена программно.

#### **Критерий успеха 1.3.3. Сенсорные характеристики (Уровень А)**

Инструкции, предназначенные для понимания и управления контентом, не ссылаются исключительно на сенсорные характеристики его компонентов — форму, цвет, размер, визуальное местоположение, ориентацию, звук и т.п.

Прим: см. требования к цвету в Директиве 1.4.

### **Критерий успеха 1.3.4. Ориентация (Уровень АА)**

Контент полностью доступен при любой ориентации дисплея, если только строго определенная ориентация не является важной.

Прим: примерами, когда может быть важна определенная ориентация дисплея, являются отображение банковского чека, клавиатуры виртуального пианино, презентации на проекционном устройстве или телевизоре, или приложение виртуальной реальности.

### **Критерий успеха 1.3.5. Обозначение назначения поля ввода (Уровень АА)**

Назначение каждого поля ввода информации пользователем программно определяемо, когда:

- поля ввода служат целям, перечисленным в разделе «Назначение полей ввода в компонентах интерфейса пользователя», и
- контент применяется с использованием технологий, поддерживающих идентификацию назначения полей ввода.

### **Критерий успеха 1.3.6. Обозначение назначения (Уровень ААА)**

Если контент создан с использованием языков разметки, назначение компонентов интерфейса пользователя, иконок и регионов могут быть определены программно.

## **Директива 1.4. Различимость**

Сделайте так, чтобы пользователям было легко видеть и слышать контент, в том числе, разделите передний план и фон.

### **Критерий успеха 1.4.1. Использование цвета (Уровень А)**

Цвет не используется в качестве единственного визуального средства передачи информации, обозначающей действие, ожидание действия пользователя или отличительную черту элемента.

Прим: этот критерий относится лишь к восприятию цвета. Другие формы восприятия, включая программное определение цвета и другие средства визуального кодирования, рассматриваются в Директиве 1.3.

### **Критерий успеха 1.4.2. Контроль звука (Уровень А)**

Если веб-страница автоматически воспроизводит звук длительностью более 3 секунд, предоставляется механизм для его приостановки, полной остановки, либо изменения уровня громкости этого звука, не затрагивающий уровень системной громкости.

Прим: поскольку любой контент, не соответствующий данному критерию, может помешать пользователю использовать страницу целиком, весь контент на ней (соответствующий или нет другим критериям) должен соответствовать этому критерию. См. Требование соответствия 5 «Невмешательство».

### **Критерий успеха 1.4.3. Контраст (минимальный) (Уровень АА)**

Визуальное представление текста и изображений текста имеют контрастность не менее 4,5:1, кроме следующих случаев:

- **крупный текст:** крупный текст и изображения крупного текста имеют контрастность не менее 3:1;
- **второстепенные объекты:** текст и изображения текста, являющиеся частью неактивных компонентов интерфейса пользователя, использующиеся исключительно в декоративных целях, невидимые пользователю или являющиеся частью изображения, содержащего другой важный контент, могут не соответствовать этому критерию;
- **логотипы:** текст, являющийся частью эмблемы или фирменного наименования, может не соответствовать этому критерию.

#### Критерий успеха 1.4.4. Изменение размера текста (Уровень АА)

Размер текста может быть изменен без использования ассистивных технологий и без утраты контента или функциональности в интервале  $\pm 200\%$ , за исключением титров и изображений текста.

#### Критерий успеха 1.4.5. Изображения текста (Уровень АА)

Если используемые технологии могут визуально отображать контент, информация представляется в виде текста, а не изображений текста, за исключением следующих случаев:

- **настраиваемость:** изображение текста может быть визуальным настроено в соответствии с потребностями пользователей;
- **важность:** для представления информации важно строго определенное отображение текста.

Прим: использование текста определенного вида в логотипах (как часть эмблемы или торговой марки) рассматривается как важное.

#### Критерий успеха 1.4.6. Контраст (повышенный) (Уровень ААА)

Визуальное представление текста и изображений текста имеют контрастность не менее 7:1, кроме следующих случаев:

- **крупный текст:** крупный текст и изображения крупного текста имеют контрастность не менее 4,5:1;
- **второстепенные объекты:** текст и изображения текста, являющиеся частью неактивных компонентов интерфейса пользователя, использующиеся исключительно в декоративных целях, невидимые пользователю или являющиеся частью изображения, содержащего другой важный контент, могут не соответствовать этому критерию;
- **логотипы:** текст, являющийся частью эмблемы или фирменного наименования, может не соответствовать этому критерию.

#### Критерий успеха 1.4.7. Тихий или отсутствующий фоновый звук (Уровень ААА)

Для предзаписанного аудио-контента, который (1) преимущественно содержит речь на переднем плане, (2) не является аудио-капчей или аудио-эмблемой и (3) не является вокальным произведением, таким как пение или рэп, выполняется как минимум одно из следующих условий:

- **без фоновых звуков:** аудио не содержит фоновых звуков;
- **отключаемость:** фоновые звуки могут быть отключены;
- **20 дБ:** фоновые звуки, за исключением отдельных звуков продолжительностью 1-2 секунды, минимум на 20 дБ тише, чем речь на переднем плане.

Прим: соответствующие этому критерию фоновые звуки будут примерно вчетверо тише речи на переднем плане.

### Критерий успеха 1.4.8. Визуальное представление (Уровень AAA)

При визуальном представлении блоков текста доступен механизм, позволяющий соблюсти следующие условия:

- цвет контента и его фона может быть задан пользователем;
- ширина блока не превышает 80 букв или глифов (40 для иероглифического письма);
- текст не выравнивается по ширине (по левой и правой границам одновременно);
- межстрочный интервал не менее полуторного, а расстояние между абзацами – не менее полутора межстрочных интервалов;
- размер текста может быть изменен в интервале  $\pm 200\%$  без использования ассистивных технологий или горизонтальной прокрутки на полноэкранном окне.

### Критерий успеха 1.4.9. Изображения текста (без исключений) (Уровень AAA)

Изображения текста используются в исключительно декоративных целях или когда строго определенное отображение текста важно для передачи информации.

Прим: использование текста определенного вида в логотипах (как часть эмблемы или торговой марки) рассматривается как важное.

### Критерий успеха 1.4.10. Переформатирование (Уровень AA)

Контент может быть представлен без ущерба для содержания или функциональности и без необходимости прокручивания сразу в обоих направлениях, если это:

- контент, прокручиваемый по вертикали, при ширине эквивалентной 320 CSS-пикселям;
- контент, прокручиваемый по горизонтали, при высоте эквивалентной 256 CSS-пикселям.

Исключением является контент, использование или понимание которого требуют прокручивания в обоих направлениях.

Прим: 320 CSS-пикселей эквивалентны ширине области просмотра в 1280 CSS-пикселей при увеличении в 400%. Для веб-контента, прокручиваемого по горизонтали (например, вертикальное письмо), 256 CSS-пикселей эквивалентны высоте области просмотра в 1024 CSS-пикселей при увеличении в 400%.

Прим: примеры контента, который требует прокручивания в обоих направлениях, включают карты, диаграммы, видео, игры, презентации, таблицы данных и интерфейсы, в которых необходимо оставлять панель управления видимой на время манипуляций с контентом.

### Критерий успеха 1.4.11. Контраст нетекстовых элементов (Уровень AA)

Контрастность по отношению к окружающим цветам составляет не менее 3:1, если это визуальное представление:

- **компонентов интерфейса пользователя:** необходима идентификация таких компонентов и их состояния, кроме неактивных компонентов и компонентов, представление которых задано агентом пользователя и не изменено автором;
- **графических объектов:** часть графических изображений, необходимая для понимания контента, если только не важно строго определенное представление таких изображений для передачи информации.

### **Критерий успеха 1.4.12. Разрядка текста (Уровень АА)**

Содержанию или функциональности контента, созданного с использованием языков разметки, поддерживающих следующие стилевые свойства разметки текста, не будет нанесен ущерб при задании следующих значений (и неизменности остальных стилевых свойств):

- межстрочный интервал – 1,5 размера шрифта и более;
- интервал после абзаца – 2 размера шрифта и более;
- интервал между знаками 0,12 размера шрифта и более;
- интервал между словами – 0,16 размеров шрифта и более.

Исключение: соответствие критерию достигается при использовании всех вышеперечисленных свойств разметки, которые применимы для конкретного сочетания естественного языка и системы письма.

### **Критерий успеха 1.4.13. Контент при наведении указателя или передаче фокуса (Уровень АА)**

Для ситуаций, когда наведение указателя и последующее убирание его или передача фокуса другому элементу, вызывают появление, а затем исчезновение дополнительного контента, выполняются следующие условия:

- **удаляемость:** предусмотрен механизм сокрытия дополнительного контента без перемещения указателя или изменения фокуса, если такой контент перекрывает или скрывает другой контент и если он не содержит информации об ошибке ввода данных пользователем;
- **доступность:** если помещение указателя над контентом вызывает появление дополнительного контента, указатель можно переместить на появившийся контент, и он не исчезнет;
- **устойчивость:** дополнительный контент остается видимым, пока положение указателя или фокус не изменятся, он не будет скрыт пользователем или не устареет.

Исключение: визуальное отображение дополнительного контента контролируется агентом пользователя и не изменено автором.

Прим: примером вышеупомянутого случая являются всплывающие подсказки в браузере, создаваемые на основе HTML-атрибута title.

Прим: контекстные подсказки, подменю и другие всплывающие немодальные окна служат примером дополнительного контента, которого касается настоящий критерий.

## **2. Управляемость**

Компоненты интерфейса пользователя и навигационные элементы должны быть управляемы.

### **Директива 2.1. Доступность с клавиатуры**

Сделайте всю функциональность доступной с клавиатуры.

#### **Критерий успеха 2.1.1. Клавиатура (Уровень А)**

Вся функциональность контента доступна через клавиатурный интерфейс и не зависит от пауз между нажатиями клавиш, за исключением случаев, когда результат ввода информации пользователем зависит не только от конечной точки, но и траектории.

Прим: это исключение касается конечного результата, а не способа его достижения. Например, рукописный ввод текста зависит от траектории движения средства ввода, но конечный результат (введенный текст) не зависит.

Прим: этот критерий не запрещает и не должен ограничивать возможность ввода с помощью «мыши» или иным способом в

### **Критерий успеха 2.1.2. Клавиатура не блокирует фокус (Уровень А)**

Если фокус на компоненте страницы может быть установлен с помощью клавиатурного интерфейса, то он может быть и перемещен с его помощью на другой компонент. Если для этого требуется действие, выполняемое не с помощью клавиш стрелок, табуляции или иным стандартным способом, пользователю предоставляется соответствующая подсказка.

Прим: поскольку любой контент, не соответствующий данному критерию, может помешать пользователю использовать веб-страницу целиком, весь контент на ней (соответствующий или нет другим критериям) должен соответствовать этому критерию. См. Требование соответствия 5 «Невмешательство».

### **Критерий успеха 2.1.3. Клавиатура (без исключений) (Уровень AAA)**

Вся функциональность контента доступна через клавиатурный интерфейс и не зависит от пауз между нажатиями клавиш.

### **Критерий успеха 2.1.4. «Быстрый вызов» с помощью знаковых клавиш (Уровень А)**

Если в контенте используется «быстрый вызов» с помощью знаковых клавиш (буквы в разном регистре, знаки пунктуации, цифры и символы), выполняется одно из следующих условий:

- **отключаемость:** доступен механизм отключения «быстрого вызова»;
- **переназначаемость:** доступен механизм переназначения клавиш «быстрого вызова» со знаковых на управляющие (например, Ctrl или Alt);
- **активация только при фокусе:** «быстрый вызов» для компонента интерфейса пользователя активен лишь при установлении фокуса на этом компоненте.

## **Директива 2.2. Достаток времени**

Предоставьте пользователям достаточно времени для чтения и использования контента.

### **Критерий успеха 2.2.1. Управление временем (Уровень А)**

Для каждого ограничения по времени, установленного контентом, верно, по крайней мере, одно из следующих утверждений:

- **отключаемость:** пользователь может отключить временное ограничение до его истечения;
- **настраиваемость:** пользователь может изменить временное ограничение до его истечения в широком диапазоне (как минимум, в десять раз);
- **увеличиваемость:** пользователь получает предупреждение минимум за 20 секунд до истечения временного ограничения и возможность продлить его с помощью простого действия (например, нажатия пробела); такое продление можно осуществить минимум 10 раз;
- **исключение для реального времени:** временное ограничение – неотъемлемая часть события в реальном времени (например, аукциона) и альтернатива невозможна;
- **исключение по важности:** временное ограничение важно и его увеличение делает сопряженное с ним действие бессмысленным;
- **ограничение в 20 часов:** временное ограничение превышает 20 часов.

Прим: этот критерий помогает удостовериться, что пользователи успеют уложиться в срок, не столкнувшись с неожиданным изменением контента или контекста, связанным с истечением временного ограничения. Его следует

применять вместе с Критерием успеха 3.2.1, который устанавливает ограничения на изменения контента или контекста в результате действий пользователя.

### **Критерий успеха 2.2.2. Пауза, остановка, скрывание (Уровень А)**

Для информации, которая движется, мигает, или подается бегущей строкой, верно все нижеследующее:

- **движение, мигание, бегущая строка:** для информации, которая движется, мигает, или подается бегущей строкой, и (1) для которой это начинается автоматически, (2) которая демонстрируется более пяти секунд, (3) которая показывается одновременно с другим контентом, существует механизм для ее приостановки, полной остановки или скрывания, при условии, что указанный способ отображения информации не является важным, и
- **авто-обновление:** для любой автоматически обновляемой информации, (1) для которой обновление начинается автоматически и (2) которая представляется одновременно с другим контентом, существует механизм для ее приостановки, полной остановки или скрывания, при условии, что такой способ отображения информации не является важным.

Прим: см. требования к мигающему и вспыхивающему контенту в Директиве 2.3.

Прим: поскольку любой контент, не соответствующий данному критерию, может помешать пользователю использовать веб-страницу целиком, весь контент на ней (соответствующий или нет другим критериям) должен соответствовать этому критерию. См. Требование соответствия 5 «Невмешательство».

Прим: контент, периодически обновляемый программно, или потоковый контент не обязаны сохранять или представлять информацию, созданную или полученную во время паузы, поскольку это может быть невозможно технически и во многих ситуациях может ввести пользователя в заблуждение.

Прим: анимация, появляющаяся на этапе загрузки контента или в аналогичной ситуации, может рассматриваться как важная, если на этом этапе пользователь не может взаимодействовать с контентом, и если отсутствие индикации прогресса может быть расценено пользователем как ошибка загрузки или повреждение контента.

### **Критерий успеха 2.2.3. Без временных ограничений (Уровень AAA)**

Временные ограничения не являются важной частью события или действия, представленного контентом, за исключением неинтерактивного синхронизированного медиа-контента или событий в реальном времени.

### **Критерий успеха 2.2.4. Прерывания (Уровень AAA)**

Прерывание процесса потребления пользователем контента допустимо только при чрезвычайной ситуации.

### **Критерий успеха 2.2.5. Повторная аутентификация (Уровень AAA)**

Если время аутентификации сессии истекло, пользователь может продолжить свою деятельность без потери данных после повторной аутентификации.

### **Критерий успеха 2.2.6. Тайм-ауты (Уровень AAA)**

Пользователи уведомляются о времени неактивности, превышение которого может привести к потере данных, если этот срок составляет менее 20 часов.



Прим: нормы, регулирующие вопросы приватности, могут требовать явно выраженного согласия пользователя на его аутентификацию и сохранение его данных. В большинстве юрисдикций нельзя запрашивать явно выраженного согласия несовершеннолетних пользователей. Рекомендуется получить консультацию у профессионалов в области приватности и права, если для соответствия этому критерию требуется сохранять информацию.

### **Директива 2.3. Припадки и физические реакции**

Не создавайте контент, который может привести к припадкам или физическим реакциям.

#### **Критерий успеха 2.3.1. Не более трех вспышек (Уровень А)**

Веб-страница не содержит контента, который вспыхивает более трех раз в секунду, либо такие вспышки не превышают пороговых значений для вспышек и «красных вспышек».

Прим: поскольку любой контент, не соответствующий данному критерию, может помешать пользователю использовать веб-страницу целиком, весь контент на ней (соответствующий или нет другим критериям) должен соответствовать этому критерию. См. Требование соответствия 5 «Невмешательство».

#### **Критерий успеха 2.3.2. Три вспышки (Уровень AAA)**

Веб-страница не содержит контента, который вспыхивает более трех раз в секунду.

#### **Критерий успеха 2.3.3. Анимация в результате взаимодействия (Уровень AAA)**

Анимация движения, активируемая действием пользователя, может быть отключена, если только не является важной для функциональности или передачи информации.

### **Директива 2.4. Доступность навигации**

Помогите пользователям с навигацией, поиском контента и пониманием места или позиции, где они находятся.

#### **Критерий успеха 2.4.1. Пропуск блоков (Уровень А)**

Доступен механизм пропуска блоков контента, которые повторяются на многих веб-страницах.

#### **Критерий успеха 2.4.2. Заголовок страницы (Уровень А)**

Веб-страницы снабжены заголовком, который описывает их содержание или назначение.

#### **Критерий успеха 2.4.3. Порядок передачи фокуса (Уровень А)**

Если последовательность навигации по веб-странице влияет на ее понимание или взаимодействие с ней, фокусируемые компоненты получают фокус в порядке, сохраняющем смысл и управляемость страницы.

#### **Критерий успеха 2.4.4. Назначение ссылки (в контексте) (Уровень А)**

Назначение каждой ссылки может быть понято из ее текста или его сочетания с программно определяемым контекстом, кроме случаев, когда оно не может быть однозначно понято всеми пользователями.

#### **Критерий успеха 2.4.5. Несколько путей (Уровень AA)**

Доступно более одного способа найти веб-страницу в их наборе, кроме случаев, когда страница – результат или этап процесса.

#### **Критерий успеха 2.4.6. Заголовки и ярлыки (Уровень AA)**

Заголовки и ярлыки описывают содержание или назначение.

#### **Критерий успеха 2.4.7. Видимый фокус (Уровень AA)**

Управляемый с клавиатуры интерфейс пользователя имеет режим, в котором местоположение фокуса отображается визуально.

#### **Критерий успеха 2.4.8. Местоположение (Уровень AAA)**

Доступна информация о местоположении пользователя внутри набора веб-страниц.

#### **Критерий успеха 2.4.9. Назначение ссылки (только ссылка) (Уровень AAA)**

Доступен механизм, позволяющий понять назначение каждой ссылки только из ее текста, кроме случаев, когда оно не может быть однозначно понято всеми пользователями.

#### **Критерий успеха 2.4.10. Заголовки разделов (Уровень AAA)**

Для организации контента используются заголовки разделов.

Прим: термин «заголовок» используется в общепринятом значении и включает как заголовки, так и другие способы озаглавить различные типы контента.

Прим: этот критерий касается разделов текста, а не компонентов интерфейса пользователя, требования к которым устанавливаются Критерием успеха 4.1.2.

### **Директива 2.5. Модальность ввода**

Обеспечьте пользователям простоту управления функциональностью с помощью различных средств ввода, а не только клавиатуры.

#### **Критерий успеха 2.5.1. Управление жестами (Уровень A)**

Вся функциональность, достигаемая жестами с множественными касаниями или касаниями с определенной траекторией, если только такие жесты не являются важными, доступна и с помощью одиночного указателя.

Прим: этот критерий касается веб-контента и не относится к управлению агентом пользователя или ассистивной технологией.

### Критерий успеха 2.5.2. Отмена нажатия (Уровень А)

В отношении функциональности, которая достигается одиночным указателем, верно, по крайней мере, одно из следующих утверждений:

- **отсутствие реакции на нажатие:** нажатие не используется для выполнения какой-либо функции;
- **прерывание или отмена:** функция выполняется при отпускании и предусмотрен механизм прерывания исполнения до ее завершения или отмены после завершения;
- **отмена при отпускании:** отпускание отменяет эффект от нажатия;
- **важность:** выполнение функции по нажатию является важным.

Прим: функциональность, эмулирующая набор на клавиатуре, считается важной.

Прим: этот критерий касается веб-контента и не относится к управлению агентом пользователя или ассистивной технологией.

### Критерий успеха 2.5.3. Текст ярлыка в имени (Уровень А)

Для компонентов интерфейса пользователя с ярлыками, включающими текст или изображение текста, тот же самый текст присутствует в имени компонента.

Прим: лучшим решением будет поместить текст ярлыка в начало имени.

### Критерий успеха 2.5.4. Управление движением (Уровень А)

Функциональность, достигаемая движением устройства или пользователя, также может быть достигнута с помощью компонентов интерфейса пользователя, а реакция на движение должна быть отключаема для предотвращения случайных срабатываний, за исключением следующих случаев:

- **поддерживаемый интерфейс:** движение используется для достижения функциональности через поддерживающий доступность интерфейс;
- **важность:** движение важно для обеспечения функциональности и без него она обесмысливается.

### Критерий успеха 2.5.5. Размер «мишени» (Уровень AAA)

Размер «мишени» для ввода указателем должен быть не менее 44x44 CSS-пикселя, за исключением следующих случаев:

- **эквивалентность:** «мишень» доступна с помощью эквивалентной ссылки или элемента управления на той же странице, размер которых не менее 44x44 CSS-пикселя;
- **встроенность:** «мишень» находится внутри предложения или блока текста;
- **заданность агентом пользователя:** размер «мишени» задан агентом пользователя и не изменен автором;
- **важность:** определенное отображение «мишени» важно для передачи информации.

### Критерий успеха 2.5.6. Различные механизмы управления (Уровень AAA)

Веб-контент не ограничивает пользователя в выборе средств управления и взаимодействия с ним, за исключением случаев, когда это важно, требуется для защиты контента или соответствия настройкам пользователя.

### 3. Понятность

Информация и управление интерфейсом пользователя должны быть понятными.

#### Директива 3.1. Удобочитаемость

Сделайте текстовой контент удобочитаемым и понятным.

##### Критерий успеха 3.1.1. Язык страницы (Уровень А)

Естественный язык по умолчанию каждой веб-страницы может быть определен программно.

##### Критерий успеха 3.1.2. Язык частей страницы (Уровень АА)

Естественный язык каждого отрывка или фразы в контенте может быть определен программно за исключением имен собственных, технических терминов, слов на неопределенном языке, слов или фраз, ставших родными для языка, на котором написан окружающий их текст.

##### Критерий успеха 3.1.3. Необычные слова (Уровень ААА)

Доступен механизм для объяснения значений слов или фраз, использованных в необычном или специфичном значении, включая идиомы и жаргон.

##### Критерий успеха 3.1.4. Аббревиатуры (Уровень ААА)

Доступен механизм для расшифровки или объяснения аббревиатур.

##### Критерий успеха 3.1.5. Навыки чтения (Уровень ААА)

Если, за исключением имен собственных и названий, текст требует навыков чтения выше, чем предусмотрены начальным средним образованием, доступен дополнительный контент или версия, для чтения которой достаточно начального среднего образования.

##### Критерий успеха 3.1.6. Произношение (Уровень ААА)

Доступен механизм для понимания правильного произношения слов в тех случаях, когда их смысл в контексте неоднозначен.

#### Директива 3.2. Предсказуемость

Сделайте появление веб-страниц и управление ими предсказуемым.

##### Критерий успеха 3.2.1. По получению фокуса (Уровень А)

Когда компонент интерфейса пользователя получает фокус, это не приводит к смене контекста.

### **Критерий успеха 3.2.2. По вводу (Уровень А)**

Изменение состояния компонента интерфейса пользователя не приводит к автоматической смене контекста, если пользователь не был предварительно уведомлен об этом.

### **Критерий успеха 3.2.3. Единообразная навигация (Уровень АА)**

Навигационный механизм, повторяющийся на многих веб-страницах в составе их набора, воспроизводится каждый раз в том же относительном порядке, если только его не изменит сам пользователь.

### **Критерий успеха 3.2.4. Единообразная идентификация (Уровень АА)**

Компоненты, имеющие одинаковую функциональность в рамках набора веб-страниц, имеют одинаковый идентификатор.

### **Критерий успеха 3.2.5. Изменение по запросу (Уровень ААА)**

Изменения в контексте происходят только по запросу пользователя, либо предусмотрен механизм отключения таких изменений.

## **Директива 3.3. Помощь при вводе**

Помогите пользователям избегать ошибок и исправлять их.

### **Критерий успеха 3.3.1. Обозначение ошибок (Уровень А)**

Если автоматически обнаружена ошибка ввода, обозначается место совершения ошибки, а сама она описывается пользователю в текстовом виде.

### **Критерий успеха 3.3.2. Ярлыки или инструкции (Уровень А)**

Если контент требует ввода данных пользователем, предоставляются ярлыки или инструкции.

### **Критерий успеха 3.3.3. Подсказки при ошибках (Уровень АА)**

Если автоматически обнаружена ошибка ввода и известно, как ее исправить, эта информация предоставляется пользователю, за исключением случаев, когда такая подсказка поставит под сомнение безопасность или назначение контента.

### **Критерий успеха 3.3.4. Предотвращение ошибок (юридических, финансовых, управления данными) (Уровень АА)**

Если использование веб-страницы ведет к юридическим обязательствам или финансовым операциям, изменяет или удаляет контролируемые пользователем данные в системе хранения данных, или отправляет результаты прохождения пользователем теста, то верно хотя бы одно из следующих утверждений:

- **отменяемость**: отправку данных можно отменить;
- **проверяемость**: введенные пользователем данные проверяются на ошибки ввода, и пользователь может исправить их;
- **подтверждаемость**: предоставляется механизм для проверки, подтверждения и исправления информации перед отправкой данных.

### Критерий успеха 3.3.5. Справка (Уровень AAA)

Доступна контекстно-зависимая справка.

### Критерий успеха 3.3.6. Предотвращение ошибок (любых) (Уровень AAA)

Для веб-страниц, требующих от пользователя отправки информации, верно, по крайней мере, одно из следующих утверждений:

- **отменяемость**: отправку данных можно отменить;
- **проверяемость**: введенные пользователем данные проверяются на ошибки ввода, и пользователь может исправить их;
- **подтверждаемость**: предоставляется механизм для проверки, подтверждения и исправления информации перед отправкой данных.

## 4. Устойчивость

Контент должен быть достаточно устойчив к обработке, чтобы он мог быть представлен с помощью разнообразных агентов пользователя, включая ассистивные технологии.

### Директива 4.1. Совместимость

Максимально увеличьте совместимость с существующими и перспективными агентами пользователя, включая ассистивные технологии.

### Критерий успеха 4.1.1. Парсинг (Уровень A)

Прим: после появления этого критерия, в HTML Living Standard были введены специальные требования, касающиеся того, как агенты пользователя должны обрабатывать непарные тэги, ошибки во вложенности элементов, дублирующиеся атрибуты и неуникальные идентификаторы.

Хотя стандарт HTML рассматривает такие ошибки как несоответствие со стороны авторов, они допускаются в рамках этого критерия, поскольку спецификация требует от агентов пользователя корректной обработки даже такой разметки. На практике этот критерий сам по себе больше не приносит пользы людям с ограниченными возможностями.

Случаи отсутствия ролей вследствие ошибок во вложенности элементов, некорректных состояний или имен вследствие дублирования идентификаторов, рассматриваются в рамках других Критериев успеха и их следует рассматривать как нарушение этих критериев, а не критерия 4.1.1.

Прим: парные теги, примененные с критическим нарушением синтаксиса соответствующей спецификации, не являются закрытыми.

### Критерий успеха 4.1.2. Имя, роль, значение (Уровень A)

Имя и роль каждого компонента интерфейса пользователя, включая элементы форм, ссылки и сгенерированные скриптами компоненты, могут быть определены программно. Состояние, свойства и значения, которые могут быть заданы пользователем, также могут быть заданы программно, а уведомления об их изменении доступны агентам пользователей, включая ассистивные технологии.

Прим: этот критерий относится в первую очередь к веб-разработчикам, создающим собственные компоненты для интерфейса пользователя. Стандартные управляющие элементы HTML уже соответствуют этому критерию, если используются в соответствии со спецификацией.

### **Критерий успеха 4.1.3. Сообщения о состоянии (Уровень AA)**

В контенте, созданном с помощью языков разметки, сообщения о состоянии могут быть определены программно с помощью присвоенной им роли или свойства так, чтобы они могли быть представлены пользователю с помощью ассистивной технологии без передачи им фокуса.

## **5. Соответствие**

Этот раздел содержит список необходимых условий для соответствия требованиям WCAG 2.1. Он также содержит информацию о том, как сделать необязательное Заявление о соответствии. Наконец, он описывает, что значит «поддерживающий доступность», поскольку только способы применения технологий, поддерживающие доступность, предполагают выполнение требований соответствия. См. дополнительное разъяснение концепции поддержки доступности в [«Понимая доступность»](#).

### **5.1. Пояснение в отношении нормативности**

Основное содержание WCAG 2.1 является нормативным и устанавливает требования, от которых зависит соответствие. Вводный материал, приложения, разделы, помеченные как «не нормативные», диаграммы, примеры и примечания, являются информативными (не нормативными). Не нормативные материалы содержат рекомендательную информацию, помогающую объяснить Директивы, но не содержат требований, влияющих на соответствие.

Слова «может», «должен», «не должен», «не рекомендуется», «рекомендуется», «следует» и «не следует» должны интерпретироваться в соответствии с RFC2119.

### **5.2. Требования соответствия**

Чтобы веб-страница соответствовала WCAG 2.1, должны выполняться все следующие требования соответствия:

#### **5.2.1. Уровень соответствия**

Один из следующих уровней соответствия должен быть достигнут полностью.

- Для достижения Уровня соответствия А (минимальный уровень соответствия), веб-страница должна соответствовать всем Критериям успеха уровня А, либо должна предоставляться соответствующая ему альтернативная версия страницы.
- Для достижения Уровня соответствия AA, веб-страница должна соответствовать всем Критериям успеха уровней А и AA, либо должна предоставляться соответствующая Уровню AA альтернативная версия страницы.
- Для достижения Уровня соответствия AAA, веб-страница должна соответствовать всем Критериям успеха уровней А, AA и AAA, либо должна предоставляться соответствующая Уровню AAA альтернативная версия страницы.

Прим: хотя достичь Уровня соответствия можно лишь при соответствии всем Критериям успеха того же уровня и ниже, авторам стоит также сообщать (в своем Заявлении о соответствии) о достижении отдельных Критериев успеха, превышающих достигнутый Уровень соответствия.

Прим: не рекомендуется ставить целью достижение Уровня соответствия AAA для всего веб-сайта, поскольку некоторый контент не может соответствовать всем Критериям успеха уровня AAA.

#### **5.2.2. Страницы целиком**

На соответствие (и уровень соответствия) оцениваются веб-страницы целиком, поэтому нельзя достичь соответствия лишь для отдельной части веб-страницы.

Прим: при определении соответствия, альтернативы частям контента на странице рассматриваются как ее часть, если эти альтернативы доступны непосредственно со страницы (например, расширенное описание или альтернативное представление видео).

Прим: авторы веб-страниц, которые не могут достичь соответствия из-за контента, находящегося вне их контроля, могут сделать Заявление о частичном соответствии.

Прим: веб-страница включает каждую ее вариацию, автоматически представляемую в зависимости от размера экрана (например, вариации «отзывчивого» дизайна). Каждая из этих вариаций должна соответствовать (или иметь соответствующую альтернативную версию), чтобы веб-страница целиком достигла соответствия.

### 5.2.3. Законченный процесс

Если веб-страница является частью ряда веб-страниц, представляющих процесс (т.е. последовательность этапов, которые необходимо пройти для завершения действия), все эти веб-страницы должны соответствовать заявленному Уровню соответствия или более высокому. Соответствие невозможно, если какая-либо из этих страниц не соответствует заявленному или более высокому Уровню соответствия.

Например, в онлайн-магазине есть ряд страниц, предназначенных для выбора и заказа товаров. Все страницы в этом ряду от начала и до конца (подсчета общей стоимости покупок) должны соответствовать для того, чтобы любая страница в ряду могла считаться соответствующей.

### 5.2.4. Использование технологий только способами, поддерживающими доступность

Только поддерживающие доступность способы использования технологий предполагают соответствие Критериям успеха. Любая информация или функциональность, предоставляемая способом, не поддерживающим доступность, также предоставляется поддерживающим ее способом (см. «Понимание поддержки доступности»).

### 5.2.5. Невмешательство

Если технологии используются способом, не поддерживающим доступность, либо несоответствующим способом, они не препятствуют пользователям получить доступ к остальной части страницы. Кроме того, веб-страница в целом продолжает соответствовать требованиям доступности в каждом из следующих случаев:

1. технология, которая не требуется для обеспечения доступности, включена в агенте пользователя;
2. технология, которая не требуется для обеспечения доступности, отключена в агенте пользователя;
3. технология, которая не требуется для обеспечения доступности, не поддерживается агентом пользователя.

Кроме того, следующие Критерии успеха относятся ко всему контенту на странице, включая контент, который в противном случае не позволит достичь соответствия, поскольку несоответствие этим критериям может повлиять на использование всей страницы:

- 1.4.2. Контроль звука;
- 2.1.2. Клавиатура не блокирует фокус;
- 2.2.2. Пауза, остановка, скрывание;
- 2.3.1. Не более трех всплывок.

Прим: если страница не может соответствовать (например, страница теста на соответствие или образец страницы), она не может быть включена в область соответствия или в Заявление о соответствии.

См. «Понимание требований соответствия» для дополнительной информации, включая примеры.



### 5.3. Заявления о соответствии (необязательные)

Соответствие предусмотрено только для веб-страниц. Заявление о соответствии может быть сделано в отношении одной страницы, последовательности страниц или множества связанных страниц.

#### 5.3.1. Необходимые составляющие Заявления о соответствии

Заявления о соответствии не являются обязательными. Авторы могут обеспечить соответствие требованиям WCAG 2.1 и не заявляя об этом. Если же заявление сделано, оно должно включать следующую информацию:

1. Дату заявления.
2. Название Руководства, его редакцию и URI: «Руководство по обеспечению доступности веб-контента 2.1 <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>».
3. Уровень соответствия (A, AA или AAA).
4. Краткое описание веб-страниц, например, в виде списка URI, в отношении которых сделано заявление, включая поддомены, если они включены в заявление.

Прим: веб-страницы могут быть описаны списком или выражением, которое описывает все включенные в заявление URI.

Прим: в отношении веб-продуктов, у которых отсутствует URI до их установки на веб-сайте потребителя, в заявлении можно указать, что требования соответствия будут выполняться после установки продукта.

5. Список технологий веб-контента, наличие которых предполагается для обеспечения соответствия.

Прим: если используется эмблема соответствия, она должна обозначать соответствующее заявление и сопровождаться его обязательными составляющими, перечисленными выше.

#### 5.3.2. Необязательные составляющие Заявления о соответствии

В дополнение к вышеперечисленным обязательным составляющим заявления, для удобства пользователей рекомендуется предоставить дополнительную информацию, например:

- список достигнутых Критериев успеха, превышающих заявленный уровень соответствия; эту информацию следует представить в доступном пользователям виде, предпочтительно в виде машиночитаемых метаданных;
- список технологий, которые используются, но их наличие не требуется для обеспечения соответствия;
- список агентов пользователя, включая ассистивные технологии, которые были использованы для тестирования контента;
- список конкретных свойств доступности контента, представленный в виде машиночитаемых метаданных;
- информация о дополнительных мерах, принятых для повышения доступности;
- список технологий, наличие которых предполагается для обеспечения соответствия, в виде машиночитаемых метаданных;
- Заявление о соответствии в виде машиночитаемых метаданных.

Прим: см. дополнительную информацию и примеры в [«Понимая Заявление о соответствии»](#).

Прим: см. [«Понимая метаданные»](#) для дополнительной информации об их использовании в Заявлении о соответствии.

### 5.4. Заявление о частичном соответствии: сторонний контент

Иногда на веб-страницы добавляется сторонний контент. Например, почтовый клиент, блог или статья, позволяющие пользователям добавлять комментарии, или приложение, поддерживающее контент, создаваемый пользователями. Другой пример – страница, например, новостного портала, состоящая из контента, агрегированного из многочисленных источников, или сайт, который автоматически вставляет контент из сторонних источников, например, динамически формируемую рекламу.

В таких случаях, в момент публикации оригинальной страницы, невозможно знать, какой сторонний контент окажется на ней. Важно понимать, что не контролируемый автором страницы контент может повлиять на доступность контролируемого им. Возможны два решения.

1. Определение соответствия может быть сделано на основе добросовестного предположения. Если подобная страница проверяется и исправляется (несоответствующий контент удаляется или приводится в соответствие) в течение двух рабочих дней (за исключением ошибок в стороннем контенте, которые исправляются или удаляются по мере обнаружения), тогда может быть сделано предположительное Заявление о соответствии. Заявление не может быть сделано, если отсутствует возможность проверки или исправления несоответствующего контента.
2. Может быть сделано Заявление о частичном соответствии, означающее, что страница не соответствует, но может соответствовать, если удалить с нее сторонний контент. Такое заявление должно быть сделано в следующем виде: «Эта страница не соответствует, но может соответствовать требованиям WCAG 2.1 уровня X, если удалить с нее следующие фрагменты контента из не контролируемых автором источников». Кроме того, должны выполняться следующие условия в отношении стороннего контента:
  1. он находится вне контроля автора;
  2. он исчерпывающе описывается (т.е. он не может быть описан, как «все части страницы, которые мы не контролируем», если только они не явно обозначены как таковые).

### 5.5. Заявление о частичном соответствии: язык

Заявление о частичном соответствии в связи с используемым языком может быть сделано, если страница не соответствует, но может соответствовать при наличии поддержки доступности для всех использованных на ней языков. Такое заявление должно быть сделано в следующем виде: «Эта страница не соответствует, но может соответствовать требованиям WCAG 2.1 уровня X, если имеется поддержка доступности для следующих языков:»

## 6. Глоссарий

**CSS-пиксель (CSS pixel)** – угол зрения около 0,0213 градуса.

CSS-пиксель – каноническая единица меры для всех размеров и измерений в каскадных таблицах стилей. Эта мера не зависит от плотности и физического размера аппаратных пикселей в дисплее. Агентам пользователя и операционным системам следует обеспечить максимальное соответствие CSS-пикселя его определению в CSS Values and Units Module Level 3 [css3-values], которое принимает в расчет физический размер дисплея и предполагаемое расстояние до глаз пользователя (факторы, которые не зависят от автора контента).

**аббревиатура (abbreviation)** – сокращенная форма слова или словосочетания.

Прим: включает буквенные и звуковые аббревиатуры.

1. Буквенные аббревиатуры образованы из названий первых букв слов, слогов исходного слова или словосочетания.

Прим: не во всех языках имеет четкое определение.

Например, эс-эс-эс-эр – СССР, Союз советских социалистических республик; э-ка-гэ – ЭКГ, электрокардиограмма.

2. Звуковые аббревиатуры (акронимы) образованы из начальных звуков слов или слогов исходного слова или словосочетания и могут произноситься как слово.

Например, вуз – высшее учебное заведение; ГЭС – гидроэлектростанция.

Прим: некоторые компании используют аббревиатуры в качестве своего названия и в этом качестве они перестают считаться аббревиатурами (например, Acer, Adidas, Alfa Romeo, Apache и др.)

**агент пользователя** (user agent) – программа, загружающая контент и представляющая его пользователю.

Например, веб-браузеры и подключаемые к ним модули, проигрыватели медиа-файлов и другие программы, включая ассистивные технологии, которые помогают загружать веб-контент, подготавливать его для представления пользователю и взаимодействовать с контентом.

**альтернатива динамичному медиа-контенту** (alternative for time-based media) – документ, включающий текстовое описание в правильной последовательности динамичной визуальной и звуковой информации, и предоставляющий средства достижения результата взаимодействия с динамичным контентом.

Прим: сценарий, использованный для создания синхронизированного медиа-контента, будет соответствовать этому определению, если он будет отредактирован для точного представления полученного в результате медиа-контента.

**анимация движения** (motion animation) – добавление промежуточных состояний изображения между начальным и конечным для создания иллюзии движения или плавного изменения.

Например, элемент, движущийся к своему окончательному местоположению, или меняющий размер в ходе своего появления, рассматривается как анимированный. Элемент, появляющийся одномоментно и без трансформаций, не является анимированным. Изменение цвета, размытия или прозрачности не является анимацией движения.

**ассистивная технология** (assistive technology; в контексте этого документа) – аппаратное или программное решение, действующее как агент пользователя или вместе с ним, чтобы предоставить дополнительную функциональность, необходимую пользователям с ограничениями.

Прим: такая функциональность включает альтернативное представление (например, синтезированную речь или увеличенное изображение контента) или способ ввода (например, голосовой), дополнительные механизмы навигации или ориентации в контенте, а также трансформацию контента (например, преобразование таблиц в более доступный вид).

Прим: ассистивные технологии часто обмениваются данными и сообщениями с агентами пользователя с помощью API.

Прим: черта между агентами пользователя и ассистивными технологиями размыта. Многие агенты пользователя поддерживают функции для людей с ограничениями. Ключевое различие заключается в том, что обычные агенты пользователя предназначены для широкой аудитории, в которую обычно входят как люди с ограничениями, так и без них, тогда как ассистивные технологии предназначены специально для людей с ограничениями. Обычный агент пользователя может обеспечивать важную функциональность для ассистивных технологий, например, загрузку веб-контента или разбор разметки и преобразование структуры контента.

Важные в контексте этого документа ассистивные технологии включают:

- экранные лупы и другие вспомогательные программы для чтения, которые используются людьми с ограничениями в области зрения, восприятия или физическими ограничениями, для изменения размера, гарнитуры или разрядки текста, его цвета, синхронизации с речью и т.п. с целью улучшить читаемость отображаемого текста и изображений;
- программы экранного чтения, используемые незрячими для воспроизведения текста в виде синтезированной речи или брайлевого письма;
- синтезаторы речи, используемые людьми с пониженной обучаемостью, когнитивными или языковыми ограничениями, чтобы преобразовать текст в речь;
- программы распознавания речи, которые могут использоваться людьми с определенными физическими ограничениями;
- альтернативные виды клавиатур и устройств позиционирования и ввода, используемые людьми с определенными физическими ограничениями, например, указатель, закрепляемый на голове, или устройство ввода, управляемое силой выдыхаемого воздуха.

**аудио** (audio) – технология воспроизведения звука.

Прим: аудио может быть синтезировано (включая синтез речи), записано, как звуки окружающего мира, или быть их комбинацией.

**аудио-контент** (audio-only) – динамичный контент, содержащий только аудиодорожку (без видео и интерактивных элементов).

**аудио-описание** (audio description) – ремарки, добавленные в звуковую дорожку для описания важных визуальных деталей, которые не могут быть поняты из самой звуковой дорожки.

Прим: аудио-описание видео содержит информацию о действиях, героях, смене сцен, демонстрируемых надписях и прочем визуальном контенте.

Прим: в стандартном аудио-описании ремарки добавляются в паузы в диалогах (см. также «расширенное аудио-описание»).

Прим: если вся информация о видео уже доступна в аудиодорожке, аудио-описание не требуется.

Прим: также может называться «описание видео» или «описательные ремарки». В русском языке также используются термины «аудиодескрипция» и «тифлокомментарий».

**блоки текста** (blocks of text) – более одного предложения текста.

**«быстрый вызов»** (keyboard shortcut) – альтернативный способ инициации действия путем нажатия одной или нескольких клавиш на клавиатуре.

**важный** (essential) – в случае изменения или удаления, в корне изменится и содержание или функциональность контента, которые не смогут быть доступны иным способом, обеспечивающим соответствие.

**ввод указателем** (pointer input) – ввод данных или команд путем указания определенных координат на экране, например, с помощью «мыши», стилуса или прикосновения.

См. также определение указателя в Pointer Events [pointerevents].

**веб-страница** (Web page) – самостоятельный ресурс, полученный по определенному URI с помощью протокола HTTP, а также другие ресурсы, использованные или предназначенные для использования при подготовке этого ресурса к представлению агентом пользователя.

Прим: хотя другие ресурсы должны быть использованы вместе с основным ресурсом, они не обязательно используются одновременно с ним.

Прим: в контексте обеспечения соответствия, ресурс не должен быть встроенным в другой ресурс, чтобы рассматриваться как веб-страница.

Например, веб-ресурс, включающий все встроенные изображения и медиа.

Почтовый сервер с веб-интерфейсом, созданным на базе асинхронных JavaScript и XML (AJAX). Сервис целиком размещен по адресу <http://example.com/mail> и включает почтовый ящик, адресную книгу и календарь. Для доступа к разделам используются ссылки или кнопки, но при этом URI всей страницы не меняется.

Настраиваемый портал, чьи пользователи могут указать, какой контент должен отображаться, выбирая из предлагаемых модулей с контентом.

Интернет-магазин по адресу <http://shopping.example.com/> оформлен как интерактивный торговый зал, по которому можно перемещаться с виртуальной тележкой, рассматривать и выбирать понравившиеся товары. Он может быть сделан в виде сайта-страницы или отдельной страницы на многостраничном веб-сайте.

**взаимосвязи** (relationships) – значимые ассоциации между отдельными частями контента.

**видео** (video) – технология воспроизведения движущихся или последовательно сменяемых картинок или изображений.

Прим: видео может быть сделано из анимированных и/или фотографических изображений.

**видео** (video-only) – динамичное представление контента, содержащего только видеодорожку (без аудиодорожки и интерактивных элементов).

**визуально настроенный** (visually customized) – гарнитура, размер, цвет и фон могут быть заданы в соответствии с потребностями пользователя.

**вспышка (flash)** – пара противоположных состояний относительной яркости, которая при определенных условиях может вызвать эпилептический припадок.

Прим: см. недопустимые типы вспышек в «пороговые значения для вспышек и «красных вспышек».

Прим: см. также «мигание».

**воздействие на эмоциональную сферу (specific sensory experience)** – эмоциональный опыт, не предназначенный исключительно для получения важной информации, выполнения какой-либо функции и не служащий исключительно декоративным целям.

Например, соло на флейте, произведение изобразительного искусства и т.п.

**динамичный медиа-контент (time-based media)** – контент, который не может быть представлен пользователю одномоментно без ущерба для его смысла или передаваемого воздействия на эмоциональную сферу, а только за определенный период времени.

Например, аудио-контент, видео-контент или их синхронизированная комбинация – аудиовизуальный контент. Для одномоментного представления видеоконтент может быть разложен на кадры (сделана полная раскадровка), а аудио-контент может быть одномоментно представлен нотами или в виде спектрограммы. При этом может пострадать смысл медиа-контента и будет полностью либо частично утрачен эффект воздействия на эмоциональную сферу; разницу можно сравнить с готовым блюдом и набором ингредиентов для его приготовления.

Бегущая строка с текстом не является динамичным медиа-контентом, поскольку является лишь способом подачи контента, который может быть представлен пользователю и одномоментно.

**дополнительный контент (supplemental content)** – контент, который иллюстрирует или поясняет основной контент.

Например, аудиOVERсия веб-страницы; иллюстрация, визуализирующая описанный процесс; абзац, суммирующий основные выводы и рекомендации научного исследования.

**естественный язык (human language)** – язык, на котором люди говорят или пишут для общения между собой.

Прим: см. также «жестовый язык».

**жаргон (jargon)** – слова, используемые с определенным значением в определенной сфере жизнедеятельности, что может влиять на их значение в зависимости от контекста.

Например, слово «чайник» может означать как сосуд для кипячения воды или заваривания чая, так и начинающего в каком-либо виде деятельности, малоопытного человека.

**жестовый язык (sign language)** – язык, использующий комбинации движений рук и их кистей, мимику и положение тела для передачи мысли.

**«живой» (live)** – информация о происходящем в настоящее время событии, передаваемая получателю в режиме трансляции.

Прим: короткая (и обычно автоматическая) задержка сигнала при трансляции допускается для простановки монтажных меток или в целях цензуры, но не существенного редактирования.

Прим: если информация целиком сгенерирована компьютером, она не считается «живой».

**идиома (idiom)** – фраза, чье значение не может быть понято из суммы значений составляющих ее слов, а сами эти слова не могут быть заменены на синонимы без потери смысла всей фразы.

Прим: идиомы не могут переводиться буквально, слово в слово, без потери смысла, связанного с языковыми или культурными особенностями.

Например, «достать из-под земли» в русском языке означает найти, раздобыть, несмотря на любые трудности. Однако, слово «выкопать», буквально означающее то же самое, не имеет того же метафорического смыслового значения. Дословный перевод этой идиомы на другие языки также не будет отражать ее изначального смысла. В то же время, в других языках могут быть сходные по смысловому значению выражения, которые можно использовать для передачи смысла идиомы. Например, в английском или немецком языке в том же смысле может использоваться выражение «дойти до края земли, чтобы достать».

**изменение контекста** (changes of context) – существенное изменение контента веб-страницы, которое, будучи произведено без уведомления пользователей, может дезориентировать тех из них, кто не видит всю страницу целиком.

Изменения контекста включают изменения:

- агента пользователя;
- области просмотра;
- фокуса;
- контента, который меняет смысл или назначение веб-страницы.

Прим: изменение контента не всегда приводит к изменению контекста. Раскрытие оглавления, динамического меню и т.п. необязательно изменяют контекст, если при этом не происходят вышеперечисленные изменения (например, изменение фокуса).

Например, открытие нового окна, перемещение фокуса на другой компонент, переход на новую страницу (включая иное действие, выглядящее для пользователя как переход на новую страницу) или существенное переформатирование контента страницы являются примерами изменения контекста.

**изображение текста** (image of text) – текст, преобразованный в нетекстовый формат (например, изображение) для достижения определенного визуального эффекта.

Прим: не относится к тексту, который является частью изображения, содержащего другой важный контент.

Например, имя на бейдже изображенного на фотографии человека.

**информативный** (informative) – предназначенный для информационных целей и не требующийся для обеспечения соответствия.

Прим: контент, необходимый для достижения соответствия, обозначается как «нормативный».

**имя** (name) – текст, с помощью которого программа может идентифицировать компонент веб-контента.

Прим: имя может быть невидимо для пользователя и доступно ему лишь с использованием ассистивных технологий, тогда как ярлык видим пользователю. Во многих случаях ярлык и имя это одно и то же.

Прим: имя в данном контексте не то же самое, что атрибут name в HTML.

**исключительно декоративный** (pure decoration) – служащий исключительно эстетическим целям, не содержащий информации и не имеющий функциональности.

Прим: текст является чисто декоративным, если порядок слов в нем может быть произвольно изменен, или заменены сами слова, без изменения при этом назначения текста.

Например, обложка словаря может быть оформлена случайными словами.

**использование в необычном или специфичном значении** (used in an unusual or restricted way) – пользователю требуется пояснение, какое из значений слова верно в данном случае, чтобы правильно понять контент.

Например, слово «икра» в зависимости от контекста может означать мышцу ноги или яйца некоторых видов животных. В то же время, термин «текст» употребляется в Руководстве в довольно узком смысле, поэтому его определение приведено в разделе «Глоссарий».

**капча (CAPTCHA)** – аббревиатура Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart (полностью автоматизированный публичный тест Тьюринга, для различения компьютеров и людей).

Прим: для прохождения капчи часто требуется набрать текст, который демонстрируется в искаженном виде на экране, или воспроизводится в виде звука.

Прим: тест Тьюринга, названный в честь известного теоретика вычислительной техники Алана Тьюринга, предназначен для различения компьютеров и людей. Термин CAPTCHA был введен учеными из Университета Карнеги-Меллона.

**клавиатурный интерфейс (keyboard interface)** – интерфейс, используемый программами для получения информации о нажатиях клавиш.

Прим: клавиатурный интерфейс позволяет пользователям осуществлять клавиатурный ввод в программы, даже в отсутствии физической клавиатуры.

Например, карманный компьютер или планшет с сенсорным экраном имеют клавиатурный интерфейс, встроенный в операционную систему, равно как и разъем для подключения физической клавиатуры. Программы могут получать клавиатурный ввод как с физической клавиатуры, так и с помощью клавиатурного интерфейса, который симулирует функциональность клавиатуры через экранную клавиатуру, рукописный ввод, преобразование речи в текст (TTS) и т.п.

Прим: управление приложением или его частью через клавиатурный эмулятор «мыши» не считается управлением через клавиатурный интерфейс.

**компонент интерфейса пользователя (user interface component)** – часть контента, которая воспринимается пользователями как единое средство управления определенной функцией.

Прим: несколько компонентов интерфейса пользователя могут быть реализованы как единый программный элемент. В данном контексте термин «компоненты» относится не к техникам программирования, а к тому, что пользователь воспринимает как отдельное средство управления.

Прим: компоненты интерфейса пользователя включают элементы форм и ссылки, а также компоненты, генерируемые скриптами.

Прим: компонент интерфейса пользователя также может называться элементом.

Например, приложение может содержать средства управления, позволяющие перемещаться по контенту построчно, постранично или на указанную пользователем страницу. Поскольку каждому из этих средств управления требуется имя, а значение и положение каждого из них должно задаваться независимо от остальных, каждое из средств управления является компонентом интерфейса пользователя.

**контекстно-зависимая справка (context-sensitive help)** – справочный текст, содержащий информацию о выполняемой функции.

Прим: поясняющие ярлыки могут рассматриваться как контекстно-зависимая справка.

**контент, веб-контент (content, Web content)** – информация и сенсорный опыт, передаваемые пользователю средствами агента пользователя, включая код или разметку, которые определяют структуру, представление и взаимодействие с контентом.

**контрастность (contrast ratio)** – описывается формулой  $(L1 + 0,05) / (L2 + 0,05)$ , где:

- L1 – относительная яркость более светлого цвета;
- L2 – относительная яркость более темного цвета.

Прим: контрастность, описанная этой формулой, находится в диапазоне от 1 до 21 (обычно обозначается выражениями от 1:1 до 21:1).

Прим: поскольку авторы не могут контролировать настройки пользователя по отображению текста (например, сглаживание шрифтов), контрастность текста может быть измерена с отключенным сглаживанием.

Прим: в отношении Критериев успешности 1.4.3 и 1.4.6, контраст измеряется с расчетом на то, что текст будет размещен на заданном автором фоне. Если цвет фона не задан, он считается белым.

Прим: фоновым цветом является цвет контента, на котором должен быть размещен текст по задумке автора. Если автором задан только цвет текста, это ошибка, поскольку заранее неизвестны настройки цвета фона у пользователя и необходимая контрастность не может быть гарантирована. Так же ошибкой является задание автором цвета фона при не заданном им цвете текста.

Прим: контурная рамка вокруг буквы может добавить контрастности и ее следует принимать в расчет. Тонкую рамку можно не учитывать, однако широкая рамка, заполняющая внутреннее пространство буквы, выступает как ореол и ее следует рассматривать как фон.

Прим: на соответствие Руководству следует рассматривать пары цветов в контенте, которые должны образоваться по задумке автора. Авторы не обязаны предусматривать всевозможные вариации отображения контента, могущие возникнуть вследствие настроек пользователей.

**контролируемые пользователем (user-controllable)** – данные, к которым пользователи должны иметь доступ.

Прим: не включает такие данные, как журналы интернет-сервера или данные мониторинга поисковой системы.

Например, поля для ввода имени и адреса в учетной записи пользователя.

**крупный текст (large scale text)** – текст, отображаемый шрифтом размером 18 пунктов, 14 пунктов для полужирного начертания или эквивалентным размером для китайского, корейского и японского алфавитов.

Прим: шрифты с чрезмерно тонкими линиями или необычными свойствами и качествами, снижающими узнаваемость букв, сложнее читать, особенно при низких уровнях контраста.

Прим: размер шрифта считается по переданному пользователю значению и не учитывает изменение размера, которое может задать пользователь.

Прим: реальный размер знака, видимый пользователю, зависит как от установленного автором размера, так и пользовательских настроек дисплея или агента пользователя. В большинстве случаев размер шрифта 14 и 18 пунктов примерно равен 120% (1,2 em) и 150% (1,5 em) размера шрифта основного текста (который обычно составляет 12 пунктов), но авторам стоит проверить верность этого утверждения в каждом конкретном случае. Если размер шрифтов задается в относительных единицах, отображаемый размер пункта рассчитывается агентом пользователя. Поэтому пользователям со слабым зрением следует выбрать соответствующие настройки своего агента пользователя.

Прим: если используется текст без указания размера шрифта, следует предположить, что он будет отображаться наименьшим размером, используемым большинством браузеров. Большинство браузеров отображают заголовок первого уровня (h1) полужирным шрифтом 14 пунктов или крупнее, который можно считать крупным текстом.

Прим: текст, отображаемый шрифтом размером 14 и 18 пунктов, будет считаться крупным для языков на основе латиницы или кириллицы, для которых стандартным обычно является размер шрифта 12 пунктов. Для шрифтов, используемых для отображения текстов на основе иероглифических алфавитов, размер крупного текста рассчитывается аналогичным образом.

**медиа-альтернатива тексту (media alternative for text)** – медиа-контент, содержащий ровно ту же информацию, что уже представлена в виде текста (непосредственно или через текстовые альтернативы).

Прим: медиа-альтернатива тексту предназначена для тех, кто лучше воспринимает альтернативное представление текста, например аудио-, видео- (включая видео с жестовым языком) или аудиовизуальное представление.

**механизм (mechanism)** – процесс или техника получения результата.

Прим: механизм может явно предоставляться самим контентом или его наличие может предполагаться в платформе или агенте пользователя, включая ассистивные технологии.

Прим: механизм должен отвечать всем критериям соответствия, заявленным для контента.



**мигание** (blinking) – переключение между двумя визуальными состояниями способом, предназначенным для привлечения внимания.

Прим: см. также «вспышка». Достаточно крупный и яркий мигающий объект может также рассматриваться как вспыхивающий.

**мишень** (target) – регион дисплея, который допускает действия указателем, например, интерактивная часть компонента интерфейса пользователя.

Прим: если две или более чувствительных к нажатию мишеней пересекаются, область их пересечения не следует принимать в расчет при измерении размера мишени, если только все мишени не предназначены для выполнения одного и того же действия или открытия одной и той же страницы.

**набор веб-страниц** (set of web pages) – совокупность веб-страниц, объединенных общим назначением и созданных одним автором, группой или организацией.

Например, публикация, разбитая на несколько веб-страниц, каждая из которых содержит одну главу или другую существенную часть работы. Логически такая публикация представляет единое произведение и содержит средства навигации, позволяющие получить доступ ко всему набору страниц.

Прим: разные языковые версии одной публикации рассматриваются как разные наборы веб-страниц.

**нажатие** (down-event) – нажатие указателя (кнопки «мыши», области сенсорного экрана или тачпада и т.п.)

Под «нажатием» здесь подразумевается однонаправленное действие, а не нажатие-отпускание («клик»). На разных платформах событие может иметь разные названия, например старт касания (touchstart) или нажатие «мышью» (mousedown).

**назначение ссылки** (link purpose) – результат, получаемый при активации гиперссылки.

**на полном экране** (on a full-screen window) – на увеличенной до максимально возможного (на данном устройстве) области просмотра.

Прим: поскольку обычно люди пользуются своими компьютерами не один год, не следует ориентироваться на размеры и разрешения только современных дисплеев.

**начальное образование** (primary education level) – шестилетний период, начинающийся в возрасте 5-7 лет, которому могло не предшествовать другое образование.

Прим: данное определение основано на Международной стандартной классификации образования [UNESCO].

**начальное среднее образование** (lower secondary education level) – двух- или трехлетний период образования, начинающийся после завершения начального образования и заканчивающийся обычно через девять лет среднего образования.

Прим: данное определение основано на Международной стандартной классификации образования [UNESCO].

**неактивность пользователя** (user inactivity) – продолжительный период времени, за который пользователь не совершил действий.

Способ определения неактивности пользователя выбирается веб-сайтом или приложением.

**неоднозначный для всех пользователей** (ambiguous to users in general) – назначение ссылки не может быть определено ни из нее самой, ни из информации на веб-странице, представленной пользователю одновременно с ней (т.е. пользователи и без ограничений не смогут понять назначения ссылки, пока не активируют ее).

Например, слово «гуава» во фразе «Одной из значимых статей экспорта является гуава», служит ссылкой. Она может вести на описание гуавы, диаграмму экспорта гуавы или фотографию людей, собирающих ее. Это неизвестно заранее любому читателю и люди с ограничениями не находятся в менее выгодном положении.

**нетекстовой контент (non-text content)** – любой контент, не являющийся программно определяемой последовательностью знаков алфавита или выражающим что-либо на одном из естественных языков.

Прим: к такому контенту относятся псевдографика, смайлики, «литспик» (использующий подмену знаков, например: 4U – for you) и изображения текста.

**нормативный (normative)** – требуемый для соответствия.

Прим: существует несколько четко определенных способов выполнить требования соответствия, установленные в настоящем документе.

Прим: контент, обозначенный как «информативный» или «не нормативный», не требуется для достижения соответствия.

**область просмотра (viewport)** – объект, в котором агент пользователя представляет контент.

Прим: агент пользователя может представлять контент в одной или нескольких областях просмотра. К областям просмотра относятся окна, фреймы, динамики и виртуальные лупы. Область просмотра может содержать другую область просмотра (например, вложенные фреймы). Компоненты интерфейса, созданные агентом пользователя, например подсказки, меню или предупреждения, не являются областями просмотра.

Прим: это определение основано на User Agent Accessibility Guidelines 1.0 Glossary [UAAG10].

**одинаковая функциональность (same functionality)** – приводит к тому же результату при использовании.

Например, нажатие кнопок «Найти» и «Искать» на разных сайтах может привести к одному и тому же результату – выдаче результатов поиска по указанному пользователем ключевому слову. В этом случае обе кнопки имеют одинаковую функциональность, хотя и обозначены разными ярлыками.

**одионый указатель (single pointer)** – ввод указателем с помощью касания одной точки на экране, включая нажатие и прикосновение (в т.ч. двойное), долгое нажатие и «жесты».

**относительная яркость (relative luminance)** – яркость любой точки цветового пространства, нормализованная от 0 до 1 для черной и белой точек соответственно.

Прим: для цветового пространства sRGB, относительная яркость цвета рассчитывается по формуле  $Y=0,2126xR+0,7152xG+0,0722xB$ , где R, G и B рассчитываются следующим образом:

- если  $R_{sRGB} \leq 0,04045$ , то  $R=R_{sRGB}/12,92$ , иначе  $R=((R_{sRGB}+0,055)/1,055)^{2,4}$ ;
- если  $G_{sRGB} \leq 0,04045$ , то  $G=G_{sRGB}/12,92$ , иначе  $G=((G_{sRGB}+0,055)/1,055)^{2,4}$ ;
- если  $B_{sRGB} \leq 0,04045$ , тогда  $B=B_{sRGB}/12,92$ , иначе  $B=((B_{sRGB}+0,055)/1,055)^{2,4}$ ,

a  $R_{sRGB}$ ,  $G_{sRGB}$ , и  $B_{sRGB}$  рассчитываются как:

- $R_{sRGB}=R_{8бит}/255$ ;
- $G_{sRGB}=G_{8бит}/255$ ;
- $B_{sRGB}=B_{8бит}/255$ .

Знак «x» в данном случае обозначает умножение, а «^» – возведение в степень (формула взята из [sRGB] и [IEC-4WD]).

Прим: почти все современные системы используют для отображения веб-контента цветовое пространство sRGB, которое и следует принимать в расчет при оценке соответствия, если заведомо не известно иное. В случае использования других цветовых пространств, см. «Понимая Критерий успеха 1.4.3».

Прим: если при отображении контента на стороне пользователя производится псевдосмещение цветов (дизеринг), в расчет принимается исходное значение цвета. Если дизеринг происходит до отдачи контента пользователю, в расчет следует принимать средние значения R, G и B смешанных цветов.

Прим: существуют инструменты, автоматически производящие необходимые вычисления при проверке на соответствие яркости и вспышек.

Прим: доступны также формулы вычисления относительной яркости в формате MathML.

**отпускание** (up-event) – отпускание ранее нажатого указателя (кнопки «мыши», области сенсорного экрана или тачпада).

На разных платформах событие может иметь разные названия, например окончание касания (touchend) или отпускание кнопки «мыши» (mouseup).

**ошибка ввода** (input error) – введенная пользователем информация, которая не была принята.

Прим: включает ввод пользователем неверной или не соответствующей заданному формату информации, либо отсутствие ввода информации пользователем, когда она требуется.

**переложение на жестовый язык** (sign language interpretation) – перевод с одного языка, обычно – разговорного, на жестовый язык.

Прим: настоящие жестовые языки независимы от разговорных языков той же местности.

**поддерживающий доступность** (accessibility supported) – поддерживаемый используемыми пользователями ассистивными технологиями или ассистивными функциями браузеров и других агентов пользователя.

Чтобы технология или функция считалась поддерживающей доступность при использовании веб-контента, должны выполняться два условия:

1. Способ использования технологии веб-контента должен поддерживаться ассистивной технологией пользователя. Это означает, что способ проверен на совместимость с ней с учетом естественного языка контента.
2. Пользователям должны быть доступны агенты пользователей, поддерживающие как эту технологию веб-контента, так и доступность. Это означает, что, по крайней мере, верно одно из следующих утверждений:
  1. технология изначально поддерживается в широкодоступных агентах пользователя, которые также поддерживают доступность (например, HTML и CSS);
  2. технология поддерживается в широкодоступных подключаемых модулях, которые также поддерживают доступность;
  3. контент доступен в замкнутой среде, например, вузовской или корпоративной сети, где необходимые для использования технологии и применяемые организацией агенты пользователя также поддерживают доступность;
  4. поддерживающие технологию агенты пользователя также поддерживают доступность и могут быть бесплатно загружены пользователем, либо их приобретение пользователем с ограничениями не сложнее и не затратнее, чем для пользователя без ограничений.

Прим: Рабочая группа и W3C не уточняют, как или насколько технология должна поддерживаться со стороны ассистивных технологий, чтобы считаться поддерживающей доступность (см. «Уровень поддержки со стороны ассистивных технологий, необходимый для поддержки доступности»).

Прим: веб-технологии, чье наличие или поддержка не предполагается для обеспечения соответствия, могут использоваться способом, не поддерживающим доступность, если при этом страница в целом выполняет требования соответствия, включая Требования соответствия 4 и 5.

Прим: если технология используется способом, поддерживающим доступность, это не означает, что она сама или все способы ее использования также поддерживают доступность. Большинство технологий, включая HTML, поддерживают ее не полностью. Страницы соответствуют требованиям Руководства, только если предполагается наличие поддерживающей доступность технологии при их использовании.

Прим: когда упоминается технология, имеющая несколько версий, следует указать, какая из них поддерживает доступность.

Прим: авторы могут найти примеры использования технологий поддерживающим доступность способом в разделе «Понимая использование веб-технологий, поддерживающих доступность». Авторы, компании, поставщики технологий и другие заинтересованные лица могут описать примеры использования технологий веб-контента способами,

поддерживающими доступность. При этом все описанные примеры должны соответствовать вышеприведенному определению технологий, поддерживающих доступность.

**пороговые значения для вспышек и «красных вспышек»** (general flash and red flash thresholds) – вспышки или быстрая смена изображений не превышают пороговых значений, если верно одно из следующих утверждений:

- происходит не более трех вспышек и/или «красных вспышек» в секунду;
- общая площадь происходящих одновременно вспышек занимает не более 0,006 стерадианов (25%) от 10-градусного поля зрения на экране с типичного расстояния просмотра.

Вспышкой в данном контексте называется пара противоположных состояний относительной яркости, меняющейся на 10% или более, если при этом относительная яркость более темного изображения меньше 0,8.

«Красной вспышкой» называется вспышка, при которой любая пара противоположных переходов содержит насыщенный красный цвет.

Исключение: вспышки мелких, сбалансированных объектов или узоров, таких, как «белый шум» или перемежающиеся шахматные клетки размером менее 0,1 градуса поля зрения с типичного расстояния просмотра, расположенных на периферии контента, не превышают пороговых значений.

Прим: в большинстве случаев прямоугольник размером 341x256 пикселей при разрешении экрана в 1024x768 пикселей дает представление о размере поля зрения в 10 градусов для обычных размеров экрана и типичного расстояния просмотра (т.е. 38-43-сантиметровый прямоугольник на экране размером 56-66 см по диагонали). При большем разрешении дисплея тот же контент будет занимать меньше места, поэтому для определения пороговых значений используется разрешение XGA.

Прим: переходом называется изменение в относительной яркости (или относительной яркости/цвете для «красных вспышек») между соседствующими подъемами и спадами на диаграмме изменения относительной яркости (или относительной яркости/цвета для «красных вспышек») во времени. Два противоположных перехода составляют вспышку.

Прим: текущее рабочее определение «красной вспышки» – когда для обоих противоположных состояний в переходе или для одного из них  $R/(R+G+B) \geq 0,8$ , а изменение значения  $(R-G-B) \times 320 > 20$  (отрицательные значения  $(R-G-B)$  приравниваются к нулю). Значения R, G и B лежат в интервале от 0 до 1 согласно определению «относительной яркости» [HARDING-BINNIE].

Прим: существуют инструменты для проверки на соответствие пороговым значениям. Однако проверка не требуется, если вспышка происходит не чаще трех раз в секунду.

**последовательная навигация** (navigated sequentially) – навигация в порядке, заданном для передачи фокуса (с одного элемента на другой) с использованием клавиатурного интерфейса.

**правильная последовательность чтения** (correct reading sequence) – последовательность, в которой слова и абзацы представляются в порядке, не изменяющем смысла контента.

**предзаписанный, в записи** (prerecorded) – информация, которая не транслируется в режиме реального времени (не «живая»).

**представление** (presentation) – выдача контента в форме, доступной для восприятия пользователем (визуально или тактильно отображаемый текст на экране или брайлевском дисплее соответственно, звук, изображение или их комбинация).

**приостановленный** (paused) – остановленный пользователем и не возобновляемый без команды с его стороны.

**программно заданный** (programmatically set) – заданный или установленный программой с использованием методов, поддерживаемых агентом пользователя, включая ассистивные технологии.

**программно определенный, программно определяемый** (programmatically determined, programmatically determinable) – контент или данные, которые могут распознать, обособить и

представить пользователю в разных видах различные агенты пользователя, включая ассистивные технологии.

Прим: в языках разметки они определяются с помощью элементов и атрибутов, которые распознаются распространенными ассистивными технологиями.

Прим: в других случаях определяются благодаря структурам данных, задаваемым применяемыми технологиями, и распознаются ассистивными технологиями через поддерживаемые ими API.

**программно определенный контекст ссылки** (programmatically determined link context) – дополнительная информация, которая может быть определена программно из взаимосвязей ссылки, объединенная с текстом ссылки и представленная пользователю.

Например, в HTML эта информация включает текст того же абзаца, списка или ячейки таблицы, что содержат ссылку, или заголовка таблицы, ассоциированного с ячейкой, содержащей ссылку.

Прим: поскольку программы экранного чтения понимают пунктуацию, они могут определить контекст из предложения, содержащего ссылку.

**процесс** (process) – последовательность действий пользователя, каждое из которых необходимо для достижения некоего результата.

Например, для покупки в интернет-магазине требуется последовательно загрузить ряд страниц, на которых можно выбрать товар, сравнить цены на однотипные продукты, указать адрес доставки и информацию о способе оплаты.

На странице регистрации нового аккаунта может потребоваться пройти тест Тьюринга, прежде чем ввести регистрационные данные.

**псевдографика** (ASCII art) – изображение, созданное определенным расположением знаков или глифов (обычно из числа 95 печатных знаков набора ASCII).

**раздел** (section) – самодостаточная часть текста, касающаяся одного или нескольких предметов или тем.

Прим: раздел может состоять из одного или нескольких абзацев и включать графику, таблицы, списки и подразделы.

**расширенное аудио-описание** (extended audio description) – аудио-описание, добавляемое в аудиовизуальный контент за счет дополнительных пауз в видеодорожке, необходимых для размещения этого описания.

Прим: используется, когда смысл видео будет утерян без дополнительных пояснений, а имеющихся пауз в диалогах и повествовании недостаточно.

**регион** (region) – воспринимаемый, программно-определенный раздел контента.

Прим: в HTML любая область, которой присвоена роль ориентира (landmark), будет регионом.

**роль** (role) – текст или число, с помощью которого программа может идентифицировать функцию компонента веб-контента.

Например, число, обозначающее в каком качестве используется изображение – гиперссылки, кнопки или флажка (checkbox).

**синхронизированный медиа-контент** (synchronized media) – аудио- или видео-контент, синхронизированный для представления информации с контентом в другом формате либо с динамичными интерактивными компонентами, если только такой медиа-контент не является медиа-альтернативой тексту и четко обозначен в таком качестве.

Например, фильм (видео-контент, синхронизированный со звуковой дорожкой и титрами), флеш-ролик (сменяемые изображения, синхронизированные со звуковым контентом) или презентация (слайды, синхронизированные со звуковым сопровождением) являются синхронизированным медиа-контентом.

**событие реального времени (real-time event)** – событие, которое а) происходит в то же время, что и наблюдение за ним, и б) не полностью сгенерировано компьютером.

Например, к таким событиям относятся веб-трансляция концерта (происходящего во время просмотра, а не предзаписанного), онлайн аукцион или взаимодействие реальных людей в виртуальном пространстве посредством аватаров (интерактивный процесс, в котором машинно-генерируемый контент составляет лишь часть контента).

**сообщение о состоянии (status message)** – изменение контента, которое не меняет его контекста, но предоставляет пользователю информацию о результате его действий, состоянии ожидания приложения, прогрессе процесса или наличии ошибок.

**соответствие (conformance)** – выполнение всех требований соответствующего стандарта, директивы или спецификации.

**соответствие критерию успеха (satisfies a success criterion)** – Критерий успеха выполняется в отношении страницы.

**соответствующая альтернативная версия (conforming alternate version)** – версия, которая:

1. соответствует обозначенному Уровню соответствия, и
2. содержит всю ту же информацию на том же естественном языке и ту же функциональность, и
3. настолько же актуальна, как и несоответствующий контент, и
4. для которой действительно по крайней мере одно из следующих утверждений:
  1. соответствующая версия доступна с несоответствующей страницы через механизм, поддерживающий доступность, или
  2. несоответствующая версия может быть доступна только с соответствующей версии, или
  3. несоответствующая версия может быть доступна только с соответствующей страницы, которая также поддерживает механизм доступа к соответствующей версии.

Прим: в этом определении «может быть доступна только» означает, что существует механизм, например, условное перенаправление, который препятствует загрузке несоответствующей страницы без явного желания пользователя.

Прим: альтернативная версия не обязательно должна постранично соответствовать оригиналу (т.е. соответствующая альтернативная версия страницы может состоять из нескольких страниц).

Прим: если контент предоставляется на нескольких языках, соответствующая альтернативная версия требуется для каждого из них.

Прим: могут предоставляться разные альтернативные версии, адресованные разным группам пользователей или использующие разные ассистивные технологии, и в каждой из этих версий следует стремиться к максимальному соответствию. Если предоставляется одна альтернативная версия, она должна соответствовать полностью, чтобы выполнялось Требование соответствия 1.

Прим: соответствующая альтернативная версия не обязательно должна располагаться на том же веб-сайте, если она доступна на тех же условиях, что и несоответствующая версия.

Прим: альтернативные версии не следует путать с дополнительным контентом, который расширяет и улучшает понимание контента на основной странице.

Прим: выдача контента в соответствии с настройками пользователя с целью предоставления соответствующей версии является приемлемым механизмом, если способ задания этих настроек поддерживает доступность.

См. «Понимая соответствующие альтернативные версии».

**состояние (state)** – динамическое свойство, выражающее характеристики компонентов интерфейса пользователя, которое может изменяться в ответ на действия пользователя или автоматизированный процесс.

Состояния не влияют на природу компонента, а представляют ассоциированные с ним данные или возможности взаимодействия пользователя. Например, состояние фокуса, наведение указателя, выбор, нажатие, отметка, (не)посещенный или развернутый/свернутый.

**стилевое свойство** (style property) – свойство, чье значение определяет представление элемента контента (например, гарнитуру, цвет, размер, местоположение, поля, громкость или интонацию синтезированного голоса) в момент его представления (например, на экране, через динамик или брайлевский дисплей) агентом пользователя.

Стилевые свойства могут устанавливаться:

- агентом пользователя через свойства по умолчанию, которые (при их наличии) применяются, если они не заданы создателем контента или пользователем;
- автором контента, задавшим их в качестве части контента (например, встроенные стили или файл с каскадной таблицей стилей);
- пользователем, задавшим их значения (например, через настройки агента пользователя или создание пользовательской каскадной таблицы стилей).

**структура** (structure) – способ организации частей веб-страницы между собой или совокупности веб-страниц.

**текст** (text) – последовательность программно определяемых знаков, выражающая что-либо на одном из естественных языков.

**текстовая альтернатива** (text alternative) – текст, который программно ассоциирован с нетекстовым контентом, либо на который ссылается текстовый контент, программно ассоциированный с нетекстовым. Программно ассоциированным является текст, чье местоположение может быть программно определено из нетекстового контента.

Например, изображение графика описано текстом в абзаце, следующим за графиком. Краткая текстовая альтернатива графику информирует, что его описание приводится далее.

Прим: см. дополнительные сведения в «[Понимая текстовые альтернативы](#)».

**технологии, чье наличие/поддержка предполагается** (technologies that are relied upon) – контент не будет соответствовать требованиям доступности, если такая технология отключена или не поддерживается.

**технология веб-контента** (Web content technology) – механизм кодирования инструкций, которые должны быть представлены, воспроизведены или выполнены агентом пользователя.

Прим: в рамках этого Руководства «технологии» и «веб-технологии» относятся к технологиям веб-контента.

Прим: технологии веб-контента могут включать языки разметки, форматы данных и языки программирования, которые создатели контента могут использовать по отдельности или все вместе для создания конечного продукта, представляемого пользователю, от статичных веб-страниц до синхронизированного медиа-контента и динамических веб-приложений.

Примерами распространенных технологий веб-контента являются HTML, CSS, SVG, PNG, PDF, Flash и JavaScript.

**титры** (captions) – синхронизированная визуальная и/или текстовая альтернатива аудиоинформации, необходимая для понимания медиа-контента.

Прим: титры аналогичны субтитрам диалогов, но передают не только их содержание, но и дополнительную информацию, необходимую для понимания контента, включая звуковые эффекты, музыку, смех, описание говорящего и его местоположения.

Прим: отключаемые титры (closed captions) могут быть видимы или невидимы пользователю, в зависимости от настроек его плеера; неотключаемые титры (open captions) видимы всегда и обычно являются частью видео-контента.

Прим: не следует перекрывать или искажать титрами значимую информацию в видео-контенте.

Прим: в некоторых странах титры называются субтитрами.

Прим: титры к аудио-описанию не являются необходимыми, если соответствующая информация уже представлена визуально в видео-контенте.

**тот же относительный порядок** (same relative order) – то же положение относительно других объектов.

Прим: объекты считаются расположенными в том же относительном порядке, даже если другие объекты были добавлены или удалены из исходного порядка расположения. Например, раскрытие навигационного меню может привести к добавлению дополнительного уровня детализации или появлению вторичного подменю, не меняя при этом порядка остальных частей контента относительно друг друга.

**функциональность** (functionality) – процессы и результаты, достигаемые в результате действий пользователя.

**чрезвычайная ситуация** (emergency) – внезапная, непредвиденная ситуация или событие, которая требует немедленных действий для сохранения здоровья, безопасности или имущества.

**юридические обязательства** (legal commitments) – соглашения, при которых субъект принимает на себя юридически значимые обязательства или права.

Например, заключение брака, биржевые операции, составление завещание, выдача займа, усыновление, заключение контракта на службу в армии и т.п.

**ярлык** (label) – текст или другой компонент с текстовой альтернативой, который демонстрируется пользователю для идентификации компонента веб-контента.

Прим: ярлык демонстрируется всем пользователям, тогда как имя компонента может быть невидимо и доступно только ассистивным технологиям. Во многих случаях имя и ярлык – это одно и то же.

Прим: понятие «ярлык» не ограничивается одноименным элементом (label) в HTML.

## 7. Назначение полей ввода компонентов интерфейса пользователя

В этом разделе приведен список общепринятых назначений полей ввода компонентов интерфейса пользователя. Термины ниже являются не ключевыми словами, которые должны использоваться, а отражают назначение, которое должно отражаться в таксономии, примененной на веб-странице. Там, где это применимо, авторы маркируют элементы управления в соответствии с выбранной таксономией для обозначения их семантического назначения. Это позволяет агентам пользователя и ассистивным технологиям применять персонализированные способы отображения, что поможет большему количеству людей в понимании и использовании контента.

Прим: список основан на назначениях, определенных в разделе 4.10.18.7 «Автозаполнение» Рекомендации HTML 5.2. Важно понимать, что другая технология может содержать собственное определение тех же понятий.

Следующие назначения полей ввода касаются только пользователя контента и относятся только к информации, касающейся его личности.

- **name** – полное имя, ФИО;
- **honorific-prefix** – именной префикс или звание, титул (например, «г-н», «г-жа», «д-р»);
- **given-name** – имя (в некоторых западных культурах также называется первым именем);
- **additional-name** – дополнительные имена, отчество (в некоторых западных культурах также называется средним или вторым именем);
- **family-name** – фамилия (в некоторых западных культурах также называется последним именем);
- **honorific-suffix** – именной суффикс (например, «младший», «хаджи», «IV»);
- **nickname** – краткое имя, прозвище, отображаемое имя (обычно, короткое имя, используемое вместо полного);
- **organization-title** – должность (например, «разработчик», «старший вице-президент», «заместитель управляющего директора»);



- **username** – имя пользователя;
- **new-password** – новый пароль (например, при создании нового аккаунта или смене пароля);
- **current-password** – текущий пароль для аккаунта, обозначенного полем с именем пользователя (например, при авторизации);
- **organization** – название организации, относящейся к личности, адресу или контактной информации в других полях, ассоциированных с этим полем;
- **street-address** – адрес (несколько строк, разделитель строк сохраняется);
- **address-line1** – адрес (одна строка в поле, строка 1);
- **address-line2** – адрес (одна строка в поле, строка 2);
- **address-line3** – адрес (одна строка в поле, строка 3);
- **address-level4** – наиболее мелкий уровень в адресах с четырьмя уровнями детализации (например, номер квартиры и дома);
- **address-level3** – третий уровень в адресах с тремя и более уровнями детализации (например, название улицы);
- **address-level2** – второй уровень в адресах с двумя и более уровнями детализации (например, название населенного пункта);
- **address-level1** – наиболее крупный уровень в адресах (например, область, штат или край);
- **country** – код страны (двухбуквенный код в соответствии с ISO 3166-1 alpha-2);
- **country-name** – название страны;
- **postal-code** – почтовый индекс;
- **cc-name** – полное имя (ФИО), как указано в средстве платежа;
- **cc-given-name** – имя, как указано в средстве платежа;
- **cc-additional-name** – второе имя или отчество, как указано в средстве платежа;
- **cc-family-name** – фамилия, как указано в средстве платежа;
- **cc-number** – код, идентифицирующий средство платежа (например, номер кредитной карты);
- **cc-exp** – дата истечения срока действия платежного инструмента (год и месяц);
- **cc-exp-month** – месяц истечения срока действия платежного инструмента;
- **cc-exp-year** – год истечения срока действия платежного инструмента;
- **cc-csc** – код безопасности платежного инструмента (card security code, CSC; card validation code, CVC; card verification value, CVV; signature panel code, SPC; credit card ID, CCID и т.п.);
- **cc-type** – тип платежного инструмента;
- **transaction-currency** – валюта, которую пользователь предпочитает использовать для платежа;
- **transaction-amount** – сумма, которую пользователь намерен использовать в платеже (например, когда делает ставку или указывает цену продажи);
- **language** – предпочитаемый язык;
- **bday** – дата рождения (год, месяц, число);
- **bday-day** – день рождения;
- **bday-month** – месяц рождения;
- **bday-year** – год рождения;
- **sex** – пол (например, женский);
- **url** – домашняя или иная веб-страница, связанная с организацией, личностью, адресом или контактной информацией в других полях, ассоциированных с этим;
- **photo** – фотография, иконка или иное изображение, связанное с организацией, личностью, адресом или контактной информацией в других полях, ассоциированных с этим;
- **tel** – полный номер телефона, включая код страны;
- **tel-country-code** – телефонный код страны;
- **tel-national** – номер телефона без кода страны;
- **tel-area-code** – телефонный код региона;
- **tel-local** – номер телефона без кода страны и региона;
- **tel-local-prefix** – первая часть номера телефона без кодов страны и региона, если номер делится на две части;
- **tel-local-suffix** – вторая часть номера телефона без кодов страны и региона, если номер делится на две части;
- **tel-extension** – добавочный, внутренний номер телефона;
- **email** – адрес электронной почты;
- **impp** – URL-адрес, представляющий конечного пользователя протокола обмена мгновенными сообщениями (например, «aim:goim?screenname=example» или «xmpp:user@example.net»).

## А. Благодарности

Дополнительная информация об участии в деятельности Рабочей группы руководства по доступности (AG WG) может быть найдена на ее домашней странице.

### А.1. Члены Рабочей группы, проявившие активность при разработке этого документа:

- Jake Abma (приглашенный эксперт);
- Shadi Abou-Zahra (W3C);
- Chuck Adams (Oracle Corporation);
- Amani Ali (Nomensa);
- Jim Allan (приглашенный эксперт);
- Paul Adam (Deque Systems Inc.);
- Christopher Auclair (VitalSource – Ingram Content Group);
- Jon Avila (Level Access);
- Tom Babinszki (IBM Corporation);
- Bruce Bailey (U.S. Access Board);
- Renaldo Bernard (University of Southampton);
- Chris Blouch (Level Access);
- Denis Boudreau (Deque Systems Inc.);
- Judy Brewer (W3C);
- Shari Butler (Pearson plc);
- Thaddeus Cambron (приглашенный эксперт);
- Alastair Campbell (Nomensa);
- Laura Carlson (приглашенный эксперт);
- Louis Cheng (Google);
- Pietro Cirrincione (приглашенный эксперт);
- Vivienne Conway (Web Key IT Pty Ltd);
- Michael Cooper (W3C);
- Romain Deltour (DAISY Consortium);
- Wayne Dick (Knowbility Inc);
- Chaohai Ding (University of Southampton);
- Kim Dirks (Thompson Reuters);
- Shwetank Dixit (BarrierBreak Technologies);
- Anthony Doran (TextHelp);
- E.A. Draffan (University of Southampton);
- Eric Eggert (W3C);
- Michael Elledge (приглашенный эксперт);
- Wilco Fiers (Deque Systems Inc.);
- Detlev Fischer (приглашенный эксперт);
- John Foliot (Deque Systems Inc.);
- Matt Garrish (DAISY Consortium);
- Alistair Garrison (Level Access);
- Michael Gower (IBM Corporation);
- Jon Gunderson;
- Markku Hakkinen (Educational Testing Service);
- Katie Haritos-Shea (Knowbility Inc);
- Andy Heath (приглашенный эксперт);
- Shawn Henry (W3C);
- Thomas Hoffman (Educational Testing Service);
- Sarah Horton (The Paciello Group LLC);
- Stefan Johansson (приглашенный эксперт);
- Marc Johlic (IBM Corporation);
- Rick Johnson (VitalSource – Ingram Content Group);
- Crystal Jones (Microsoft Corporation);
- Andrew Kirkpatrick (Adobe);
- John Kirkwood (приглашенный эксперт);
- Jason Kiss (Department of Internal Affairs, New Zealand Government);

- Maureen Kraft (IBM Corporation);
- JaEun Ku (University of Illinois at Urbana-Champaign);
- Patrick Lauke (The Paciello Group LLC);
- Shawn Lauriat (Google Inc.);
- Steve Lee (приглашенный эксперт);
- Alex Li (Microsoft Corporation);
- Chris Loiselle (приглашенный эксперт);
- Greg Lowney (приглашенный эксперт);
- Adam Lund (Thomson Reuters);
- David MacDonald (приглашенный эксперт);
- Erich Manser (IBM Corporation);
- Kurt Mattes (Deque Systems Inc.);
- Scott McCormack (Level Access);
- Chris McMeeking (Deque Systems Inc.);
- Jan McSorley (Pearson plc);
- Neil Milliken (Unify Software and Solutions);
- Rachael Montgomery (MITRE Corporation);
- Mary Jo Mueller (IBM Corporation);
- Brooks Newton (Thomson Reuters);
- James Nurthen (Oracle Corporation);
- Joshue O Connor (приглашенный эксперт);
- Sailesh Panchang (Deque Systems Inc.);
- Charu Pandhi (IBM Corporation);
- Kim Patch (приглашенный эксперт);
- Melanie Philipp (Deque Systems Inc.);
- Mike Pluke (приглашенный эксперт);
- Ian Pouncey (The Paciello Group LLC);
- Ruoxi Ran (W3C);
- Stephen Repsher (The Boeing Company);
- Jan Richards (приглашенный эксперт);
- John Rochford (приглашенный эксперт);
- Marla Runyan (приглашенный эксперт);
- Stefan Schnabel (SAP SE);
- Ayelet Seeman (приглашенный эксперт);
- Lisa Seeman-Kestenbaum (приглашенный эксперт);
- Glenda Sims (Deque Systems Inc.);
- Avneesh Singh (DAISY Consortium);
- David Sloan (The Paciello Group LLC);
- Alan Smith (приглашенный эксперт);
- Jim Smith (Unify Software and Solutions);
- Adam Solomon (приглашенный эксперт);
- Jaeil Song (National Information Society Agency, NIA);
- Jeanne Spellman (The Paciello Group LLC);
- Makoto Ueki (приглашенный эксперт);
- Jatin Vaishnav (Deque Systems Inc.);
- Gregg Vanderheiden (Raising the Floor);
- Evangelos Vlachogiannis (Fraunhofer Gesellschaft);
- Kathleen Wahlbin (приглашенный эксперт);
- Can Wang (Zhejiang University);
- Leonie Watson (The Paciello Group LLC);
- Jason White (Educational Testing Service);
- Mark Wilcock (Unify Software and Solutions).

## **A.2. Другие активные в прошлом члены Рабочей группы и люди, внесшие вклад в разработку WCAG 2.0, WCAG 2.1 или поддерживающих ресурсов:**

Paul Adam, Jenae Andershonis, Wilhelm Joys Andersen, Andrew Arch, Avi Arditti, Aries Arditi, Mark Barratt, Mike Barta, Sandy Bartell, Kynn Bartlett, Chris Beer, Charles Belov, Marco Bertoni, Harvey Bingham, Chris

Blouch, Paul Bohman, Frederick Boland, Denis Boudreau, Patrice Bourlon, Andy Brown, Dick Brown, Doyle Burnett, Raven Calais, Ben Caldwell, Tomas Caspers, Roberto Castaldo, Sofia Celic-Li, Sambhavi Chandrashekar, Mike Cherim, Jonathan Chetwynd, Wendy Chisholm, Alan Chuter, David M Clark, Joe Clark, Darcy Clarke, James Coltham, Earl Cousins, James Craig, Tom Croucher, Pierce Crowell, Nir Dagan, Daniel Dardailler, Geoff Deering, Sebastien Delorme, Pete DeVasto, Iyad Abu Doush, Sylvie Duchateau, Cherie Eckholm, Roberto Ellero, Don Evans, Gavin Evans, Neal Ewers, Steve Faulkner, Bengt Farre, Lainey Feingold, Wilco Fiers, Michel Fitos, Alan J. Flavell, Nikolaos Floratos, Kentarou Fukuda, Miguel Garcia, P.J. Gardner, Alistair Garrison, Greg Gay, Becky Gibson, Al Gilman, Kerstin Goldsmith, Michael Grade, Karl Groves, Loretta Guarino Reid, Jon Gunderson, Emmanuelle Gutierrez y Restrepo, Brian Hardy, Eric Hansen, Benjamin Hawkes-Lewis, Sean Hayes, Shawn Henry, Hans Hillen, Donovan Hipke, Bjoern Hoehrmann, Allen Hoffman, Chris Hofstadter, Yvette Hoitink, Martijn Houtepen, Carlos Iglesias, Richard Ishida, Jonas Jacek, Ian Jacobs, Phill Jenkins, Barry Johnson, Duff Johnson, Jyotsna Kaki, Shilpi Kapoor, Leonard R. Kasday, Kazuhito Kidachi, Ken Kipness, Johannes Koch, Marja-Riitta Koivunen, Preety Kumar, Kristjan Kure, Andrew LaHart, Gez Lemon, Chuck Letourneau, Aurelien Levy, Harry Loots, Scott Luebking, Tim Lacy, Jim Ley, Alex Li, William Loughborough, N Maffeo, Mark Magennis, Kapsi Maria, Luca Mascaro, Matt May, Sheena McCullagh, Liam McGee, Jens Oliver Meiert, Niqui Merret, Jonathan Metz, Alessandro Miele, Steven Miller, Mathew J Mirabella, Matt May, Marti McCuller, Sorchia Moore, Charles F. Munat, Robert Neff, Charles Nevile, Liddy Nevile, Dylan Nicholson, Bruno von Niman, Tim Noonan, Sebastiano Nutarelli, Graham Oliver, Sean B. Palmer, Devarshi Pant, Nigel Peck, Anne Pemberton, David Poehlman, Ian Pouncey, Charles Pritchard, Kerstin Probiesch, W Reagan, Adam Victor Reed, Chris Reeve, Chris Ridpath, Lee Roberts, Mark Rogers, Raph de Rooij, Gregory J. Rosmaita, Matthew Ross, Sharron Rush, Joel Sanda, Janina Sajka, Roberto Scano, Gordon Schantz, Tim van Schie, Wolf Schmidt, Stefan Schnabel, Cynthia Shelly, Glenda Sims, John Slatin, Becky Smith, Jared Smith, Andi Snow-Weaver, Neil Soiffer, Mike Squillace, Michael Stenitzer, Diane Stottlemeyer, Christophe Strobbe, Sarah J Swierenga, Jim Thatcher, Terry Thompson, Justin Thorp, David Todd, Mary Utt, Jean Vanderdonckt, Carlos A Velasco, Eric Velleman, Gijs Veyfeyken, Dena Wainwright, Paul Walsch, Daman Wandke, Richard Warren, Elle Waters, Takayuki Watanabe, Gian Wild, David Wooley, Wu Wei, Kenny Zhang, Leona Zumbo.

### **А.3. Финансовая поддержка**

Финансирование этой публикации было частично произведено из средств федерального бюджета США, предоставленных Департаментом здравоохранения и социального обеспечения и Национальным институтом исследований в области инвалидности, самостоятельной жизни и реабилитации (NIDILRR) в рамках контрактов № ED-OSE-10-C-0067 и № HHSP23301500054C. Содержание этой публикации не обязательно отражает взгляды или политику Департамента здравоохранения и социального обеспечения США или Департамента образования США, а также не означает поддержки со стороны правительства США упомянутых в публикации торговых марок, коммерческих продуктов или организаций.

## **В. Библиографический список**

### **В.1. Нормативные ссылки**

[css3-values]

CSS Values and Units Module Level 3. Tab Atkins Jr.; Erika Etemad. W3C. 29 September 2016. W3C Candidate Recommendation. URL: <https://www.w3.org/TR/css-values-3/>

[pointerevents]

Pointer Events. Jacob Rossi; Matt Brubeck. W3C. 24 February 2015. W3C Recommendation. URL: <https://www.w3.org/TR/pointerevents/>

[WCAG20]

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. Ben Caldwell; Michael Cooper; Loretta Guarino Reid; Gregg Vanderheiden et al. W3C. 11 December 2008. W3C Recommendation. URL: <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>

### **В.2. Информативные ссылки**

[HARDING-BINNIE]

Independent Analysis of the ITC Photosensitive Epilepsy Calibration Test Tape. Harding G. F. A.; Binnie,

C.D..2002.

[IEC-4WD]

IEC/4WD 61966-2-1: Colour Measurement and Management in Multimedia Systems and Equipment – Part 2.1: Default Colour Space – sRGB. May 5, 1998.

[RFC2119]

Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels. S. Bradner. IETF. March 1997. Best Current Practice. URL: <https://tools.ietf.org/html/rfc2119>

[sRGB]

A Standard Default Color Space for the Internet – sRGB, Version 1.10. M. Stokes; M. Anderson; S. Chandrasekar; R. Motta. November 5, 1996. URL: <https://www.w3.org/Graphics/Color/sRGB.html>

[UAAG10]

User Agent Accessibility Guidelines 1.0. Ian Jacobs; Jon Gunderson; Eric Hansen. W3C. 17 December 2002. W3C Recommendation. URL: <https://www.w3.org/TR/UAAG10/>

[UNESCO]

International Standard Classification of Education. 1997. URL: <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>

[WAI-WEBCONTENT]

Web Content Accessibility Guidelines 1.0. Wendy Chisholm; Gregg Vanderheiden; Ian Jacobs. W3C. 5 May 1999. W3C Recommendation. URL: <https://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/>

Источники: <https://ifap.ru/ictdis/wcag21.htm>