|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ | | |
|  | НАЦИОНАЛЬНЫЙ  СТАНДАРТ  РОССИЙСКОЙ  ФЕДЕРАЦИИ | ГОСТ Р  *(проект,*  *первая редакция)* |

онлайн-библиотека

ДЛЯ СЛЕПЫХ И СЛАБОВИДЯЩИХ

Технические требования

Настоящий проект стандарта не подлежит

применению до его утверждения

Москва

Стандартинформ

202

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ») и ООО Лаборатория Электроники «ЭлекЖест»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 381 «Технические средства и услуги для инвалидов и других маломобильных групп населения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от №

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

Стандартинформ, оформление, 202

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации

**Содержание**

[1 Область применения](#_Toc42524416)

[2 Нормативные ссылки](#_Toc42524417)

[3 Термины, определения и сокращения](#_Toc42524418)

[4 Значение](#_Toc42524419)

[5 Общие технические требования](#_Toc42524420)

[5.1 Требования к структуре](#_Toc42524421)

[5.2 Требования к составу](#_Toc42524422)

[5.3 Требования к функциональности](#_Toc42524423)

[5.4 Требования к доступу](#_Toc42524424)

[5.5 Требования к основным функциям интерфейса читателя](#_Toc42524425)

[5.6 Требования к основным функциям WEB интерфейса читателя.](#_Toc42524426)

[5.7 Требования к основным функциям SOAP интерфейса читателя.](#_Toc42524427)

[5.8 Требования к основным функциям интерфейса библиотекаря](#_Toc42524428)

[5.9 Требования к основным функциям интерфейса администратора](#_Toc42524429)

[5.10 Требования к качеству ЦГК](#_Toc42524430)

[6 Приложение А (обязательное) Таблица 1. Обязательные операции](#_Toc42524431)

[7 Приложение Б (обязательное) Формат файла "OnlineSettings.ini"](#_Toc42524432)

[8 Библиография](#_Toc42524433)

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

|  |
| --- |
| ОНЛАЙН-БИБЛИОТЕКА ДЛЯ СЛЕПЫХ И СЛАБОВИДЯЩИХ  Технические требования  Online library for the blind and visually impaired. Technical requirements |

**Дата введения ― 202 - -**

# Область применения

Настоящий стандарт распространяется на онлайн-библиотеки для слепых и слабовидящих и устанавливает технические требования.

Настоящий стандарт описывает набор правил, протоколов и требований, которым должны соответствовать целевые системы в полном объеме. Спецификация не налагает ограничений на расширение функциональной части систем, но требует от систем полного соответствия спецификации.

# Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 7.70 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Описания баз данных и машиночитаемых информационных массивов. Состав и обозначение характеристик

ГОСТ Р 7.0.83 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения

ГОСТ Р 7.0.93 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиотечный фонд. Технология формирования

ГОСТ Р 7.0.94 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Комплектование библиотеки документами. Термины и определения

ГОСТ Р 7.0.95 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные документы. Основные виды, выходные сведения, технологические характеристики

ГОСТ Р 7.0.96 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования

ГОСТ Р 52872 Интернет-ресурсы и другая информация, представленная в электронно-цифровой форме. Приложения для стационарных и мобильных устройств, иные пользовательские интерфейсы. Требования доступности для людей с инвалидностью и других лиц с ограничениями жизнедеятельности (с Поправкой)

ГОСТ Р 58510 Специальные устройства для чтения «говорящих» книг на флеш-картах. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р ИСО/МЭК 40210 Информационные технологии. W3C SOAP - Версия 1.2. Часть 1. Основы обмена сообщениями (Вторая редакция)

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

*Проект, первая редакция*

# Термины, определения и сокращения

В настоящем стандарте применены по термины по ГОСТ Р 7.0.83, ГОСТ Р 7.0.93, ГОСТ Р 7.0.94, ГОСТ Р 7.0.95, ГОСТ Р 7.0.96, ГОСТ 7.70, ГОСТ Р 58510—2019, а также следующие термины с соответствующими определениями:

* + 1. **архитектура электронной библиотеки**: Организация информационной системы, воплощенная в ее элементах, их внутренних и внешних связях, на основе политики электронной библиотеки.
    2. **книжная полка**: индивидуальный список цифровых «говорящих» книг, выбранных пользователем.
    3. **контент электронной библиотеки** (содержание): Документы, которые хранятся в электронной библиотеке, а также описательные метаданные.

Примечание — К контенту не относятся административные и структурные метаданные.

* + 1. **метаданные:** Структурированные данные, описывающие контекст, содержание и структуру электронного документа на протяжении его жизненного цикла.
    2. **библиотекарь**: Гражданин или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по эксплуатации информационной системы, в том числе по обработке информации.
    3. **политика электронной библиотеки**: Документированный набор правил и принципов, регламентирующих деятельность конкретной электронной библиотеки, и порядок их принятия и изменения.
    4. **тифлофлешплеер**: Специальное устройство для чтения «говорящих» книг на флеш-картах с озвученным интерфейсом пользователя, предназначенное для людей с нарушенной функцией зрения (слепых или слабовидящих).
    5. **фонд электронной библиотеки**: Упорядоченное собрание объектов, формируемое библиотекарем электронной библиотеки, и предназначенное для долговременного хранения и использования.
    6. **функциональность электронной библиотеки**: Способность информационной системы обеспечивать формирование и использование электронной библиотеки, выполнять функции, определенные политикой электронной библиотеки.
    7. **электронная аудиокнига**: Художественное или познавательное произведение, обычно начитанное человеком (например, профессиональным актером), группой людей или с использованием программ синтеза речи и записанное на электронный носитель в виде набора аудиофайлов и файлов содержащих метаданных.
    8. **цифровая «говорящая» книга**: Электронная аудиокнига, записанная в цифровом криптозащищенном аудиоформате для прослушивания на тифлофлешплеере, файлы которой созданы с помощью специального программного обеспечения и оснащены криптозащитой, которая осуществляется с применением трехпроходного поточного блочного шифрования MP3 по алгоритму ХХТЕА с длиной ключа 128 бит.

Примечание — Данный формат утвержден Постановлением Правительства РФ [2].

* + 1. **SOAP**: [протокол](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB) обмена структурированными сообщениями в распределенной вычислительной среде (Simple Object Access Protocol);
    2. **HTTP**: [протокол](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB) [прикладного уровня](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8B_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%8F) передачи произвольных данных (HyperText Transfer Protocol).
    3. WCAG: рекомендации по обеспечению доступности данных для круга пользователей с ограниченными возможностями здоровья, в том числе, с нарушением зрения (Web Content Accessibility Guidelines);[3]
    4. **ХХТЕА**: блочный алгоритм шифрования семейства TEA c размером ключа 128 бит.
  1. В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ОБСС — онлайн-библиотека для слепых и слабовидящих;

ЦГК — цифровая «говорящая» книга;

AES — симметричный алгоритм блочного шифрования (Advanced Encryption Standard);

DODP — протокол DAISY онлайн (DAISY Online Delivery Protocol);[4]

DAISY — цифровая доступная информационная система (Digital Accessible Information System);[5]

MIME — стандарт передачи разных типов данных (Multipurpose Internet Mail Extensions).

# Значение

* 1. ОБСС предназначена для хранения и выдачи ЦГК людям с нарушенной функцией зрения (слепым или слабовидящим).
  2. ОБСС содержит речевые записи литературно-художественных, научно-популярных, философских, исторических, духовно-просветительских произведений, учебной литературы, периодических изданий, записи спектаклей, музыкальных произведений и др.
  3. ОБСС должна выполнять следующие обязательные функции:

- формирование фонда (регистрация, обработка, исключение объектов);

- хранение и актуализация данных;

- навигация в системе, поиск и получение информации;

- защита данных и обеспечение информационной безопасности;

- управление системой.

* 1. ОБСС является электронной библиотекой с ограниченным доступом по ГОСТ Р 7.0.96. Доступ к ОБСС должен быть предоставлен бесплатно по предъявлению документов, свидетельствующих о наличии нарушений функции зрения.

# Общие технические требования

## Требования к структуре

* + 1. ОБСС включает подсистемы сервиса и подсистемы поддержки в соответствии с ГОСТ Р 7.0.96.
    2. ОБСС включает следующие элементы:
* фонд ОБСС;
* информационное и лингвистическое обеспечение;
* программное обеспечение, включая интерфейс пользователя;
* техническое обеспечение, включающее аппаратные средства и средства связи.

## Требования к составу

* + 1. Фонд ОБСС формируется как совокупность электронных документов, метаданных, коллекций с метаданными.
    2. Контент ОБСС содержит:
* первичные объекты (документы/издания), которые не могут быть изменены в процессе работы электронной библиотеки, но могут быть удалены/заменены целиком в соответствии с проводимой внутренней политикой;
* описательные метаданные - зависимая от первичного объекта (производная) единица контента, обеспечивающая базовую функцию поиска, которая может существовать автономно или в теле первичного объекта.
  + 1. Метаданные состоят из описания содержания ресурса, библиографических данных, аннотации, идентификаторов ресурса и т.п.

## Требования к функциональности

* + 1. ОБСС должна обеспечивать функции, указанные в 5.1.2, и может предоставлять дополнительные сервисы, набор которых определяется архитектурой конкретной электронной библиотеки.
    2. ОБСС должна выполнять следующие обязательные функции:
* формирование фонда (регистрация, обработка, исключение объектов);
* хранение и актуализация данных;
* навигация в системе, поиск и получение информации;
* защита данных и обеспечение информационной безопасности;
* управление системой.
  + 1. Дополнительные сервисы включают встроенные или надстроенные сервисы: приложения для создания новых объектов, предоставление инструментария для проведения научных исследований/опытных работ, обеспечение коммуникативных процессов, интеграция с другими информационными системами.
    2. Сервисы электронной библиотеки подразделяются на сервисы:
* по созданию и управлению фондом;
* по обслуживанию пользователей.
  + 1. Управление функциями предусматривает выделение различных групп пользователей с целью предоставления им определенных видов сервиса.
    2. Сервисы для разных пользователей (групп пользователей) определяются архитектурой данной электронной библиотеки.

Примечание — Сервисы могут быть открытыми, ограниченно доступными, закрытыми в зависимости от профиля и роли пользователя (группы) или внутренней политики.

* + 1. ОБСС должна поддерживать следующие MIME типы:
* “application/x-lgk” - файл содержания книги криптозащищенного формата для специальных устройств чтения ЦГК.
* “audio/x-lkf” - аудиофайл криптозащищенного формата для специальных устройств чтения ЦГК.

## Требования к доступу

* + 1. Сервис ОБСС должен обеспечивать доступ к ней через web-интерфейс следующих пользователей:
* администраторов;
* библиотекарей;
* читателей.
  + 1. Сервис ОБСС должен обеспечивать доступ к ней читателей с помощью web-интерфейса и тифлофлешплееров.
    2. Доступ к ОБСС с помощью web-интерфейса обеспечивает web служба.
    3. Доступ к ОБСС с помощью тифлофлешплеера обеспечивает SOAP служба.
    4. SOAP и WEB службы синхронизированы с сервером данных. Все изменения подконтрольных данных с помощью одной службы должны отображаться в другой в течение не более одной минуты.
    5. SOAP служба построена в частной реализации протокола, описанного в ГОСТ Р ИСО/МЭК 40210.
    6. Весь обмен с WEB службой должен осуществляется в кодировке UTF-8.
    7. Обязательные операции приведены в приложении А (Таблица 1).
    8. Отказы при выполнении операций, перечисленных в приложении А, должны соответствовать спецификации DAISY.

## Требования к основным функциям интерфейса читателя

* + 1. ОБСС должна обеспечивать аутентификацию каждого читателя.
    2. ОБСС должна обеспечивать просмотр информации о ЦГК, добавление, скачивание, удаление ЦГК с книжной полки.
    3. Интерфейс читателя должен обеспечивать простой и расширенный варианты поиска ЦГК.
    4. Поиск должен выполняться в расширенном формате: по заголовку, по автору и по диктору. При этом формат запроса “Автор Блок, Заглавие Стихи” предназначен для поиска книги с заглавием “Стихи”, автора “Блок”.
    5. Ключевые слова должны быть исключены из поиска:
* “Автор” или “Авторы” - поиск по автору;
* “Название” или “Заглавие” - поиск по заглавию;
* “Диктор” или “Дикторы” - поиск по диктору.
  + 1. Поиск с несколькими ключевыми словами должен обрабатываться сервисом по условию логического “И”.
    2. Поиск должен производиться с учетом морфологии русского языка, т.е. результаты поиска должны включать различные формы искомого слова, но исключать нахождение слов, которые просто содержат искомое слово в качестве подстроки. Например, слово “блок” должно находить “блоки”, но исключать “яблоки” и "блокада".
    3. Поиск должен быть ранжирован. То есть наиболее удовлетворяющие поисковому запросу (релевантные) книги должны выдаваться раньше остальных. Релевантность результата определяется следующими свойствами книги в степени убывания их важности:
* содержимое запроса удовлетворяет заглавию книги;
* содержимое запроса удовлетворяет описанию книги;
* содержимое запроса удовлетворяет фамилии автора книги;
* содержимое запроса удовлетворяет фамилии диктора книги.
  + 1. Интерфейс читателя должен предоставлять список последних поступлений ОБСС, список прочитанных и удаленных книг и т.п.

## Требования к основным функциям WEB интерфейса читателя.

* + 1. WEB сервис предназначен для доступа пользователей к библиотеке с иных устройств (отличных от тифлофлешплеера) посредством браузеров.
    2. Все страницы WEB сервиса, которые предназначены для просмотра читателями электронной библиотеки, должны удовлетворять требованиям ГОСТ Р 52872-2019 и обеспечивать доступность цифрового контента с уровнем не ниже АА (высокий).
    3. Интерфейс должен соответствовать общим требованиям 5.5.1–5.5.4.

## Требования к основным функциям SOAP интерфейса читателя.

* + 1. ОБСС должна обеспечивать авторизацию в библиотеке посредством файла OnlineSetting.ini или другим способом.
    2. Сервис должен поддерживать распознавание русской речи при передаче в составе пользовательского голосового запроса (userResponse тега data, который содержит в кодировке base64 аудиоданные в формате RIFF WAVE).
    3. Интерфейс должен соответствовать общим требованиям 5.5.1–5.5.4.

## Требования к основным функциям интерфейса библиотекаря

* + 1. Интерфейс библиотекаря должен соответствовать общим требованиям 5.5.1–5.5.4., и включает в себя весь web интерфейс читателя, а также функции работы с читателями и ЦГК.
    2. ОБСС должна обеспечивать аутентификацию каждого библиотекаря.
    3. ОБСС должна обеспечивать добавление, удаление читателей библиотеки, редактирование данных о них, а также возможность добавления и удаления книг с их книжной полки.
    4. ОБСС должна обеспечивать сбор и предоставление библиотекарю статистики по выданным книгам и т.п.

## Требования к основным функциям интерфейса администратора

* + 1. Интерфейс администратора должен соответствовать общим требованиям 5.5.1–5.5.4., и включает в себя весь web интерфейс библиотекаря и функции работы с библиотекарями.
    2. ОБСС должна обеспечивать аутентификацию каждого администратора.
    3. ОБСС должна обеспечивать добавление, изменение, удаление библиотекарей.
    4. ОБСС должна обеспечивать передачу системного сообщения при ведении технических работ о временной недоступности и т.п.

## Требования к качеству ЦГК

* + 1. ЦГК в ОБСС могут быть базового и улучшенного профиля.
    2. ЦГК с базовым профилем должна состоять из зашифрованных аудио файлов формата МРЗ в монофоническом режиме с постоянным битрейтом 48 кбит/секунду и частотой дискретизации 22050 Гц.
    3. ЦГК с улучшенный профилем должна состоять из зашифрованных файлов формата МРЗ в монофоническом или стерео режиме с постоянным битрейтом до 320 кбит/секунду и частотой дискретизации до 48 кГц.
    4. ЦГК должна содержать в метаданных следующие данные:
* автор,
* заглавие,
* диктор(дикторы),
* жанр,
* год и место записи,
* количество фрагментов
* общая длительность фрагментов,
* аннотации и пр.

# Приложение А

(обязательное)

Т а б л и ц а 1 — Обязательные операции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование операции | Запрос |
| 1 | Операция входа в систему | logOn |
| 2 | Операция выхода из системы | logOff |
| 3 | Операция запроса атрибутов сервиса | getServiceAttributes |
| 4 | Операция установки атрибутов сервиса | setServiceAttributes |
| 5 | Операция получения меню | getQuestions |
| 6 | Извлекает список элементов содержимого. | getContentList |
| 7 | Поставить на книжную полку | issueContent |
| 8 | Извлечь метаданные книги | getContentMetadata |
| 9 | Извлечь ресурсы книги | getContentResources |
| 10 | Вернуть книгу | returnContent |

[Common]

ONLINE\_SERVICE\_SETTING\_TOTAL=1

[OnlineServiceSetting]

DAISY\_ONLINE\_SERVICE\_TYPE=<type>

ISSUED\_TYPE=0

SERVER\_NAME=<Название библиотеки>

SERVER\_ADDRESS=<https://www.example.com>

SERVER\_UID=<username>

SERVER\_PASS=<password>

DOWNLOAD\_GROUP=

Параметры <type>, <Название библиотеки>, <https://www.example.com>, <username>, <password> заменяются соответствующими значениями.

# Библиография

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | Dublin Core Metadata Set  (https://web.archive.org/web/20060421232514). |
| [2] | Постановление Правительства РФ от 23 января 2016 г. № 32 «Об утверждении перечня форматов, предназначенных исключительно для использования слепыми и слабовидящими (рельефно-точечным шрифтом и другими специальными способами), перечня библиотек, предоставляющих слепым и слабовидящим доступ через информационно-телекоммуникационные сети к экземплярам произведений, созданных в форматах, предназначенных исключительно для использования слепыми и слабовидящими (рельефно-точечным шрифтом и другими специальными способами), а также Правил предоставления библиотеками доступа слепым и слабовидящим к экземплярам произведений, созданных в форматах, предназначенных исключительно для использования слепыми и слабовидящими (рельефно-точечным шрифтом и другими специальными способами), через информационно-телекоммуникационные сети». |
| [3] | Стандарт WSAG 2.1  (https://www.w3.org/TR/WCAG21). |
| [4] | DAISY Online Delivery Protocol  (http://www.daisy.org/project/daisy-online-delivery). |
| [5] | Specification for the DAISY Online Delivery Protocol v1  (https://daisy.org/activities/standards/dodp/specification-for-the-daisy-online-delivery-protocol-v1). |

|  |
| --- |
| УДК 778.1:006.354 ОКС 11.180  Ключевые слова: онлайн-библиотека, слепой, «говорящая» книга, флеш-карта, тифлофлешплеер. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |