

# OpenVerify

Версия 1.0

Инструкция по эксплуатации

# OpenVerify

Версия 1.0

## Инструкция по эксплуатации

---

### **Прикладная Логистика**

АО «НИЦ «Прикладная Логистика»

Москва, 5-й Донской проезд, дом 15

Адрес в интернет: <http://www.cals.ru>

Телефон/факс: +7 (495) 955 5137

Текст данного документа может со временем изменяться без уведомления. Воспроизведение или передача на любых носителях любой части данного руководства запрещена без письменного разрешения АО «НИЦ «Прикладная Логистика».

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение .....	5
2. Условия выполнения.....	7
2.1. Требования к техническим средствам .....	7
2.2. Требования к программному обеспечению .....	7
3. Установка и запуск.....	8
3.1. Установка OpenVerify в ОС Microsoft Windows .....	8
3.2. Установка OpenVerify в ОС Astra Linux .....	8
3.3. Запуск OpenVerify .....	8
4. Выбор проверяемых электронных документов.....	10
5. Выбор стандартизованных схем данных .....	13
6. Проверка соответствия электронных документов выбранным схемам данных .....	15
6.1. Выполнение проверки .....	15
6.2. Результаты проверки.....	15
6.3. Сортировка документов.....	18
7. Формирование отчетов о результатах проверки .....	20
Перечень сокращений .....	21
Перечень ссылочных документов.....	22

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Цифровой сервис OpenVerify предназначен для проверки соответствия модулей данных (МД или документов в формате XML) требованиям ГОСТ Р 2.621-2024.

OpenVerify позволяет проверить соответствие следующим схемам данных, стандартизованным в ГОСТ Р 2.621-2024:

- 1) pm.xsd – схема модуля публикации;
- 2) descript.xsd – схема МД типа «Описательная информация»;
- 3) ipd.xsd – схема МД типа «Каталог»;
- 4) schedul.xsd – схема МД типа «Регламент технического обслуживания»;
- 5) proced.xsd – схема МД типа «Технологическая карта технического обслуживания (ремонта)»;
- 6) fault.xsd – схема МД типа «Поиск неисправностей»;
- 7) crew.xsd – схема МД типа «Информация для экипажа (эксплуатирующего персонала)»;
- 8) wrngdata.xsd – схема МД типа «Электрическая схема».
- 9) frontmatter.xsd – схема МД типа «Вспомогательный элемент публикации»;
- 10) brex.xsd – схема МД типа «Правила проекта»;
- 11) comrep.xsd – схема МД типа «Нормативно-справочная информация»;
- 12) appliccrossreftable.xsd – схема МД типа «Применяемость – перечень свойств»;
- 13) condcrossreftable.xsd – схема МД типа «Применяемость – перечень условий»;
- 14) prdcrossreftable.xsd – схема МД типа «Применяемость – перечень эксплуатируемых экземпляров изделия»;
- 15) container.xsd – схема МД типа «Контейнер»;

При проверке могут использоваться перечисленные схемы данных, входящие в состав OpenVerify, или схемы данных, размещенные на официальном сайте ФГБУ «Институт стандартизации», подведомственного федеральному органу исполнительной власти в сфере стандартизации.

Кроме того, цифровой сервис OpenVerify может использоваться для проверки документов в формате XML на соответствие любым пользовательским схемам данных в формате XSD.

Основные функциональные возможности:

- выбор проверяемых электронных документов в формате XML (МД);
- выбор схем данных в формате XSD, на соответствие которым будет выполняться проверка;
- проверка соответствия выбранных электронных документам выбранным схемам данных;
- формирование отчетов, содержащих результаты проверки.

OpenVerify может использоваться:

- 1) разработчиками программного обеспечения (ПО), предназначенного для создания модульной электронной документации, с целью проверки правильности МД, формируемых в разрабатываемом ПО;
- 2) разработчиками электронной эксплуатационной документации, нормоконтролёрами, представителями военной приемки – для первичного контроля разработанных документов (МД);
- 3) подрядчиками (разработчиками электронной эксплуатационной документации) – для получения заключений о соответствии в качестве доказательной документации;
- 4) студентами – в обучающих целях.

## 2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ

### 2.1. Требования к техническим средствам

OpenVerify может использоваться на стационарном компьютере, ноутбуке или планшете, на котором установлено ПО, приведенное в подразделе 2.2.

### 2.2. Требования к программному обеспечению

На используемом техническом средстве должно быть установлено следующее ПО:

- 1) ОС: Microsoft Windows 10 или Astra Linux Special Edition 1.7.1.

При работе в Astra Linux должны быть установлены следующие пакеты:

- qml-module-qtquick-shapes;
- libqt5quickshapes5;

- 2) ПО для просмотра файлов в формате XLSX (например, Microsoft Excel или LibreOffice Calc).

Для выполнения проверки на соответствие схемам данных, размещенным на официальном сайте ФГБУ «Институт стандартизации», должен быть настроен доступ в Интернет.

### 3. УСТАНОВКА И ЗАПУСК

#### 3.1. Установка OpenVerify в ОС Microsoft Windows

Дистрибутив OpenVerify поставляется в виде архива (OpenVerify\_GOST\_R\_2.621\_1\_0\_XXXXX.zip, где XXXXX – номер сборки дистрибутива).

Для установки OpenVerify необходимо:

- 1) Скопировать на компьютер дистрибутив OpenVerify.
  - 2) Распаковать архив. В результате из архива будет извлечена папка «OpenVerify\_GOST\_R\_2.621\_1\_0\_XXXXX», содержащая файлы дистрибутива OpenVerify.
- Настройка работы OpenVerify не требуется.

#### 3.2. Установка OpenVerify в ОС Astra Linux

Дистрибутив OpenVerify поставляется в виде архива (OpenVerify\_GOST\_R\_2.621\_astra\_1\_0\_XXXXX, где XXXXX – номер сборки дистрибутива).

Для установки OpenVerify необходимо:

- 1) Скопировать на компьютер дистрибутив OpenVerify.
- 2) Распаковать архив. В результате из архива будет извлечена папка «OpenVerify\_GOST\_R\_2.621\_astra\_1\_0\_XXXXX», содержащая файлы дистрибутива OpenVerify.

Настройка работы OpenVerify не требуется.

#### 3.3. Запуск OpenVerify

Для запуска OpenVerify:

- 1) При работе в ОС MS Windows открыть папку «OpenVerify\_GOST\_R\_2.621\_1\_0\_XXXXX», при работе в ОС Astra Linux открыть папку «OpenVerify\_GOST\_R\_2.621\_astra\_1\_0\_XXXXX».

- 2) Запустить исполняемый файл «OpenVerify\_GOST\_R\_2.621».

В результате откроется рабочее окно OpenVerify (рисунок 1). По умолчанию в OpenVerify загружены схемы данных, поставляемые с дистрибутивом.



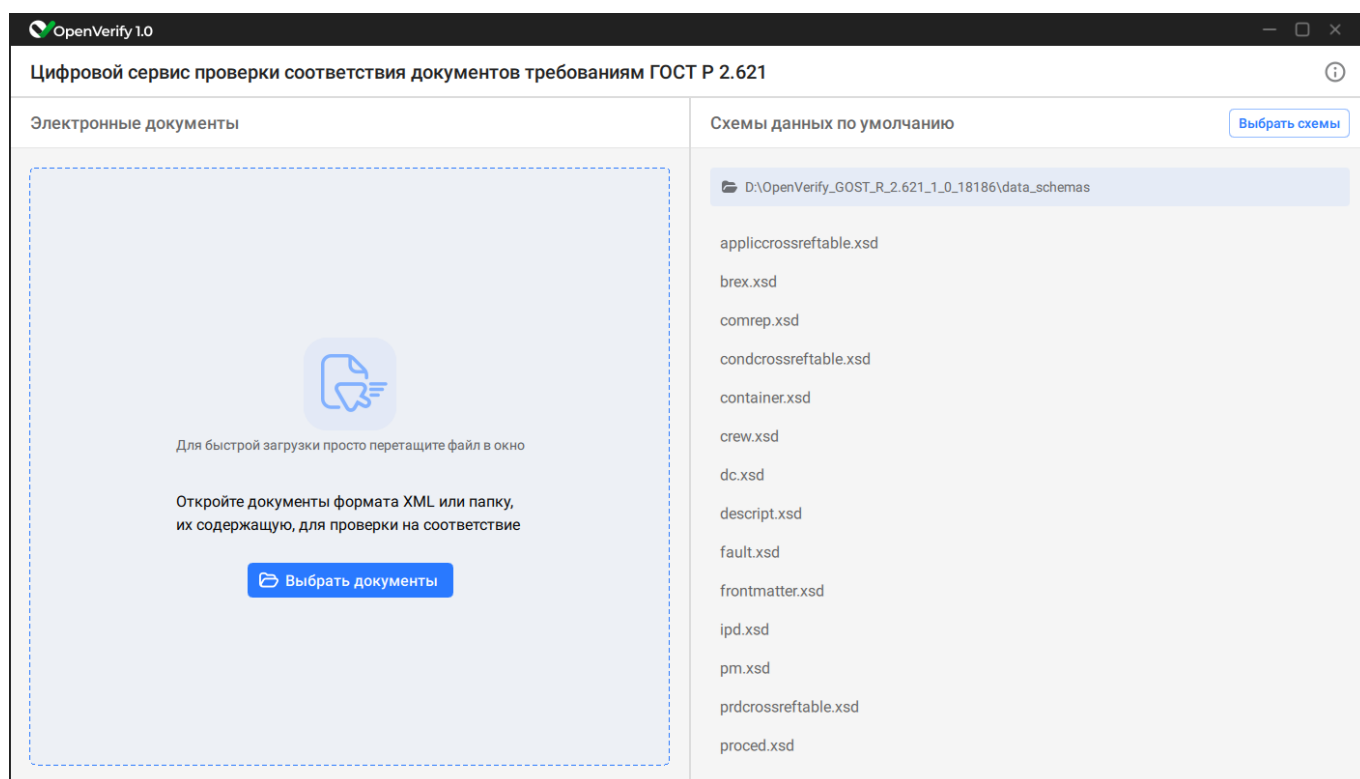


Рисунок 1 – Рабочее окно OpenVerify

## 4. ВЫБОР ПРОВЕРЯЕМЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ

Для выбора проверяемых электронных документов (МД) используется левая часть рабочего окна (рисунок 2).

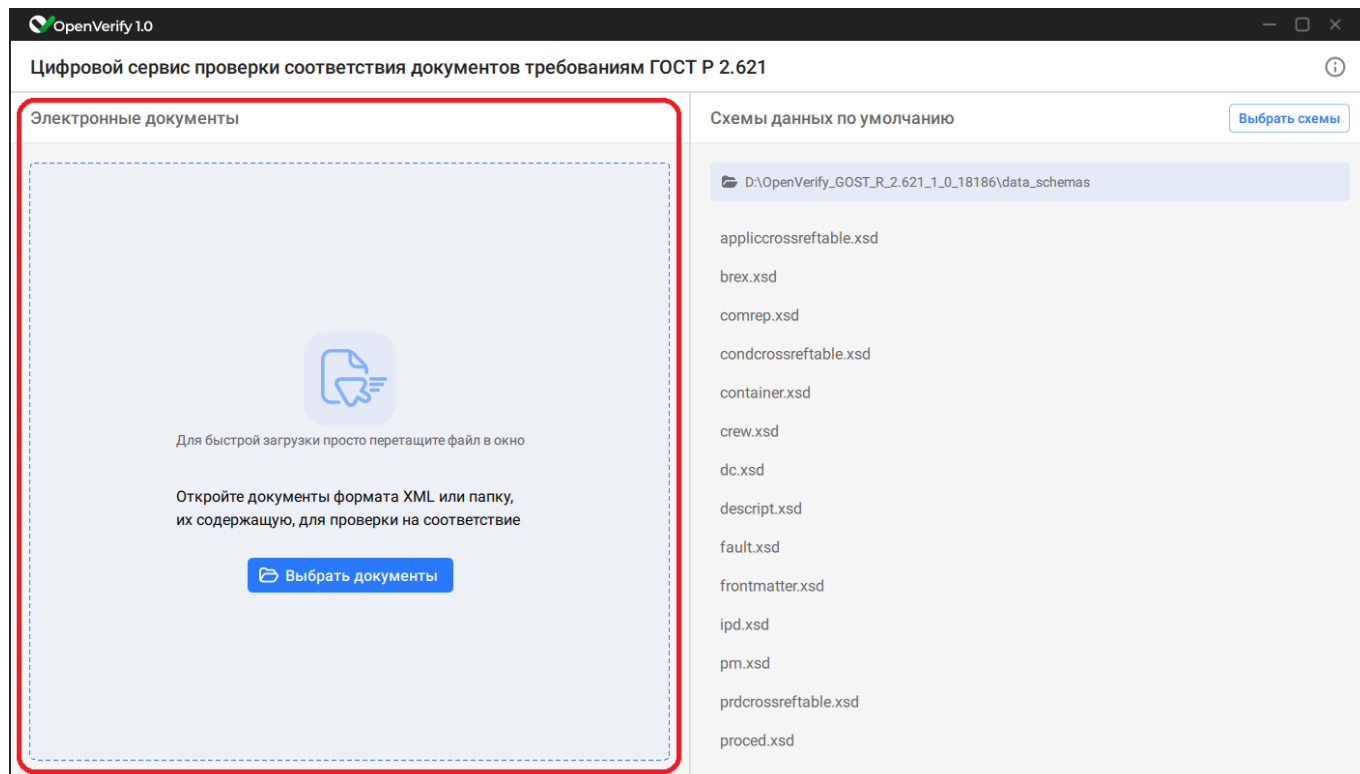


Рисунок 2 – Область рабочего окна для выбора электронных документов

Выбрать проверяемые электронные документы (МД) можно одним из следующих способов:

1) Перетащить электронные документы из открытой папки на рабочем компьютере в окно OpenVerify. Для этого необходимо выделить электронные документы в папке и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, перетащить их в левую рабочую область программы.

2) Нажать на кнопку «Выбрать документы». В появившемся диалоговом окне выбрать один или несколько электронных документов, нажать на кнопку «Открыть» (рисунок 3).

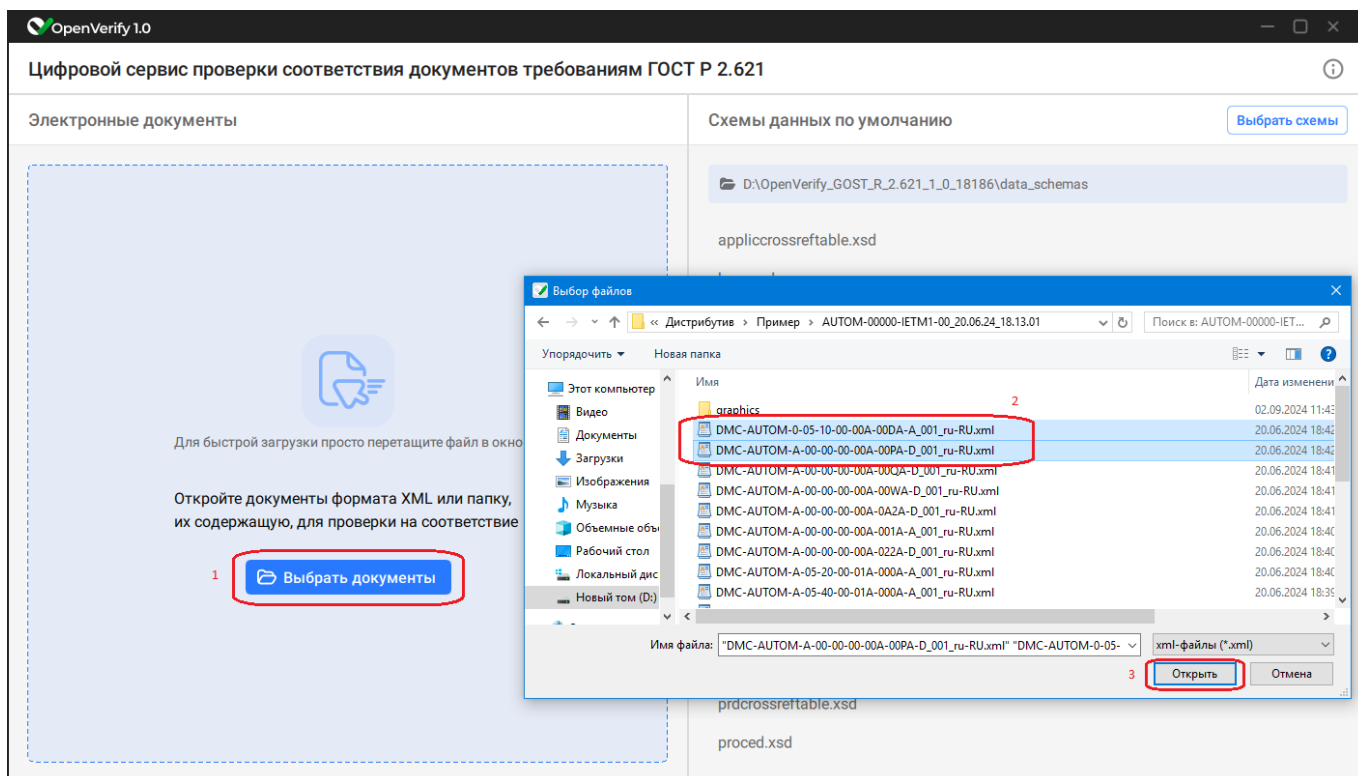


Рисунок 3 – Диалоговое окно «Выбор файла»

Выбранные электронные документы и путь к ним (папка, в которой размещены документы) будут отображены в левой части окна (рисунок 4).

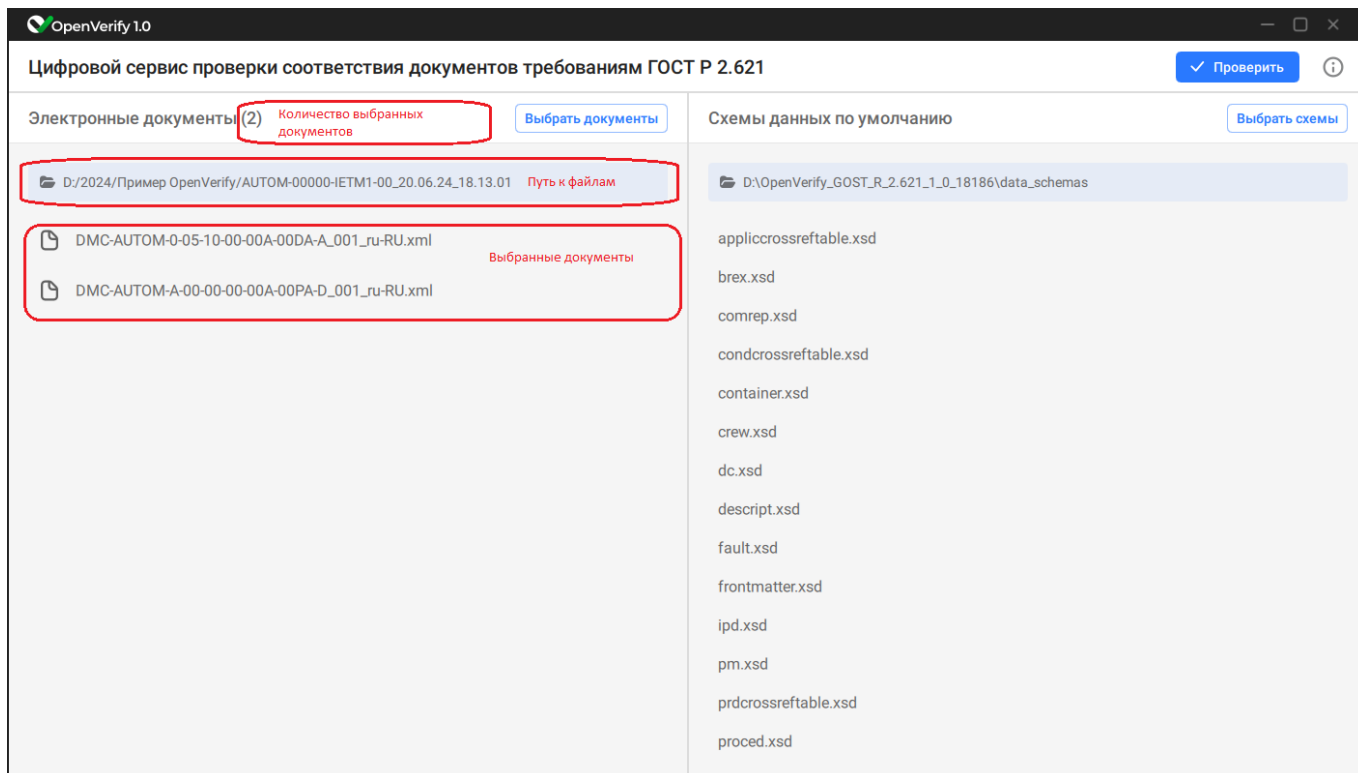


Рисунок 4 – Отображение выбранных для проверки электронных документов в рабочем окне OpenVerify

**Примечание** – Если для проверки выбрано много документов, то просмотреть весь список можно с использованием колеса мыши или, удерживая нажатой левую кнопку мыши, передвигать перечень документов курсором мыши.

Для выбора других проверяемых электронных документов:

- Нажмите на кнопку «Выбрать документы» (рисунок 5).

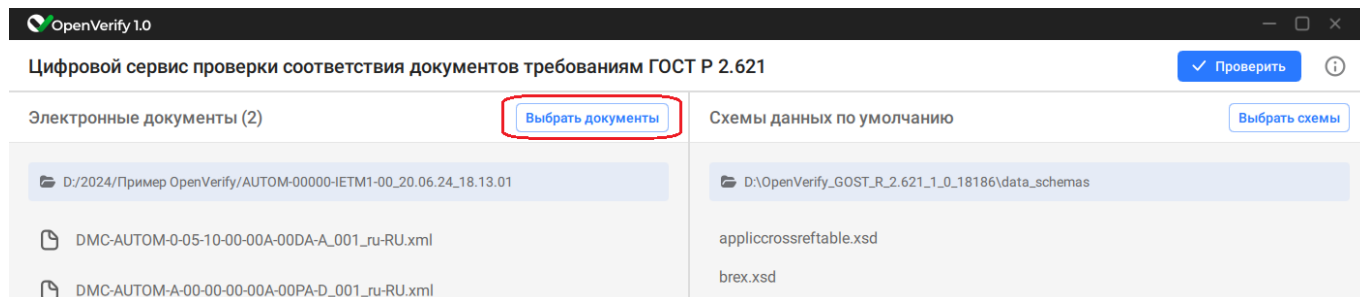


Рисунок 5 – Кнопка «Выбрать документы» в рабочем окне OpenVerify

- Если ранее выбранные документы еще не проверены, то появится соответствующее сообщение (рисунок 6).

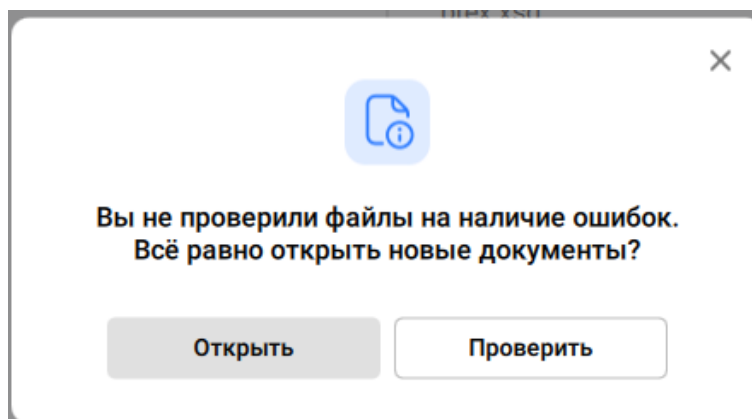


Рисунок 6 – Предупреждающее сообщение

При нажатии на кнопку «Проверить» будет выполнена проверка ранее выбранных документов (см. раздел 6), выбор новых электронных документов будет отменен.

При нажатии на кнопку «Открыть» OpenVerify откроет диалоговое окно для выбора других электронных документов (см. рисунок 3).

## 5. ВЫБОР СХЕМ ДАННЫХ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

Для выбора схем данных, на соответствие которым должны быть проверены электронные документы, нажмите на кнопку «Выбрать схемы» (рисунок 7).

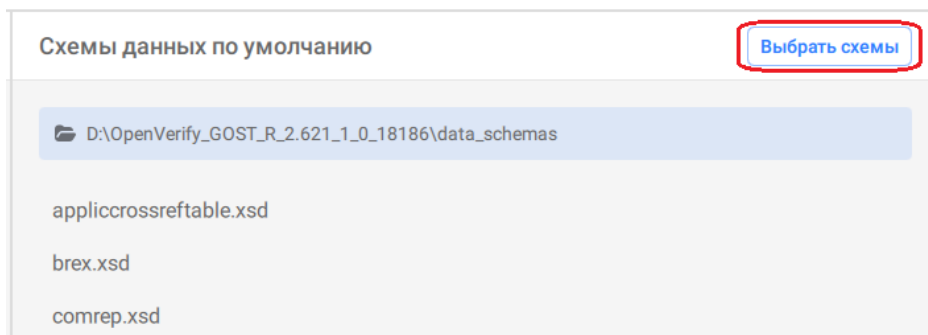


Рисунок 7 – Кнопка «Выбрать схемы» в рабочей области «Схемы данных»

Для проверки можно выбрать один из трех возможных вариантов (необходимо нажать левой клавишей мыши на необходимый вариант – рисунок 8):

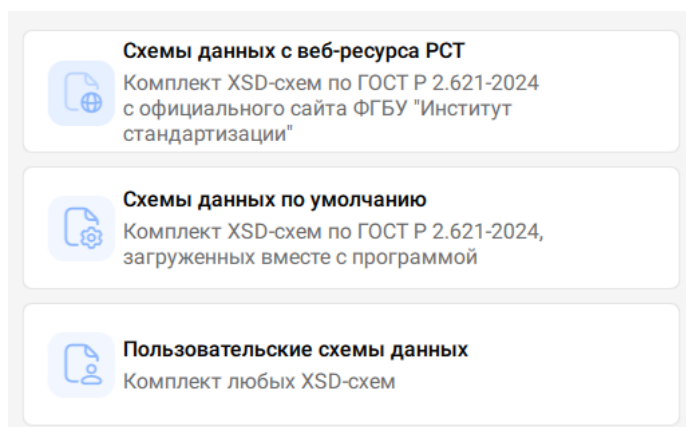


Рисунок 8 – Варианты выбора схем данных для проверки

**ВАРИАНТ 1:** Схемы данных по ГОСТ Р 2.621–2024, размещенные на официальном сайте ФГБУ «Институт стандартизации», подведомственного федеральному органу исполнительной власти в сфере стандартизации (<https://www.gostinfo.ru>).

**Примечание** – Для использования данного варианта на компьютере должно быть настроено подключение к Интернету. Если доступ к Интернет отсутствует, то при выборе данного варианта появится предупреждающее сообщение (рисунок 9).

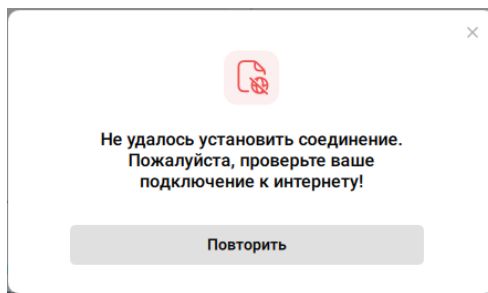


Рисунок 9 – Предупреждающее сообщение при отсутствии подключения к Интернету

**ВАРИАНТ 2.** Схемы данных по ГОСТ Р 2.621–2024, входящие в состав дистрибутива OpenVerify.

**Примечание** – Этот вариант выбирается по умолчанию при запуске OpenVerify.

**ВАРИАНТ 3.** Любые схемы данных в формате XSD, размещенные на компьютере пользователя.

**Примечание** – Под пользовательской схемой данных понимается XSD-схема, разработанная и размещенная на компьютере пользователем. Структура XML-документа, описываемого данной схемой, может как соответствовать ГОСТ Р 2.621, так и отличаться от него.

Выбранные схемы данных и сведения об их размещении будут отображены в правой части рабочего окна OpenVerify. В примере, приведенном на рисунке 10, выбраны «Схемы данных по умолчанию» и в правой части страницы отображен путь к папке со схемами и перечень схем данных.

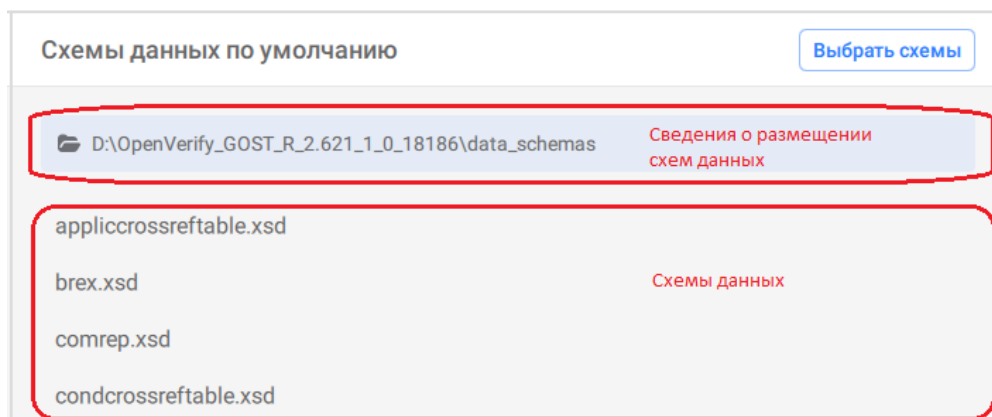


Рисунок 10 – Пример выбора «Схемы данных по умолчанию»

**Примечание** – Если для проверки выбрано большое количество схем данных, то просмотреть весь список можно с использованием колеса мыши или, удерживая нажатой левую кнопку мыши, двигать курсор мыши вверх или вниз по перечню схем.

## 6. ПРОВЕРКА СООТВЕТСТВИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ ВЫБРАННЫМ СХЕМАМ ДАННЫХ

OpenVerify проверяет:

- корректность и полноту заголовочной части электронных документов (МД);
- состав и структуру элементов и атрибутов в электронных документах;
- выполнение требований к значениям атрибутов и элементов;
- корректность ссылок;
- корректность схемы данных.

### 6.1. Выполнение проверки

Для выполнения проверки соответствия электронных документов выбранным схемам данных в правой части окна нажмите на кнопку «Проверить» (рисунок 11).

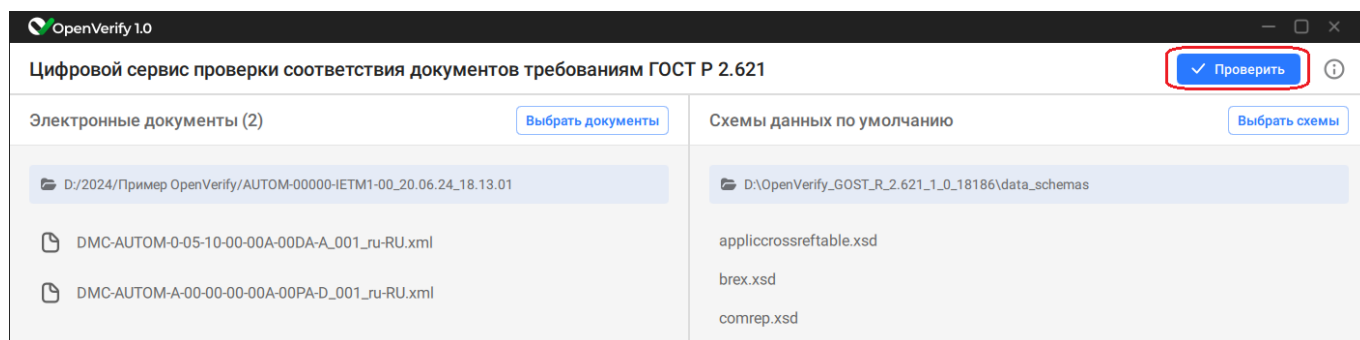


Рисунок 11 – Кнопка «Проверить»

### 6.2. Результаты проверки

На рисунке 12 показано рабочее окно OpenVerify с результатами проверки.

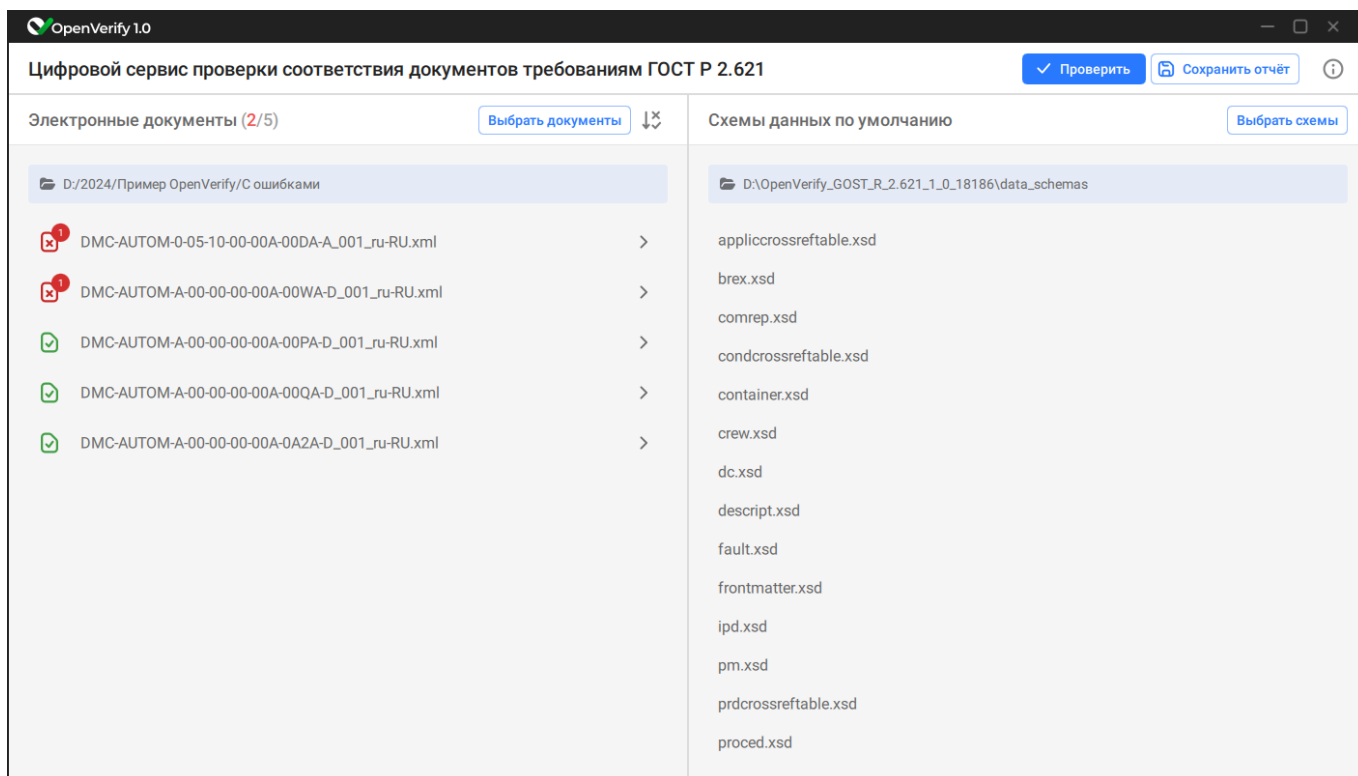


Рисунок 12 – Результаты проверки в рабочем окне OpenVerify

Электронные документы, соответствующие выбранным схемам данных, имеют пиктограмму . Для просмотра результатов проверки нажмите на кнопку , размещенную справа от названия электронного документа (рисунок 13).

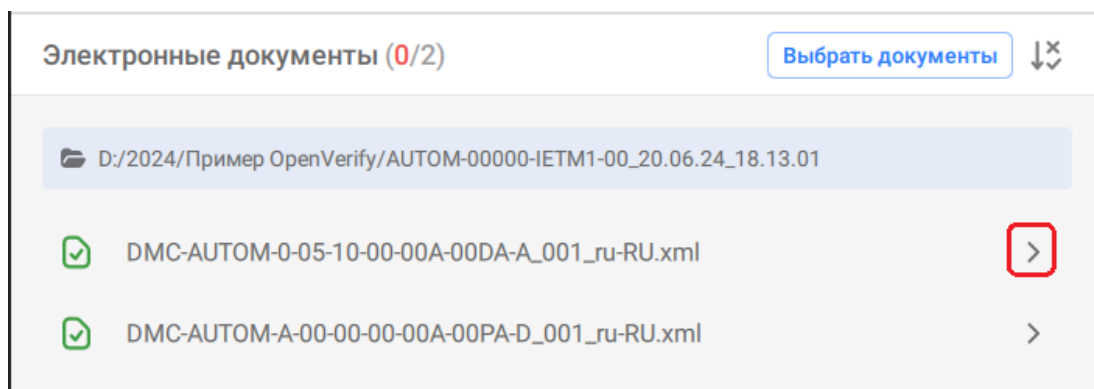


Рисунок 13 – Выбор документа для просмотра результатов проверки в рабочей области «Электронные документы»

Результат проверки будут отображен под названием электронного документа (рисунок 14).

Если документ прошел проверку, то под названием документа может быть выведено одно из следующих заключений:



- «Модуль данных соответствует схеме данных» – если документ прошел проверку на соответствие схемам данных, входящим в дистрибутив OpenVerify, или пользовательским схемам данных;

- «Модуль данных соответствует требованиям ГОСТ Р 2.621-2024» – если документ прошел проверку на соответствие схемам данных, размещенным на официальном сайте ФГБУ «Институт стандартизации».

При выборе проверенного документа в правой части рабочего окна отобразится содержание документа и содержание схемы данных, на соответствие которой была выполнена проверка (рисунок 14).

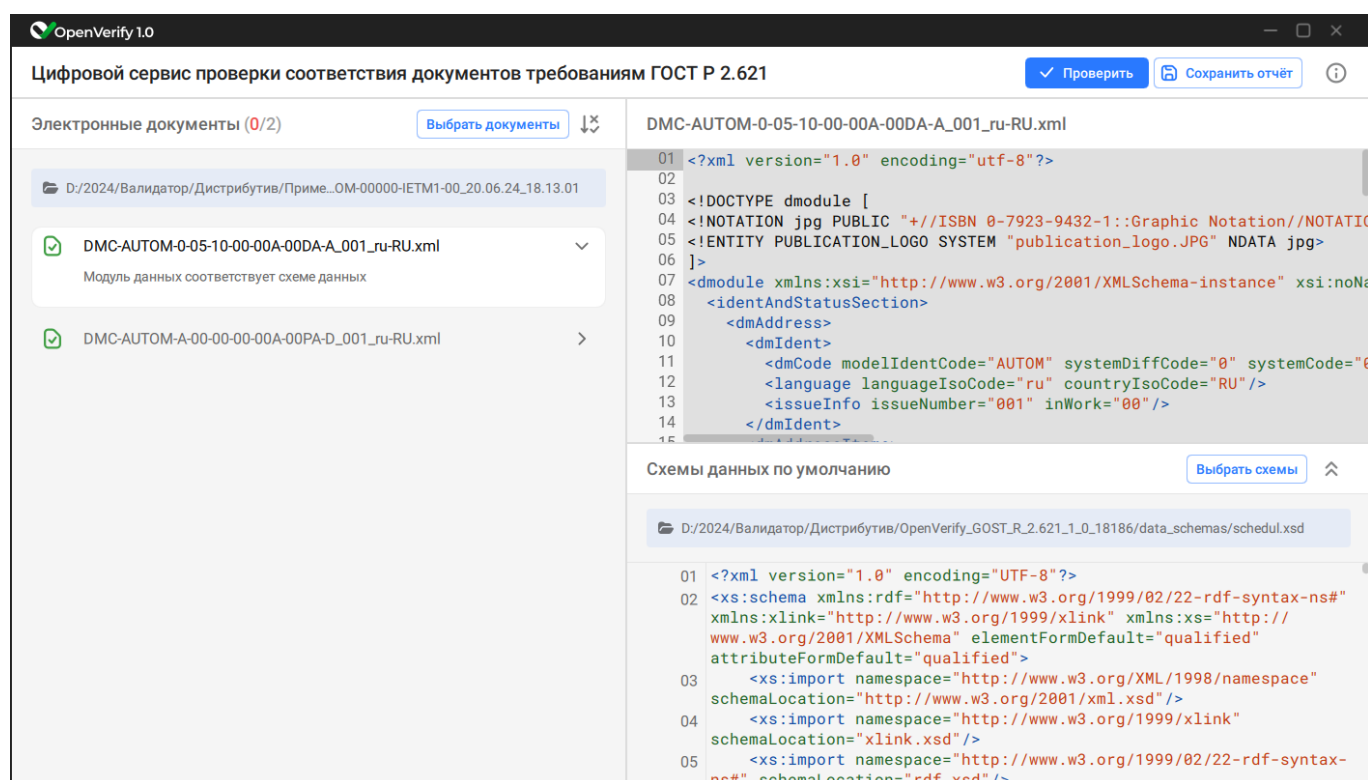




Рисунок 14 – Сведения о документе, успешно прошедшем проверку

Если электронный документ не соответствует схеме данных, то он будет иметь пиктограмму . Цифра на пиктограмме указывает на количество ошибок в электронном документе.

Просмотреть сведения об ошибке можно, нажав также на кнопку  справа от названия электронного документа с ошибкой. При выборе ошибки в правой части окна подсветиться строка документа, в которой обнаружена ошибка (рисунок 15).

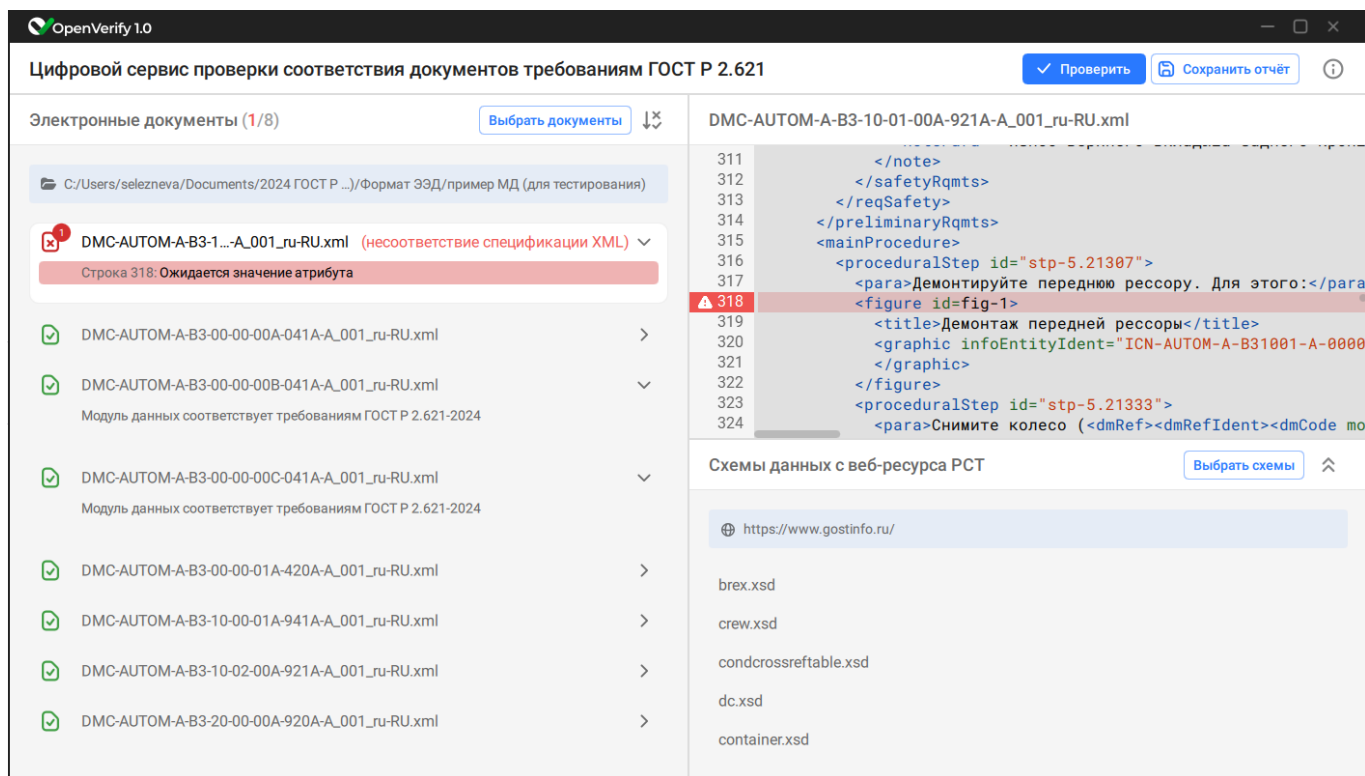



Рисунок 15 – Сведения о документе с ошибками

Примечание – Если в проверенном документе обнаружены несоответствия спецификации XML, то конкретные ошибки могут не отображаться, так как OpenVerify не предназначен для контроля соответствия документа спецификации XML в целом. Для документов, которые не соответствуют спецификации XML в нижней правой части рабочего окна не отображается текст соответствующей схемы XSD (см. рисунок 15 выше), так как для таких документов проверка на соответствие схеме XSD теряет смысл (нарушены базовые требования к документу).

### 6.3. Сортировка электронных документов

Электронные документы в рабочем окне могут быть отсортированы по следующим критериям:

- сначала с ошибками;
- по алфавиту.

Для сортировки нажмите на кнопку  и выберите соответствующий пункт в появившемся меню (рисунок 16). Выбранный критерий будет выделен шрифтом синего цвета.

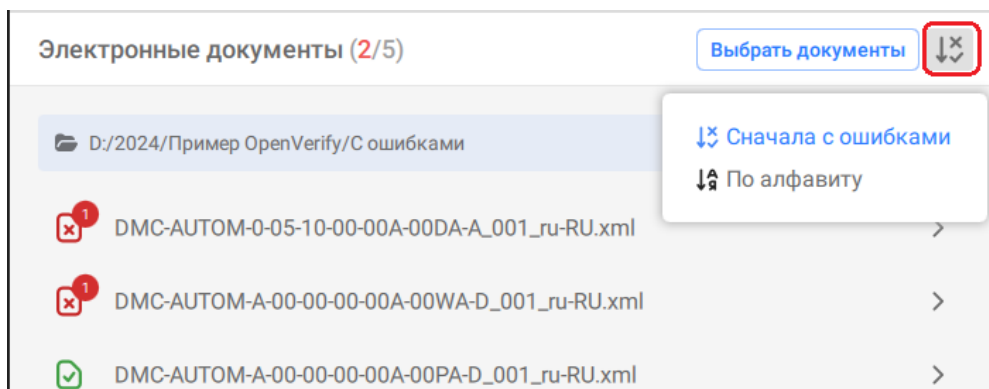


Рисунок 16 – Выбор критерия сортировки документов

## 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТОВ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОВЕРКИ

Для формирования отчета о результатах проверки нажмите на кнопку «Сохранить отчет» (рисунок 17).

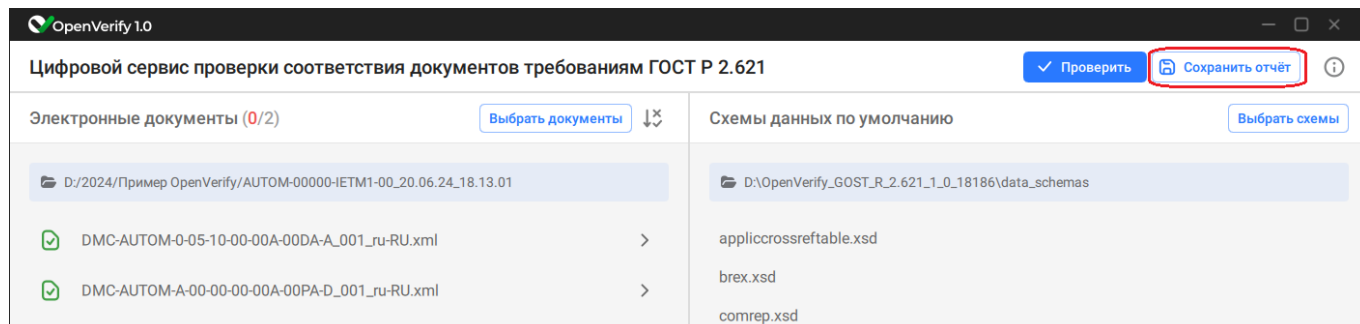


Рисунок 17 – Рабочее окно «OpenVerify 1.0»

В появившемся окне укажите папку, в которую нужно сохранить отчет, и имя файла, сохраните отчет.

Отчет о результатах проверки представляет собой файл в формате XLSX.

Пример отчета, содержащего результаты проверки, приведен на рисунке 18.

ОТЧЁТ				
Результаты проверки соответствия электронных документов XML схемам данных XSD				
• Дата формирования отчета: 02-09-2024 16:55				
• Программное обеспечение: OpenVerify 1.0				
• Расположение электронных документов: D:\2024\Пример OpenVerify\AUTOM-00000-IETM1-00_20.06.24_18.13.01				
• Схемы данных: по умолчанию: D:\OpenVerify_GOST_R_2.621_1_0_18186\data_schemas				
Электронный документ	Схема данных	Заключение	Количество ошибок	Описание ошибок
DMC-AUTOM-0-05-10-00-00A-00DA-A_001_ru-RU.xml	schedul.xsd	Соответствует	0	-
DMC-AUTOM-A-00-00-00-00A-00PA-D_001_ru-RU.xml	prdcrossreftable.xsd	Соответствует	0	-

Рисунок 18 – Пример отчета, содержащего результаты проверки

**ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ**

XML	–	расширяемый язык разметки (англ. eXtensible Markup Language);
XSD	–	расширение файла, содержащего XML Schema (англ. XML Schema Definition);
МД	–	модуль данных;
ОС	–	операционная система;
ПО	–	программное обеспечение;
РСТ	–	ФГБУ «Институт стандартизации»;

## ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

- [1] ГОСТ Р 2.621–2024 Единая система конструкторской документации.  
Электронная эксплуатационная документация. Формат данных