



Строительные Информационные Технологии И Системы

ООО «Ситис»
620028, Екатеринбург, ул. Долорес Ибаррури, 2,
тел./факс (343) 310-00-99,
www.sitis.ru support@sitis.ru

3460-00-100-РП-1

СИТИС:ДатаМастер

Обработчик структурированных данных

Руководство пользователя

Редакция 1

07.04.2020

АННОТАЦИЯ

Данный документ является руководством пользователя программы «СИТИС:ДатаМастер»

В документе приведено подробное описание интерфейса, функций и возможностей программы. Данное руководство будет действовать на новые версии программы от 1.00 и выше, пока ООО «СИТИС» не опубликует новое руководство.

АВТОРСКОЕ ПРАВО

© ООО «СИТИС», 2019-2020 г.

ООО «СИТИС» предоставляет право бесплатных печати, копирования, тиражирования и распространения этого документа в сети Интернет и локальных и корпоративных сетях обмена электронной информацией. Не допускается взимание платы за предоставление доступа к этому документу, за его копирование и распечатывание. Не разрешается публикация этого документа любым другим способом без письменного согласия ООО «СИТИС».

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие сведения о программе.....	4
1.1 Назначение программы «СИТИС:ДатаМастер»	4
1.2 Комплектация программы	4
1.3 Лицензирование и активация программы.....	4
2. Установка и удаление программы.....	6
2.1 Установка программы.....	6
2.2 Удаление программы	6
3. Состав дистрибутива	7
4. Работа с ключами	8
4.1 Запуск командной строки	8
4.2 Ключи запуска программы.....	9
4.3 Примеры запуска программы.....	12
5. Системные требования	13

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

1.1 Назначение программы «СИТИС:ДатаМастер»

- 1.1.1 Программа «СИТИС:ДатаМастер» – программа для проверки, преобразования и документирования структурированных данных в форматах XML, XSD, XSLT, JSON, CSV.
- 1.1.2 Преобразование данных из одной структуры в другую задается шаблонами преобразований на языке xslt,
- 1.1.3 Так же реализованы так называемые "нативные" преобразования - это преобразования данных в различных взаимно сопоставимых форматах, например, таких как XML и JSON, не требующие задания какого-либо шаблона преобразования.
- 1.1.4 В программе выполнение преобразований задается с помощью ключей, которые также можно и в файле «конфигураций». Последовательность задания ключей важна для корректной работы программы.
- 1.1.5 Программа позволяет выполнять следующие операции:
 - 1.1.5.1 Преобразовывать данные в JSON формате в формат XML.
 - 1.1.5.2 Применять шаблоны преобразований XSLT к данным XML в одном или нескольких файлах.
 - 1.1.5.3 Преобразовывать XML данные в файлы CSV и HTML при использовании соответствующих шаблонов XSLT.
 - 1.1.5.4 Преобразовывать HTML файлы в документы PDF.
 - 1.1.5.5 Проверять файлы XML на соответствие XML-схеме в заданном файле XSD.
 - 1.1.5.6 Представлять графический вид XML-схемы из файла XSD в виде файлов формата SVG и HTML.
 - 1.1.5.7 Представлять XML-схемы в виде человеко-читаемой документации в формате HTML.
 - 1.1.5.8 Осуществлять слияние двух XML файлов в один, с помощью шаблона XSLT.

1.2 Комплектация программы

- 1.2.1 В зависимости от набора выполняемых функций программа может поставляться пользователям в различных комплектациях:
 - 1.2.1.1 «СИТИС:ДатаМастер-Лайт Пилот» - облегченная версия дистрибутива программы. Не содержит модуль создания документов PDF.
 - 1.2.1.2 «СИТИС:ДатаМастер-PDF Пилот» - расширенная версия дистрибутива программы. Содержит модуль создания документов PDF.
 - 1.2.1.3 Обозначение "Пилот" в названии программы обозначает, что в настоящее время программа активно развивается, ориентирована на освоение новых технологий, и пока не имеет широкой практики применения, чтобы можно было говорить о программе как о промышленном продукте. Пилотные версии программы могут не иметь подробной документации.

1.3 Лицензирование и активация программы

- 1.3.1 ООО Ситис предоставляет всем пользователям бесплатную лицензию на использование программы сроком 1 год.
- 1.3.2 Активация лицензии осуществляется автоматически при первом запуске программы путем автоматического запроса на сервер лицензирования ООО Ситис.

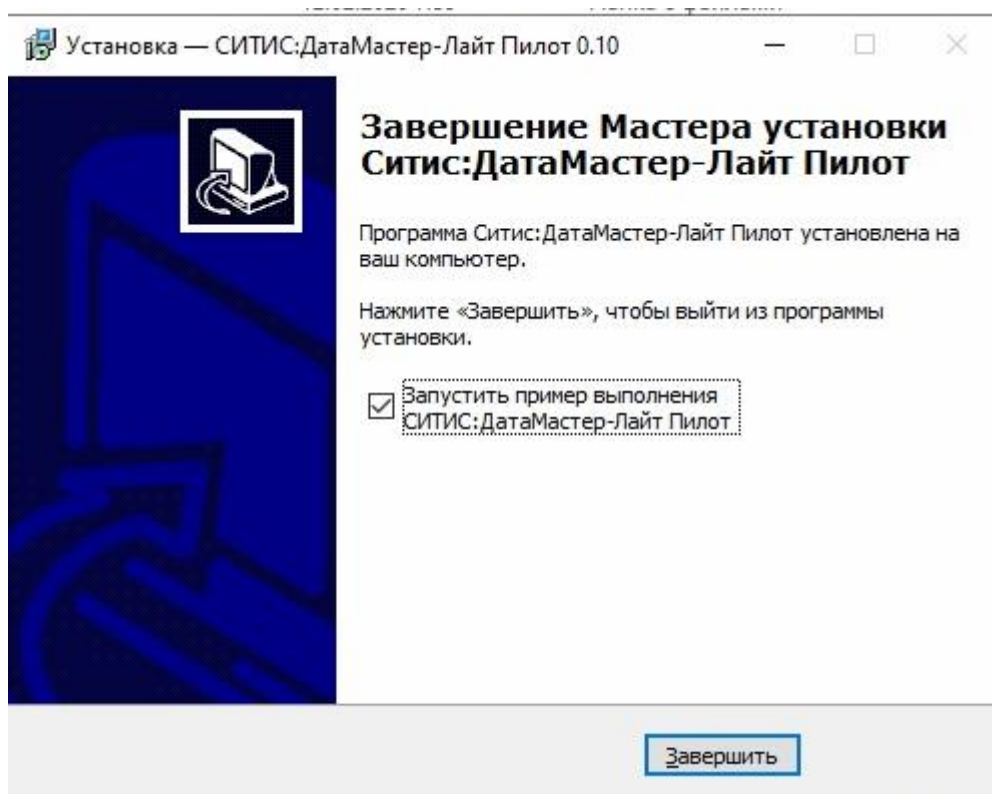
- 1.3.3 Активированная программа "привязывается" к компьютеру, на котором была осуществлена активация и не сможет запускаться на других устройствах. Для работы на других компьютерах нужно установить на них дистрибутив программы и осуществить новую активацию лицензии.
- 1.3.4 После окончания срока действующей лицензии лицензия может быть продлена на новый срок.
- 1.3.5 ООО Ситис предоставляет ограниченные по времени лицензии на свои бесплатные программные продукты для обеспечения распространения новых актуальных версий программ и вывода из использования устаревших версий программных продуктов.

2. УСТАНОВКА И УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Установка программы

2.1.1 Установить программу «СИТИС:ДатаМастер» можно, запустив exe файл дистрибутива sitisDataMaster_XXXXX_Setup.exe, где XXXXX соответствует номеру текущей сборки программы.

2.1.2 В конце установки программа предложит запустить пример.



2.1.3

2.1.4 По умолчанию программа устанавливается в папку «C:\SITIS\Programs\DataMaster-PDF Pilot» или в папку «C:\SITIS\Programs\DataMaster-Lite Pilot» в зависимости от установленной комплектации.

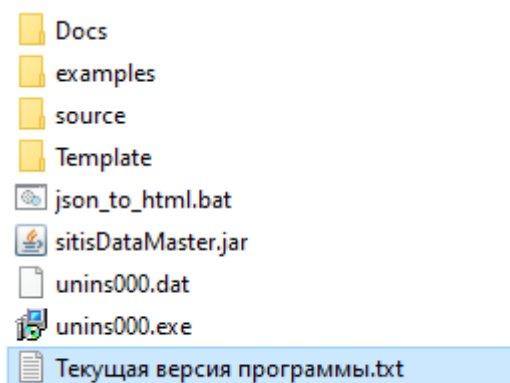
2.1.5 Рекомендуется не изменять это местоположение программы.

2.2 Удаление программы

2.2.1 Удалить программу можно по соответствующему деинсталлятору, который находится в папке «C:\SITIS\Programs\DataMaster-PDF Pilot» или в папке «C:\SITIS\Programs\DataMaster-Lite Pilot» в зависимости от установленной комплектации.

3. СОСТАВ ДИСТРИБУТИВА

3.1.1 Компоненты программы показаны на рисунке:



3.1.2

3.1.3 examples – папка с примерами для запуска программы. Имена вложенных папок кратко описывают выполняемые действия – рисунок 1. В каждой папке примера есть bat файл, с помощью которого будет выполнен запуск Ситис:ДатаМастер.

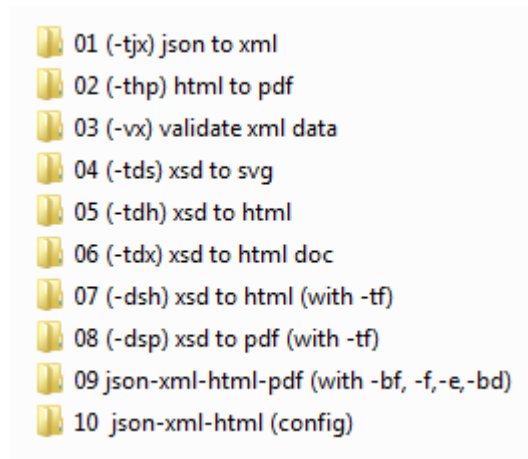


Рисунок 2 – Папки с примерами

3.1.4 Source – папка в которой расположены служебные компоненты программы

3.1.5 Template – папка в которой находятся шаблоны xslt, для преобразования данных

3.1.6 Docs – в этой папке содержится документация к программе «СИТИС:ДатаМастер».

3.1.7 Json_to_html.bat – bat файл, созданный для запуска программы с обычным набором ключей. Помимо него в папке «examples» есть 10 примеров, внутри которых свои bat файлы, с другими ключами и данными.

3.1.8 sitisDataMaster.jar – программа «СИТИС:ДатаМастер».

3.1.9 «Текущая версия программы.txt» - файл, в котором указаны текущая версия программы.

4. РАБОТА С КЛЮЧАМИ

4.1 Запуск командной строки

4.1.1 1 способ

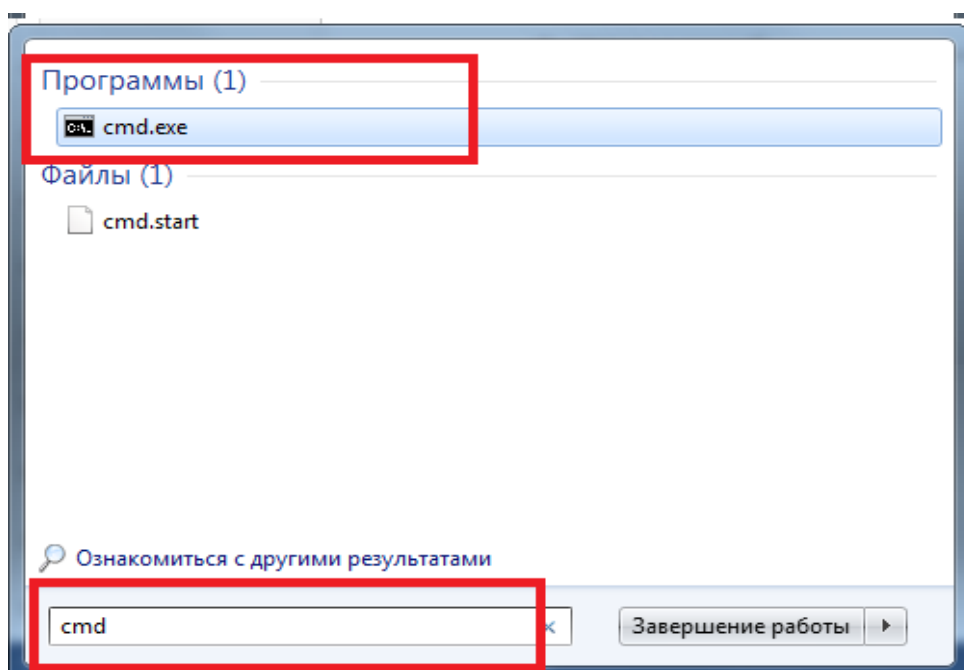
4.1.2 Нажмите «Пуск»/«Все программы»/«Стандартные», а затем выберите «Командная строка»/

4.1.3 2 способ

4.1.4 Нажмите значок поиска на Панели задач или кнопку Пуск/

4.1.5 В строке поиска напечатайте cmd.

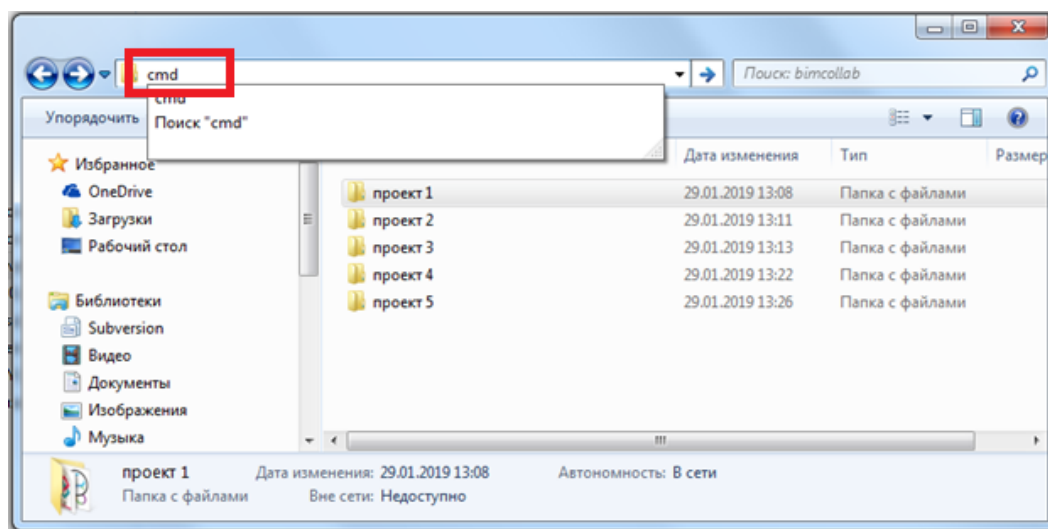
4.1.6 В результатах поиска выберите приложение командной строки «cmd.exe»/



4.1.7

4.1.8 3 способ

4.1.9 Откройте любую папку и в адресной строке введите cmd и нажмите клавишу «Enter»



4.1.10

4.2 Ключи запуска программы

4.2.1 Программу «СИТИС:ДатаМастер» можно вызвать из командной строки.

4.2.2 Формат вызова программы:

```
java -jar sitisDataMaster.jar Ключ_первого_порядка Ключ1 Ключ2 КлючN
```

4.2.3 **Ключ «первого» порядка** - ключ, без которого работа программы будет некорректна (исходный файл, рабочая папка и т.д.), поэтому поиск таких ключей осуществляется до выполнения преобразований.

4.2.4 **Важно!** При запуске программы через bat файлы, необходимо чтобы их кодировка была: OEM866. В папке примеров все bat файлы имеют данную кодировку (так же при редактировании bat файла, в текстовом редакторе должна стоять кодировка OEM866). Если кодировка будет отличаться, программа не будет работать с русским языком в адресах файлов и папок. Для указания xsd файлов путь не должен содержать русские символы.

4.2.5 **-i=filename**, где filename – путь к исходному файлу. Например:

```
java -jar "sitisDataMaster.jar" "examples\08 use date_time in graph\graf_date_time.json" -tjx
```

4.2.6 **-o=filename**, где filename- путь к итоговому файлу

4.2.7 **-t=filename**, где filename - путь к шаблону трансформации

4.2.8 **-tjx** - нативная трансформация JSON в XML

4.2.9 **-thp** - нативная трансформация HTML в PDF

4.2.10 **-e=ext** - присвоить результирующему файлу расширение .ext, имя файла - как у исходного, если итоговый файл задан, то имя будет взято у него, расширение из ключа

4.2.11 **-vx=filename**, где filename – адрес к файлу, в котором описана проверочная схема XSD. Используется для валидации файла XML.

4.2.12 **-vo=k**, где k – число от 0 до 2 (0 – без вывода сообщений о положительном результат выполнения промежуточных действий, 1 – вывод сообщений (по умолчанию), 2 – вывод сообщений, ожидание реакции пользователя (не реализовано))

4.2.13 **-tds** – нативная трансформация XSD в SVG. Представляет собой схему структуры данных.

- 4.2.14 **-tdh** – нативная трансформация XSD в HTML, в который встроена SVG (в виде схемы структуры данных)
- 4.2.15 **-tdx=filename**, где filename – адрес к шаблону преобразования. Используется для преобразования XSD схемы в человеко-читаемый вид в формате документа (будет исправлен на ключ **-tdx** – нативное преобразование, путь к файлу будет задан в программе)
- 4.2.16 **-c=file** - файл конфигурации. В файле конфигурации записываются ключи, которые применяются при запуске программы. Ключи в строке запуска перезаписывают значения ключей из файла конфигурации (в текущей версии программы перезаписывается только ключ **-e=ext**).
- 4.2.17 **-dsh=N** – преобразование XSD в HTML по заданному шаблону программы, где N-идентификатор имени шаблона, по введенному идентификатору будут проверяться на совпадение начало имен найденных файлов в папке шаблонов (см. ключ **-tf=foldername**). Если ключ не указан, будет выбран первый файл по алфавиту в папке шаблонов.
- 4.2.18 **-dsp=N** – преобразование XSD в PDF по заданному шаблону программы, где N-идентификатор имени шаблона, по введенному идентификатору будут проверяться на совпадение начало имен найденных файлов в папке шаблонов (см. ключ **-tf=foldername**). Если ключ не указан, будет выбран первый файл по алфавиту в папке шаблонов.
- 4.2.19 **-tf=foldername** - ключ, который задает адрес папки шаблонов, в которой будет осуществляться поиск шаблонов в ключах **-dsh**, **-dsp**.
- 4.2.20 **-bf=foldername** – папка для буферной папки задачи
- 4.2.21 **-br=foldername** – папка для буферной папки задачи, которая будет записана в реестр и использована в дальнейшем, для хранения промежуточных решений. Имеет приоритет ниже, чем **-bf=foldername**
- 4.2.22 **-bd=N** – ключ, указывающий программе удалить папку с промежуточными преобразованиями, где N=0 – удалять буфер, N=1 - оставлять
- 4.2.23 **-f=foldername** – рабочая папка. Относительные имена файлов смотрятся относительно этой папки (исключением являются файлы шаблонов, их путь смотрится относительно папки шаблонов).
- 4.2.24 **-tm=filename** – преобразование XML данных с помощью шаблона XSLT, в котором осуществляется слияние двух XML файлов. Работает в паре с ключем **-sxml=filename**. Шаблон слияния должен содержать определенную структуру, чтобы совершить правильное слияние:

4.2.24.1 Нужный блок в шаблоне, необходимо обернуть в следующий код:

Начало блока

```
<xsl:for-each select="Docs/doc">
  <xsl:variable name="doc_file">
    <xsl:apply-templates/>
  </xsl:variable>
  <xsl:variable name="path" select="document($doc_file)"/>
  Тело шаблона для обоих файлов
  <xsl:value-of select="$path/Ваши_данные">
</xsl:for-each>
```

- 4.2.25 **-sxml=filename** – указывает, какой файл будет использован для слияния с исходным файлом, либо файлом, который получен в результате последнего преобразования в текущей задаче.
- 4.2.26 **-tm=filename** – имя файла с шаблоном для слияния двух xml файлов.
- 4.2.27 **-sxml=filename** – имя xml файла для слияния с исходным файлом, или файлом, полученным на предыдущем преобразовании в текущей задаче. Если шаблон будет

преобразовывать xml данные в html необходимо, чтоб расширение итогового файла также было html.

- 4.2.28 **-icsv=filename** – указывает адрес файла CSV, который будет преобразован в XML
- 4.2.29 **-ctx=filename** – имя файла с шаблоном XSLT для получения данных в формате xml из файла CSV. Файл CSV может быть указан с помощью ключа «-icsv».
- 4.2.30 **-etc=filename** –преобразование указанного файла EXEL в CSV
 - 4.2.30.1 При конвертации следует учитывать следующие особенности:
 - 4.2.30.2 CSV (от англ. Comma-Separated Values — значения, разделённые запятыми), само название говорит о том, что все выделения, формулы и прочее не будут сохранены в файле csv, сохраняются лишь конкретные значения в ячейках (значение так же является результатом вычисления формулы в excel)
 - 4.2.30.3 Формат дат: dd.MM.yyyy HH:mm
 - 4.2.30.3.1 Если дата задана неверно, она будет принята программой как строка
 - 4.2.30.3.2 Если время не будет указано, в ячейке сохранится значение date 00:00, где date – дата.
 - 4.2.30.4 Разделитель ячеек csv файла: “,”
 - 4.2.30.5 Если программа определит, что тип ячейки excel файла «строка», то значение данной ячейки в итоговом csv будет обернуто в двойные кавычки. Такое поведение обусловлено рекомендацией к формату CSV (RFC4180)
 - 4.2.30.6 Если в ячейке используются двойные кавычки, они должны быть экранированы с помощью вторых двойных кавычек. Пример (содержимое ячейки): Содержимое “”первой ячейки””
 - 4.2.30.7 При объединении ячеек, в итоговом csv файле будет показана одна ячейка, её позиция будет верхний левый угол начала объединения, остальные ячейки в строке будут без значений
 - 4.2.30.8 На момент сборки sitisXMaster_0.10.19407_Setup при открытии csv файла нужно указать кодировку «Кириллица (Windows-1251)»
- 4.2.31 **-etcp =” pages”** - перечисление страниц через запятую (-etc=”2,5,8” – вторая, пятая, восьмая страницы). Если передан пустой параметр, то конвертируются все страницы
- 4.2.32 **-etc=” foldername”** – папка для сохранения csv файлов при применении ключа «-etc»
- 4.2.33 **-etctype=” number”** – указывается число: 1 или 2, 1 в случае, если все листы excel файла должны быть сохранены в одном csv файле, 2 если каждый лист файла должен быть сохранен в отдельном файле csv.
- 4.2.34 **-vs=”filename”** с проверкой (валидацией) синтаксиса указанного файла xsd.
- 4.2.35 **-vres=” filename”**, указывается адрес к файлу, куда будет записан результат валидации (да/нет) в формате: Имя файла;результат
- 4.2.36 Пример: C:\SITIS\DataMaster\example\12 vs validate xsd\filename.xsd – да
- 4.2.37 Если ключ не указан, то будет создан файл valid_текущаяДата.txt в папке validation корня программы. Если указан ключ –f папка validation будет создана относительно адреса рабочей папки.
- 4.2.38 **-of** задает папку, в которой создаются файлы результата, если не задан ключ –o.
- 4.2.39 **-?** для вывода всех ключей программы с описанием (если запустить программу без ключей, так же будут выведены все ключи)
- 4.2.40 **-logp=”folderName”**, указывается папка в которой будут записаны логи в случае ошибок.
- 4.2.41 По умолчанию (если не указывать ключ) файлы логов будут сохранены в папке: Logs/. После определения папки для логов, в случае ошибки, будут созданы необходимые папки по указанному пути и файл лога для текущего выполнения программы.

4.3 Примеры запуска программы

- 4.3.1 В папке с примерами «examples» находится несколько примеров. Их отличие в разных типах данных и выполняемых ключах.
- 4.3.2 Разберем 1 пример:
- 4.3.3 Порядок ключей важен только для тех ключей, которые работают с содержимым файлов, ключи типа `-bd` – который говорит о том, нужно ли удалять буферную папку, могут находиться в любой части строки, после «`java -jar "..\..\DataMaster.jar"`».
- 4.3.4 `java -jar "..\..\sitisDataMaster.jar" -i="..\..\graf(ModSt).json" -tjx -o="..\..\res\jFile xml.xml" -t="..\..\Template\Template_for_mod_st.xml" -f="examples\09 json-xml-html-pdf (with -br, -tf)" -thp -bd=1 -e="pdf" -bf="..\..\Temp"`
- 4.3.4.1 `java -jar "..\..\sitisDataMaster.jar"` - команда с параметрами для запуска программы, необходимый компонент всех bat файлов для работы с Ситис:ДатаМастер.
- 4.3.4.2 `-i="..\..\graf(ModSt).json"` – Ключ «первого» порядка. Устанавливает исходный файл, над данными которого будут происходить преобразования.
- 4.3.4.3 `-tjx` – ключ, указывающий, что нужно применить нативное преобразование `json->xml`
- 4.3.4.4 В результате данные из json формата будут преобразованы в данные формата xml
- 4.3.4.5 `-o="..\..\res\jFile xml.xml"` - Ключ «первого» порядка. Устанавливаем адрес и имя итогового файла. После выполнения всех преобразований, будет создан файл по указанному пути и в него записан результат последнего преобразования.
- 4.3.4.6 `-t="..\..\Template\Template_for_mod_st.xml"` – следующим преобразованием будет применение шаблона xsl над xml файлом, полученным после выполнения ключа `-tjx`.
- 4.3.4.7 `-f="examples\09 json-xml-html-pdf (with -br, -tf)"` – Ключ «первого» порядка. Устанавливает рабочую папку программы, все относительные пути будут определяться относительно указанного адреса.
- 4.3.4.8 `-thp` – нативное преобразование html файла, полученного после выполнения ключа `-t` в pdf.
- 4.3.4.9 `-bd=1` – указывает программе, что буферную папку с промежуточными преобразованиями удалять не нужно. По умолчанию программа удаляет буферные папки.
- 4.3.4.10 `-e=pdf` – говорим программе, что необходимо установить расширение итоговому файлу «pdf»
- 4.3.4.11 `-bf="..\..\Temp"` – Ключ «первого» порядка. Указываем относительный путь к папке, в которой будет создана буферная папка для текущей задачи.
- 4.3.5 В результате выполнения ключей, программа преобразует данные json в pdf файл, согласно шаблону преобразования xsl.

5. СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1.1 Операционная система Windows 7/10

5.1.2 Java 8