

# Краткое замечание о реализации стилевого пакета `sfu`

Сибгатулин Ренат

3 апреля 2015 г.

На данный момент вся представленная система удовлетворения требованиям СТО в СФУ силами  $\text{\LaTeX}$ 'а состоит из трёх файлов:

**Файл класса `sfu.cls`.** Содержит всё необходимое, моим умом непостижимое, + описание команд секционирования. Представляется мне необходимым, потому что стандартные классы загружают какой-нибудь кегель (например 10, 11 или 12 в случае `article`) ещё до того, как я могу сказать им “Нет, остановитесь, мне нужен именно 14pt!”.

Использование сторонних пакетов и расширенных классов показалось не более выигрышным, чем построение нового на основе `article`.

**Стилевой файл `sfu.sty`.** Основной герой. Стил загружает довольно большое количество пакетов, а также определяет новые команды.

**Стилевой файл `sfu-title.sty`.** Определяет команды, генерирующие титульный лист. На данный момент реализовано довольно небольшое количество титульников. См. соответствующий раздел.

Подробности реализации, а также комментарии и выдержки из СТО можно найти в файлах `sfu.cls` и `sfu.sty`. Пример использования в файле `TeXample.tex`.

## 1. Структура текста, описанная в `sfu.cls`

### 1.1. Команда `\struct`

Новый структурный элемент текста. Начинается с новой страницы. Заголовок центрируется, приводится ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ, отделяется от текста неразрывным интервалом в одну строку. К структурным элементам относят реферат, содержание, введение, заключение, список сокращений, список использованных источников и приложение.

### 1.2. Секционирование текста

Относится к содержанию `\struct{Основная часть}`.

7.4.1 Текст основной части документа делят на разделы, подразделы. При необходимости разделы или подразделы разбивают на пункты и подпункты.

Реализуется командами `\section`, `\subsection`, `\paragraph` и `\subparagraph`.

При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт (подпункт) содержал законченную информацию.

Эм, управление этим пока находится в разработке...

Разделы нумеруют в пределах основной части документа. ... Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. ... Пункты нумеруют в пределах каждого подраздела. ... Пункты, при необходимости, делят на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта.

Все Л<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X'овские счётчики, отвечающие соответствующим командам находятся в иерархическом подчинении.

Номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, отделенных точками. ... Если раздел не имеет подраздела, то номер пункта в нем должен состоять из номера раздела и пункта, отделенных точкой.

Великолепно, для этого у Л<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X'а есть условный оператор.

7.5.3 Заголовок печатают после номера раздела (подраздела или пункта) с прописной буквы полужирным шрифтом без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовке не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их отделяют точкой. Заголовки отделяют от текста интервалом в одну строку.

Удовлетворяется командой `\@startsection` и её аргументами. Например:

```
\newcommand\paragraph{%
  \@startsection{paragraph}{3}%
    {\parindent}% Стандартный отступ
    {\ls@sto}% Вертикальный интервал перед заголовком
    {\ls@sto}% --/-- после заголовка. ~ Одна строка
    {\normalfont\normalsize\bfseries}% Заголовок полужирным
}
```

### 1.3. Прочие изменения

Совершаются некие замысловатые пассы с бубном вокруг команд, генерирующих записи в оглавлении. Подробнее в комментариях самого файла.

Предпринимаются попытки изменить квазистохастическое поведение плавающих объектов (окружений `figure` и `table`). Подробности можно найти в комментариях и [тут](#).

## 2. Важное в `sfu.sty`

Если вы загляните в сам файл, найдёте там большое количество хорошо прокомментированных мелочей, настраивающих внешний вид документа. Тут я затрону те особенности, работа которых требует вашего участия.

### 2.1. Кириллица

С недавних пор я перешёл на  $\text{Xe}_\text{La}\text{TeX}$ , поэтому стилевой пакет поддерживает кириллицу в двух вариантах (выбор осуществляется автоматически в зависимости от того, какой движок используете: `pdflatex` или `xelatex`):

Для пользователей  $\text{L}_\text{a}\text{TeX}$ а. Стандартная тройка пакетов для русскоязычного  $\text{L}_\text{a}\text{TeX}$ а:

1. `fontenc` с опцией `T2A`,
2. `inputenc` с опцией `cp1251` (пользователи Linux, if any, призываются к самостоятельной замене на `utf8`) и
3. `babel` с опциями `english`, `russian`.

Для пользователей  $\text{X}_\text{e}\text{L}_\text{a}\text{TeX}$ а. Подключается `polyglossia`. Тут – **ВНИМАНИЕ!** – есть неловкость. Желаемый шрифт вам нужно будет указать самостоятельно. Я выбрал семейство `Linux Libertine O`<sup>1</sup>. Очевидно, пользователи самой распространенной ОС должны поставить что-то своё.

### 2.2. Библиография

Мной молчаливо поощряется использование  $\text{Biv}_\text{L}_\text{a}\text{TeX}$ а, поэтому соответствующий пакет автоматически подключается с опциями `style=gost-numeric-min,backend=biber,sorting=none`. В этой связи вам необходим пакет `biblatex-gost`. В репозиториях Ubuntu водится внутри `texlive-bibtex-extra`, а также `biber`. Не хотите `biber`, можете заменить его на `bibtex`.

Дальше определяется команда `\sourcelist`, использование которой (безумно сложное) проиллюстрировано в `TeXample.tex`.

Если вы не хотите использовать  $\text{Biv}_\text{L}_\text{a}\text{TeX}$ , `\thebibliography` в вашем распоряжении. Однако, вам **необходимо** закомментировать в `sfu.sty` строчки, относящиеся к  $\text{Biv}_\text{L}_\text{a}\text{TeX}$ у.

### 2.3. Приложение

Переопределяется команда `\appendix`. Использование её предельно просто. Я лишь призываю (мягко сказал как-то...) использовать в приложении окружения `arrfigure` и `arrtable`. Это приведёт к правильной нумерации рисунков и таблиц в приложении.

---

<sup>1</sup>Увы, `Linux Libertine Mono O` ещё не поддерживает кириллицу, поэтому в качестве моноширинного используется `Ubuntu Mono`

7.11.5 Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы и пункты, которые нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого приложения, добавляя перед номером обозначение приложения.

На здоровье, так и сделано.

Если приложение представлено в виде таблицы и расположено на нескольких страницах, то на последующих страницах приложения пишут с начала строки «Продолжение приложения» или «Окончание приложения», указывают его обозначение, отделяют интервалом в одну строку и, повторяя головку таблицы, продолжают таблицу.

А вот этого нет, этим не похвастаюсь. Так что постарайтесь делать таблицы поменьше ;).

## 2.4. Пакеты, которые вам, может быть, придётся доставить

**ccaption.** В репозитории Ubuntu идёт в `texlive-latex-extra`.

**enumitem.** В репозитории Ubuntu идёт в `texlive-latex-extra`.

**biblatex.** Если нужен. В репозитории Ubuntu идёт в `texlive-bibtex-extra`.

**biber.** Если нужен. Если нет, можете заменить на `bibtex`. Как ставить на MS Windows, спросите в Google. В репозитории Ubuntu идёт отдельным пакетом `biber`).

## 3. Важное в `sfu-title.sty`

На данный момент доступны титульные листы для курсовой работы, практики, лабораторной работы, диплома, а также бакалаврской и магистерской работ. Для построения титульных листов используются команды, требующие определения в преамбуле (см. пример).

Для всех титульников: `\institute`, `\chair`, `\title` (стандартная, определена в недрах Л<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X'a), `\author` (и эта тоже). Для всех остальных нужны соответственно:

**coursework.** `\supervisor` (научный руководитель), `\group` (учебная группа студента), `\recordID` (номер зачётки).

**practice.** `\organisation` (организация, где проходила практика), `\supervisorUni` (руководитель от университета) и `\supervisorOrg` (руководитель от организации). Также `\group` (учебная группа студента), `\recordID` (номер зачётки).

**lab.** `\supervisor` (преподаватель).

**diploma.** `\chairHolder` (зав.кафедрой), `program` (код и наименование программы), `\supervisor` (научный руководитель), `supervisorPosition` (должность руководителя), `supervisorDegree` (степень руководителя), `\reviewer` (рецензент), `\reviewerPosition` (должность рецензента), `\reviewerDegree` (степень рецензента).

**bstthesis.** `\chairHolder` (зав.кафедрой), `program` (код и наименование программы), `\supervisor` (научный руководитель), `supervisorPossition` (должность руководителя), `supervisorDegree` (степень руководителя).

**msthesis.** `\chairHolder` (зав.кафедрой), `program` (код и наименование программы), `\school` (код и наименование направления), `\supervisor` (научный руководитель), `supervisorPossition` (должность руководителя), `supervisorDegree` (степень руководителя), `\reviewer` (рецензент), `reviewerPossition` (должность рецензента), `reviewerDegree` (степень рецензента).

### 3.1. Пакеты, которые вам, может быть, придётся доставить

**titling.** В репозитории Ubuntu идёт в `texlive-latex-extra`.

**setspace.** Если нужен. В репозитории Ubuntu идёт в `texlive-latex-recommended`.

**chngpage.** В репозитории Ubuntu отсутствует. В TeX Live добывается при помощи команды (вводимой в командной строке) `tlmgr install chngpage`, в MikTeX соответственно — `mpm install chngpage`.

**datetime2.** В репозитории Ubuntu отсутствует. В TeX Live добывается при помощи `tlmgr install datetime2`, в MikTeX — `mpm install datetime2`.

**tracklang.** Его, скорее всего, потянет за собой `datetime2`. Ну, ежели понадобится, вы, я надеюсь, уже поняли нехитрую схему установки пакетов.