

*IBM SPSS Statistics - Essentials
for R: Инструкции по установке
для Mac OS*

IBM

Содержание

IBM SPSS Statistics - Essentials for R: Инструкции по установке для Mac OS . 1

IBM SPSS Statistics - Essentials for R: Инструкции по установке для Mac OS	1
Обзор	1
Установка программы IBM SPSS Statistics	1
Скачивание и установка R 3,2	1

Скачивание и установка IBM SPSS Statistics - Essentials for R	1
Перед началом использования IBM SPSS Statistics - Integration Plug-in for R	3
Доступ к примерам команд на языке R	3
Деинсталляция компонентов IBM SPSS Statistics - Essentials for R.	5

IBM SPSS Statistics - Essentials for R: Инструкции по установке для Mac OS

IBM SPSS Statistics - Essentials for R: Инструкции по установке для Mac OS

Следующие инструкции предназначены для установки IBM® SPSS Statistics - Essentials for R в операционных системах Mac OS.

Обзор

IBM SPSS Statistics - Essentials for R содержит инструменты, которые потребуются вам, чтобы начать разработку пользовательских программ R для использования с IBM SPSS Statistics. Она содержит:

1. IBM SPSS Statistics - Integration Plug-in for R для IBM SPSS Statistics 24
2. Набор работающих примеров программ R для IBM SPSS Statistics

Установка программы IBM SPSS Statistics

IBM SPSS Statistics - Essentials for R предназначен для следующих программ:

- IBM SPSS Statistics для Mac OS

Компоненты, установленные с IBM SPSS Statistics - Essentials for R, работают с любой допустимой лицензией IBM SPSS Statistics.

Если вы этого еще не сделали, следуйте инструкциям, прилагаемым к программному обеспечению, чтобы установить одну из программ IBM SPSS Statistics на компьютере, на который будет установлен IBM SPSS Statistics - Essentials for R.

Скачивание и установка R 3,2

Для версии 24 IBM SPSS Statistics - Essentials for R требуется R версии 3,2 (рекомендуется версия 3.2.2). Установите R на компьютере, где вы собираетесь установить IBM SPSS Statistics - Essentials for R.

R версии 3,2 доступен на <http://www.r-project.org/>. Можно также скачать его непосредственно с <ftp://ftp.stat.math.ethz.ch/Software/CRAN/bin/macosx/old/>.

Примечание: XQuartz должен быть установлен на компьютере назначения, где вы собираетесь установить Essentials for R.

Скачивание и установка IBM SPSS Statistics - Essentials for R

Убедитесь, что вы используете версию IBM SPSS Statistics - Essentials for R, совместимую с версией IBM SPSS Statistics на вашем компьютере. С основной версией IBM SPSS Statistics, такой как 24, надо использовать версию IBM SPSS Statistics - Essentials for R с той же первой цифрой версии. Нет необходимости устанавливать ранние версии IBM SPSS Statistics - Essentials for R перед установкой более новой версии.

Если пользователи работают в распределенном режиме (с сервером IBM SPSS Statistics Server), надо установить IBM SPSS Statistics - Essentials for R и на клиентском, и на серверном компьютере.

Скачайте версию 24 IBM SPSS Statistics - Essentials for R, доступную в сообществе IBM SPSS Predictive Analytics по адресу <https://developer.ibm.com/predictiveanalytics/predictive-extensions/>.

Важное замечание:

- Если вы устанавливаете Essentials for R на компьютере, у которого нет выхода в интернет, и вы планируете использовать примеры работы с R, входящие в комплект Essentials for R, вам потребуются все пакеты R, требуемые для этих примеров, необходимо будет вручную установить их в R. Чтобы определить, какие пакеты R требуются для конкретного примера R, откройте хаб расширений (Расширения > Хаб расширений), перейдите на вкладку Установлено и нажмите кнопку **Дополнительная информация** для нужного вам примера (каждый пример устанавливается как отдельное расширение). Требуемые пакеты R перечислены в разделе Зависимости диалогового окна Подробности расширения. Пакеты R можно скачать с любого из сайтов-зеркал R CRAN, их адреса приводятся здесь: <http://www.r-project.org/>. Убедитесь, что вы получаете версии пакетов, соответствующие вашей версии R. Пакеты для конкретных версий можно скачать по ссылкам со страницы "Contributed Packages" на сайте-зеркале CRAN.

1. Смонтируйте образ установочного диска, дважды щелкнув по скачанному файлу.
2. В смонтированном образе диска щелкните дважды по *SPSSStatisticsEssentialsForR_24000_Mac* и следуйте инструкциям на экране. Когда вас попросят указать положение IBM SPSS Statistics, имейте в виду, что положение по умолчанию - */Applications/IBM/SPSS/Statistics/24*. Когда у вас запросят положение R, введите положение, где установлена R 3,2. Если R 3,2 - текущая версия R на вашем компьютере, можно указать положение */Library/Frameworks/R.framework/Resources*. Иначе задайте положение */Library/Frameworks/R.framework/Versions/3,2/Resources*.

Установка без вывода сообщений

Кроме варианта установки вручную, описанного выше, можно выполнить установку без вывода сообщений. Это особенно полезно для администраторов сетей, которые выполняют установку для многих конечных пользователей. Чтобы запустить установку без вывода сообщений, выполните следующее:

1. Если вы еще не сделали это, смонтируйте образ диска программы установки, щелкнув дважды по файлу, который вы скачали.
2. Скопируйте *SPSSStatisticsEssentialsForR_24000_Mac.bin* из образа диска в другое положение, например, на рабочий стол.
3. Запустите прикладную программу терминала.
4. Перейдите в каталог, в который вы скопировали *SPSSStatisticsEssentialsForR_24000_Mac.bin*.
5. При помощи текстового редактора создайте файл ответов под именем *installer.properties*.
6. Добавьте в этот файл ответов следующие свойства и связанные с ними значения:

```
INSTALLER_UI=silent
USER_SPSS_HOME=<положение IBM SPSS Statistics>
USER_R_HOME=<Домашний каталог R 3,2>
```

где <положение IBM SPSS Statistics> - это положение установки IBM SPSS Statistics, а <домашний каталог R 3,2> - положение установки R 3,2. Например:

```
USER_SPSS_HOME=/Applications/IBM/SPSS/Statistics/24
USER_R_HOME=/Library/Frameworks/R.framework/Versions/3,2/Resources
```

7. Сохраните *installer.properties* в каталоге, содержащем файл *.bin* для IBM SPSS Statistics - Essentials for R, и перейдите в этот каталог.
8. Запустите программу установки, введя следующую команду:

```
./<имя_программы_установки>
```

где <имя_программы_установки> - это имя файла *.bin* для IBM SPSS Statistics - Essentials for R.

Примечание: Предыдущую команду надо выполнять как пользователь root, либо войдя в систему как root, либо получив полномочия по команде sudo.

В ходе установки все пакеты R, требуемые для примеров R, будут автоматически скачаны из Интернета, если возможно. Это может занять несколько минут. Если вы сталкиваетесь с проблемами в связи с необходимыми пакетами R, может потребоваться скачать эти пакеты и установить их вручную.

Примечание: Чтобы использовать другой файл ответов (вместо *installer.properties*), запустите программу установки следующей командой:

Перед началом использования IBM SPSS Statistics - Integration Plug-in for R

После установки IBM SPSS Statistics - Essentials for R вы сможете начать разработку прикладных программ R с использованием IBM SPSS Statistics - Integration Plug-in for R. Полная документация для этого подключаемого модуля доступна в теме Integration Plug-in for R в системе справки IBM SPSS Statistics. Вы можете также захотеть просмотреть учебные материалы, доступные из темы Работа с R в справочной системе.

Доступ к примерам команд на языке R

В IBM SPSS Statistics - Essentials for R входит набор рабочих примеров команд расширения для IBM SPSS Statistics, реализованных на языке R, что предоставляет дополнительные возможности, сверх доступных встроенным процедурам SPSS Statistics. Все расширения команд R включают в себя настраиваемое диалоговое окно и команду расширения. Команды расширения можно запускать с использованием синтаксиса команд SPSS Statistics, как и любую встроенную команду, такую как FREQUENCIES. Синтаксис команды можно сгенерировать для каждой команды расширения в связанном настраиваемом диалоговом окне.

Таблица 1. Список команд расширения R.

Положение меню	Имя команды	Описание
Анализ>Отчеты>Apriori	SPSSINC APRIORI	Найти часто встречающиеся наборы элементов и правила связывания по алгоритму Apriori.
Анализ>Корреляции>Гетерогенные корреляции	SPSSINC HETCOR	Вычисляет корреляции между номинальными, порядковыми и количественными переменными.
Анализ>Описательная статистика>Q-Q диаграмма, для двух переменных или групповая	SPSSINC QQPLOT2	Q-Q диаграмма, для двух переменных или групповая.
Анализ>Регрессия>Регрессия квантилей	SPSSINC QUANTREG	Оценит одну или несколько условных квантилей для линейной модели.
Анализ>Оценка RanFor	SPSSINC RANFOR	Оценка случайного леса.
Анализ>Предсказание RanFor	SPSSINC RANPRED	Вычислить предсказанные значения для новых данных с использованием лесов из SPSSINC RANFOR.
Анализ>Регрессия>Устойчивая регрессия	SPSSINC ROBUST REGR	Оценивает модель линейной регрессии по робастной регрессии, используя M-оценитель.
Анализ>Регрессия>Регрессия Tobit	SPSSINC TOBIT REGR	Оценить модель регрессии, в которой зависимая переменная имеет фиксированную нижнюю границу, верхнюю границу или обе.
Анализ>Выживание>Расширение регрессии Кокса	STATS COXREGR	Регрессия Кокса (пропорциональных рисков).
Анализ>Классификация>Предсказ. с использованием кластера плотности	STATS DBPRED	Предсказание на основе кластеризации по плотности.
Анализ>Классификации>Кластериз. на основе плотности	STATS DBSCAN	Кластеризация на основе плотности.
Анализ>Регрессия>Системы уравнений	STATS EQNSYSTEM	Оценить систему линейных уравнений.

Таблица 1. Список команд расширения R (продолжение).

Положение меню	Имя команды	Описание
Анализ>Масштаб>Расширенная модель Рэша	STATS EXTRASCH	Вычислить стандартную и расширенную модели Рэша.
Анализ>Регрессия>Логистическая регрессия Фирта	STATS FIRTHLOG	Логистическая регрессия Фирта.
Анализ>Прогнозирование>Модели GARCH	STATS GARCH	Модели GARCH.
Анализ>Обобщенные линейные модели>Обобщенная регрессия с бустингом	STATS GBM	Оценить модели обобщенной регрессии с бустингом (generalized boosted regression, GBM).
Анализ>Обобщенные линейные модели>Предсказания обобщенной регрессии с бустингом	STATS GBMPRED	Вычислить предсказания для моделей обобщенной регрессии с бустингом.
Файл>Получить рабочее пространство R	STATS GET R	Получить информацию о содержимом рабочего пространства R и создать наборы данных SPSS.
Анализ>Масштаб>Ступенчатая модель откликов	STATS GRM	Подобрать ступенчатые модели откликов для порядковых данных.
Анализ>Масштаб>Модель откликов элементов	STATS IRM	Подобрать трехпараметрические модели откликов элементов.
Анализ>Логлинейный анализ>Анализ скрытых классов	STATS LATENT CLASS	Анализ скрытых классов.
Анализ>Описательная статистика>Вычисление скорректированных Р-значений	STATS PADJUST	Вычислить скорректированные Р-значения для нескольких проверок.
Анализ>Обобщенные линейные модели>Пропорциональная регрессия	STATS PROPOR REGR	Линейные модели для зависимых переменных (пропорции).
Анализ>Обобщенные линейные модели>Предсказание пропорциональной регрессии	STATS PROPOR REGRPRED	Вычислить предсказанные значения для моделей пропорциональной регрессии.
Анализ>Регрессия>Разрывность регрессии	STATS RDD	Анализ разрывности регрессии.
Анализ>Регрессия>Относительная важность регрессии	STATS RELIMP	Меры относительной важности для регрессии.
Анализ>Выживание>Параметрич. регрессия	STATS SURVREG	Параметрическая регрессия выживания.
Анализ>Классификация>Поддержка векторных компьютеров	STATS SVM	Поддержка векторного компьютера.
Анализ>Обобщенные линейные модели>Модели подсчета с поправкой на избыток нулевых значений	STATS ZEROINFL	Оценить и предсказать модель подсчета с поправкой на избыток нулевых значений.

Важное замечание:

Для расширения неоднородных корреляций требуются и IBM SPSS Statistics - Integration Plug-in for R, и IBM SPSS Statistics - Integration Plug-in for Python. IBM SPSS Statistics - Integration Plug-in for Python включен в IBM SPSS Statistics - Essentials for Python, который устанавливается по умолчанию с вашим продуктом IBM SPSS Statistics.

Примечания

- Справка для каждой из команд расширения R доступна при нажатии кнопки **Справка** в соответствующем диалоговом окне. Однако эта справка не интегрирована со справочной системой SPSS Statistics.
- Получение полной справки по синтаксису каждой из команд расширения возможно при наведении указателя мыши на команду (в окне синтаксиса) и нажатии клавиши F1. Справку можно получить, запустив команду с подкомандой /HELP. Например:

```
SPSSINC HETCOR /HELP.
```

Однако эта справка по синтаксису команд не интегрирована со справочной системой SPSS Statistics и не включена в *Справочник по синтаксису команд*.

Примечание: Механизм F1 для показа справки не поддерживается в распределенном режиме.

- Если положение меню, заданное для команды расширения, отсутствует в вашем продукте IBM SPSS Statistics, посмотрите в меню **Расширения** связанное диалоговое окно.
- Эти диалоговые окна были созданы при помощи Построителя настраиваемых диалоговых окон в IBM SPSS Statistics. Можно просмотреть структуру любых диалоговых окон и настроить ее с помощью Построителя настраиваемых диалоговых окон. Это можно сделать в окне **Расширения>Утилиты>Построитель пользовательских диалогов (Режим совместимости)...** Чтобы посмотреть структуру диалогового окна, выберите в построителе пользовательских диалоговых окон **Файл>Открыть установленный**.
- Код реализации (файл исходного кода R) и файлы спецификации XML для каждой из команд расширения R можно найти в том каталоге на вашем компьютере, где установлены команды расширения. Для просмотра этого каталога запустите команду синтаксиса SHOW EXTRATHS. На выходе этой команды будет список положений с заголовком "Положения для команд расширения". Файлы устанавливаются в первом доступном для записи положении из списка.
- Даже при работе в режиме Unicode может потребоваться задать вашу локаль SPSS Statistics совпадающей с языком вывода SPSS Statistics (OLANG), чтобы правильно выводить символы расширения. Например, если язык вывода японский, может потребоваться задать и японскую локаль для SPSS Statistics, то есть SET LOCALE= 'japanese'.
- Прочие команды расширения, не включенные в IBM SPSS Statistics - Essentials for R, доступны для скачивания с хаба расширений, доступного в меню **Расширения>Хаб расширений**. На хабе расширений можно также посмотреть доступность обновления для команд расширения, включенных в IBM SPSS Statistics - Essentials for R, а также обновлений любых других установленных вами расширений.
- Если вы устанавливаете расширения на сервере SPSS Statistics, можно использовать сценарий, чтобы установить сразу несколько расширений. Информацию смотрите в разделе системы справки **Основная система > Расширения > Установка комплектов локальных расширений > Пакетная установка комплектов расширений**.

Деинсталляция компонентов IBM SPSS Statistics - Essentials for R.

Перейдите в каталог `/Library/Frameworks/R.framework/Versions/3,2/Resources/library` и удалите папку `spss240`.



Напечатано в Дании