

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

**IBM**



---

## Содержание

### **IBM SPSS Statistics - Essentials for R: Инструкции по установке для Windows 1**

|  |   |
|--|---|
| IBM SPSS Statistics - Essentials for R: Инструкции по<br>установке для Windows . . . . . | 1 |
| Обзор . . . . .  | 1 |
| Установка программы IBM SPSS Statistics . . . . .  | 1 |
| Скачивание и установка R 3,2 . . . . .   | 1 |
| Скачивание и установка IBM SPSS Statistics - Essentials<br>for R . . . . .               | 1 |

|  |   |
|--|---|
| Перед началом использования IBM SPSS Statistics -<br>Integration Plug-in for R . . . . . | 2 |
| Доступ к примерам команд на языке R . . . . .  | 3 |
| Исправление установки . . . . .  | 5 |
| Деинсталляция компонентов IBM SPSS Statistics -<br>Essentials for R. . . . .             | 5 |



---

# IBM SPSS Statistics - Essentials for R: Инструкции по установке для Windows

---

## IBM SPSS Statistics - Essentials for R: Инструкции по установке для Windows

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

---

### 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 Windows
- Сервер IBM SPSS Statistics для Windows

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. Если вы устанавливаете IBM SPSS Statistics - Essentials for R на настольном компьютере, установите на настольном компьютере IBM SPSS Statistics 24. Если вы устанавливаете IBM SPSS Statistics - Essentials for R на компьютере сервера, установите сервер IBM SPSS Statistics 24 на компьютере сервера.

---

### 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/windows/base/old/>.

---

### 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/>.

Надо запустить программу установки от имени администратора:

1. При помощи проводника Windows перейдите в папку, куда вы скачали файл.
2. Щелкните правой кнопкой мыши по полученному файлу и выберите **Запуск от имени администратора**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

#### **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.
- Может потребоваться установить IBM SPSS Statistics - Essentials for R под учетной записью администратора на вашем компьютере, чтобы разрешить использование IBM SPSS Statistics - Integration Plug-in for R.

#### Продвижение установки

Кроме варианта установки вручную, описанного выше, можно выполнить продвижение установки на компьютеры Windows. Это особенно полезно для администраторов сетей, которые выполняют установку для многих конечных пользователей. Ниже приводится форма командной строки для продвижения установки:

```
<имя_программы_установки> /S /v/qp
```

где <имя\_программы\_установки> - имя файла программы установки для IBM SPSS Statistics - Essentials for R - например, *SPSSStatisticsEssentialsForR\_24000\_Win64.exe* .

**Примечание:** Для запуска установки вам необходимы полномочия администратора.

В ходе установки все пакеты R, требуемые для примеров R, будут автоматически скачаны из Интернета, если возможно. Это может занять несколько минут.

---

## **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>Классификация>Кластериз. на основе плотности                             | STATS DBSCAN        | Кластеризация на основе плотности.  |
| Анализ>Регрессия>Системы уравнений  | STATS EQNSYSTEM     | Оценить систему линейных уравнений.   |
| 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).                                |

Таблица 1. Список команд расширения R (продолжение).

| Положение меню  | Имя команды           | Описание   |
|---|-----------------------|--|
| 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 P-значений                    | STATS PADJUST         | Вычислить скорректированные P-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**.

---

## Исправление установки

Если вы деинсталлируете и затем переустановите программу IBM SPSS Statistics 24 или R 3,2, надо деинсталлировать и затем переустановить версию 24 IBM SPSS Statistics - Essentials for R.

---

## Деинсталляция компонентов IBM SPSS Statistics - Essentials for R.

1. Деинсталлируйте IBM SPSS Statistics - Essentials for R 24 с Панели управления Windows.
2. Деинсталлируйте R версии 3,2 с Панели управления Windows, если требуется.







Напечатано в Дании