

Разрыв строк вручную

Чтобы вставить разрыв строки при вводе текста в ячейку, нажмите сочетание клавиш **Ctrl+Enter**. Этот метод не работает с курсором, находящемся в **Строке ввода**. При редактировании текста, дважды щёлкните ячейку, а затем поместите курсор туда, где вы хотите вставить разрыв строки.

При вводе ручного разрыва строки, ширина ячеек не меняется и текст может все ещё выходить за границу ячейки. В таком случае нужно изменить ширину ячейки вручную или переместить разрыв строки так, чтобы текст не выходил за границу ячейки.

2.8.2. Сжать текст, чтобы вписать его в ячейку

Размер шрифта для данных в ячейке может автоматически подстраиваться для размещения текста внутри границ ячейки.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Щёлкните правой кнопкой мыши на выделении и выберите **Формат ячеек** из контекстного меню или выберите пункт меню **Формат > Ячейки**, или нажмите сочетание клавиш **Ctrl+1**, чтобы открыть диалог **Формат ячеек**.
3. Перейдите на вкладку **Выравнивание** (рисунок 2.17).
4. В разделе **Свойства** установите флажок **Уменьшать по размеру ячейки** и нажмите кнопку **ОК**.

2.8.3. Форматирование чисел

К ячейкам могут быть применены несколько различных числовых форматов с помощью значков на панели инструментов **Форматирование** (выделены на рисунке 2.18). Выберите ячейку, а затем щёлкните соответствующий значок, чтобы изменить формат числа.

Для большего контроля или выбора других числовых форматов, воспользуйтесь вкладкой **Числа** в диалоге **Формат ячеек**:

- Примените к данным любой из типов в списке **Категория**.
- Контролируйте количество десятичных разрядов и ведущих нулей в разделе **Параметры**.
- Введите свой код формата.
- **Язык** управляет локальными настройками для различных форматов, таких, как формат даты и символ валюты.



Рис. 2.18: Значки на панели инструментов Форматирование

2.8.4. Форматирование шрифтов

Чтобы выбрать шрифт и отформатировать его для использования в ячейке:

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Щёлкните на маленький треугольник справа в поле **Гарнитура** на панели инструментов **Форматирование** (выделены на рисунке 2.19) и выберите шрифт из выпадающего списка. Шрифт также можно изменить с помощью вкладки **Шрифт** в диалоговом окне **Формат ячеек**.
3. Щёлкните на маленький треугольник справа в поле **Кегль** на панели инструментов и выберите размер шрифта из выпадающего списка. Размер шрифта также можно изменить с помощью вкладки **Шрифт** в диалоговом окне **Формат ячеек**.
4. Для изменения формата символов, щёлкайте на значки **Жирный**, **Курсив** или **Подчёркивание**.
5. Чтобы изменить выравнивание абзаца, нажмите на одну из четырёх иконок выравнивания (по левому краю, по центру, по правому краю, по ширине).



Рис. 2.19: Гарнитура и кегль на панели инструментов Форматирование

Примечание

Чтобы указать язык, используемый в ячейке, откройте вкладку **Шрифт** в диалоговом окне **Формат ячейки**. Изменение языка в ячейке позволяет существовать нескольким языкам в одном и том же документе. Дополнительные сведения об изменении характеристик шрифта даны в разделе **Эффекты шрифта** ниже.

Совет

Чтобы выбрать, показывать ли имена шрифтов соответствующим шрифтом или обычным шрифтом интерфейса, выберите пункт меню **Сервис** ▷ **Параметры** ▷ **LibreOffice** ▷ **Вид** и установите или снимите флажок **Просмотр шрифтов** в разделе **Список шрифтов**. См. Главу 14, **Настройка Calc**, для получения дополнительной информации.

2.8.5. Эффекты шрифта

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Щёлкните правой кнопкой мыши и выберите **Формат ячеек** из контекстного меню или выберите пункт меню **Формат** ▷ **Ячейки**, или нажмите сочетание клавиш **Ctrl+1**, чтобы открыть диалог **Формат ячеек**.
3. Щёлкните на вкладку **Эффекты шрифта** (рисунок 2.20).
4. Выберите из доступных вариантов эффект шрифта, который хотите использовать. Доступные опции описаны в Главе 4, **Использование стилей и шаблонов**.
5. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы применить эффекты шрифта и закрыть диалог.

Любые изменения эффектов шрифта применяются к текущему выделению, или ко всему слову, содержащему курсор, или к любому новому тексту, который вы вводите.

2.8.6. Направление текста

Чтобы изменить направление текста в ячейке, воспользуйтесь вкладкой **Выравнивание** в диалоговом окне **Формат ячеек** (рисунок 2.17 на странице 64).

1. На вкладке **Выравнивание** диалогового окна **Формат ячеек** выберите **Концевая ссылка**, которая вращает текст следующим образом:
 - **Растяжение текста от нижнего канта ячейки** – пишет повернутый текст от нижнего края ячейки наружу.
 - **Растяжение текста от верхнего канта ячейки** – пишет повернутый текст от верхнего края ячейки наружу.
 - **Растяжение текста внутри ячейки** – пишет повернутый текст только внутри ячейки.
2. Нажмите на небольшой индикатор на краю виджета **Ориентация текста** и вращайте его, пока не получите необходимый градус.
3. Также можно ввести количество градусов для поворота текста в поле **Градусы**.
4. Выберите **Расположить по вертикали**, чтобы текст отображался в ячейке вертикально.

С помощью значков на панели инструментов Форматирование

Значки на панели инструментов **Форматирование** можно использовать после выделения ячейки следующим образом:

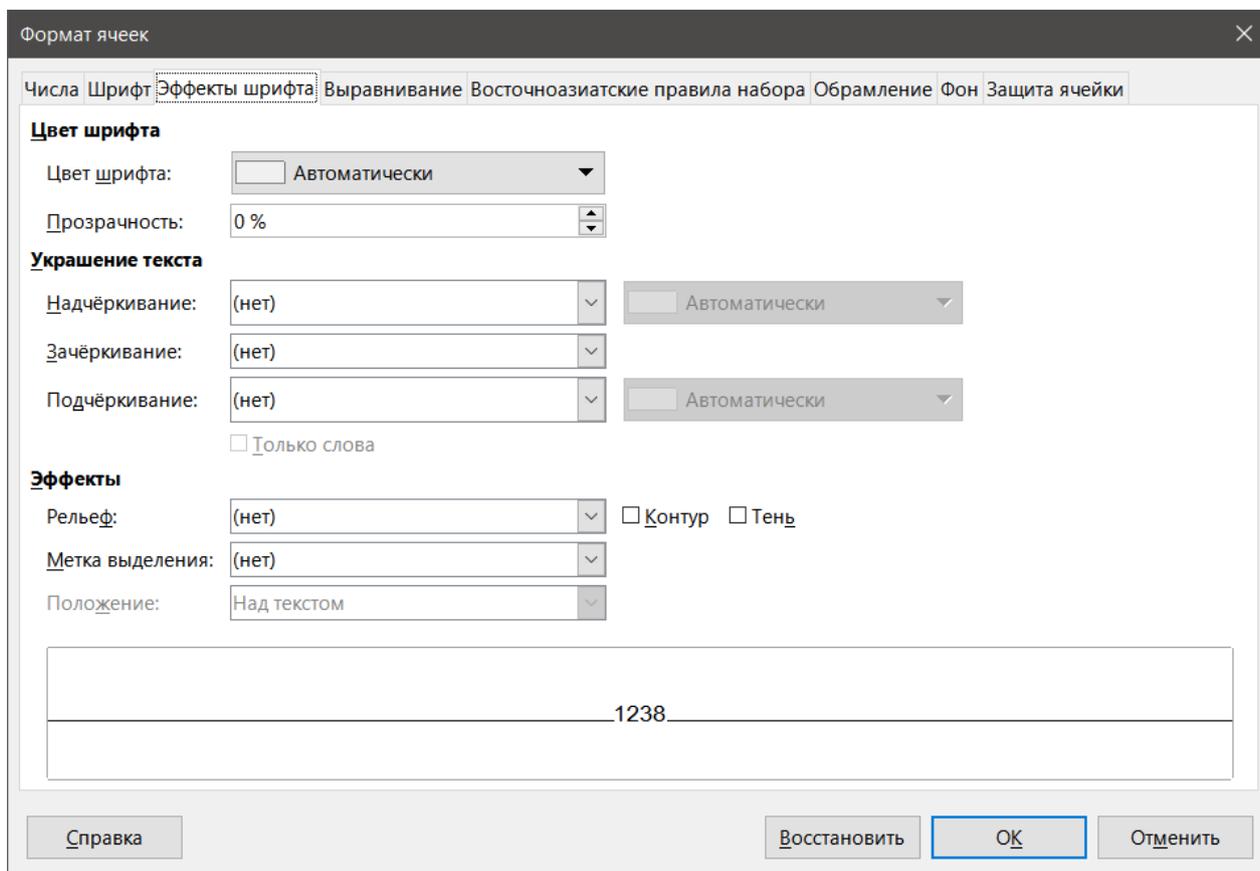


Рис. 2.20: Диалог Формат ячеек - вкладка Эффекты шрифта

- Чтобы изменить направление текста с горизонтального (направление по умолчанию) на вертикальное, нажмите на значок **Направление текста сверху вниз**.
- Чтобы изменить направление текста с вертикального на горизонтальное (по умолчанию), нажмите на значок **Направление текста слева направо**.
- Чтобы изменить направление текста с направления слева направо, которое является направлением по умолчанию для западных шрифтов, на направление письма справа налево, которое используется в некоторых языках, например в арабском, нажмите значок **Справа налево**. Это сработает только, если используемый шрифт требует направление справа налево.
- Чтобы изменить направление текста обратно на направление слева направо, используемое для западных шрифтов, щёлкните на значок **Слева направо**.

Примечание

Значки направления текста доступны, только если включена поддержка сложных систем письменности и восточно-азиатских языков в диалоге **Сервис** ▷ **Параметры** ▷ **Настройки языка** ▷ **Языки**. Чтобы значки были видны, щёлкните правой кнопкой мыши на панели инструментов и выберите **Показать значки** из контекстного меню, а затем нажмите на нужный значок и он будет размещен на панели инструментов **Форматирование**.

2.8.7. Форматирование границ ячейки

Для форматирования границ ячейки или группы выделенных ячеек можно использовать значки **Обрамление** на панели **Форматирование**, чтобы применить стили границ по умолчанию, или использовать диалог **Формат ячеек** для большего контроля. См. Главу 4, Использование стилей и шаблонов для получения дополнительной информации об этих параметрах.

Примечание

Свойства границ ячеек применяются только к выделенным ячейкам и могут быть изменены только при изменении этих ячеек. Например, если у ячейки C3 есть верхняя граница, то эта граница может быть удалена только путём выбора ячейки C3. Граница не может быть удалена путём выбора ячейки C2 и удаления её нижней границы.

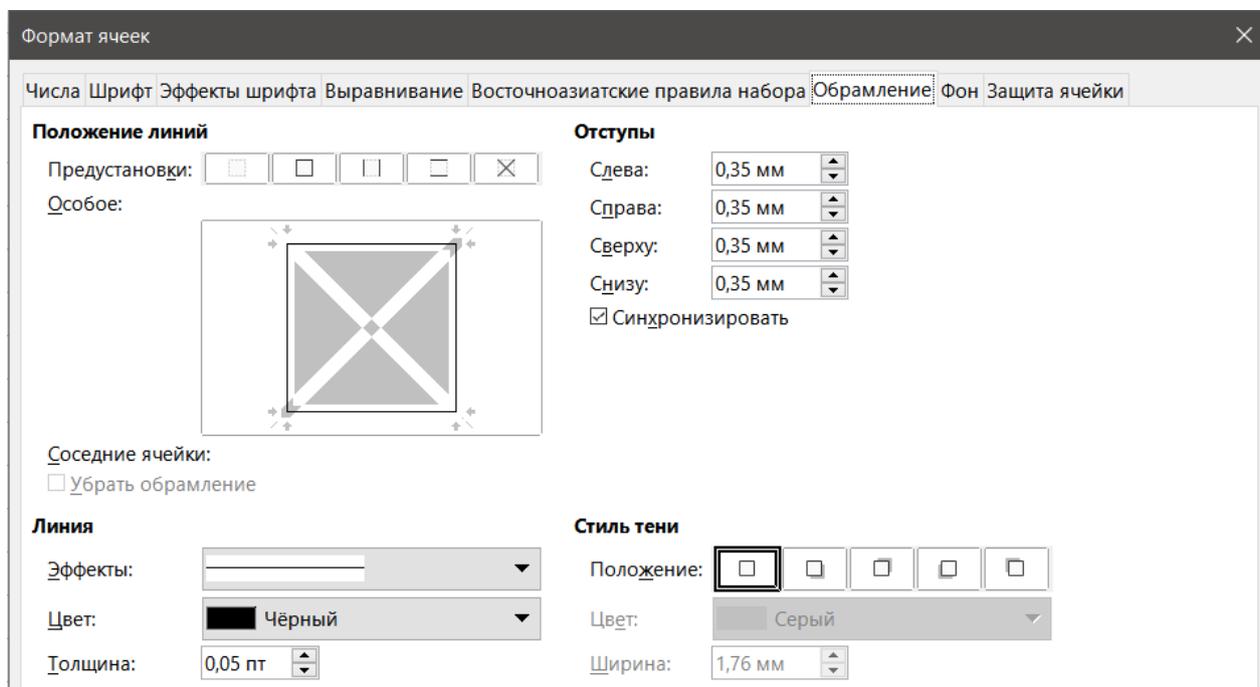


Рис. 2.21: Диалог Формат ячеек - вкладка Обрамление

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Щёлкните правой кнопкой мыши и выберите **Формат ячеек** из контекстного меню или выберите пункт меню **Формат** ▸ **Ячейки**, или воспользуйтесь сочетанием клавиш **Ctrl+1**, чтобы открыть диалог **Формат ячеек**.
3. На вкладке **Обрамление** (рисунок 2.21), выберите требуемые параметры.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и сохранить изменения.

В качестве альтернативы, используйте значок **Обрамление** на панели инструментов **Форматирование**, чтобы применить к границам стили по умолчанию

1. Щёлкните по значку **Обрамление** и выберите один из вариантов в палитре.
2. Щёлкните значок **Стиль обрамления** и выберите один из стилей линии для границы ячейки из палитры.
3. Щёлкните значок **Цвет обрамления** и выберите цвет границы из цветовой палитры.

Примечание

При выборе обрамления с использованием значка на панели инструментов **Форматирование** у вас есть два варианта: щёлкните на нужный значок, чтобы добавить границу к существующим границам ячейки или щёлкните, удерживая клавишу **Shift**, чтобы добавить границу и удалить существующие границы.

2.8.8. Форматирование фона ячейки

Для форматирования цвета фона ячейки или группы ячеек (см. Главу 4, Использование стилей и шаблонов для получения дополнительной информации):

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек.
2. Щёлкните правой кнопкой мыши и выберите **Формат ячеек** из контекстного меню или выберите

пункт меню **Формат** ▸ **Ячейки**, или воспользуйтесь сочетанием клавиш **Ctrl+1**, чтобы открыть диалог **Формат ячеек**.

3. На вкладке **Фон** выберите цвет из цветовой палитры.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалог.

Кроме того, можно щёлкнуть значок **Цвет фона** на панели инструментов **Форматирование** и выберите цвет фона из цветовой палитры.

2.9. Автоформат ячеек и листов

2.9.1. Использование Автоформата

Вы можете использовать Автоформат для форматирования группы ячеек.

1. Выделите для форматирования ячейки, по меньшей мере три столбца и строки, включая заголовки строк и столбцов.
2. Выберите пункт меню **Формат** ▸ **Стили Автоформата**, чтобы открыть диалог **Автоформат** (рисунок 2.22).
3. Выберите тип формата из списка.
4. Выберите параметры форматирования, которые должны быть включены в Автоформате.
5. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалог.

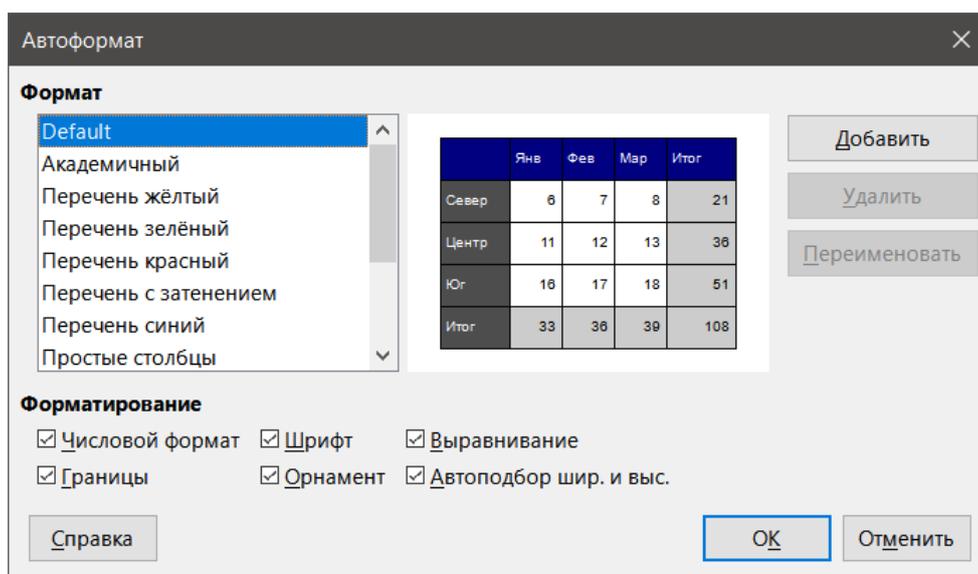


Рис. 2.22: Диалог Автоформат

2.9.2. Создание нового Автоформата

Вы можете создать новый Автоформат и он станет доступным для использования во всех электронных таблицах.

1. Задайте для группы ячеек формат типа данных, шрифт, размер шрифта, границы ячеек, фон ячейки и так далее.
2. Выберите пункт меню **Правка** ▸ **Выделить всё**, чтобы выделить всю таблицу.
3. Выберите пункт меню **Формат** ▸ **Стили Автоформата**, чтобы открыть диалог **Автоформат**. Кнопка **Добавить** теперь активна.
4. Нажмите кнопку **Добавить**.
5. В открывшемся диалоге введите понятное имя для нового формата в поле **Имя** и нажмите **ОК**.
6. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог. Новый Автоформат теперь доступен в списке форматов в диалоговом окне **Автоформат**.

2.10. Использование тем

Calc поставляется с предопределенным набором тем форматирования, которые можно применить к таблицам. Добавлять новые темы для Calc нельзя, как нельзя и менять предопределённые стили. Вы можете изменить стили после применения их к электронной таблице, но изменённые стили будут доступны для использования только для этой таблицы.

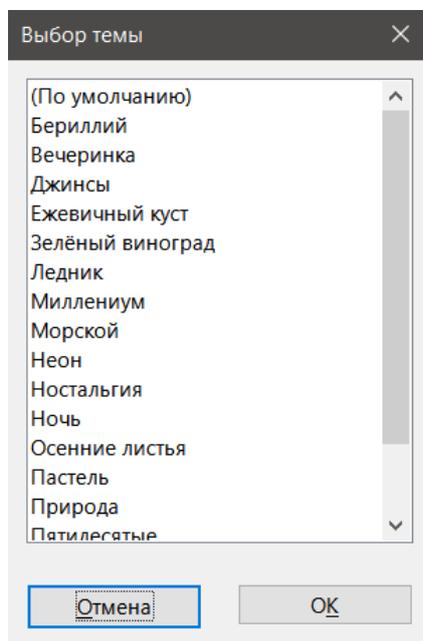


Рис. 2.23: Диалог Выбор темы

Чтобы применить тему к таблице:

1. Выберите пункт меню **Формат** ▸ **Выбор тем**, чтобы открыть диалоговое окно **Выбор темы** (рисунок 2.23), в котором перечислены доступные темы для всей таблицы.
2. Выберите тему, которую вы хотите применить. Как только вы выбираете тему, стили темы применяются к таблице и видны сразу.
3. Нажмите кнопку **ОК**.

Если хотите, можно использовать панель стилей на **Боковой панели**, чтобы изменить определённые стили. Эти изменения не меняют тему, они лишь изменят внешний вид стиля в таблице, которую вы создаёте. Дополнительные сведения об изменении стилей содержатся в Главе 4, Использование стилей и шаблонов.

2.11. Выделение значений цветом

Функция Выделение значений окрашивает содержимое ячейки в разные цвета в зависимости от типа содержимого. Пример выделения значений показан на рисунке 2.24.

- Текст отображается черным.
- Формулы отображаются зелёным.
- Числа отображаются синим цветом.

Дата	Текст	Числа	Формулы
24.12.21	Иван	12,45	18,675
25.12.21	Василий	45,33	67,995
26.12.21	Инга	12,09	18,135

Рис. 2.24: Пример выделения значений

Выделение значений цветом переопределяет любые цвета, используемые для форматирования. Это изменение цвета распространяется только на цвета, видимые на экране. При печати таблицы используются оригинальные цвета, использованные для форматирования.

Выберите пункт меню **Вид** ▸ **Выделение значений цветом**, или воспользуйтесь сочетанием клавиш **Ctrl+F8**, чтобы включить или выключить функцию. При выключенной функции выделения значений, для отображения используются оригинальные цвета.

Вы можете настроить включение выделения цветом значений при открытии таблицы в Calc, выбрав **Сервис** ▸ **Параметры** ▸ **LibreOffice Calc** ▸ **Вид** ▸ **Выделение значения цветом**. Включение этого режима по умолчанию может быть не желательным, если вы собираетесь отформатировать ячейки для печати.

2.12. Использование условного форматирования

Условное форматирование используется для выделения данных в зависимости от заданных условий.

Примечание

Условное форматирование зависит от стилей, а функция **Данные** ▸ **Содержимое ячейки** ▸ **Вычислять автоматически** должна быть включена. Если вы не знакомы со стилями, см. Главу 4, Использование стилей и шаблонов для получения дополнительной информации.

2.12.1. Настройка условного форматирования

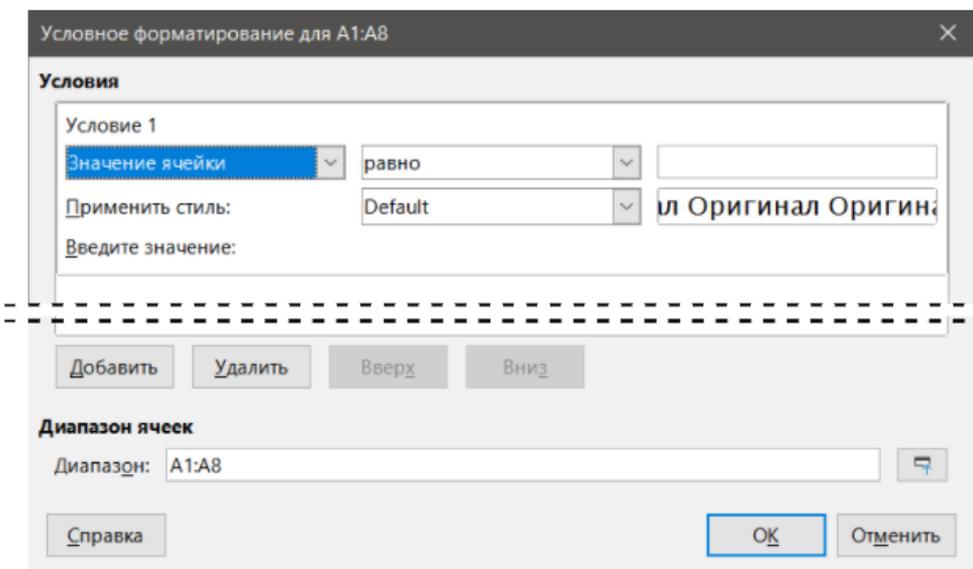


Рис. 2.25: Диалог Условное форматирование - Условие

1. Убедитесь, что функция пункт меню **Данные** ▸ **Содержимое ячейки** ▸ **Вычислять автоматически** включена.
2. Выделите ячейки для применения условного форматирования.
3. Выберите пункт меню **Формат** ▸ **Условное** ▸ **Условие** (рисунок 2.25), **Цветовая шкала** (рисунок 2.26), **Гистограмма** (рисунок 2.27), **Набор значков** или **Дата**, чтобы открыть диалог **Условное форматирование**. Будут отображены все уже заданные условия.
4. Нажмите кнопку **Добавить**, чтобы создать и добавить новое условие. Повторите этот шаг столько раз, сколько необходимо.
5. Выберите стиль в списке уже созданных стилей в выпадающем списке **Применить стиль**. Кроме того, можно выбрать вариант **Создать стиль**, чтобы открыть диалоговое окно **Стиль ячейки** (рисунок 2.28) и создать новый стиль ячейки. Повторите этот шаг столько раз, сколько необходимо.

6. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалог. Выбранные ячейки теперь настроены на применение к результату условного форматирования.

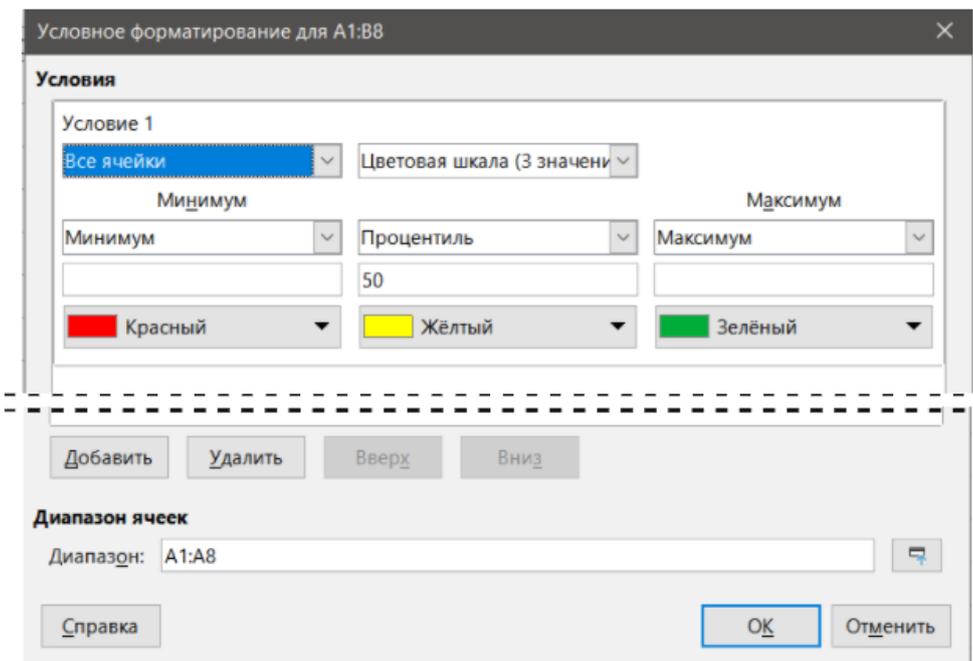


Рис. 2.26: Диалог Условное форматирование - Цветовая шкала

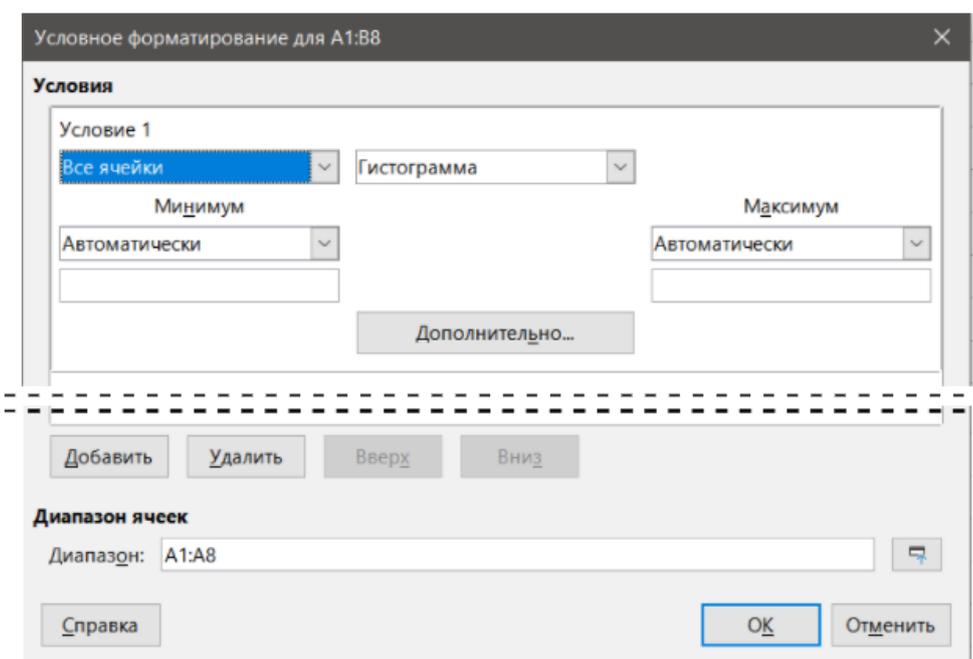


Рис. 2.27: Диалог Условное форматирование - Гистограмма

2.12.2. Типы условного форматирования

Условие

Условие - отправная точка при использовании условного форматирования. Здесь можно определить, какие форматы использовать для выделения любых данных в электронной таблице, которые соответствуют заданным ограничениям.

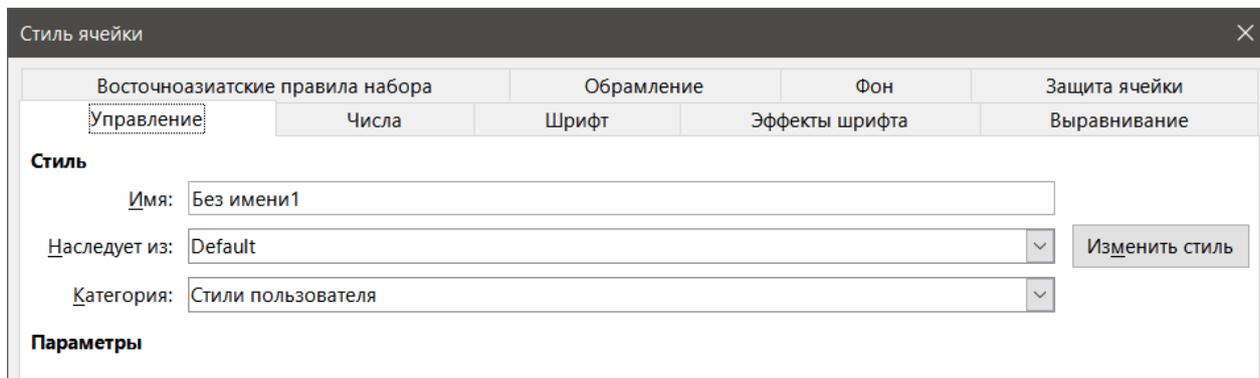


Рис. 2.28: Диалог Стиль ячейки

Цветовая шкала

Используйте цветовую шкалу, чтобы установить цвет фона ячейки в зависимости от значения в ячейке электронной таблицы. Цветовая шкала может использоваться только, если для условия был выбран вариант **Все ячейки**. Можно использовать два или три цвета для цветовой шкалы.

Гистограммы

Гистограммы обеспечивают графическое представление данных в электронной таблице. Графическое представление основано на значениях в выбранном диапазоне. Нажмите кнопку **Дополнительно** в диалоге **Условное форматирование**, чтобы настроить, как будут выглядеть гистограммы. Гистограммы могут использоваться только, если для условия был выбран вариант **Все ячейки**.

Набор значков

Наборы значков отображают значок рядом с данными в каждой выбранной ячейке, чтобы дать визуальное представление о том, где находятся данные ячейки в пределах заданного вами диапазона. В Наборах значков доступны цветные стрелки, серые стрелки, цветные флажки, цветные знаки, символы, четверти и прямоугольники. Наборы значков могут использоваться только, если в диалоге **Условное форматирование** для условия был выбран вариант **Все ячейки**.

2.12.3. Управление условным форматированием

Чтобы увидеть все условные форматирования, существующие в таблице и любые используемые стили:

1. Выберите пункт меню **Формат** ▾ **Условное** ▾ **Управление**, чтобы открыть диалог **Управление условным форматированием** (рисунок 2.29).
2. Выберите диапазон из списка и нажмите кнопку **Изменить**, чтобы переопределить условное форматирование.
3. Выберите диапазон из списка и нажмите кнопку **Удалить**, чтобы удалить условное форматирование. Удаление произойдет немедленно, без подтверждения.
4. Нажмите кнопку **Добавить**, чтобы создать новое условное форматирование.
5. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалог.

2.12.4. Копирование стилей ячеек

Чтобы применить стиль, используемый для условного форматирования, позже к другим ячейкам:

1. Щёлкните одну из ячеек, к которым применено условное форматирование, и скопируйте ячейку в буфер обмена.

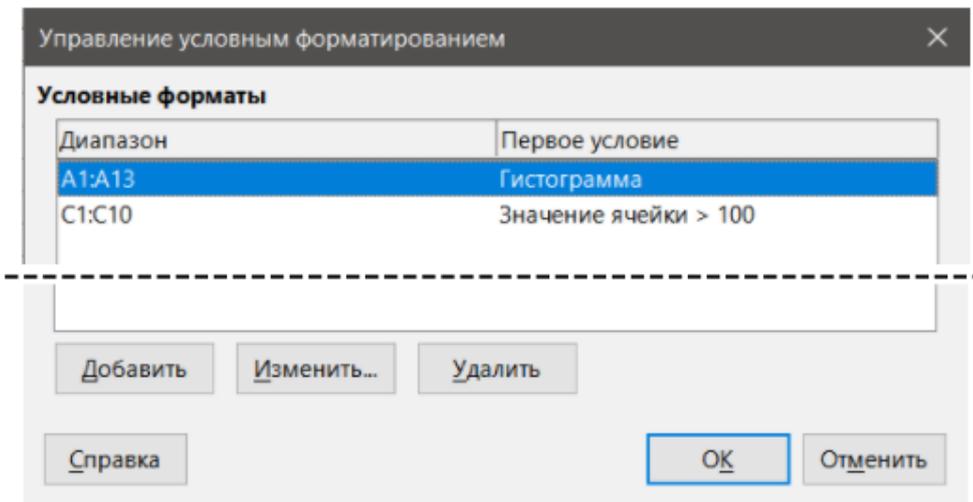


Рис. 2.29: Диалог Управление условным форматированием

2. Выделите ячейки, которые должны получить такое же форматирование, как скопированная ячейка.
3. Выберите пункт меню **Правка** \triangleright **Вставить как...** \triangleright **Вставить как...**, чтобы открыть диалоговое окно **Вставить как...** (рисунок 2.16 на странице 62).
4. Убедитесь, что в диалоге выбран только вариант **Форматы** и нажмите кнопку **ОК**, чтобы вставить условное форматирование в ячейку.

2.12.5. Пример условного форматирования

С помощью условного форматирования можно, например, выделить суммы, которые превышают средние значения среди всех сумм. Если суммы изменяются, соответственно изменяется их форматирование, без необходимости в применении других стилей вручную. Рекомендуется перед продолжением открыть на **Боковой панели** вкладку **Стили**.

Примечание

Существует русскоязычное специализированное [Руководство по условному форматированию](#).

Настройка условий

1) Выделите ячейки для применения условного форматирования. 2) Выберите пункт меню **Формат** \triangleright **Условное** \triangleright **Условие, Цветовая шкала** или **Гистограмма**, чтобы открыть диалог **Условное форматирование**. 3) Задайте условия, которые вы хотите использовать для условного форматирования.

Генерация числовых значений

Можно задать некоторым значениям в таблице особое выделение. Например, в таблице можно выделить все значения выше среднего зелёным, а все значения ниже среднего уровня - красным. Это возможно с помощью условного форматирования.

1. Создать таблицу, в которой есть несколько различных значений. Для тестирования можно создать таблицы с любыми случайными числами. В одну из ячеек введите формулу =СЛЧИС() (=RAND() в английской версии) и вы получите случайное число между 0 и 1. Если вы хотите получить целые числа между 0 и 50, введите формулу =ЦЕЛОЕ(СЛЧИС()*50) (=INT(RAND()*50) в английской версии).
2. Скопируйте формулу, чтобы создать строку случайных чисел.
3. Щёлкните на нижний правый угол выделенной ячейки и перетащите указатель мыши вправо и вниз до тех пор, пока не выделится нужный диапазон ячеек.

Настройка стилей ячеек

Следующий шаг - применить один стиль ячейки ко всем значениям, которые выше среднего, и другой к ячейкам, со значениями ниже средних.

1. Щёлкните правой кнопкой мыши на пустой ячейке и выберите **Формат ячеек** в контекстном меню, чтобы открыть диалог **Формат ячеек**.
2. Щёлкните на вкладку **Фон** и выберите цвет фона, а затем нажмите кнопку **ОК**.
3. В диалоге **Условное форматирование** выберите **Создать стиль** из выпадающего списка **Применить стиль**, чтобы открыть диалог **Стиль ячейки**.
4. Введите имя нового стиля. Для нашего примера имя стиля будет **Выше**.
5. Создайте второй стиль, снова щёлкните по пустой ячейке и далее, как было описано выше. Назначьте другой цвет фона для ячейки и присвойте стилю имя. Для нашего примера имя стиля будет **Ниже**.

Расчёт среднего

В нашем конкретном примере мы вычисляем среднее значение случайных величин. Результат помещается в ячейку:

1. Щёлкните на пустой ячейке, например на J14, и выберите пункт меню **Вставка** ▸ **Функция** или нажмите значок **Мастер функций** на панели формул, чтобы открыть диалог **Мастер функций**.
2. Выберите из списка функцию СРЗНАЧ (AVERAGE в английской версии).
3. Используйте курсор, чтобы выбрать все ваши случайные числа.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть **Мастер функций**.

Применение стилей ячеек

Теперь можно применить условное форматирование к листу:

1. Выделите все ячейки, содержащие случайные числа.
2. Выберите пункт меню **Формат** ▸ **Условное** ▸ **Условие**, чтобы открыть диалог **Условное форматирование**.
3. Задайте условие для каждой ячейки следующим образом: если значение в ячейке меньше J14, то применить стиль ячейки **Ниже** или, если значение ячейки больше или равно J14, применить стиль ячейки **Выше**.

2.13. Скрытие и отображение данных

В Calc можно скрыть элементы, так чтобы они не отображались на экране компьютера, и не печатались при печати таблицы. Однако скрытые элементы могут быть выделены для копирования при выделении элементов вокруг них, например, если в столбец B скрыт, то он копируется, если вы выделите столбцы A и C. Когда вам снова требуется скрытый элемент, вы можете обратить процесс вспять и отобразить элемент.

2.13.1. Скрытие данных

Листы

Щёлкните правой кнопкой мыши на вкладку листа и выберите команду **Скрыть лист** из контекстного меню. Выберите лист из списка во всплывающем окне.

Строки и столбцы

1. Выберите строку или столбец, которые вы хотите скрыть.
2. Выберите пункт меню **Формат** и выберите **Строка** или **Столбец**.

3. Выберите в подменю пункт **Скрыть** и строка или столбец больше не будут отображаться и не будут распечатаны. В качестве альтернативы щёлкните правой кнопкой мыши на заголовок строки или столбца и выберите пункт **Скрыть строки** или **Скрыть столбцы** из контекстного меню.

Ячейки

Скрытие отдельных ячеек является более сложным процессом. Их нельзя скрыть так же, как строку или столбец. Но можно скрыть содержимое ячейки. Сначала нужно настроить защиту ячейки, затем нужно защитить лист.

1. Выберите ячейки, содержимое которых нужно скрыть.
2. Выберите пункт меню **Формат** ▸ **Ячейки** или щёлкните правой кнопкой мыши и выберите команду **Формат ячеек** из контекстного меню, чтобы открыть диалог **Формат ячеек** (рисунок 2.30).
3. Перейдите на вкладку **Защита ячеек** и выберите опции **Скрыть всё** и **Скрыть при печати**.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалог.
5. Выберите пункт меню **Сервис** ▸ **Защитить лист**, чтобы открыть диалог **Защитить лист** (рисунок 2.31).
6. Выберите опцию **Защитить лист** и содержимое защищённых ячеек.
7. Задайте пароль, а затем подтвердите его.
8. Выберите нужные опции или отмените выбор опций в списке **Разрешить всем пользователям этого листа**, таким образом пользователи могут выбирать защищенные или незащищенные ячейки.
9. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалог.

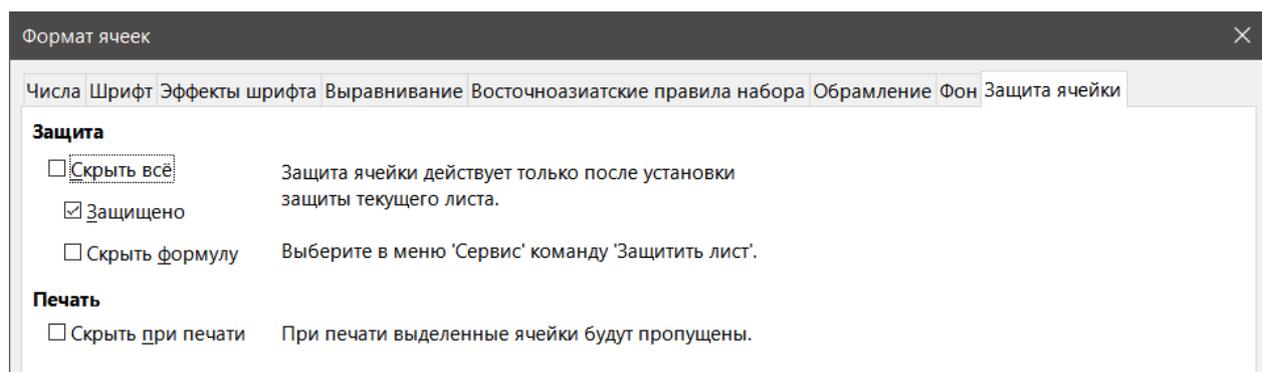


Рис. 2.30: Диалог Формат ячеек - вкладка Защита ячеек

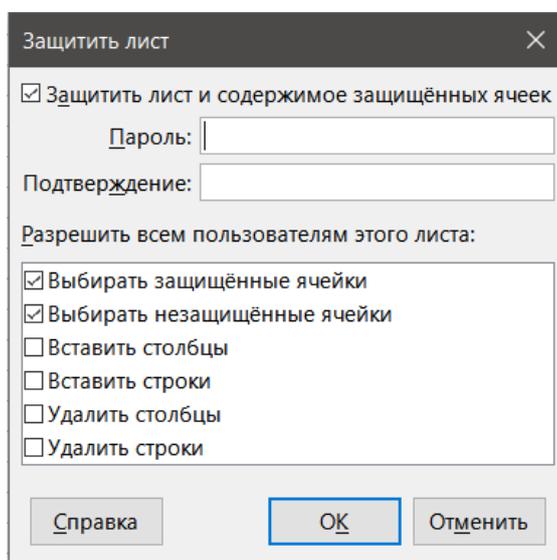


Рис. 2.31: Диалог Защитить лист

2.13.2. Отображение данных

Листы

Щёлкните правой кнопкой мыши на вкладку листа и выберите **Показать лист** из контекстного меню. Выберите нужный лист из списка в появившемся окне.

Строки и столбцы

1. Выделите строки или столбцы с обеих сторон от скрытой строки или столбца.
2. Выберите пункт меню **Формат** и выберите **Строки** или **Столбцы**.
3. Выберите в подменю пункт **Показать** и строка или столбец теперь будут отображаться и могут быть напечатаны.

В качестве альтернативы щёлкните правой кнопкой мыши на заголовок строки или столбца и выберите пункт **Показать строки** или **Показать столбцы** из контекстного меню.

Ячейки

1. Выберите пункт меню **Сервис** ▸ **Защитить лист**, чтобы открыть диалог **Защитить лист** (рисунок 2.31).
2. Введите пароль для снятия защиты листа и нажмите кнопку **ОК**.
3. Выберите пункт меню **Формат** ▸ **Ячейки** или щёлкните правой кнопкой мыши и выберите команду **Формат ячеек** из контекстного меню, чтобы открыть диалог **Формат ячеек** (рисунок 2.30).
4. Перейдите на вкладку **Защита ячейки** и снимите флажки с опций **Скрыть всё** и **Скрыть при печати**. Нажмите кнопку **ОК**.

2.13.3. Группировка и структура

Если вы постоянно скрываете и отображаете одни и те же ячейки, можно создать структуру ваших данных и сгруппировать строки или столбцы, так что можно будет быстрой свернуть группу, чтобы скрыть их, или развернуть группу, чтобы показать ячейки при помощи одного щелчка мышью.

Основные элементы управления для группировки и структуры - это знаки плюс (+) или минус (-) для отображения или скрытия строк или столбцов. Однако, если есть группы, вложенные друг в друга, к элементам управления добавятся кнопки с цифрами, которые скрывают различные уровни вложенности групп.

Группировка

Для группировки строк или столбцов:

1. Выберите ячейки, которые нужно сгруппировать.
2. Выберите пункт меню **Данные** ▸ **Группа и структура** ▸ **Группировать** или нажмите клавишу **F12**.
3. В открывшемся диалоговом окне **Группировать** выберите **Строки** или **Столбцы** и нажмите кнопку **ОК**. Слева от сгруппированных строк или выше сгруппированных столбцов появится индикатор группировки. Рисунок 2.32 показывает индикатор группировки в левой части первых двух строк таблицы, которые были сгруппированы.

Скрытие деталей

Чтобы скрыть детали любой группы строк или столбцов:

1. Нажмите на знак минус (-) на индикаторе группировки.
2. Кроме того, можно выделить ячейку внутри группы и выбрать пункт меню **Данные** ▸ **Группа и структура** ▸ **Скрыть детали**.
3. Строки или столбцы будут скрыты и знак минус (-) на индикаторе группировки поменяется на знак плюс (+).

1 2		А	
	1	Январь	
-	2		10
	3		23
	4		45
	5		56
	6	Февраль	
-	7		23
	8		11
	9		78
	10		66
	11		12
	12		1
	13		

Рис. 2.32: Индикатор группировки

Показать детали

Чтобы показать детали любой скрытой группы строк или столбцов:

1. Нажмите на знак плюс (+) на индикаторе группировки.
2. Кроме того, можно выделить ячейку с каждой стороны от скрытой группы и выбрать пункт меню **Данные** ▷ **Группа и структура** ▷ **Показать детали**.
3. Строки или столбцы будут показаны и знак плюс (+) на индикаторе группировки поменяется на знак минус (-).

Разгруппировка

Чтобы разгруппировать группы строк или столбцов:

1. Убедитесь, что сгруппированные строки или столбцы отображаются.
2. Выберите пункт меню **Данные** ▷ **Группа и структура** ▷ **Разгруппировать** или нажмите клавишу **Ctrl+F12**.
3. Если сгруппированы только строки или только столбцы, они будут разгруппированы. Если сгруппированы и строки и столбцы, то выберите **Строки** или **Столбцы** в открывшемся диалоге, чтобы разгруппировать их и нажмите кнопку **ОК**.

Примечание

Любые скрытые группы строк или столбцов должны быть раскрыты. Если они будут скрыты, то сгруппированные строки или столбцы будут удалены из таблицы.

Примечание

При наличии вложенных групп разгруппирована будет только последняя группа строк или столбцов.

Автоструктура

Если выбранный диапазон ячеек содержит формулы или ссылки, Calc автоматически структурирует выделение. Например, на рисунке 2.33 ячейки для 1-й и 2-й четверти, каждая из которых содержит формулу суммы для трёх ячеек слева от себя. Если вы примените команду Автоструктура, то столбцы сгруппируются в два квартала.

Чтобы применить функцию Автоструктура, выберите пункт меню **Данные** ▷ **Группа и структура** ▷ **Автоструктура**. Calc проверит ячейки, которые содержат формулы или ссылки, и автоматически сгруппирует ячейки при необходимости.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Январь	Февраль	Март	1 квартал	Апрель	Май	Июнь	2 квартал
2		10			10			0
3		23			23			0
4		15			15			0

Рис. 2.33: Пример Автоструктуры

Удаление группировки

Чтобы удалить любую группировку строк или столбцов, выберите пункт меню **Данные** ▾ **Группа и структура** ▾ **Убрать структуру** и любые группировки будут удалены, а ранее скрытые ячейки будут отображаться в электронной таблице.

2.13.4. Фильтрация

Фильтр это список условий, при этом каждая отображаемая запись должна соответствовать им. Calc предоставляет три типа фильтров:

Стандартный - определяет логические условия для фильтрации данных.

Автофильтр - фильтрует данных в соответствии с определенным значением или строкой. Автоматически фильтрует выбранный диапазон ячеек и создаёт список, в котором можно выбрать элементы для отображения.

Расширенный - использует критерии для фильтрации из указанных ячеек.

Применение стандартного фильтра

Стандартный фильтр более сложный, чем Автофильтр. Здесь можно установить восемь условий в качестве фильтра, сочетая их с операторами И или ИЛИ. Стандартные фильтры используют в основном для чисел, хотя несколько условных операторов можно также использовать для текста.

1. Выделите диапазон ячеек в электронной таблице.
2. Выберите пункт меню **Данные** ▾ **Ещё фильтры** ▾ **Стандартный фильтр**, чтобы открыть диалог **Стандартный фильтр** (рисунок 2.34).
3. Задайте критерии и параметры фильтров, которые вы хотите использовать.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы выполнить стандартную фильтрацию и закрыть диалоговое окно. Будут показаны все записи, которые соответствуют заданным критериям и параметрам фильтра.

Условия фильтра в стандартной фильтрации задают фильтр с указанием типа строки, имени поля, логического условия и значения или комбинации аргументов.

- **Операция** - можно выбрать один из логических операторов И / ИЛИ для аргументов.
- **Имя поля** - задаёт имена столбцов из текущей таблицы, чтобы установить их в качестве аргумента. Вы увидите букву столбца, если для имён полей не было задано собственное имя (заголовок столбца).
- **Условие** - задаёт оператор сравнения, с помощью которого могут быть связаны запись в имени поля и значение.
- **Значение** - задаёт значение для фильтрации поля. Поле **Значение** содержит список всех возможных значений для заданного **имени Поля**. Выберите значение, которое будет использоваться в фильтре, включая пустые и не пустые записи.
- **Параметры:**
 - **Учитывать регистр** - учитывает разницу между прописными и строчными буквами при фильтрации данных.
 - **Диапазон содержит подписи столбцов** - при включении считает, что в первой строке диапазона ячеек содержатся заголовки столбцов.
 - **Поместить результат в** - установите флажок, а затем выберите диапазон ячеек, куда вы хотите поместить результаты фильтрации. Также можно выбрать из списка существующий именован-

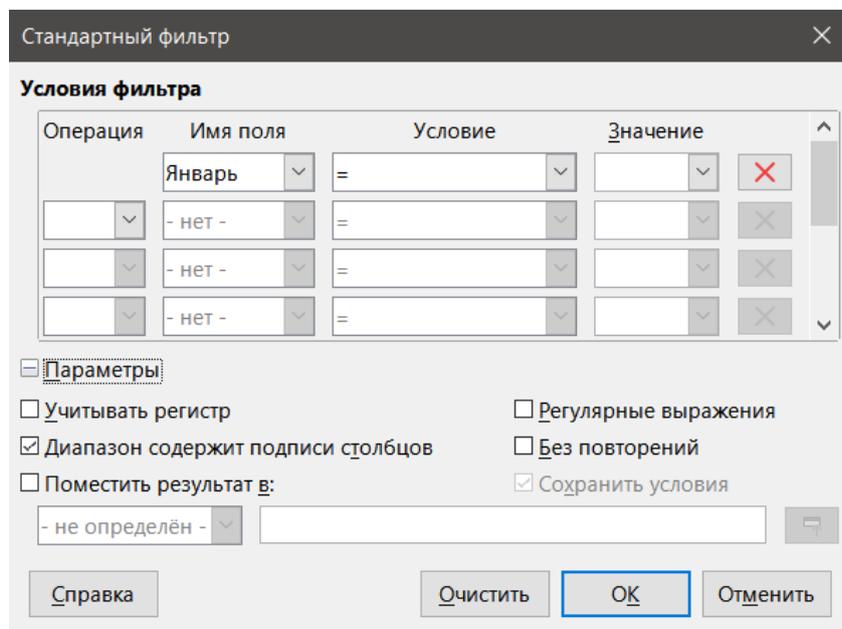


Рис. 2.34: Диалог Стандартный фильтр

ный диапазон.

- **Регулярные выражения** – выберите, чтобы использовать подстановочные знаки в условиях фильтра. Полный список регулярных выражений содержится в Справке LibreOffice. Если флажок установлен, то вы сможете использовать регулярные выражения в поле **Значение**, если **Условие** задано, как равно '=' или не равно '<>'. Это также относится к соответствующим ячейкам, на которые вы ссылаетесь в расширенном фильтре.
- **Без повторов** – исключает дубликаты строк из списка отфильтрованных данных.
- **Сохранить условия** – выберите опцию **Поместить результат в**, а затем укажите диапазон, куда необходимо поместить отфильтрованные данные. Если флажок **Сохранить условия** установлен, то диапазон, в который поместили отфильтрованные данные, сохранит связь с исходным диапазоном. Вы должны задать исходный диапазон в меню **Данные > Задать диапазон**, как диапазон базы данных. Теперь можно повторно применять заданный фильтр в любое время, щёлкнув в исходном диапазоне, а затем выбрав пункт меню **Данные > Обновить диапазон**.

Применение Автофильтра

Автофильтр добавляет выпадающий список в первой строке одного или нескольких столбцов данных, который позволит вам выбрать отображаемые строки. Список включает в себя все уникальные записи в выделенных ячейках отсортированных в лексическом порядке. Автофильтр можно использовать на нескольких листах без предварительного определения диапазона базы данных.

1. Щёлкните в диапазоне ячеек на листе. Если нужно применить несколько автофильтров на одном листе, необходимо сначала определить диапазон базы данных, а затем применить Автофильтр к этому диапазону.
2. Выберите пункт меню **Данные > Автофильтр**. В заголовок каждого столбца в диапазоне добавится кнопка со стрелкой.
3. Щёлкните стрелку или маленький треугольник на кнопке в столбце, который содержит значение или строку, которую вы хотите установить в качестве критерия фильтра (см. рисунок 2.35).
4. Выберите значение или строку в качестве критерия фильтра. Будут показаны записи, которые соответствуют выбранным критериям фильтра.

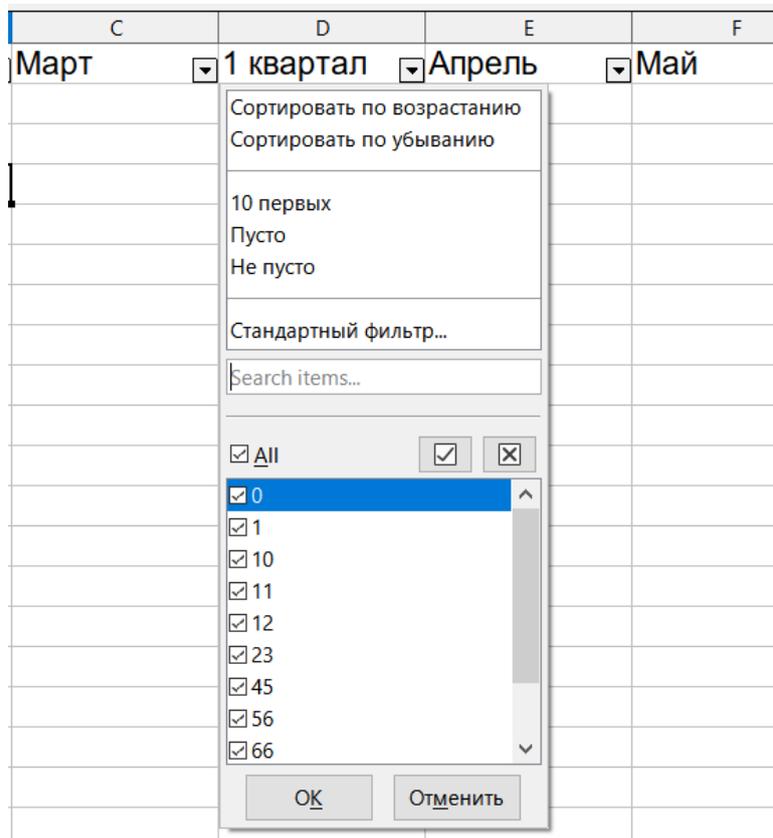


Рис. 2.35: Пример Автофильтра

Применение расширенного фильтра

Расширенный фильтр имеет структуру, похожую на стандартный фильтр. Разница в том, что параметры Расширенного фильтра не вошли в диалог. Вместо этого, фильтры могут быть введены в свободное место таблицы, а потом они указываются в диалоге **Расширенный фильтр** для применения.

1) Выделите диапазон ячеек в электронной таблице. 2) Выберите пункт меню **Данные** > **Ещё фильтры** > **Расширенный фильтр**, чтобы открыть диалог **Расширенный фильтр** (рисунок 2.36). 3) В критерии **Взять условия фильтра из**, выберите именованный диапазон или введите диапазон ячеек, который содержит критерий фильтра, который вы хотите использовать. 4) Нажмите кнопку **ОК**, чтобы выполнить расширенную фильтрацию и закрыть диалоговое окно. Будут показаны все записи, которые соответствуют условиям и значениям фильтра.

Примечание

Параметры для расширенной фильтрации такие же, как те, которые используются для стандартной фильтрации см. раздел Применение стандартного фильтра выше для получения дополнительной информации.

2.14. Сортировка записей

Сортировка в Calc организует ячейки на листе с помощью заданных вами критериев сортировки. Могут быть использованы несколько критериев и сортировка применяется по каждому критерию последовательно. Сортировки полезны при поиске определенного элемента и станут ещё более полезными после фильтрации данных.

Кроме того, сортировка полезна при добавлении новой информации в электронную таблицу. Если таблица длинная, то, как правило, легче добавить новую информацию в нижней части листа, а не добавлять строки в правильном месте. После добавления информации можно сортировать записи, чтобы обновить

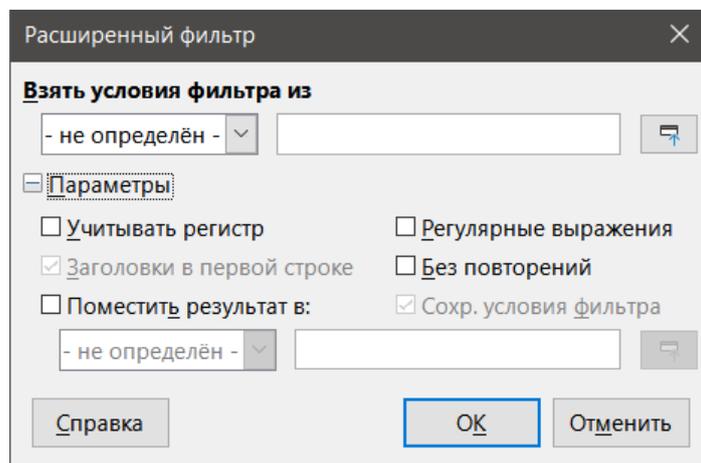


Рис. 2.36: Диалог Расширенный фильтр

таблицу.

2.14.1. Диалог Сортировка

Для сортировки ячеек в электронной таблице с помощью диалога **Сортировка**:

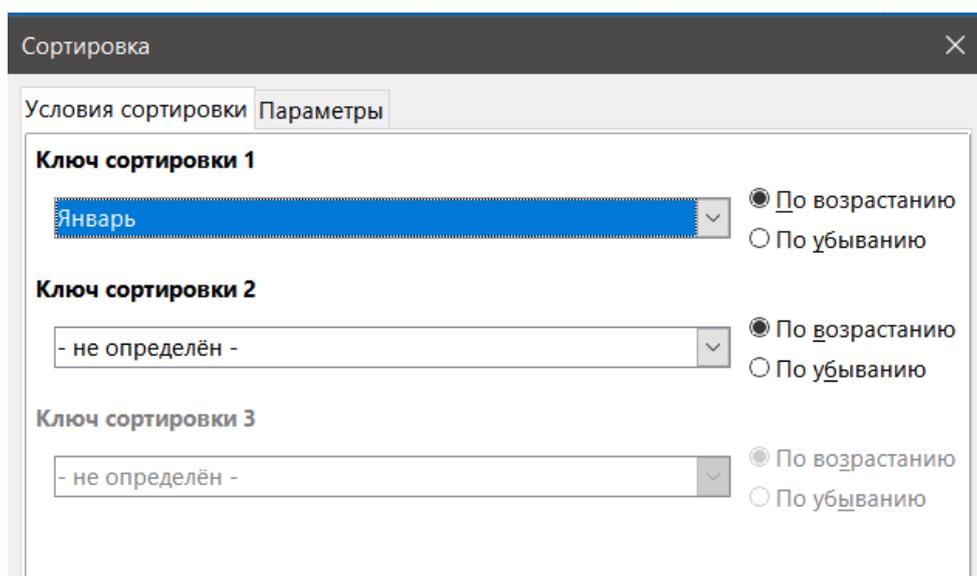


Рис. 2.37: Диалог Сортировка - вкладка Условия сортировки

1. Выделите ячейки, строки или столбцы для сортировки.
2. Выберите пункт меню **Данные** ▾ **Сортировка**, чтобы открыть диалог **Сортировка**.
3. На вкладке **Параметры** (рисунок 2.38), выберите опции, включая порядок сортировки по строкам или столбцам. Смотрите раздел Параметры сортировки далее для получения более детальной информации.
4. На вкладке **Условия сортировки** (рисунок 2.37), выберите критерии из выпадающих списков. Списки выбора заполняются из выделенных ячеек.
5. Выберите порядок **По возрастанию (А-Z, 1-9)** или **По убыванию (Z-A, 9-1)**.
6. Нажмите кнопку **ОК** и будет выполнена сортировка по таблице.

2.14.2. Параметры сортировки

На вкладке **Параметры** диалогового окна **Сортировка** (рисунок 2.38) можно настроить следующие параметры:

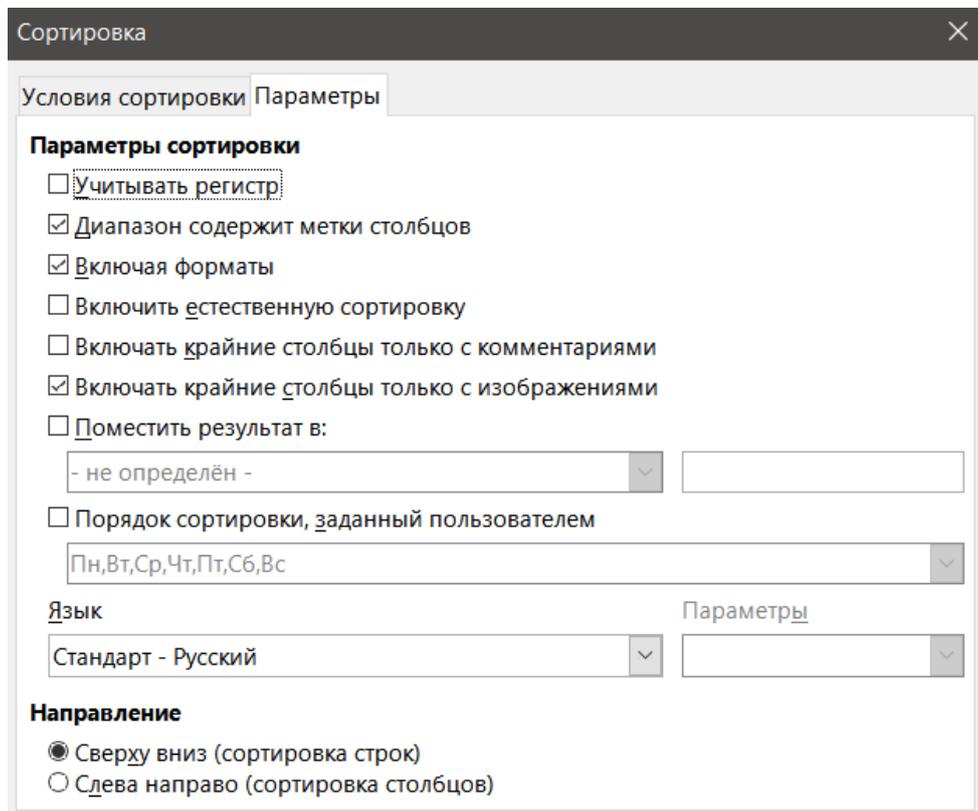


Рис. 2.38: Диалог Сортировка - вкладка Параметры

- **Учитывать регистр** – сортировка сначала выполняется по прописным, а затем по строчным буквам. Для азиатских языков действуют специальные правила.

Примечание

Для азиатских языков, выберите **Учитывать регистр** для применения многоуровневой сортировки. При многоуровневой сортировке записи сначала сравниваются в их примитивных формах и их варианты и диакритические знаки игнорируются. Если они оцениваются одинаково, то их диакритические знаки учитываются на втором уровне сравнения. Если они по-прежнему оцениваются одинаково, их варианты, ширина символов, и Японская Кана считаются на третьем уровне сравнения.

- **Диапазон содержит заголовки столбцов/строк** – пропускает первый столбец/строку в выделении при сортировке. Направление, устанавливаемое в нижней части диалогового окна, определяет название и функцию этого параметра: если сверху вниз, то заголовки столбцов; если слева направо, то заголовки строк.
- **Включая форматы** – сохраняет текущее форматирование ячеек.
- **Включить естественную сортировку** – естественная сортировка - это алгоритм сортировки, который сортирует строку, содержащую числа, основываясь на числовой составляющей в каждом отсортированном числе, а не традиционным способе сортировки, как обычных строк. Например, предположим, у вас есть ряд значений, например, A1, A2, A3, A4, A5, A6, ..., A19, A20, A21. Когда вы поместите эти значения в диапазон ячеек и выполните сортировку, они примут вид A1, A11, A12, A13, ..., A19, A2, A20, A21, A3, A4, A5, ..., A9. При выбранной естественной сортировке значения, такие, как выше, будут отсортированы правильно.
- **Включать крайние столбцы только с комментариями** – охраняет связь таких ячеек с ячейками, которые сортируются..
- **Включать крайние столбцы только с изображениями** – сохраняет связь таких ячеек с ячейками, которые сортируются.
- **Поместить результат в** – копирует отсортированный список в заданный диапазон ячеек. Выберите именованный диапазон ячеек, куда вы хотите скопировать отсортированный список, или задайте

диапазон ячеек в поле для ввода.

- **Порядок сортировки, заданный пользователем** – выберите эту опцию, а затем выберите нужный пользовательский порядок сортировки. Доступные варианты определяются в диалоге **Сервис** ▸ **Параметры** ▸ **LibreOffice Calc** ▸ **Списки сортировки**. См. раздел Создание своих списков заполнения рядов.
- **Язык** – выберите язык для правил сортировки.
- **Параметры** – выберите параметры сортировки для выбранного языка. Например, выберите Телефонная книга для немецкого языка для включения специального символа умляут в сортировке.
- **Сверху вниз (сортировка строк)** – сортирует строки по значениям активных столбцов выделенного диапазона.
- **Слева направо (сортировка столбцов)** – сортирует столбцы по значениям активных строк выбранного диапазона.

2.14.3. Быстрая сортировка

Если столбцы таблицы имеют заголовок в текстовом формате, вы можете использовать быструю сортировку.

1. Выделите ячейку или диапазон ячеек для сортировки.
2. Нажмите значок **Сортировать по возрастанию** или **Сортировать по убыванию** на **Стандартной** панели инструментов.

2.15. Найти и заменить

В Calc есть два способа для поиска текста в документе: панель инструментов **Найти** и диалог **Найти и заменить**. Панель инструментов - быстрый и простой в использовании поиск, но имеет более ограниченный функционал, чем диалог.

2.15.1. Панель инструментов Найти

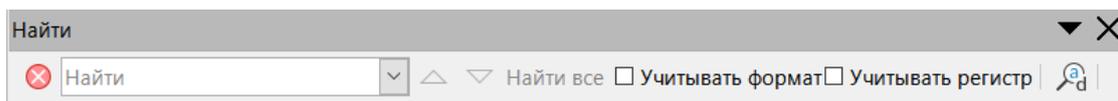


Рис. 2.39: Панель инструментов Найти

1. Выберите пункт меню **Вид** ▸ **Панели инструментов** ▸ **Найти** или **Правка** ▸ **Найти** или используйте сочетание клавиш **Ctrl+F**, чтобы открыть панель инструментов **Найти** (рисунок 2.39). По умолчанию эта панель инструментов закреплена в нижней левой части окна Calc. Вы можете открепить панель инструментов и переместить её.
2. Введите что-либо в поле **Найти** для поиска.
3. Чтобы уточнить поиск, можно выбрать опцию **Учитывать регистр**. Например, если в качестве поискового запроса используется "Владелец", то выбрав опцию **Учитывать регистр**, вы найдете "Владелец", но не "владелец". Также можно выбрать опции **Найти все** или **Учитывать формат**.
4. Нажимайте кнопки **Следующее** или **Предыдущее**. Чтобы найти другие вхождения одного и того же термина, продолжайте нажимать на кнопку.

2.15.2. Диалог Найти и заменить

Чтобы открыть диалог **Найти и заменить** (рисунок 2.40), выберите пункт меню **Правка** ▸ **Найти и заменить** или используйте сочетание клавиш **Ctrl+N**, или нажмите значок **Найти и заменить** на панели инструментов **Найти**.

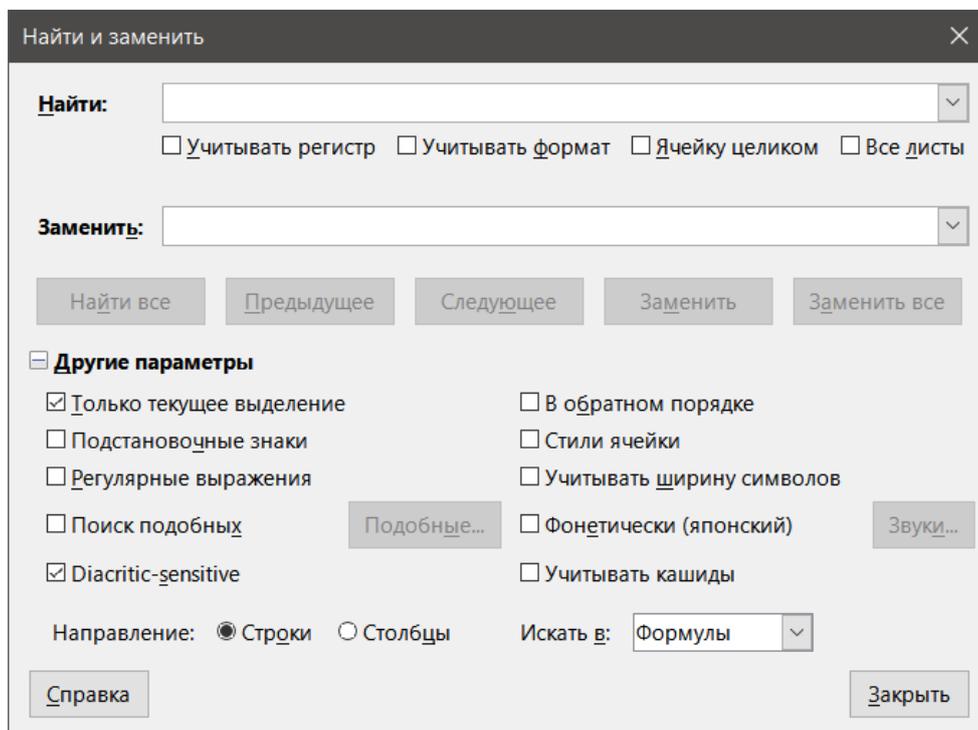


Рис. 2.40: Диалог Найти и заменить

Поиск

1. В диалоге **Найти и заменить** введите критерии поиска в поле **Найти**.
2. При необходимости, нажмите на **Другие параметры**, чтобы увеличить количество фильтров поиска.
3. Нажмите кнопку **Следующее** для нахождения первого вхождения по критерию поиска.
4. Снова нажмите кнопку **Следующее** для нахождения следующего вхождения по критерию поиска. Повторите столько раз, сколько необходимо.
5. Или нажмите кнопку **Найти все**, чтобы найти все ячейки, содержащие критерии поиска. Эти ячейки будут выделены в таблице. Появится небольшое диалоговое окно со списком таких ячеек.

Замена

1. В диалоге **Найти и заменить** введите критерии поиска в поле **Найти**.
2. Введите содержимое для замены в поле **Заменить**.
3. При необходимости, нажмите на **Другие параметры**, чтобы увеличить количество фильтров поиска.
4. Чтобы пройти по ячейкам и выбрать, следует ли заменить их содержимое:
 - Нажмите кнопку **Следующее** для нахождения первого вхождения по критерию поиска.
 - Нажмите кнопку **Заменить**, чтобы заменить содержимое найденной ячейки содержимым поля **Заменить** и перейти к следующему найденному элементу.
5. Или, чтобы найти и заменить первый экземпляр по критериям поиска:
 - Нажмите кнопку **Заменить**. Это действие не переместит курсор к следующему элементу.
 - Теперь можно использовать кнопки **Следующий** или **Заменить**, чтобы перейти к следующему элементу.
6. Или, чтобы найти и заменить все вхождения критериев поиска, не останавливаясь на каждом из них, нажмите кнопку **Заменить все**.

Внимание!

Используйте функцию **Заменить все** с осторожностью, в противном случае вы можете столкнуться с некоторыми очень досадными ошибками. Ошибка при использовании функции **Заменить все** может потребовать механического, слово за словом, поиска для исправления ошибки, которая не была обнаружена вовремя.

Параметры Найти и заменить

Параметры, доступные для более точного поиска и замены, следующие:

- **Найти** – введите текст, который вы хотите искать, или выберите предыдущий вариант из списка.
- **Учитывать регистр** – различать прописные и строчные символы.
- **Учитывать формат** – поиск содержимого ячейки в определенном формате. Например, если в ячейке есть значение в валюте, скажем, \$123.45, а в другой такое же содержимое, но форматированное по умолчанию (123.45), то поиск по "\$123.45" найдёт ячейку с валютой, но не ячейку с форматированием по умолчанию.
- **Ячейку целиком** – ищет ячейки с содержимым полностью идентичном искомому тексту.
- **Все листы** – просматривает все листы в текущем файле электронной таблицы.
- **Заменить** – введите текст для замены, или выберите из списка один из недавно использованных вариантов текста или стиль.
- **Только текущее выделение** – поиск только в выделенном тексте или ячейках.
- **В обратном порядке** – поиск начинается с текущей позиции курсора и идет назад к началу файла.
- **Регулярные выражения** – выберите, чтобы использовать подстановочные знаки при поиске. Полный список регулярных выражений содержится в Справке LibreOffice.
- **Стили ячейки** – поиск ячеек, отформатированных с помощью указанного стиля. Выберите этот параметр, а затем выберите стиль из списка **Найти**. Чтобы указать стиль для замены, выберите стиль из списка **Заменить**.
- **Поиск подобных** – найти термины, аналогичные тексту в поле **Найти**. Выберите этот параметр, а затем нажмите кнопку **Подобные...**, чтобы определить параметры подобия.
- **Подстановочные знаки** – найти шаблонное выражение, указанное в тексте в поле **Найти**.
- **Учитывать диакритику** – учитывать при поиске диакритические знаки и акценты.
- **Направление** – определяет порядок поиска: в строках или в столбцах.
- **Искать в** – выберите **Формулы**, **Значения** или **Комментарии** для поиска заданных символов в значениях, в результатах формул или в комментариях.

Глава 3

Создание диаграмм и графиков

3.1. Введение

Диаграммы и графики могут быть мощными способами подачи информации и LibreOffice Calc предлагает различные способы представления данных. Они могут быть в значительной степени настроены, обеспечивая показ чистой и незамутнённой информации.

Для читателей, интересующихся эффективными способами представления графической информации, на эту тему есть отличная книга "Говори на языке диаграмм".

3.2. Мастер Диаграмм

Используйте Мастер диаграмм для создания первичной диаграммы, используя данные в таблице. Затем с помощью настроек Мастера диаграмм измените тип диаграммы, диапазон данных и отредактируйте отдельные элементы диаграммы. Каждое изменение сразу отображается в диаграмме.

3.2.1. Обзор Мастера диаграмм

	A	B	C	D
1	Аренда оборудования			
2		Каноз	Лодки	Моторы
3	Январь	12	23	47
4	Февраль	9	31	54
5	Март	14	27	56
6	Апрель	17	28	48
7	Май	13	19	39
8	Июнь	8	27	52

Рис. 3.1: Пример данных для создания диаграммы

Для демонстрации процесса использования Мастера диаграмм для создания диаграмм в следующих разделах используются данные, показанные на рисунке 3.1. Вот краткий обзор основных шагов:

1. Выделите ячейки, содержащие все данные, включая имена, категории и метки, для включения их в диаграмму. Выделен может быть один блок, отдельные ячейки или группы ячеек (столбцы или строки).

Совет

Если данные находятся в одном месте, Мастер диаграмм может угадать диапазон и создать начальную диаграмму, даже если не все данные были выделены. Перед открытием Мастера диаграмм, просто выделите ячейку в любом месте в области данных.

2. Выполните одно из следующих действий. В результате диаграмма будет размещена в электронной таблице, как объект (рисунок 3.2), и откроется диалог Мастер диаграмм (рисунок 3.3).
 - Выберите пункт меню **Вставка** ▸ **Диаграмма**.
 - Нажмите значок **Вставить диаграмму** на **Стандартной** панели инструментов.
3. Выберите тип диаграммы и сделайте иные действия по желанию. Параметры описаны ниже.
4. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы сохранить параметры и закрыть окно **Мастер диаграмм**.

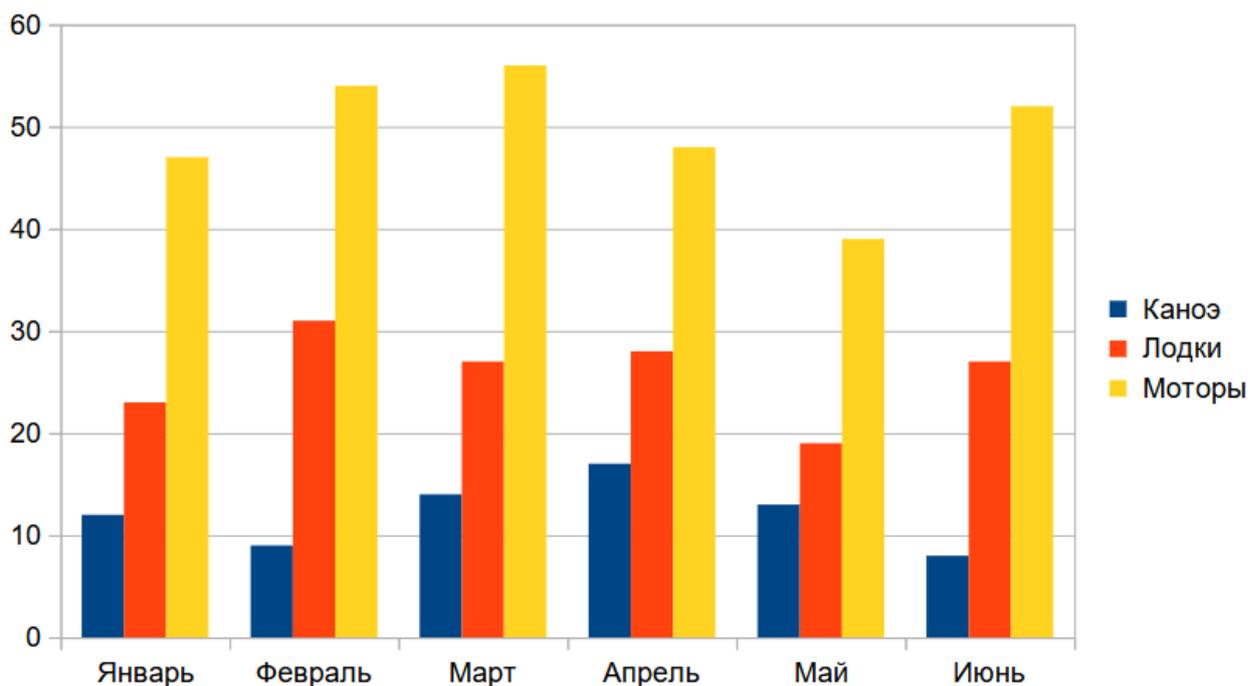


Рис. 3.2: Пример автоматически созданной диаграммы

В следующих разделах приведены дополнительные сведения об использовании Мастера диаграмм.

3.2.2. Выбор типа диаграммы

Calc предлагает выбор из десяти основных типов диаграмм. Дополнительные параметры варьируются в зависимости от типа выбранной диаграммы. Для получения дополнительной информации о различных типах диаграмм см. раздел Галерея типов.

Начальная диаграмма, создаваемая с помощью Мастера диаграмм, это 2D столбчатая диаграмма. Небольшая миниатюра выбранного варианта будет выделена рамкой, как показано на рисунке 3.3. Имя варианта (Обычная, на рисунке 3.3) отображается ниже миниатюры.

Чтобы изменять типы диаграмм и параметры:

1. Выберите тип диаграммы из списка **Выберите тип диаграммы**.
2. Если требуется, выберите вариант диаграммы справа, из доступных миниатюр, нажав на него. Доступные параметры зависят от типа выбранной диаграммы. Диаграмма мгновенно изменяется в соответствии с выбором.
3. Для использования 3D диаграмм, установите флажок **Трёхмерный вид** и выберите тип трёхмерного вида (реалистичный или простой). Этот параметр доступен только для Столбчатой, Ленточной, Круговой типов диаграмм или диаграммы типа Область.
4. Нажмите кнопку **Далее**, чтобы внести изменения в диапазон данных, ряды данных и элементы диа-

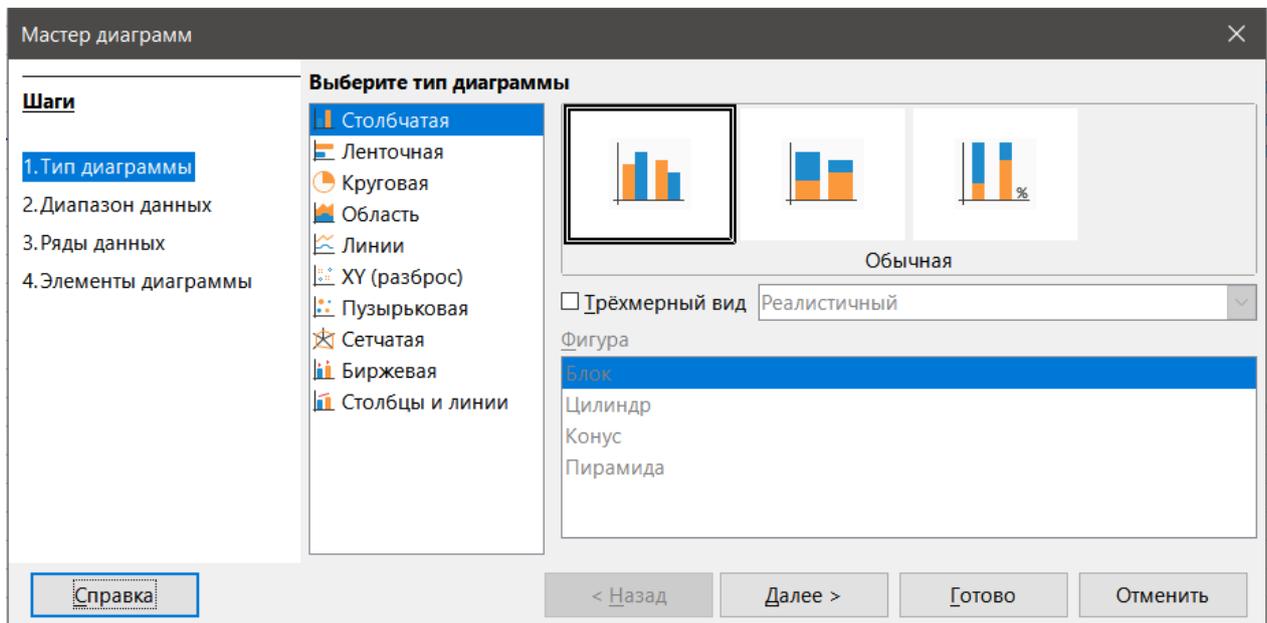


Рис. 3.3: Диалог Мастер диаграмм - выбор типа диаграммы

граммы. Более подробно это будет объяснено ниже.

5. Когда диаграмма будет вас устраивать, нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть окно **Мастер диаграмм**.

Примечание

Чтобы воссоздать диаграмму, показанную в следующих разделах, выберите тип Столбчатая, вариант Обычная, с отключенной опцией трёхмерный вид.

3.2.3. Выбор диапазона данных

Диапазон данных содержит все ячейки с данными (в том числе метки и категории), которые должны быть включены в диаграмму. На шаге Мастера Диаграмм **Диапазон данных** (рисунок 3.4), вручную исправьте ошибки в подборе данных для диаграммы.

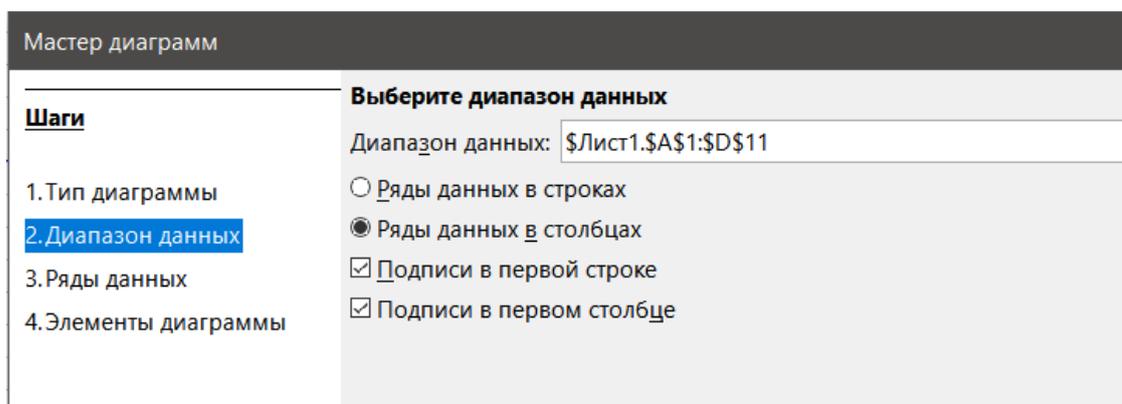


Рис. 3.4: Диалог Мастер диаграмм - выбор диапазона данных

Чтобы использовать страницу Диапазон данных:

1. При необходимости, измените строки и столбцы, используемые в качестве данных для диаграммы путем изменения ссылок на ячейки в текстовом поле **Диапазон данных**. Редактировать ссылки на ячейки можно одним из двух способов:
 - Изменить текст прямо в текстовом поле **Диапазон данных**.

- Нажмите кнопку **Выберите диапазон данных** справа от поля **Диапазон данных**. Затем используйте курсор для выбора диапазона данных в электронной таблице.
2. Укажите расположены ли ряды данных в строках или в столбцах.
 3. Выберите, следует ли использовать первую строку или первый столбец, или оба, как заголовки.
 4. Нажмите кнопку **Дальше**, чтобы перейти к внесению изменений в ряды данных (рисунок 3.5).
 5. Когда диаграмма будет вас устраивать, нажмите кнопку **Готово**, чтобы закрыть окно **Мастер диаграмм**.

Примечание

Если синтаксис для диапазона данных не будет правильным, Calc подсветит текст в поле красным.

Выбор не смежных диапазонов данных

Чтобы создать полный спектр данных из нескольких ячеек, которые не находятся рядом друг с другом, используйте разделитель между отдельными диапазонами. Например, Английская (США) локаль использует запятую в качестве разделителя и "1.1 : 5,Лист1.D1:D5" является допустимым диапазоном данных. Точка с запятой - это другой часто используемый разделитель.

Соответствующий разделитель зависит от локали, выбранной в меню **Сервис** ▷ **Параметры** ▷ **Настройки языка** ▷ **Языки** ▷ **Локальные настройки**. Посмотрите или измените разделитель по умолчанию для локали в меню **Сервис** ▷ **Параметры** ▷ **LibreOffice Calc** ▷ **Формула**. Столбец массива в разделе **Разделители** показывает разделитель по умолчанию.

Примечание

*Параметры в диалоге **Сервис** ▷ **Параметры** могут быть недоступны, если диаграмма находится в режиме редактирования. При желании, щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования и посмотреть параметры. Дважды щёлкните диаграмму, чтобы снова войти в режим редактирования.*

Чтобы выбрать несколько не смежных данных, выполните одно из следующих действий на Шаге 1 выше:

- Вручную введите диапазоны данных в текстовое поле с разделителем между ними.
- Выберите данные с помощью курсора, предварительно нажав кнопку **Выберите диапазон данных** справа от поля **Диапазон данных**. Поместите курсор в конец первого диапазона данных в текстовом поле (в противном случае первый диапазон будет выделен, а затем удалён) и введите разделитель. Затем переместите курсор в таблицу, чтобы выбрать следующий диапазон данных.

Примечание

Когда данные находятся в том же документе, что и диаграмма, то изменения в данных сразу же отражаются на диаграмме.

Связь с внешними данными

Calc предлагает несколько вариантов для связывания данных с внешними источниками. Это позволяет автоматически обновлять данные в таблице (и обновлять диаграммы, которые эти данные используют) при изменении внешних данных. Следующие типы файлов могут быть связаны с таблицей: HTML, Calc, Base, CSV, Excel и зарегистрированные источники данных. Для получения дополнительной информации, обратитесь к Главе 10, Связь данных с Calc, в данном руководстве.

3.2.4. Ряды данных

Страница **Ряды данных** в Мастере диаграмм (рисунок 3.5) позволяет тонко настроить данные. Каждый ряд данных содержит набор данных, которые имеют что-то общее, такие как типы арендуемого имуще-

ства, перечисленное на рисунке 3.1. Используйте страницу **Ряды данных**, чтобы изменить диапазон для каждого ряда данных и организовать представление данных на диаграмме. Это включает в себя удаление ненужных данных и настройки отображения данных по осям.

Организация рядов данных

Совет

Мастер диаграмм первоначально сам определяет, как должны отображаться данные, но предлагаемый вариант может оказаться не корректным. Если диаграмма выглядит не так, как ожидалось, в первую очередь проверьте, все ли ряды данных определены правильно.

Кроме того, проверьте настройки на странице **Диапазон данных**, которая определяет, использовать данные в строках или столбцах и содержат ли первая строка или первый столбец заголовки.

Названия каждого ряда данных отображаются в списке **Ряды данных** (среднее поле на рисунке 3.5). Для организации рядов данных выберите запись в списке **Ряды данных** и выполните одно или несколько следующих действий:

- Чтобы изменить имя ряда данных, выберите **Имя** в списке **Диапазоны данных** справа. Отредактируйте ссылки на ячейки, которые отображаются в поле **Диапазоны данных**.
- Для изменения ссылок на ячейки для категорий рядов данных, измените ссылки на ячейки в текстовом поле **Категории**, расположенном ниже поля **Диапазоны данных**.
- Нажмите кнопку **Добавить**, чтобы добавить ещё один ряд данных ниже выбранного ряда. Затем нужно задать диапазоны данных для новых рядов данных.
- Нажмите кнопку **Удалить**, чтобы удалить выбранную запись из списка **Ряды данных**.
- Нажимайте кнопки **Вверх** или **Вниз**, чтобы переместить выбранный элемент вверх или вниз по списку. Это не меняет порядок в таблице исходных данных, но изменяет расположение рядов в диаграмме.

Примечание

Различные ряды данных должны быть в отдельных столбцах или строках. В противном случае Calc будет считать, что это один и тот же ряд данных.

Настройка диапазонов рядов данных

Чтобы понять, как Calc обрабатывает данные в диаграммах, важно понимать различие между значениями и категориями. Значения - это числовые данные, которые постоянно меняются. Напротив, у категорий нет математической взаимосвязи друг с другом. Например, категории для данных диаграммы показанные на рисунке 3.5 и для диаграммы, показанной на рисунке 3.2 - это месяцы в году.

Большинство диаграмм Calc требует, как значение, так и категорию данных, со значениями, расположенными по оси Y и категории откладываемых по оси X. Исключение составляют диаграмма вида XY (точечная) и пузырьковые диаграммы, которые используют только значения данных по обеим осям.

Диапазоны данных, которые могут быть заданы для конкретного типа диаграмм отображаются в поле **Диапазоны данных** в правой части страницы **Ряды данных**, как показано на рисунке 3.5. Не все диапазоны данных должны быть заполнены. Диапазоны данных могут включать в себя:

- **Цвет оформления и Цвет заливки** - здесь могут быть заданы цвета оформления и заливки для каждой точки данных в ряду данных, используя числовые значения в формате цветовой системе RGBA. Если здесь ничего не указано, то Calc будет использовать цвета по умолчанию. Также может быть использовано условное форматирование. Это позволяет варьировать цвета точек для данных, в зависимости от условий или значений. Для получения дополнительной информации, см. раздел Назначение цветов далее.
- **Имя** - когда на странице **Диапазон данных** заданы **Ряды данных** в столбцах, и **Подписи в первой строке**, Calc предполагает, что заголовки столбцов выбранных данных являются именами рядов данных. Таким образом, Calc предполагает, что имена рядов данных в диаграмме на рисунке 3.1 это "Бай-

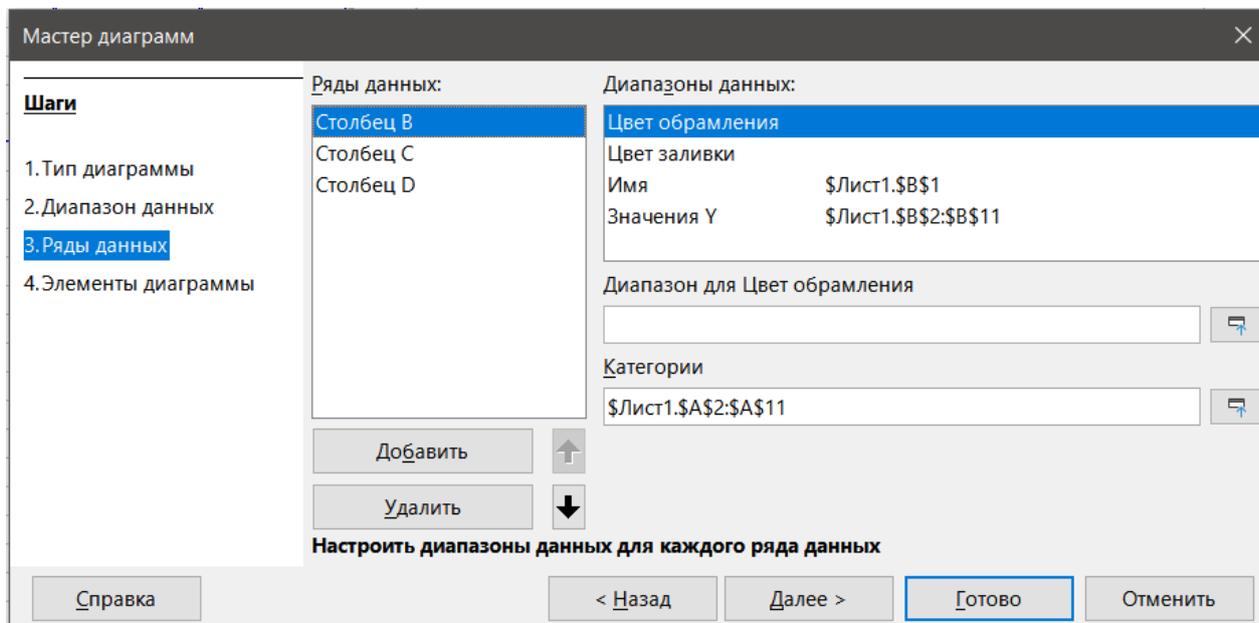


Рис. 3.5: Диалог Мастер диаграмм - выбор рядов данных

дарки", "Лодки" и "Моторы". Аналогичным образом, если выбрана опция **Ряды данных** в строках и **Подписи в первом столбце**, Calc предполагает, что заголовки строк выбранных данных - это имена рядов данных.

Единственный способ изменить имя рядов данных - выбрать **Имя** в списке **Диапазоны данных** в правом верхнем углу. Затем введите другой диапазон ячеек в поле **Диапазон для Имя**, которое появится ниже списка **Диапазоны данных**. (Обратите внимание, что имя рядов данных часто содержится в одной ячейке, а не в диапазоне ячеек.)

- **Значения Y** - это числовые значения, которые обычно располагаются вдоль вертикальной оси. Однако, это не всегда так. Например, в диаграммах значения Y отображаются на вертикальной оси, а на гистограммах они располагаются вдоль горизонтальной оси.
- **Категории** - диапазон для категорий данных определяется в отдельном поле **Категории** ниже поля **Диапазоны данных**. Обратите внимание на разницу между категориями и именами рядов данных. Для данных на рисунке 3.1 категории - это заголовки строк, а названия рядов данных - это заголовки столбцов.

Примечание

Категории обычно появляются вдоль оси X (за исключением типа диаграммы XY (точечная) и пузырьковых диаграмм, которые требуют значения данных для оси X).

В зависимости от типа диаграммы должны быть определены другие диапазоны данных в дополнение к тем, которые показаны на рисунке 3.5.

3.2.5. Элементы диаграммы

На странице **Элементы диаграммы** в диалоге **Мастер диаграмм** (рисунок 3.6), добавьте или измените заглавие, подзаголовков, названия осей и сетки. Используйте заглавия, которые привлекают внимание зрителей к цели диаграммы и описывают, на чём они должны сосредоточиться.

Элементы диаграмм для 2D и 3D диаграмм показаны на рисунке 3.7.

- Диаграмма содержит графическое отображение данных.
- Область диаграммы - это фон всей диаграммы.
- Заглавие диаграммы и подзаголовков, легенда диаграммы, подписи осей и названия осей находятся в области диаграммы.
- Пол диаграммы доступен только для 3D диаграмм.

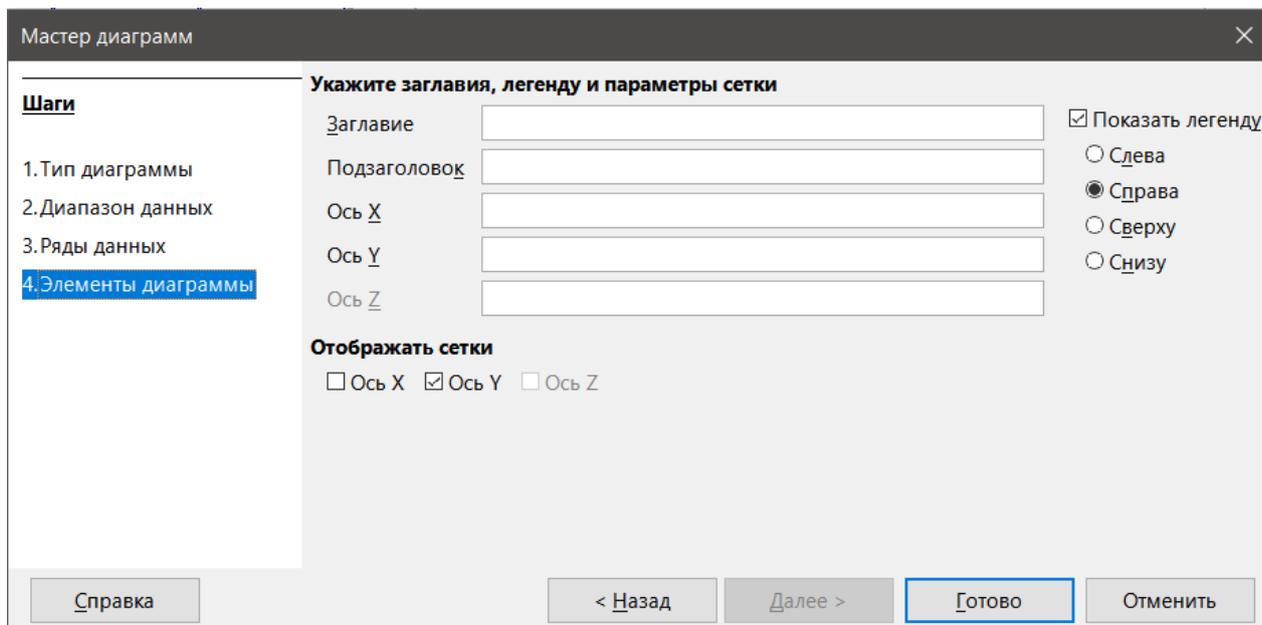


Рис. 3.6: Диалог Мастер диаграмм - выбор и изменение элементов диаграммы

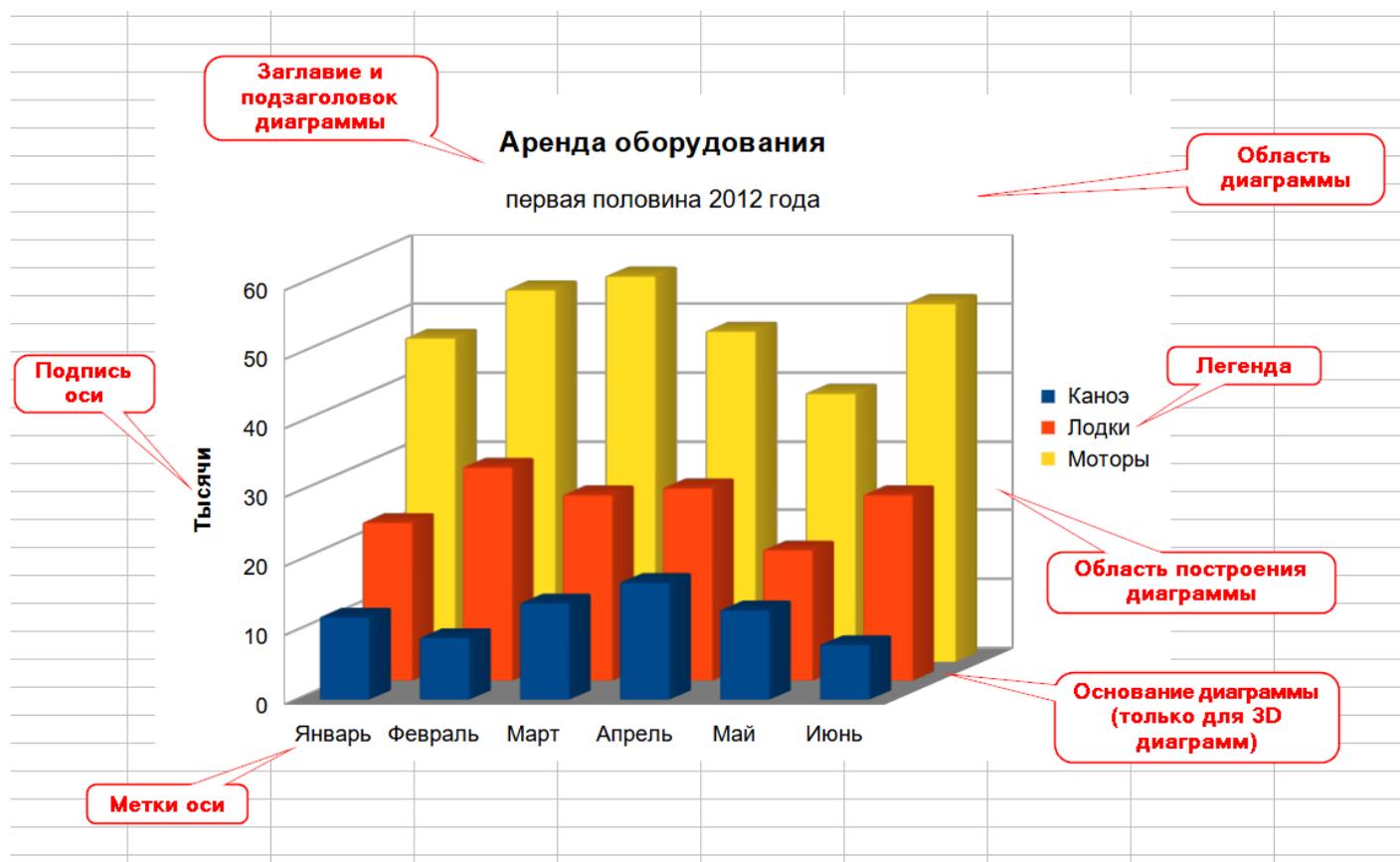


Рис. 3.7: Элементы диаграммы

Для добавления элементов на диаграмму, выполните одно или несколько из следующих действий на странице **Элементы диаграммы** (рисунок 3.6):

- Введите заглавие и подзаголовок (при желании) в поля **Заглавие** и **Подзаголовок**.
- Введите имена для осей X и Y в соответствующие текстовые поля. Текстовое поле **Ось Z** активно только при создании 3D диаграммы.
- Установите флажок **Показать легенду** (включен по умолчанию) и выберите, где отображать легенду: **Слева**, **Справа**, **Сверху** или **Снизу**. Имена в легенде - это имена рядов данных. Задайте имена в поле **Диапазон для Имя** на странице **Ряды данных**.

- В разделе **Отображать сетки** установите флажки **Ось Y** или **Ось X**, чтобы отобразить горизонтальные или вертикальные линии сетки. Для некоторых диаграмм сетки по оси Y отображаются по умолчанию. Сетки недоступны для круговых диаграмм. Флажок **Ось Z** активен только при создании 3D-диаграммы. Дополнительные сведения о сетках см. разделе Сетки ниже.

Примечание

Хотя нажатие кнопки **Готово** закрывает диалог **Мастер диаграмм**, диаграмма всё ещё находится в режиме редактирования, обозначенном серыми границами, и все ещё может быть изменена. Щёлкните вне диаграммы в любой ячейке, чтобы выйти из режима редактирования.

3.3. Боковая панель

Секция **Свойства** на Боковой панели (рисунок 3.8) предоставляет некоторые основные параметры для настройки внешнего вида диаграмм. Чтобы открыть Боковую панель, сначала щёлкните вне диаграммы, чтобы отменить ее выбор, затем перейдите в меню **Вид** ▸ **Боковая панель** или нажмите **Ctrl+F5**. По умолчанию Боковая панель открывается в правой части экрана.

Совет

Если вы следуете указаниям выше, а секция **Свойства** Боковой панели не отображается, нажмите значок **Свойства** в правом верхнем углу Боковой панели. Если секция **Свойства** по-прежнему не отображается, щёлкните диаграмму снова.

Содержимое Боковой панели зависит от того, выбрана ли диаграмма или находится в режиме редактирования. Боковая панель слева на рисунке 3.8 показывает секцию **Свойства** при выборе диаграммы (после нажатия на ней один раз). Когда диаграмма находится в режиме редактирования (после двойного щелчка по ней), появляется секция **Свойства**, как та, что справа на рисунке.

Параметры, доступные на панели **Свойства** Боковой панели, также доступны в других местах. Они могут быть найдены в меню, на панели инструментов **Форматирование** или в контекстных меню (доступны при щелчке правой кнопкой мыши на элементах диаграммы).

Примечание

Боковая панель может быть весьма полезной. Однако, поскольку параметры легко увидеть и в других местах, дальнейшие ссылки на неё не включены в эту главу.

3.4. Изменение диаграмм

Мастер диаграмм задаёт основные свойства диаграммы. После его использования можно изменить диапазоны данных или изменить внешний вид диаграммы. Calc предоставляет множество опций для форматирования и тонкой настройки внешнего вида диаграмм. Они включают в себя инструменты для изменения типа диаграммы, элементов диаграммы, диапазонов данных, шрифтов, цветов и многих других параметров.

Измените диаграммы одним из двух способов, в зависимости от того, что вы хотите изменить.

Редактирование свойств объекта

Щёлкните диаграмму один раз, чтобы изменить её свойства. К ним относятся размер, положение на странице, выравнивание, внешние границы, копирование, экспорт и многое другое. Дополнительные сведения см. в разделах, начинающихся с раздела Изменение размера, перемещение и позиционирование диаграмм ниже.

Используйте режим редактирования

Используйте режим редактирования для изменения диапазона данных и типа диаграммы, а также таких элементов, как оси, заголовки, фоны, сетки, ряды данных, метки данных, линий тренда и многого

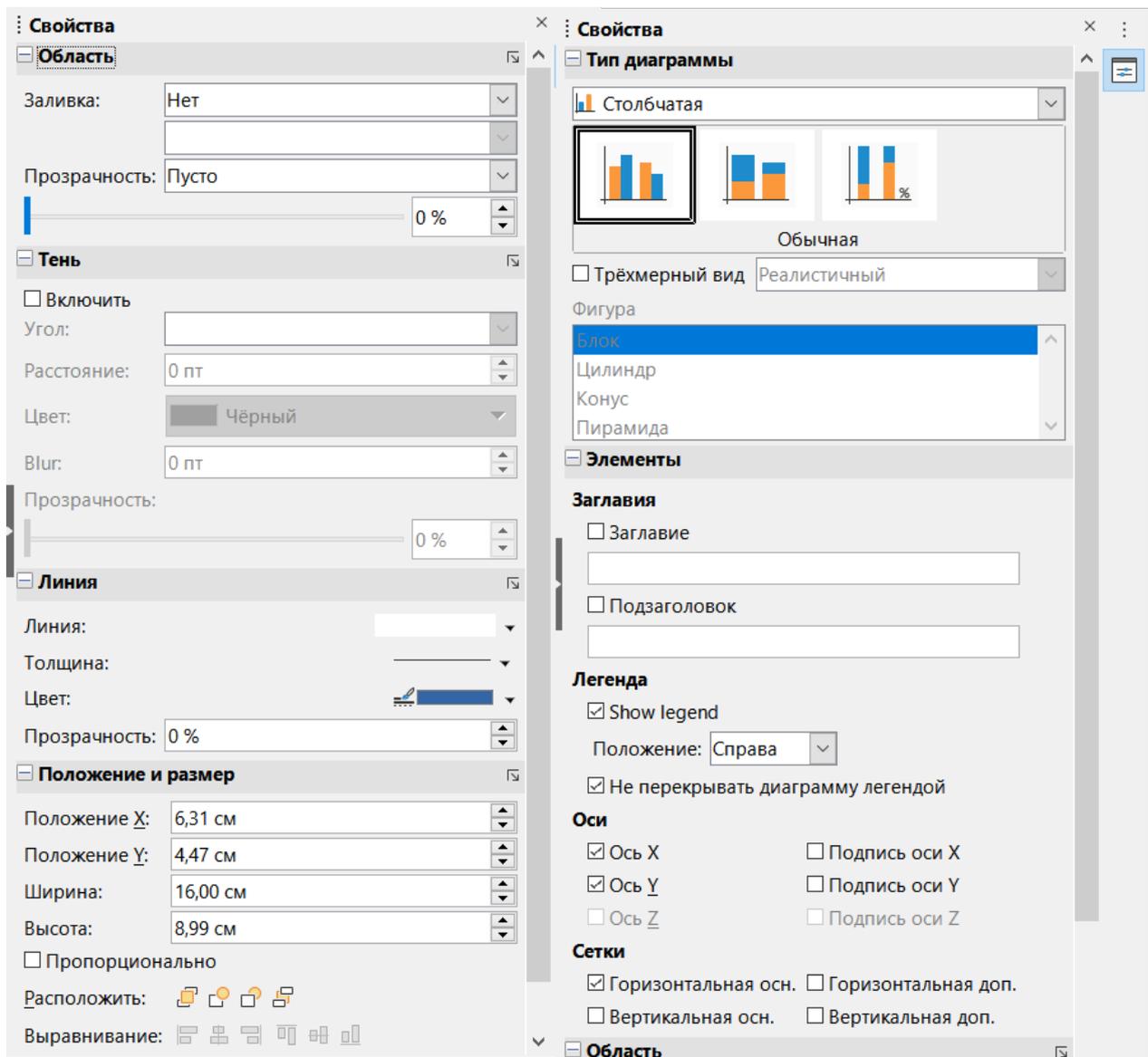


Рис. 3.8: Секция Свойства Боковой панели при выборе диаграммы (слева) и в режиме редактирования диаграммы (справа)

другого.

3.4.1. Обзор использования режима редактирования

Вот некоторые общие способы изменения диаграмм в режиме редактирования, которые более подробно обсуждаются в следующих разделах.

- Чтобы добавить элемент, которого ещё нет на диаграмме, используйте меню **Вставка**. Вставляйте заголовки, легенды, метки осей, сетки, метки данных, линии тренда, линии тренда и полосы погрешностей.
- Чтобы переместить или изменить размер заголовков, названий осей, границ диаграмм и легенд, щёлкните на них один раз. Курсор изменится на значок перемещения (внешний вид зависит от системы). Перетащите элемент в новое место. Чтобы изменить размер, перетаскивайте маркеры выделения.
- Модифицируйте элементы несколькими основными способами. Следующие методы могут открыть соответствующий диалог или меню. Не все из этих методов будут работать для каждого элемента:
 - Дважды щёлкните элемент (см. исключение ниже).
 - Выберите элемент из меню **Вставка** (рисунок 3.9) или меню **Формат** (рисунок 3.10).
 - Щёлкните элемент один раз, а затем нажмите на значок **Формат выделения** на панели инстру-

ментов **Форматирование**.

- Выберите элемент из раскрывающегося списка **Выбрать элемент диаграммы**, а затем щёлкните значок **Формат выделения** рядом с ним на панели инструментов **Форматирование**.
- Щёлкните правой кнопкой мыши элемент, чтобы открыть контекстное меню.
- Дважды щёлкните заголовки и названия осей, чтобы изменить их текст. Чтобы изменить текст других элементов, таких как категории, метки данных и записи легенды, измените текст в данных электронной таблицы.
- Щёлкните один раз на точке данных (например, на столбце или строке), чтобы выбрать и отредактировать связанный с ней ряд данных.
- Если выбран ряд данных, дважды щёлкните одну точку данных, чтобы изменить ее свойства (например, один столбец в столбчатой диаграмме).

Примечание

Следующие несколько разделов (до раздела *Изменение размера, перемещение и позиционирование диаграмм*) требуют, чтобы диаграмма находилась в режиме редактирования.

3.4.2. Вход в режим редактирования

Чтобы отредактировать или отформатировать диаграмму, дважды щёлкните на ней, чтобы перевести её в режим редактирования. Теперь диаграмма окружена серой рамкой. В режиме редактирования строка меню изменяется, а панель инструментов **Форматирование** содержит ряд параметров и значков форматирования, как описано в следующих разделах.

3.4.3. Меню Вставка

В режиме редактирования меню **Вставка** отображает параметры, показанные на рисунке и обсуждаемые ниже:

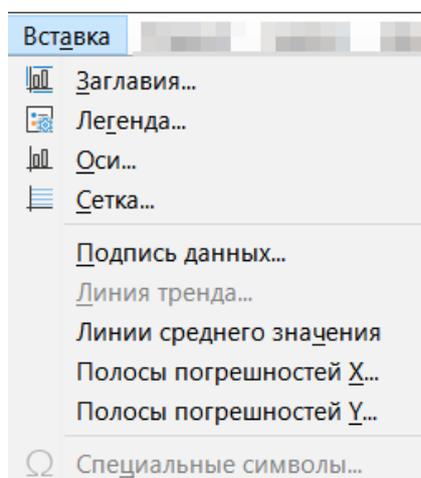


Рис. 3.9: Меню Вставка, когда диаграмма в режиме редактирования

Заглавия - предоставляет место для ввода заголовка и подзаголовка диаграммы, а также названий для осей X и Y, включая вторичные оси. Дополнительные сведения см. в разделе Заглавия, подзаголовки и названия осей.

Легенда - указывает, должна ли быть включена легенда, и если да, то где. Дополнительные сведения см. в разделе Легенды.

Оси - предоставляет параметры для отображения или не отображения меток осей. Мастер диаграмм автоматически отображает метки. Дополнительные сведения см. в разделе Оси.

Сетки - предоставляет параметры для отображения или не отображения основных и второстепенных сеток для осей X, Y и Z. О форматировании сеток см. раздел Сетки.

Подпись данных - предоставляет параметры для текстовых атрибутов, отображать ли категории, а также положение и поворот меток. Эти метки появляются на каждой точке данных. Дополнительные сведения см. в разделе Метки данных.

Линия тренда - указывает тип используемой линии регрессии, параметры экстраполяции, место пересечения осей, название линии тренда, а также то, должно ли, и как должно отображаться уравнение. Этот параметр будет выделен серым цветом до тех пор, пока не будет выбран ряд данных. Дополнительные сведения см. в разделе Линии тренда.

Линии среднего значения - отображает линии средних значений для выбранных или всех рядов данных. Дополнительные сведения см. в разделе Линии средних значений.

Полосы погрешностей X и Y - указывает используемую категорию ошибок, параметры и параметры отображения положительных и отрицательных индикаторов.

3.4.4. Меню Формат

В режиме редактирования эти настройки доступны в меню **Формат** (рисунок 3.10). Ниже приведены описания опций:

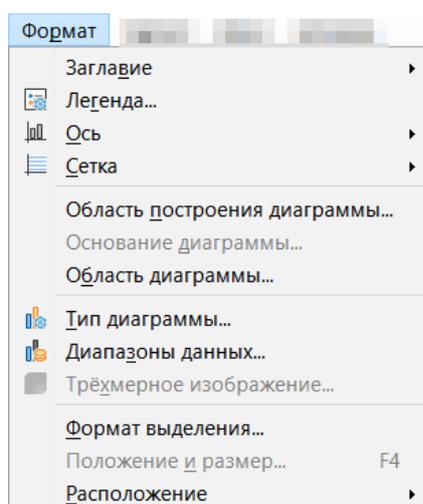


Рис. 3.10: Меню Формат, когда диаграмма в режиме редактирования

Формат выделения - открывает диалог с настройками для любого выбранного элемента. Параметры могут включать в себя заливку области, границы, позиционирование, прозрачность, шрифты, метки, масштаб и другие атрибуты.

Положение и размер - позволяет точно задать положение и размер выбранного элемента. Позиция определяется по отношению к диаграмме. Дополнительные сведения см. в разделе Диалог Положение и размер.

Расположение - предоставляет два варианта: **Переместить вперёд** и **Переместить назад**. Для некоторых элементов может быть активен только один параметр. Используйте эти параметры для упорядочения перекрывающихся рядов данных.

Заглавие - форматирует заголовок и подзаголовок диаграммы, а также имена осей. Текст уже должен быть введён на странице **Элементы диаграммы** в диалоге **Мастер диаграмм** или в меню **Вставка** > **Заглавия**.

Легенда - форматирует внешний вид и положение легенды. Легенду сначала необходимо включить с помощью страницы **Элементы диаграммы** диалога **Мастер диаграмм** или выбрав пункт меню **Вставка** > **Легенда**.

Ось - форматирует такие свойства, как место пересечения осей, масштаб единиц измерения и форматирование подписей осей.

Сетка - форматирует линии сетки. Используйте страницу **Элементы диаграммы** диалога **Мастер диаграмм**, чтобы включить сетки, или выберите пункт меню **Вставка** > **Сетки**, чтобы включить или вы-

ключить сетки.

Область построения диаграммы, Основание диаграммы или **Область диаграммы** - форматирует границы, площадь и прозрачность этих элементов. Обратите внимание, что **Основание диаграммы** доступно только для 3D-диаграмм. Дополнительные сведения см. в разделе **Форматирование фонов диаграмм**.

Тип диаграммы - изменяет тип диаграммы и то, является ли она 2D или 3D-диаграммой. Различные типы диаграмм описаны в разделе **Галерея типов диаграмм**.

Диапазоны данных - устанавливает диапазоны для всех данных на диаграмме и для отдельных рядов данных, как описано в разделах **Выбор диапазонов данных** и **Ряды данных**.

Трёхмерное изображение - форматирует 3D-диаграммы и доступно только для 3D-диаграмм. Обратите внимание, что только столбчатые, ленточные, круговые и диаграммы типа **Область** могут отображаться в виде 3D-диаграмм. Дополнительные сведения см. в разделе **3D-диаграммы**

3.4.5. Панель инструментов Форматирование

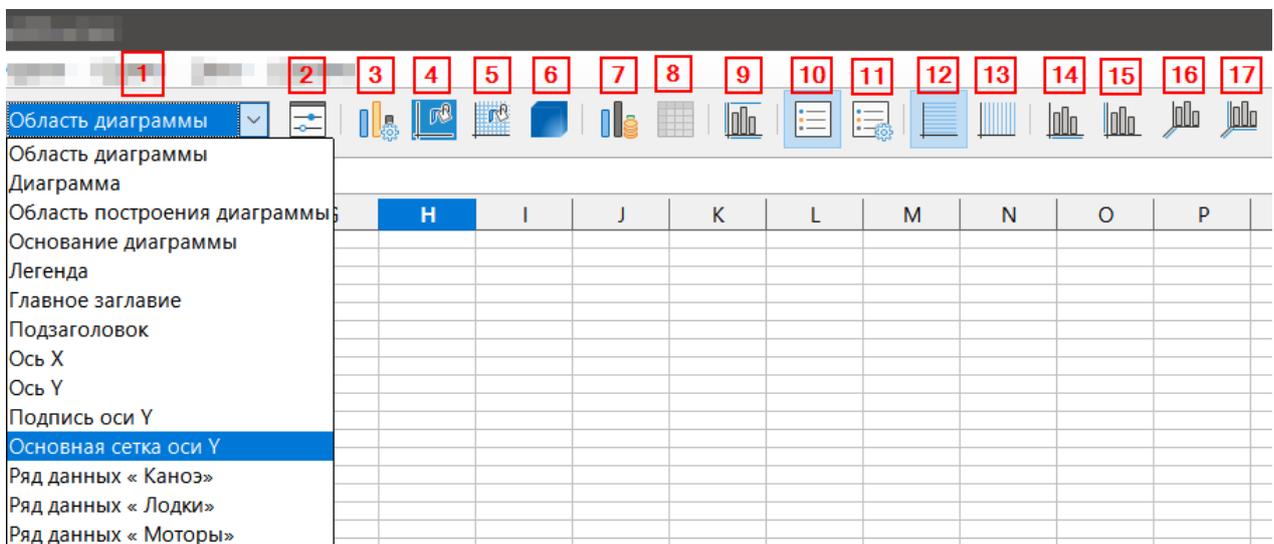


Рис. 3.11: Панель инструментов Форматирование, когда диаграмма находится в режиме редактирования

На рисунке 3.11 цифрами обозначены следующие элементы панели инструментов **Форматирование**:

1. Выбрать элемент диаграммы
2. Формат выделения
3. Тип диаграммы
4. Область диаграммы
5. Область построения диаграммы
6. Трёхмерное изображение
7. Диапазоны данных
8. Таблица данных
9. Заглавия
10. Показать/Спрятать легенду
11. Легенда
12. Горизонтальные сетки
13. Вертикальные сетки
14. Ось X
15. Ось Y
16. Ось Z
17. Все оси

В режиме редактирования панель **Форматирование** отображается так, как показано на рисунке 3.11. Нажмите на один из значков, чтобы открыть соответствующий диалог либо включить или выключить

какую-либо опцию. Меню **Вставка** и **Формат**, описанные выше, содержат те же параметры, за одним исключением.

Раскрывающийся список **Выбор элемента диаграммы** больше нигде не отображается. Используйте его, чтобы легко выбирать отдельные элементы диаграммы. Это может быть особенно полезно, когда диаграмма переполнена элементами, в противном случае, бывает трудно выделять элементы с помощью курсора. Обратите внимание, что такие параметры, как 12. Горизонтальные сетки или **Линия тренда**, не отображаются в этом списке, если они уже были вставлены с помощью меню **Вставка**.

3.5. Выделение и перемещение элементов диаграммы

3.5.1. Выделение элементов диаграммы

После двойного щелчка по диаграмме для перехода в режим редактирования выделите элементы диаграммы одним из следующих способов:

- Щёлкните один раз на элементе диаграммы (чтобы выбрать отдельные точки данных, нажмите дважды — но не слишком быстро — после одного щелчка по ряду данных).
- Выберите элемент из раскрывающегося списка **Выбрать элемент диаграммы**, который появляется слева от панели инструментов **Форматирование**, как показано на рисунке 3.11.

При выборе элемента диаграммы он будет подсвечен квадратными маркерами выделения.

Совет

*Чтобы было легче нажимать на отдельные элементы, попробуйте включить всплывающие подсказки в меню **Сервис** > **Параметры** > **LibreOffice** > **Общие**. При наведении курсора на элемент, Calc отобразит его имя, что облегчит выбор нужного элемента. Имя выбранного элемента также отображается в строке состояния.*

3.5.2. Перемещение элементов диаграммы

Можно переместить отдельные элементы диаграммы независимо от других элементов диаграммы. Например, можно изменить положение заголовка или названия осей. Чтобы это сделать:

1. Выберите элемент, как описано выше.
2. Продолжайте удерживать нажатой кнопку мыши. Курсор меняется на значок перемещения (внешний вид зависит от настроек компьютера).
3. Перетащите курсор, чтобы переместить элемент.
4. Отпустите кнопку мыши, когда элемент окажется в нужном месте.

Кроме того, используйте диалог **Положение и размер** для некоторых элементов.

Отдельные точки или ряды данных не могут быть перемещены, за исключением круговых диаграмм. Отдельные секторы круговой диаграммы могут быть перемещены или вся такая диаграмма может быть разбита на секторы. Дополнительные сведения см. в разделе Круговые диаграммы ниже.

О том, как перемещать метки осей рассказано в разделе Позиционирование осей, метки и интервальные метки далее. О перемещении меток данных - в разделе Добавление и форматирование меток данных для рядов данных.

Примечание

*При выборе элемента 3D-диаграммы могут появляться круглые маркеры выбора. Они управляют 3D-углом элемента. Вы не можете изменить размер или положение элемента во время его отображения. Используйте **Shift+щелчок мышью**, чтобы получить квадратные маркеры выделения, которые позволяют изменять размер и положение 3D-диаграммы.*

3.6. Изменение типа диаграммы

Чтобы изменить тип диаграммы (столбчатая, ленточная, круговая, линии и т.д.):

1. Выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Откройте диалоговое окно Тип диаграммы с помощью одного из следующих методов:
 - В меню выберите **Формат** ▷ **Тип диаграммы**.
 - Щёлкните значок **Тип диаграммы** на панели инструментов **Форматирование**.
 - Щёлкните правой кнопкой мыши на диаграмме и выберите в контекстном меню пункт **Тип диаграммы**. Этот диалог совпадает с первой страницей диалога Мастер диаграмм, показанного на рисунке 3.3.
3. Выберите нужный тип диаграммы и её вариант.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог.
5. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Для получения дополнительной информации о типах диаграмм, пожалуйста, обратитесь к разделу Галерея типов диаграмм.

3.7. Заголовки, подзаголовки и названия осей

3.7.1. Создание или изменение текста

Чтобы создать или изменить текст заголовка диаграммы, подзаголовка или имени оси:

1. Выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Используйте один из этих методов, чтобы открыть диалоговое окно Заголовки (рис.):
 - Выберите пункт меню **Вставка** ▷ **Заглавия**.
 - Щёлкните на значок **Заглавия** на панели инструментов **Форматирования**.
 - Щёлкните правой кнопкой мыши в области диаграммы и выберите в контекстном меню пункт **Заглавия**.
3. Введите или отредактируйте текст в соответствующем текстовом поле (полях).
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог.
5. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Совет

*Текст заголовка (но не форматирование) может быть изменен непосредственно. Щёлкните на нём один раз на диаграмме (когда диаграмма находится в режиме редактирования). Щёлкните еще раз внутри маркеров выделения, чтобы непосредственно изменить текст (для этого может потребоваться несколько щелчков мыши). Используйте **Shift+Enter** в конце строки, чтобы создать дополнительную строку, разделяющую текст.*

3.7.2. Форматирование текста

Используйте диалог **Заглавия** для форматирования внешнего вида заголовка диаграммы, подзаголовка или имени оси. Чтобы получить доступ к этому диалогу:

1. Выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Выполните одно из следующих действий, чтобы открыть диалог для форматирования Заглавия (рисунок 3.13):
 - Выберите пункт меню **Формат** ▷ **Заглавие** и выберите нужный тип заголовка.
 - Щёлкните элемент на диаграмме правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт **Формат заглавия** (или иной соответствующий элемент).

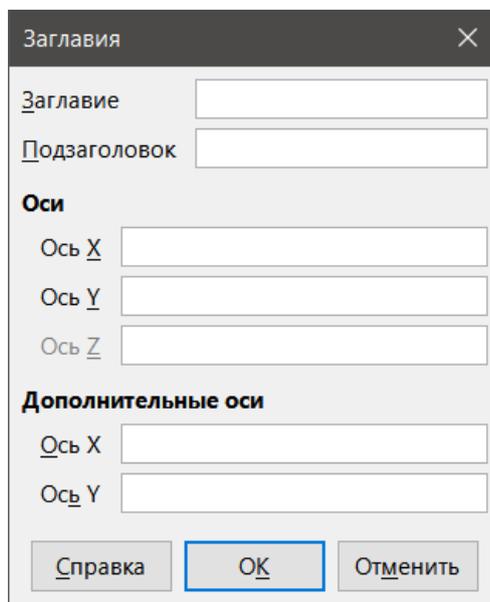


Рис. 3.12: Диалог Заглавия

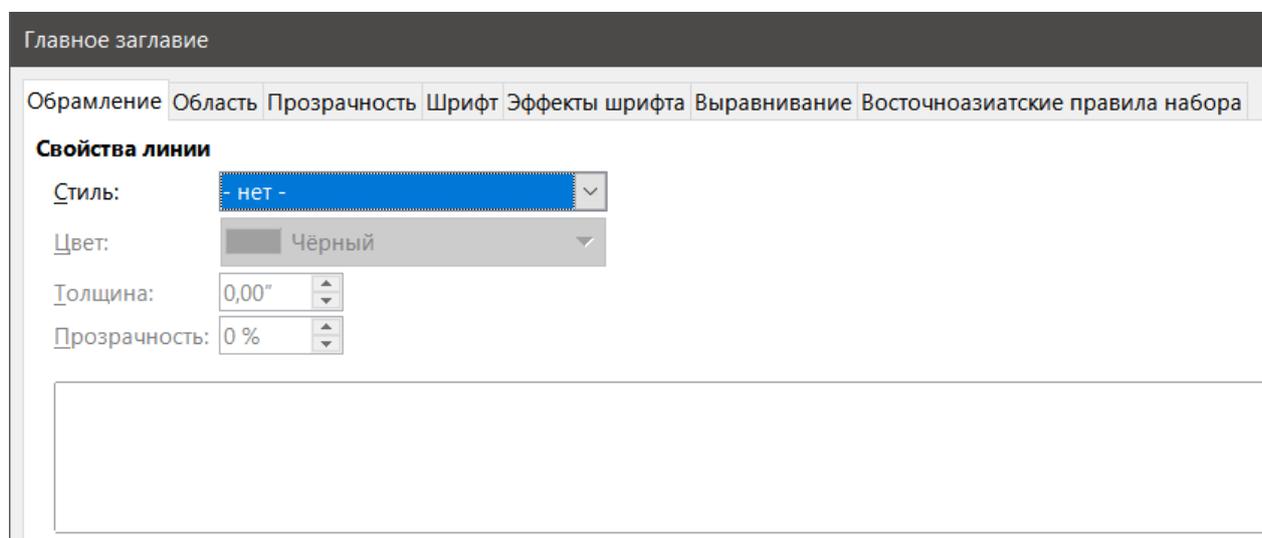


Рис. 3.13: Диалог форматирования заголовков

- Щёлкните на значок **Заглавия** на панели инструментов **Форматирования**.
 - Выберите элемент в раскрывающемся списке **Выбрать элемент диаграммы** на панели инструментов **Форматирование**, затем выберите **Формат** > **Формат выделения**.
3. Форматируйте заголовки или имена по мере необходимости. Названия опций говорят сами за себя.
 4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

3.8. Легенды

Когда отображается легенда, она показывает имена рядов данных вместе с их графическими представлениями, такими как полосы, линии или точки. Она также будет показывать линии тренда, когда они включены, как показано на рисунке.



Рис. 3.14: Пример легенды в нижней части диаграммы

3.8.1. Позиционирование, вставка или удаление легенды

Только вставка или удаление

Чтобы только вставить или удалить легенду:

1. Войдите в режим редактирования, дважды щёлкнув диаграмму. Теперь она должна быть окружена серой рамкой.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - Нажмите на значок **Легенда** на панели инструментов **Форматирование**. Позиция по умолчанию для вставки легенды - в правой части диаграммы.
 - Щёлкните правой кнопкой мыши в области диаграммы и выберите в контекстном меню пункт **Вставить легенду** или **Удалить легенду**.
3. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог.
4. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Примечание

Имена в Легенде - это имена рядов данных. Они взяты из диапазона имен данных, описанного в разделе Ряды данных ранее. Измените имя в легенде, изменив текст в электронной таблице.

Позиционирование, вставка и удаление

Чтобы расположить легенду с помощью основного диалога Легенда (рисунок 3.15), а также вставить или удалить ее, выполните те же действия, что и выше, но вместо шага 2 выполните следующие действия:

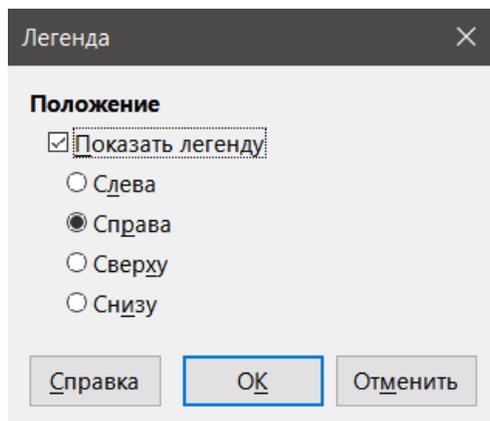


Рис. 3.15: Диалог Легенда

1. Выберите в меню **Вставка** > **Легенда**, чтобы открыть диалог **Легенда**.
2. Установите или снимите флажок **Показать легенду**, чтобы отображать или не отображать легенду.
3. Выберите нужное место для легенды – **Слева**, **Справа**, **Сверху** или **Снизу**.

Совет

Для более точного позиционирования легенды используйте один из методов, описанных в разделе Перемещение элементов диаграммы.

3.8.2. Форматирование легенды

Для редактирования внешнего вида легенды есть расширенный диалог **Легенда** (рисунок 3.16), который имеет несколько вариантов форматирования границ, заливки, шрифтов, прозрачности и положения.

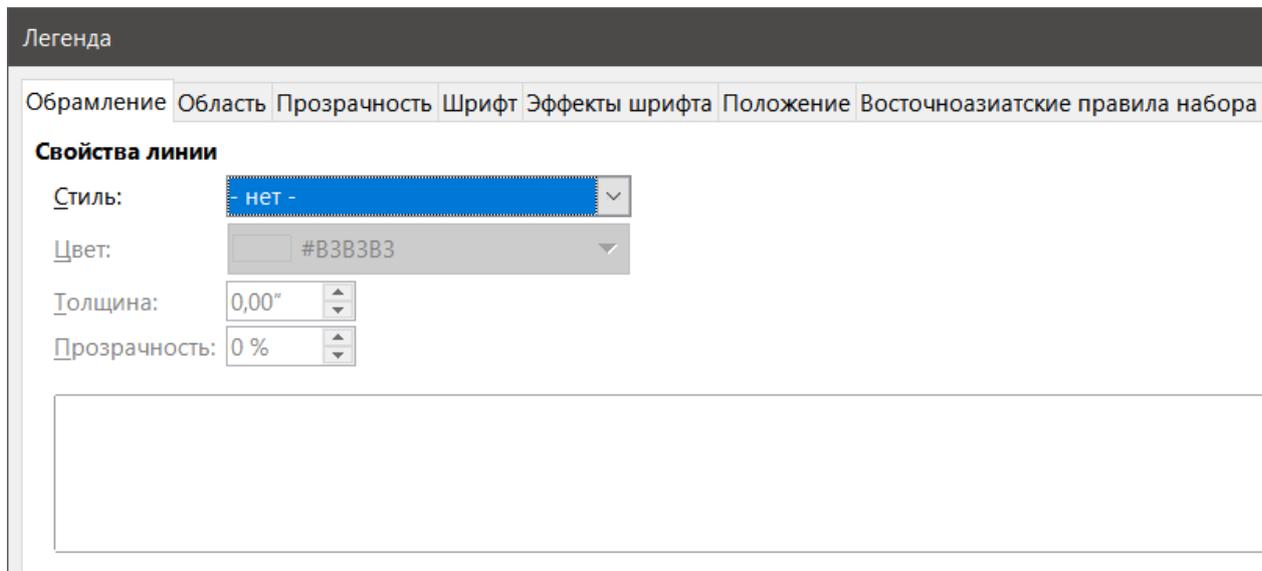


Рис. 3.16: Диалог форматирования Легенды

1. Войдите в режим редактирования, дважды щёлкнув диаграмму. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Выполните одно из следующих действий, чтобы открыть диалог **Легенда** (рисунок 3.16):
 - Нажмите на значок **Легенда** на панели инструментов **Форматирование**.
 - Щёлкните на легенду на диаграмме, чтобы выбрать ее, затем щёлкните правой кнопкой мыши и выберите **Формат легенды** в контекстном меню.
 - Выберите **Легенда** в раскрывающемся списке **Выбрать элемент диаграммы** на панели инструментов **Форматирование**, а затем нажмите на значок **Формат выделения** рядом с раскрывающимся списком.
3. Внесите любые желаемые изменения. Большинство из параметров должны быть понятны сами по себе.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог.
5. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

3.9. Форматирование фона диаграммы

Фон диаграммы разделен на область диаграммы, область построения диаграммы и фон диаграммы, как показано на рисунке 3.7 на странице 93. Параметры границы, области и прозрачности для этих областей задаются следующим образом:

1. Выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Выполните одно из следующих действий, чтобы открыть соответствующий диалог (например, как на рисунке 3.17):
 - Перейдите в меню **Формат** и выберите **Область построения диаграммы**, **Основание диаграммы** или **Область диаграммы**.
 - Щёлкните правой кнопкой мыши область построения диаграммы, основание диаграммы или область диаграммы и выберите в контекстном меню пункт **Форматировать Основание диаграммы**, **Область построения диаграммы** или **Область диаграммы**. Подробности о выборе этих областей см. в разделе **Выбор элементов диаграммы**.

- На панели инструментов **Форматирование** щёлкните значок **Область диаграммы** или **Область построения диаграммы** (значок **Основание диаграммы** отсутствует).
 - Выберите **Область диаграммы** или **Диаграмма** в раскрывающемся списке **Выбрать элемент диаграммы** на панели инструментов **Форматирование**.
3. Выберите нужные настройки на страницах **Обрамление**, **Область** и **Прозрачность**.
 4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалог.

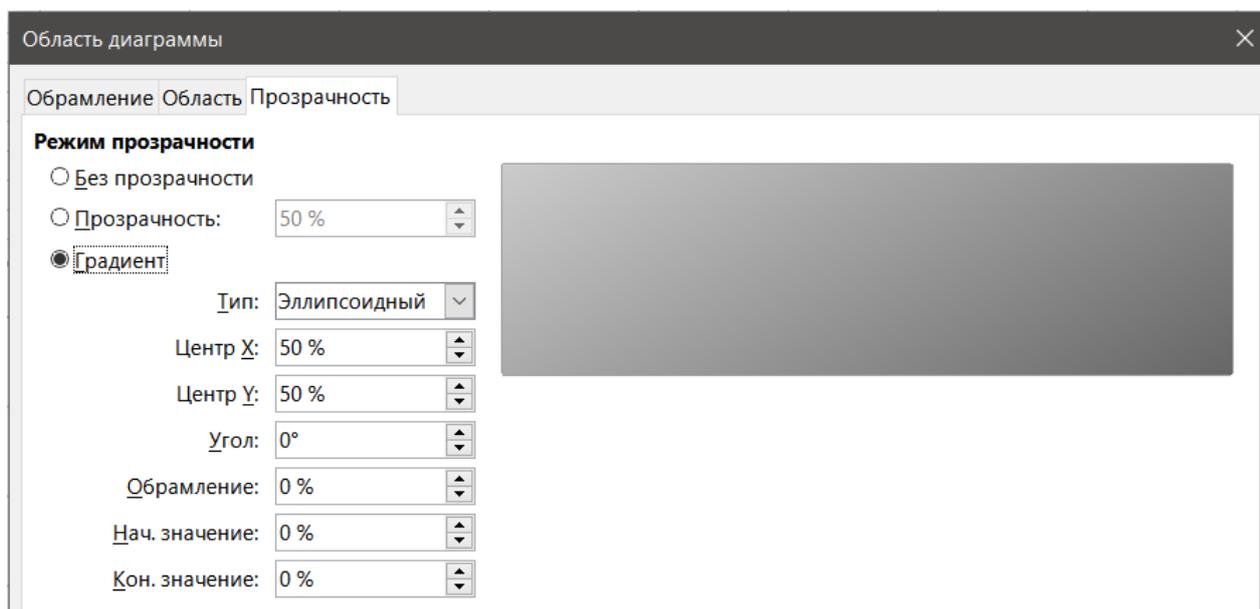


Рис. 3.17: Диалог Область диаграммы - вкладка Прозрачность

3.10. Ряды данных

Цель построения диаграммы состоит в том, чтобы чётко показать один или несколько рядов данных, и Calc предоставляет ряд способов определения и отображения этих данных. В следующих разделах обсуждаются такие темы, как определение и изменение диапазонов данных, выравнивание данных по дополнительной оси Y и форматирование внешнего вида рядов данных.

3.10.1. Изменение диапазонов данных

При изменении диапазонов данных в электронной таблице измените параметры диаграммы, чтобы отразить эти изменения. Используйте один из следующих методов.

Примечание

Диаграмма автоматически отражает изменения в данных электронной таблицы. Таким образом, изменение числа с 5 на 50 в таблице мгновенно отразится на диаграмме.

Замена данных перетаскиванием

Можно легко заменить один набор данных другим набором данных вручную. Сделайте это следующим образом:

1. Используйте мышь, чтобы выбрать все новые данные.
2. Перетащите данные на диаграмму, затем отпустите мышь. При этом откроется диалоговое окно, показанное на рисунке 3.18.
3. Укажите, содержит ли первый столбец или строка заголовки, а затем нажмите кнопку **ОК**.

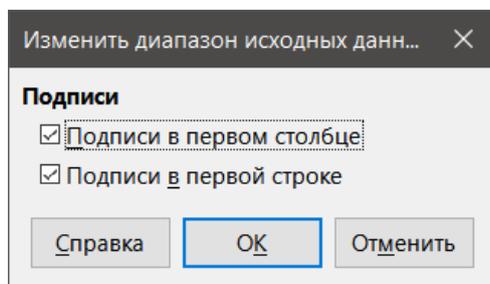


Рис. 3.18: Диалог Изменить диапазон исходных данных

Изменение диапазона данных

Чтобы изменить диапазон ряда данных, выполните следующие действия:

1. Выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Откройте диалог **Диапазоны данных** с помощью одного из следующих методов:
 - Выберите пункт меню **Формат** ▸ **Диапазоны данных**.
 - Щёлкните на значок **Диапазоны данных** на панели инструментов **Форматирование**.
 - Щёлкните правой кнопкой мыши на диаграмме и выберите в контекстном меню пункт **Диапазоны данных**.
3. Отредактируйте диапазоны данных на странице **Диапазоны данных**, которая совпадает с показанной на рисунке 3.5 на странице 92.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалог.
5. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Совет

Если Calc значительно время обрабатывает большой объем данных для диаграммы, попробуйте сделать следующее: выберите только ограниченные данные для каждого ряда данных, чтобы изначально организовать диаграмму. Отрегулируйте настройки до тех пор, пока диаграмма не будет выглядеть так, как нужно, а затем выберите все данные.

Дополнительные сведения см. в разделе Выбор диапазонов данных.

3.10.2. Открытие диалога Ряды данных

Диалог **Ряды данных** предлагает несколько вариантов представления данных на диаграмме. Обратите внимание, что одновременно можно выбрать только один ряд данных.

Чтобы открыть диалог **Ряды данных** (рисунок):

1. Выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Чтобы выбрать ряд данных, выполните одно из следующих действий:
 - Щёлкните на ряд данных на диаграмме.
 - Выберите имя ряда данных в раскрывающемся списке **Выбор элементов диаграммы** на панели инструментов **Форматирование**.
3. Чтобы открыть диалог **Ряды данных**, выполните одно из следующих действий:
 - В меню выберите **Формат** ▸ **Формат выделения**.
 - Нажмите на значок **Формат выделения** на панели инструментов **Форматирования**.
 - Щёлкните правой кнопкой мыши на ряде данных и выберите пункт контекстного меню **Формат рядов данных**.
4. Перейдите на соответствующую вкладку, чтобы внести необходимые изменения. Параметры для каждой вкладки описаны ниже.
5. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалог.

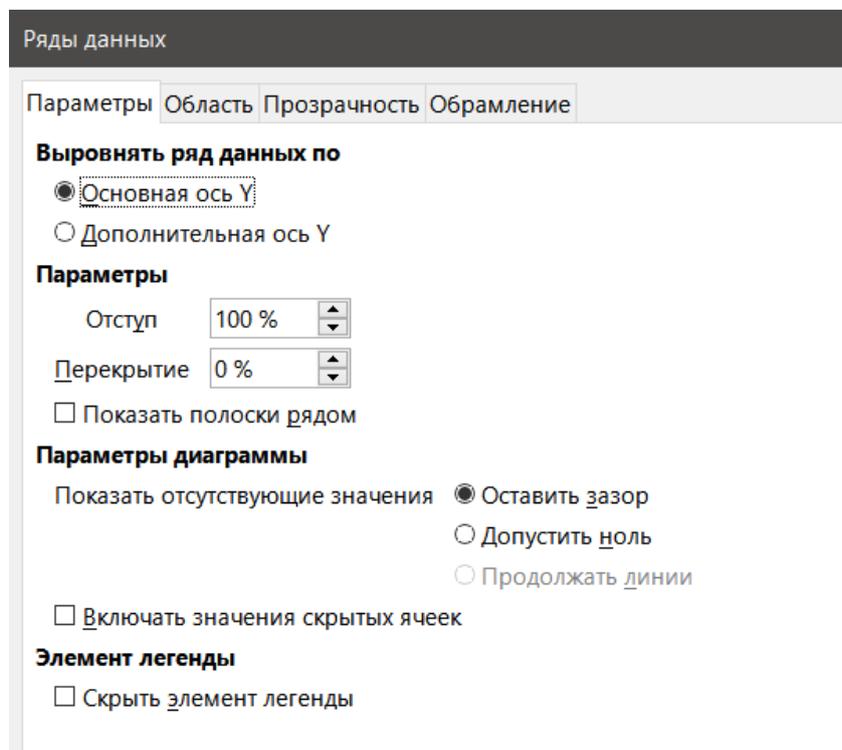


Рис. 3.19: Диалог Ряды данных - Вкладка Параметры

Примечание

Параметры, отображаемые на вкладке **Параметры** диалога **Ряды данных**, зависят от выбранного типа диаграммы.

3.10.3. Параметры выравнивания, интервала и диаграммы

Выравнивание данных по дополнительной оси Y

Дополнительная ось может быть полезна, когда данные отличаются в единицах измерения или масштабе, как показано на рисунке 3.20. В этом случае имеется значительно больше чисел одного ряда данных (байдарки). Чтобы построить все три ряда данных на одной диаграмме, ряд данных "байдарки" выравнивается по дополнительной оси Y, которая имеет более широкий масштаб. Цвет дополнительной оси Y и заголовки осей помогают показать эту связь.

Примечание

Ряд данных может быть связан с дополнительной осью Y только после того, как Мастер диаграмм завершит создание диаграммы.

Выравнивание ряда данных по дополнительной оси Y:

1. Выберите ряд данных и откройте диалог **Ряды данных**, как описано в предыдущем разделе.
2. На вкладке **Параметры** в разделе **Выровнять ряды данных по** выберите **Дополнительная ось Y**.
3. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог.
4. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Данные могут быть выровнены только по дополнительной оси Y, но не по дополнительной оси X. Однако можно создать дополнительные оси X и Y, которые дублируют основные оси на противоположных сторонах диаграммы. Это описано в разделе Добавление или удаление меток осей. Кроме того, можно отображать различные единицы измерения или шкалы на дополнительной оси (с выравниванием данных по ней или без него), как описано в разделе Определение масштабов.

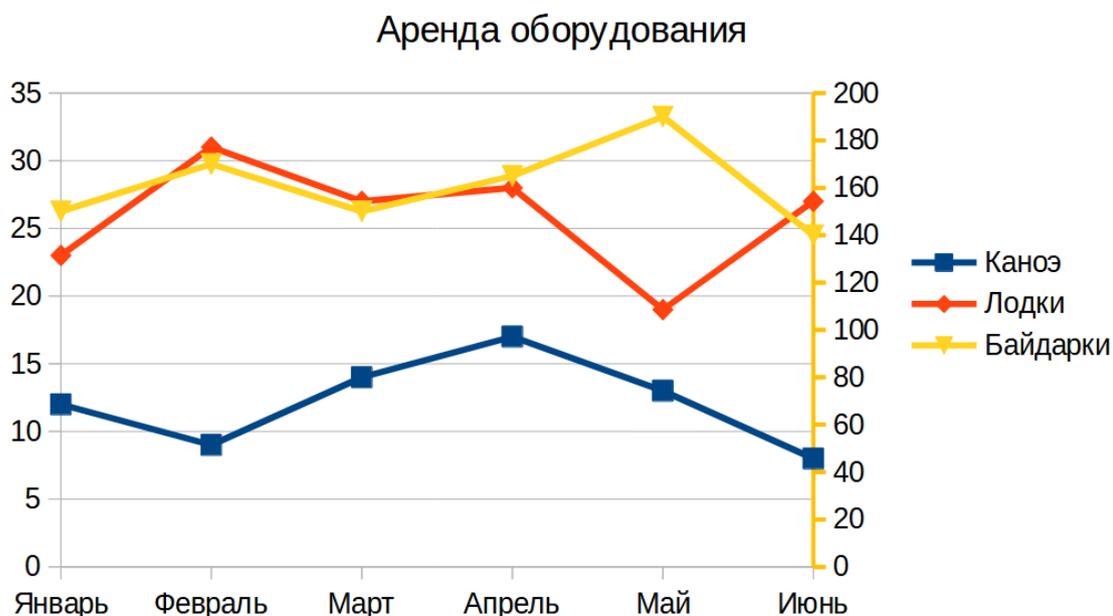


Рис. 3.20: Ряды данных, выровненные по дополнительной оси Y

Параметры интервала и диаграммы

Вкладка **Параметры** диалога **Ряды данных** (рисунок 3.19) содержит дополнительные настройки, зависящие от типа диаграммы. К ним относятся:

Отступ - задает интервал между столбцами. Значения выше 100% увеличивают расстояние, в то время как значения ниже 100% уменьшают расстояние. Максимальное расстояние - 600%.

Перекрытие - устанавливает перекрытие столбцов в пределах одного и того же параметра категории, например определенного времени. Чем выше процент, тем больше перекрытие. Отрицательные значения процентов увеличивают разделение.

Показать полоски рядом - если этот флажок установлен, то не будут показаны зазоры между столбцами. Если этот параметр не установлен, данные, выровненные по дополнительной оси Y, могут скрывать другие данные. Включите опцию, чтобы предотвратить это.

Включить значения скрытых ячеек - задает обработку пропущенных значений с опциями в зависимости от типа диаграммы.

Включить значения из скрытых ячеек - позволяет включать или не включать данные из скрытых ячеек.

Для круговых или кольцевых диаграмм доступны две дополнительные опции (не показанные на рисунке 3.19):

Ориентация - задает порядок секций круга (точек данных) – по часовой стрелке или против часовой стрелки. Направление по умолчанию - против часовой стрелки.

Начальный угол - задает начальный угол первого сектора круга (точка данных). Перетащите маленькую точку по кругу или введите число градусов. Используйте 0 градусов, чтобы начать с первого сектора в положении "3 часа", и 90 градусов, чтобы начать с первого сектора в положении "12 часов".

Область, прозрачность и обрамление

Для типов диаграмм, отличных от линий и точечной, диалог **Ряды данных** (рисунок 3.21) содержит вкладки для форматирования заливки и границ графических представлений, таких как столбцы и полосы. На вкладке **Область** можно выбрать цвет, щелкнув непосредственно по цвету в палитре, добавив пользовательскую палитру или указав цветовые коды RGB. Другие разделы (переключаются соответствующими кнопками) содержат параметры для градиента, текстур, узора, штриховки, прозрачности и обрамления.

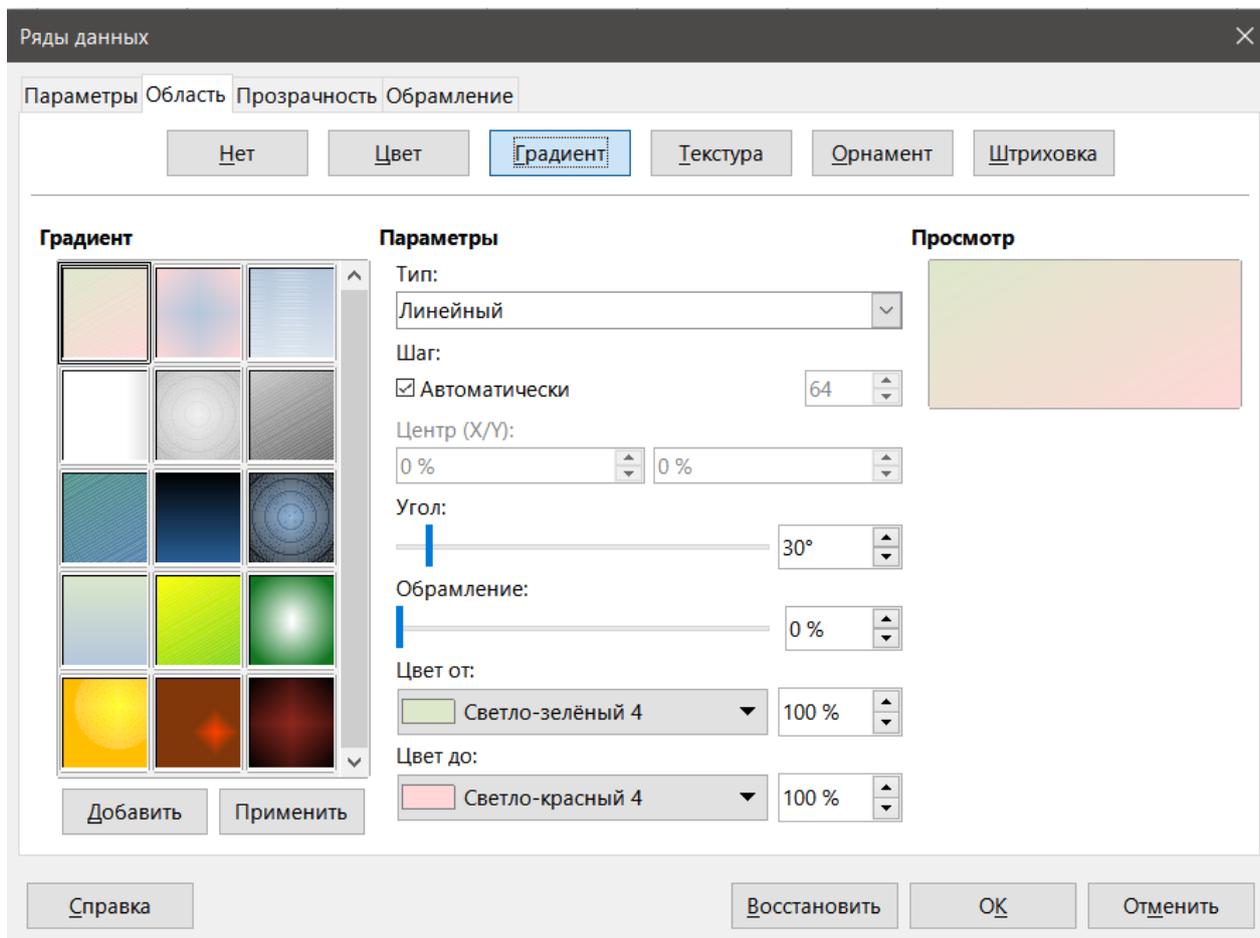


Рис. 3.21: Диалог Ряды данных – вкладка Область с выбранным типом заливки Градиент

Совет

Если применение градиента не работает должным образом, сделайте следующее: после выбора нужных параметров в разделе **Градиент** на вкладке **Область** нажмите кнопку **Добавить**, укажите имя для градиента (или примите значение по умолчанию) и нажмите кнопку **ОК**.

Значки линий, областей и точек данных

Для линейных, XY или точечных диаграмм диалог **Ряды данных** содержит только вкладки **Параметры** и **Линии** (рисунок 3.22).

Укажите стиль, цвет, толщину и прозрачность линии в левой части вкладки **Линии**. В разделе **Значок** выберите один из доступных вариантов из выпадающего списка: **Без символов**, **Автоматически**, **Из файла**, **Галерея** или **Символы**.

- Пункт **Из файла** открывает обозреватель файлов для выбора файла, содержащего нужный символ.
- Пункт **Галерея** открывает список доступных графических объектов, которые можно выбрать.
- Пункт **Символы** открывает список доступных символов, которые можно выбрать.

Предварительный просмотр выделенного элемента отображается в окне предварительного просмотра в нижней части диалога. Введите желаемую ширину и высоту символа. Выберите **Пропорционально**, если необходимо сохранить соотношение размеров.

3.10.4. Назначение цветов

Цвета для отображения рядов данных могут быть заданы тремя способами: изменение цветовой схемы по умолчанию, использование диалога **Ряды данных** или использование диапазонов данных для уста-

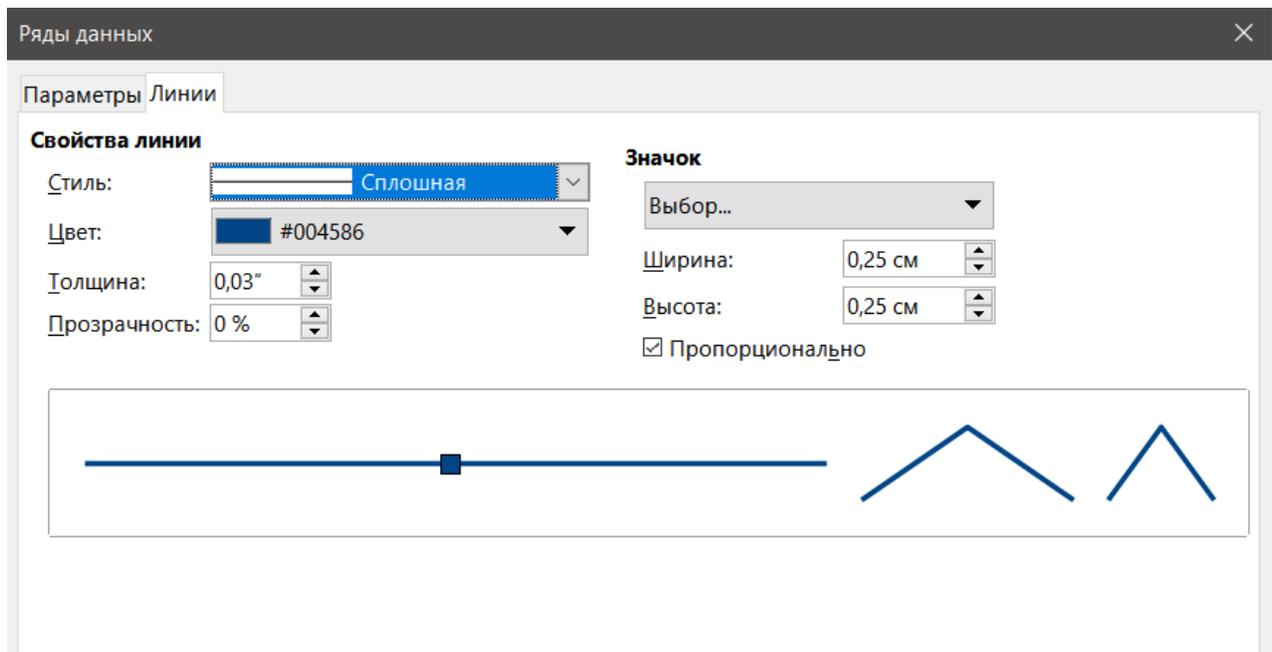


Рис. 3.22: Диалог Ряды данных для линейных и точечных диаграмм – вкладка Линии

новки цветов границ и заливки.

Изменение цветовой схемы по умолчанию

Чтобы изменить цветовую схему по умолчанию для рядов данных, перейдите в меню **Сервис** > **Параметры** > **Диаграммы** > **Цвета по умолчанию**, чтобы настроить цвета для 12 рядов данных. Внесённые здесь изменения влияют на цвета по умолчанию для любой будущей диаграммы.

Использование диалога Ряды данных

Как обсуждалось в предыдущем разделе, диалог **Ряды данных** содержит параметры для назначения цветов линиям, областям и границам. Доступные опции зависят от типа графика.

Использование диапазонов данных для назначения цветов

Используйте функцию ЦВЕТ (COLOR в английской версии) в Мастере функций (описанном в Главе 7, Использование формул и функций) для задания цветов с числами на основе комбинированных значений RGB. Затем назначьте числа диапазонам данных для цветов границ и заливки на странице **Ряды данных** Мастера диаграмм (см. раздел Серия данных выше) или на вкладке **Ряды данных** диалога **Диапазон данных** (см. раздел Изменение диапазонов данных).

Например, используя функцию ЦВЕТ в Мастере функций, введите 255 для R (красный), 0 для G (зеленый) и 255 для B (синий). Функция ЦВЕТ вычисляет комбинированное значение RGB, равное 16711935. Затем при определении диапазонов данных введите значение RGB в диапазоне ячеек для цвета границы или заливки. При необходимости добавьте значение альфа-канала (A) в функцию ЦВЕТ. Значение A может варьироваться от 0 (полностью прозрачный) до 255 (полностью непрозрачный).

Примечание

Диапазоны данных для цвета границ и заливки могут быть заданы только для столбчатых, ленточных, круговых, пузырьковых типов диаграмм.

В дополнение к прямому заданию цветов используйте условное форматирование для определения критериев, когда будут использоваться определенные цвета. (Условное форматирование описано в Главе 2, Ввод, редактирование и форматирование данных).

На рисунке показан пример использования условного форматирования для задания цветов. Функция

ЦВЕТ в Мастере формул была использована для создания условной формулы
=ЕСЛИ(B2>100;ЦВЕТ(240;240;0;20);ЦВЕТ(150;0;150;20))

Эта формула говорит, что когда значение в столбце В превышает 100, первая настройка RGB используется для окрашивания этой точки данных на диаграмме. Если значение в столбце В равно 100 или меньше, используется цвет по умолчанию (150, 0, 150). Эта формула находится во всех ячейках столбца С. Числа, появляющиеся в столбце С, являются значениями RGB, рассчитанными с использованием условной формулы (с соответствующим изменением ссылок на ячейки).

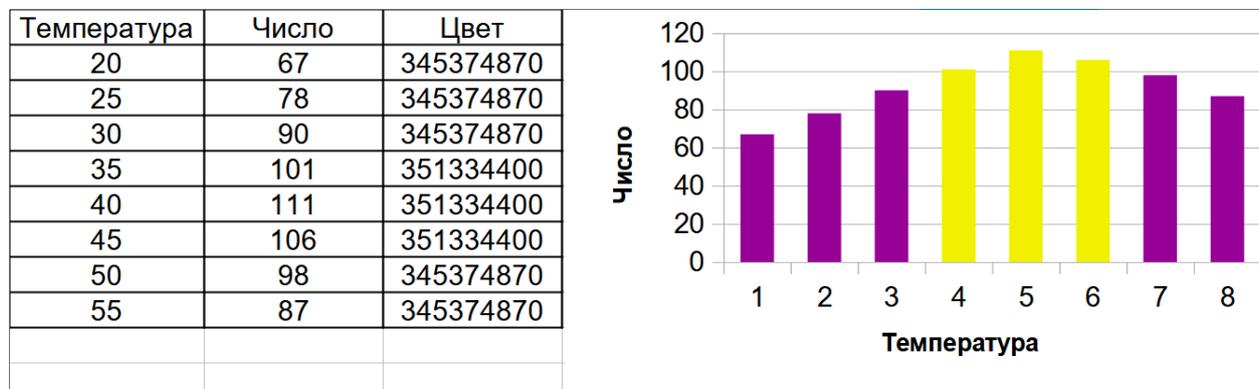


Рис. 3.23: Использование функции ЦВЕТ и условной формулы для задания цветов

Диаграмма справа на рисунке показывает, как меняются цвета, отражая условное форматирование.

3.10.5. Форматирование Точек данных

Измените внешний вид отдельной точки данных, такой, как столбец или полоса, с помощью диалога **Точка данных**. Для большинства типов диаграмм диалог содержит те же вкладки **Область**, **Прозрачность** и **Обрамление**, что и диалог **Ряды данных**, показанное на рисунке 3.19 на странице 106. Для линейных и точечных диаграмм диалоговое окно содержит те же параметры, как и на рисунке 3.22 на странице 109.

Чтобы отформатировать точки данных:

1. Войдите в режим редактирования, дважды щёлкнув диаграмму. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Щёлкните два раза (но не слишком быстро) на точке данных, которую нужно отформатировать. Точка данных покажет квадратные маркеры выделения.
3. Чтобы открыть диалог **Точка данных**, выполните одно из следующих действий:
 - В меню выберите **Формат** ▾ **Формат выделения**.
 - Щёлкните правой кнопкой мыши точку данных и выберите в контекстном меню пункт **Формат точки данных**.
 - Нажмите на значок **Формат выделения** на панели инструментов **Форматирование**.
4. Примените параметры форматирования по желанию.
5. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог.
6. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Совет

Как показано на рисунке 3.24, наведите курсор на точку данных, чтобы показать номер точки данных, номер ряда и значения X и Y точки данных.

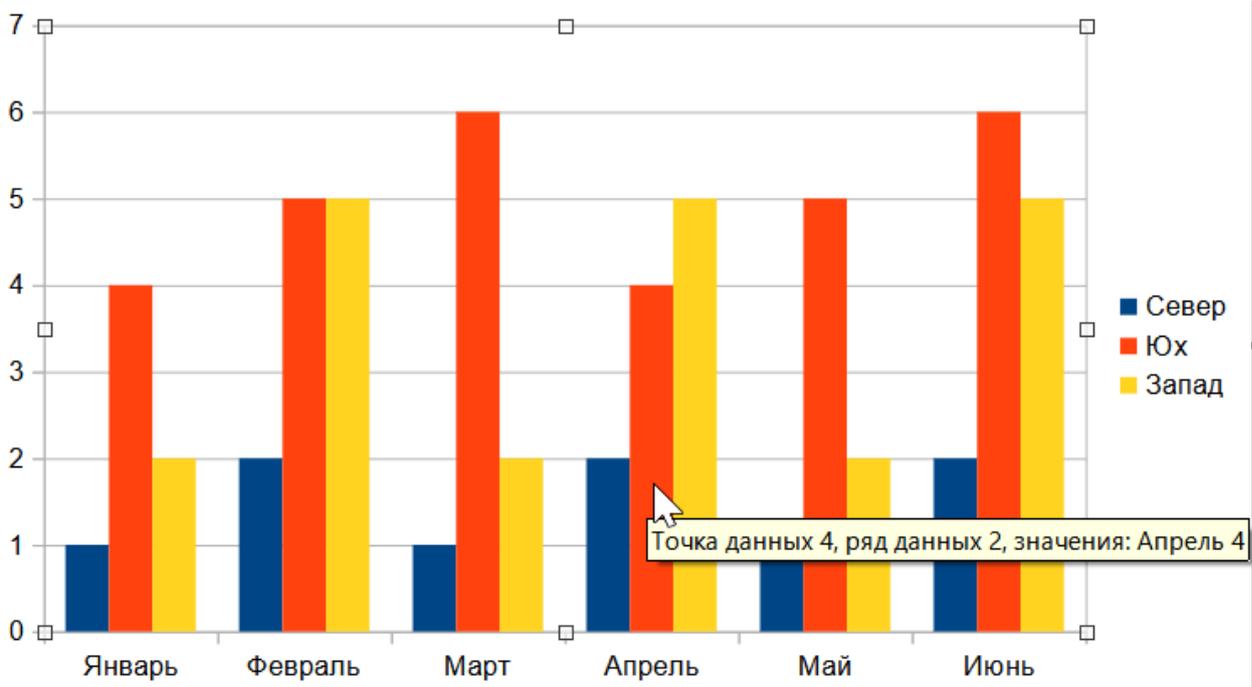


Рис. 3.24: Всплывающая подсказка, показывающая информацию о точке данных

3.11. Оси

3.11.1. Добавление или удаление меток осей

Используйте диалог **Оси**, показанный на рисунке 3.25, чтобы добавить или удалить метки осей, такие как числа или категории. (Об изменении имени оси было рассказано в разделе Заголовки, подзаголовки и имена осей ранее).

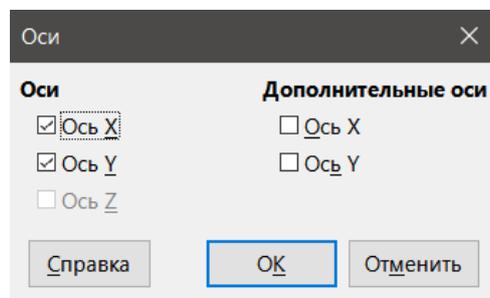


Рис. 3.25: Диалог Оси

Для использования диалога **Оси**:

1. Войдите в режим редактирования, дважды щёлкнув диаграмму. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Откройте диалоговое окно **Оси**, выполнив одно из следующих действий:
 - Выберите пункт меню **Вставка** ▸ **Оси**.
 - Щёлкните правой кнопкой мыши на диаграмме и выберите в контекстном меню пункт **Вставить-Удалить оси**.
3. Установите или снимите флажки для меток осей. Флажок **Ось Z** активен только для 3D-диаграммы.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог.
5. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Выбор дополнительной оси X или дополнительной оси Y в этом диалоговом окне создает дубликаты меток на противоположной стороне диаграммы, как показано на рисунке 3.26. Чтобы указать различные единицы измерения или интервалы для дополнительной оси, используйте вкладку **Масштаб** более об-

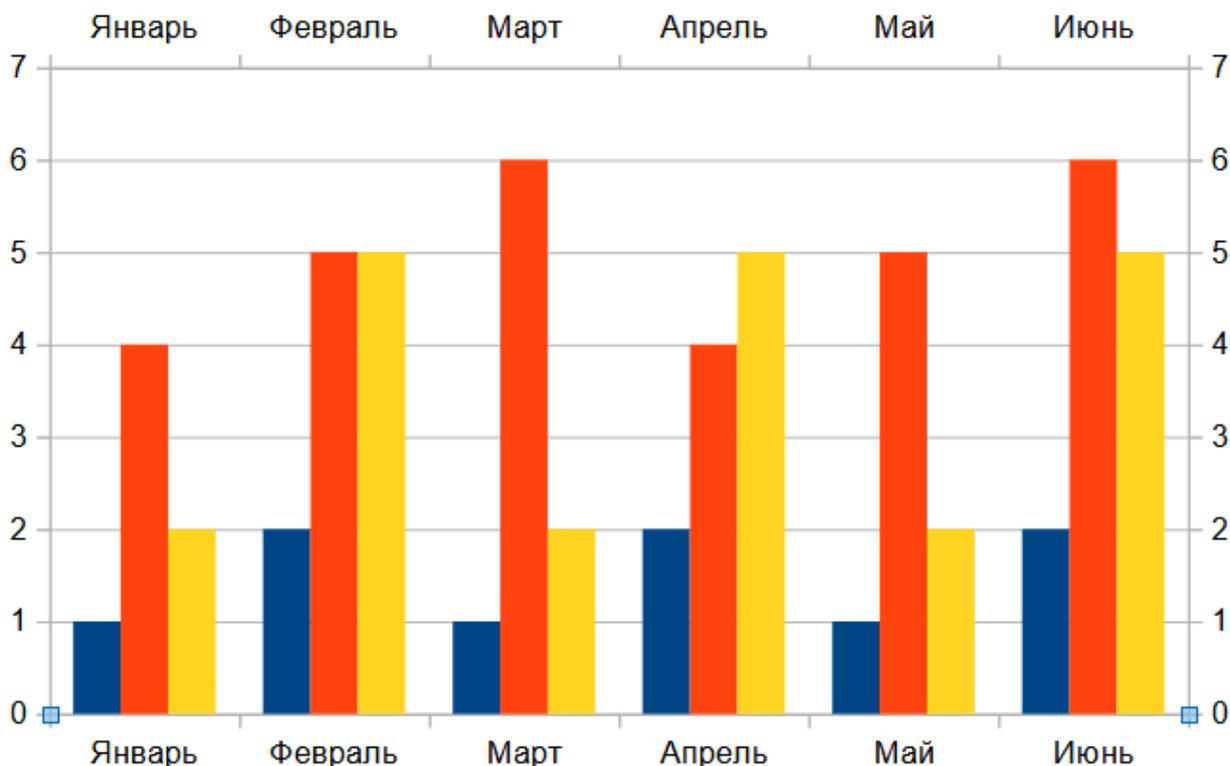


Рис. 3.26: Включены обе дополнительные оси

широкого диалогового окна **Ось**, описанного в следующем разделе.

Кроме того, можно выровнять один или несколько рядов данных по дополнительной оси Y. Сделайте это с помощью диалога **Ряды данных**, описанного в разделе Выравнивание данных по дополнительной оси Y ранее.

3.11.2. Редактирование и форматирование осей

В дополнение к простому диалогу **Оси**, более обширный диалог **Оси** содержит среди прочих параметры интервалов сетки, позиционирования оси, форматирования линии оси и меток оси, а также определения масштаба. Используйте диалог для определенной оси или используйте диалог, который применяется ко всем осям. Параметры в диалоговом окне зависят от того, какая ось была выбрана, от типа диаграммы и от того, является ли диаграмма 2D или 3D.

Чтобы открыть более обширный диалог **Оси**:

1. Войдите в режим редактирования, дважды щёлкнув диаграмму. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Откройте диалоговое окно конкретной Оси (Рисунок 3.27), выполнив одно из следующих действий (некоторые параметры не позволяют выбрать все оси):
 - Перейдите в меню **Формат** ▾ **Ось** и выберите нужную ось (**X**, **Y**, **Z** или **Все**).
 - Щёлкните правой кнопкой мыши на нужной оси диаграммы, чтобы открыть контекстное меню. Затем выберите **Формат оси**.
 - Выберите ось в раскрывающемся списке **Выбрать элемент диаграммы** на панели инструментов **Форматирование**.
 - Нажмите на значок **Ось X**, **Ось Y** или **Ось Z** на панели инструментов **Форматирование**. Или нажмите на значок **Все оси** справа от этих значков.
3. Перейдите на соответствующую вкладку, чтобы внести необходимые изменения. Параметры для каждой вкладки описаны ниже.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалог.
5. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

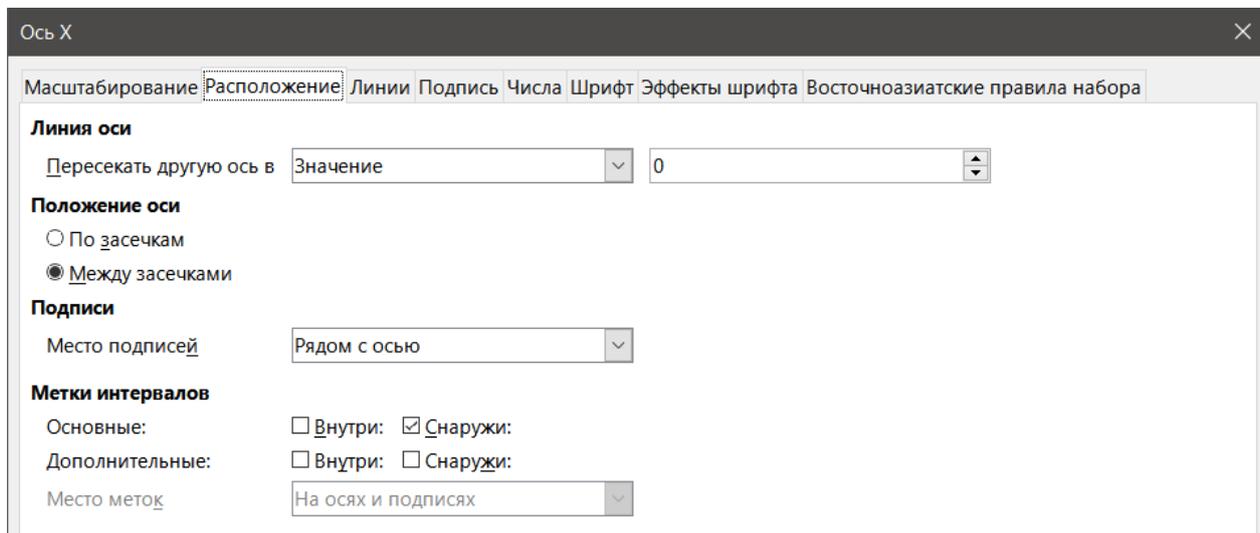


Рис. 3.27: Диалог Оси - вкладка Масштабирование

Определение масштабов

Используйте вкладку **Масштабирование**, чтобы изменить автоматически сгенерированный масштаб для основной оси. Кроме того, используйте вкладку **Масштабирование** для дополнительных осей, чтобы указать масштабы, отличные от масштабов для основных осей. Это может быть весьма полезно, например, для отображения шкал Цельсия и Фаренгейта на одной диаграмме, или для выравнивания данных по дополнительной оси Y (см. раздел Выравнивание данных по дополнительной оси Y).

Содержимое вкладки **Масштабирование** (рисунок 3.27) варьируется, но может содержать следующие параметры:

В обратном направлении - определяет порядок наименьших и наибольших значений вдоль оси. Если этот параметр не выбран, ось X показывает более низкие значения слева, а ось Y - более низкие значения внизу. При выборе этого параметра ориентация отображения данных меняется на обратную, как показано на рисунке 3.28 ниже.

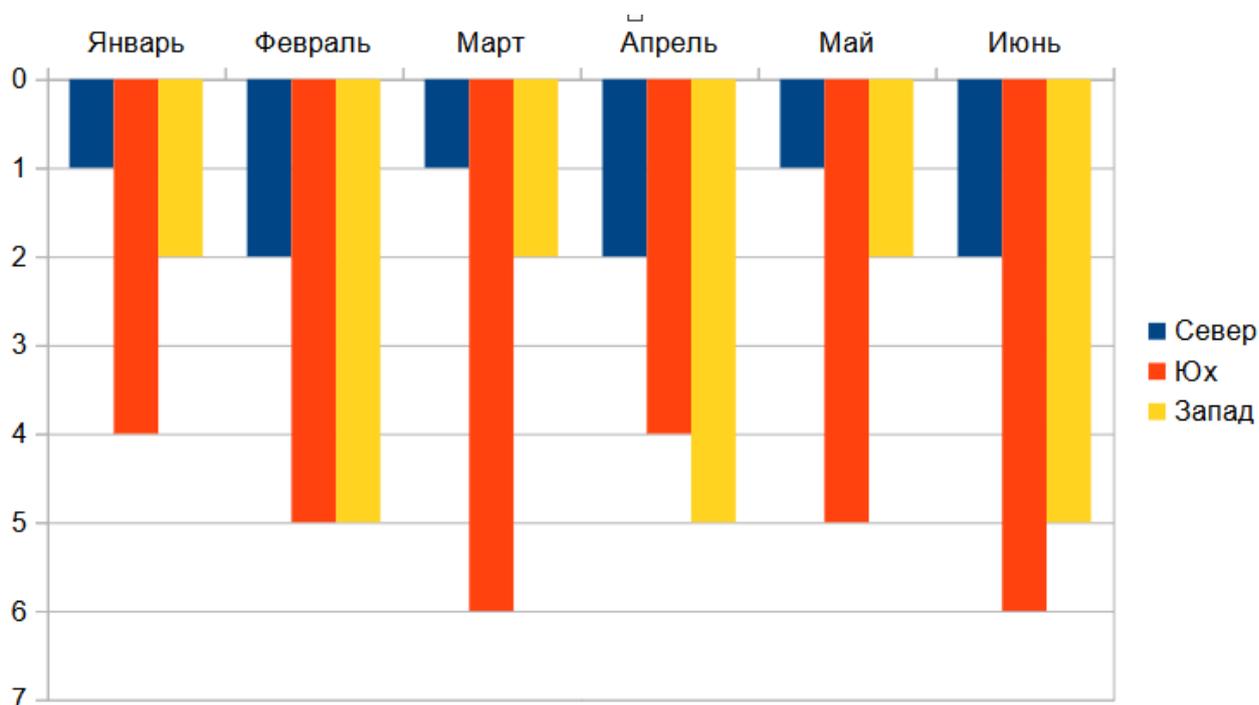


Рис. 3.28: Результат при обратном направлении по оси Y

Логарифмическая шкала - указывает, что ось должна быть разделена логарифмически. Логариф-

мическое масштабирование делает линии сетки оси равноудаленными друг от друга, но значения между линиями не равны. Используйте эту опцию при работе со значениями, которые резко отличаются друг от друга.

Минимум/Максимум - задаёт первое/последнее значение для оси. Опция **Автоматически** должна быть отключена, чтобы можно было установить значение вручную.

Основной интервал - определяет интервалы между основными делениями оси. Эти интервалы будут использоваться для меток интервалов (указанных на вкладке **Расположение** в диалоге **Ось**) и линий сетки. Опция **Автоматически** должна быть отключена, чтобы была возможность задать интервал вручную.

Число дополнительных интервалов - определяет количество интервалов (а не значения между интервалами), которые разделяют основные интервалы. Как и для основных интервалов, количество интервалов, определенное здесь, будет использоваться для меток интервалов (указанных на вкладке **Расположение** диалога **Ось**) и линий сетки. Опция **Автоматически** должна быть отключена, чтобы была возможность задать количество вручную.

Для некоторых типов диаграмм могут быть доступны дополнительные опции:

Тип - указывает, какого типа будут метки: **Текст**, **Дата** или определяются **Автоматически**.

Разрешение - для дат указывает, что шагами интервала должны быть дни, месяцы или годы.

Совет

*Если ось X не отображает время, как ожидалось, ручной ввод минимального и максимального времени на вкладке **Масштабирование** может решить эту проблему.*

Позиционирование маркеров осей, меток и интервалов

Вкладка **Расположение** (рисунок 3.29) управляет положением меток осей и маркеров интервалов.

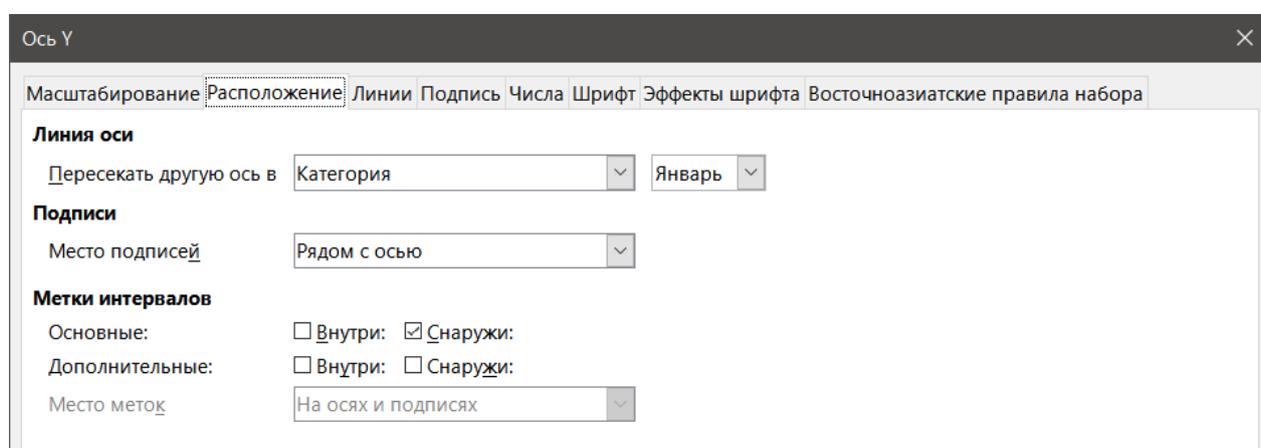


Рис. 3.29: Диалог Оси - вкладка Расположение

Линия оси - устанавливает место, где одна ось пересекает другую ось, как показано на рис 3.30. В раскрывающемся списке доступны следующие параметры: **Начало**, **Конец** или **Значение**.

Подписи - выберите, где размещать подписи осей, используя раскрывающийся список. Варианты **До начала** и **После конца** полезны для размещения подписей на осях с отрицательными числами, как показано на рисунке 3.31 ниже.

- Основные/дополнительные – указывает, будут ли отображаться интервальные подписи для основных/дополнительных интервалов. Эти интервалы задаются на вкладке **Масштабирование**, описанной выше.
- Внутри/Снаружи – указывает, будут ли подписи интервалов располагаться на внутренней или внешней стороне оси. Подписи интервалов на рисунке 3.31 расположены с обеих сторон.
- Место меток – указывает, где размещать маркеры: На подписях, На осях или На осях и подписях. (Две верхние диаграммы на рисунке 3.31 показывают подписи вдоль осей. Таким образом, маркеры находятся как на оси, так и на подписях. Маркеры на двух нижних диаграммах расположены на подписях.)

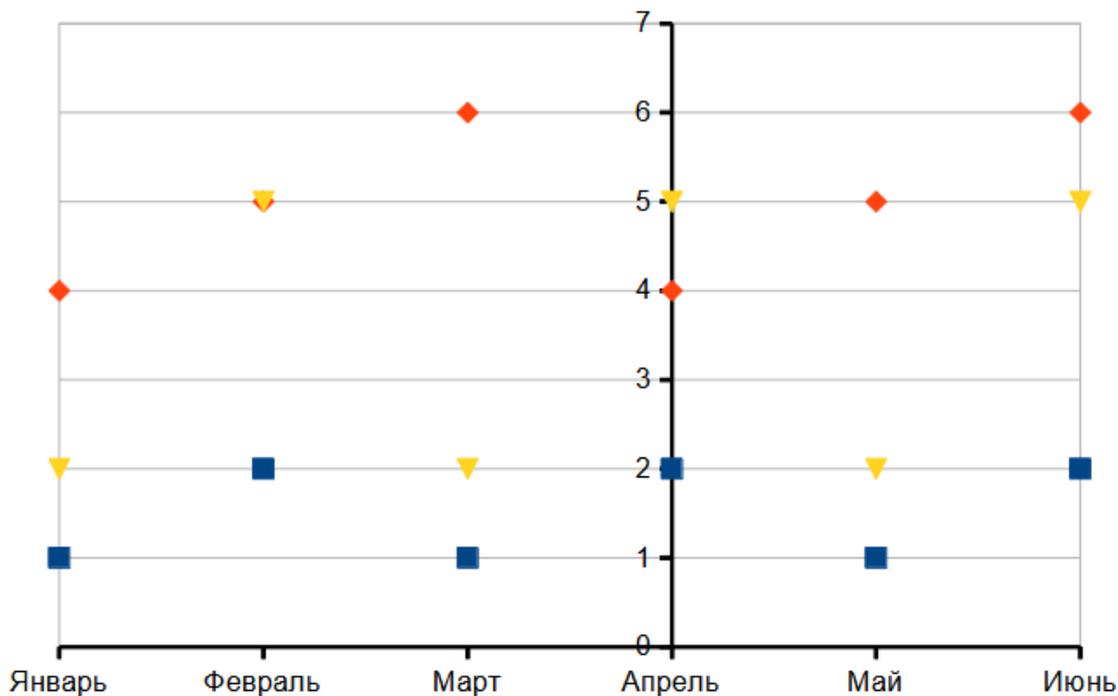


Рис. 3.30: Ось Y установлена на пересечение оси X при заданном значении

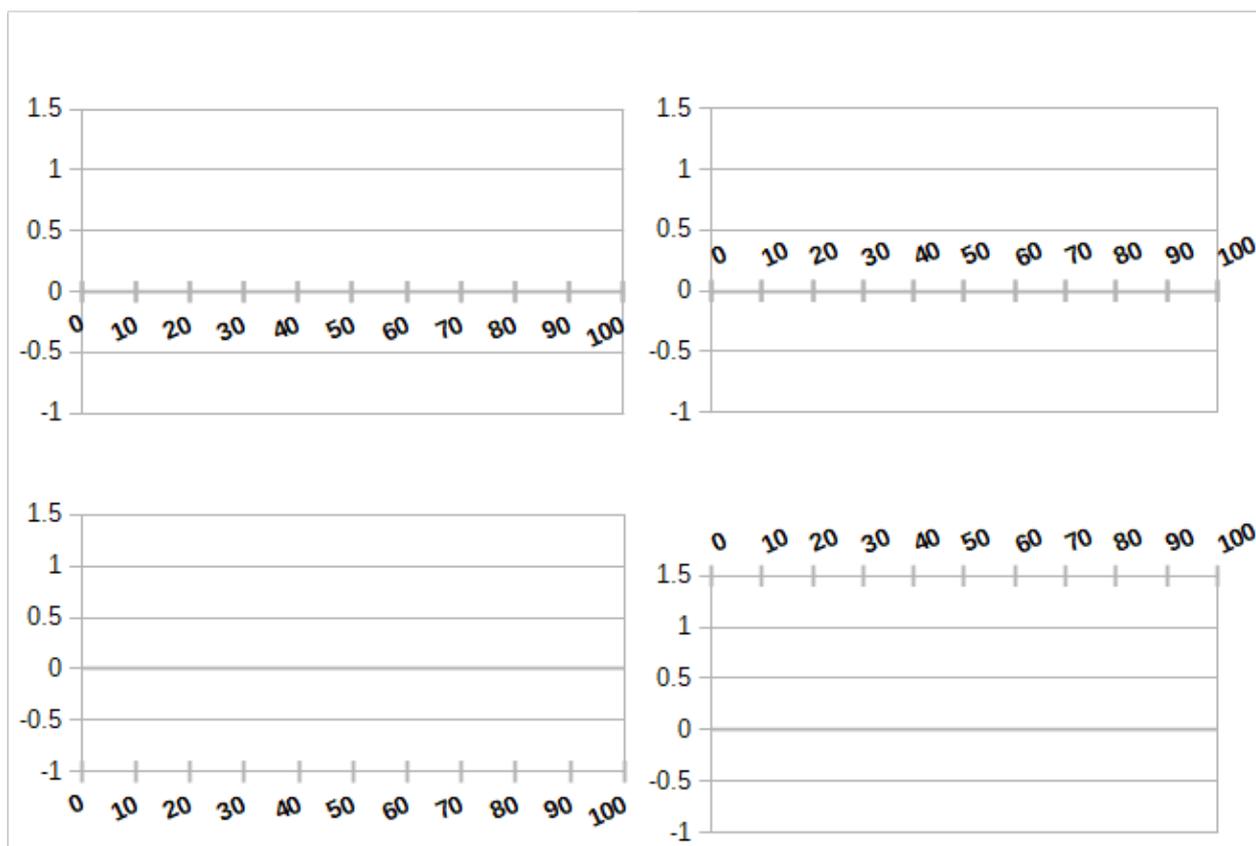


Рис. 3.31: Положение подписи оси

Вкладка Линии

На вкладке **Линии** есть параметры для форматирования стиля линии оси, цвета, толщины и прозрачности. Она имеет то же содержимое, что и диалог **Область диаграммы**, показанное на рисунке 3.17 на странице 104.

Вкладка Подпись

На вкладке **Подпись** (рисунок 3.32) выберите, показывать или скрывать подписи, и задайте метод их размещения, если подписи не помещаются аккуратно на диаграмме. Различные варианты описаны ниже.

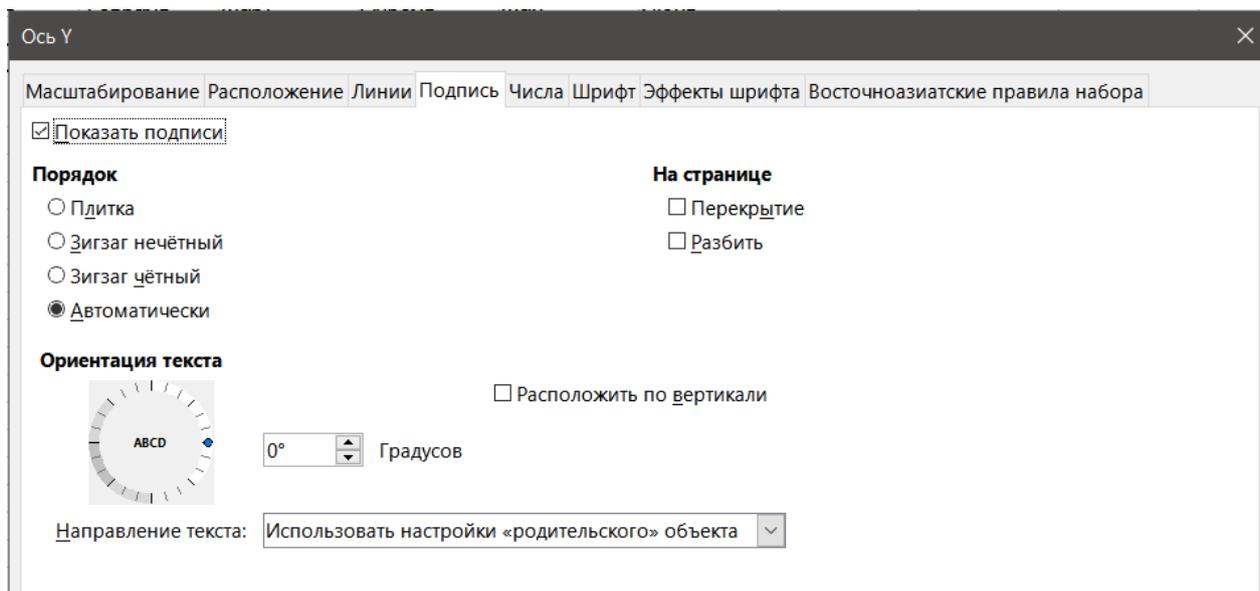


Рис. 3.32: Диалог Ось - вкладка Подпись

Показать подписи - задаёт, показывать или скрывать подписи осей.

Порядок - задаёт горизонтальное или вертикальное выравнивание подписей по оси X или Y. Эти параметры доступны только для 2D-диаграмм.

- Плитка – размещает подписи на оси бок о бок.
- Зигзаг нечётный – подписи на оси с чётными числами ниже нечётных чисел (чётные числа слева по вертикальной оси).
- Зигзаг чётный – подписи с нечётными числами ниже чётных чисел (нечётные числа слева по вертикальной оси).
- Автоматически – автоматически размещает подписи на оси.

Примечание

Проблемы могут возникнуть при отображении подписей, если диаграмма слишком мала. Избегайте этого, увеличивая диаграмму или уменьшая размер шрифта.

На странице - определяет, как расположен текст в подписях осей.

- Перекрывание – позволяет меткам осей перекрываться.
- Разбить – позволяет разрывать текст, позволяя переносить текст на новые строки в доступное пространство.

Ориентация текста - определяет направление и ориентацию текста подписи.

Расположить по вертикали - располагает символы вертикально так, чтобы текст читался сверху вниз.

Колесо ABCD - определяет ориентацию текста. Щёлкните и перетащите индикатор на колесе. Ориентация символов "ABCD" на колесе соответствует новой настройке текста.

Градусов - показывает угол ориентации текста, определяемый колесом ABCD. Также можно ввести градусы вручную.

Направление текста - задаёт направление для любого текста, который использует сложную систему письменности (CTL). CTL доступен только в том случае, если включена расширенная языковая поддержка в диалоге **Сервис** > **Параметры** > **Языковые настройки** > **Языки**. В разделе **Расширенная языковая поддержка** установите флажок **Игнорировать язык ввода ОС**.

Вкладка Числа

Используйте вкладку **Числа** (рисунок), чтобы задать атрибуты для любых чисел, используемых на оси. Если отмечена опция **Исходный формат** (как это задано по умолчанию), то числа форматируются точно так же, как они отформатированы в электронной таблице. Снимите этот флажок, чтобы изменить форматирование чисел. Дополнительные сведения о форматировании чисел см. в Главе 2, Ввод, редактирование и форматирование данных настоящего руководства, а также в интерактивной справке.

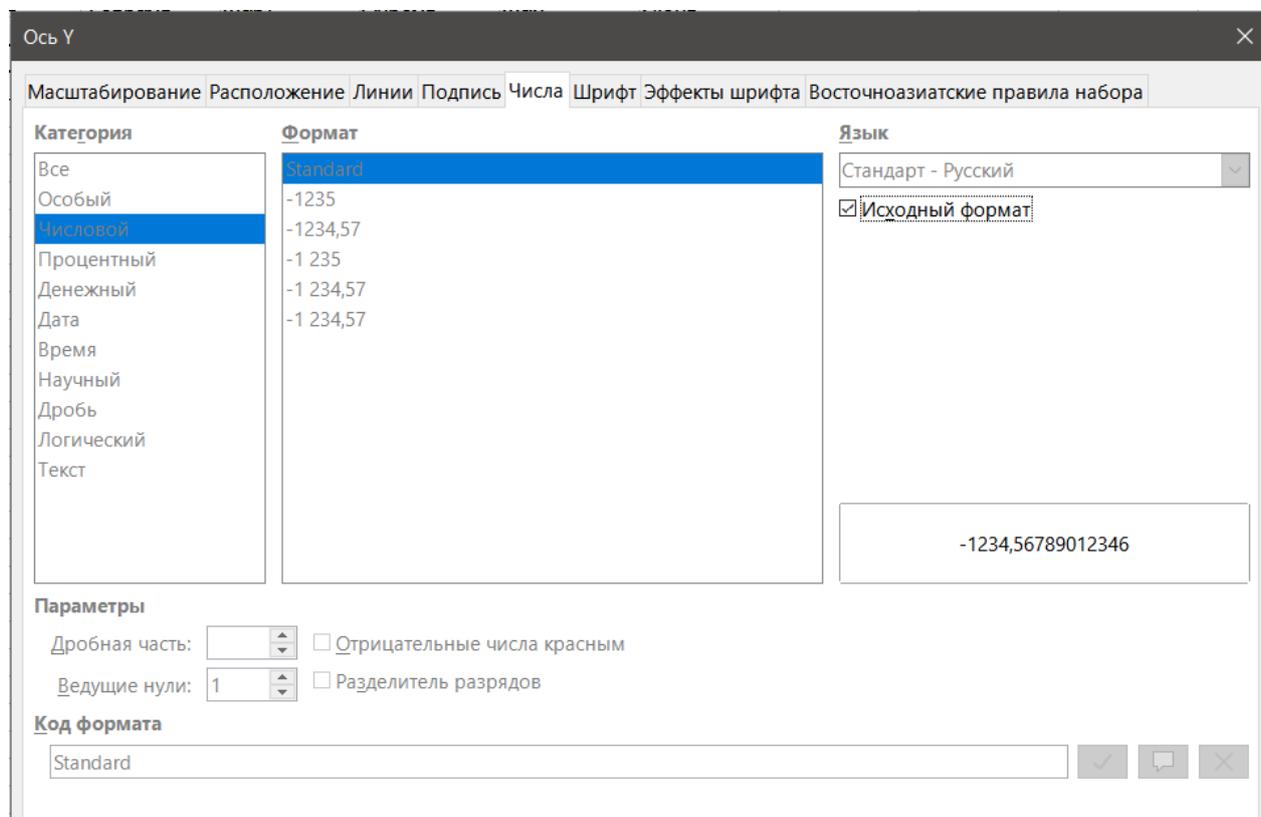


Рис. 3.33: Диалог Ось - вкладка Числа

Вкладки Шрифт и Эффекты шрифта

Используйте вкладки **Шрифт** и **Эффекты шрифта**, чтобы задать шрифт и эффекты шрифта для подписей осей. Эти вкладки такие же, как вкладки для настройки шрифтов и эффектов шрифтов в ячейках. Дополнительные сведения см. в Главе 2, Ввод, редактирование и форматирование данных.

Вкладка Восточноазиатские правила набора

Устанавливает восточноазиатские типографские параметры для подписей осей. Вкладка доступна только в том случае, если включена расширенная языковая поддержка в диалоге **Сервис** > **Параметры** > **Настройки языка** > **Языки**. В разделе **Расширенная языковая поддержка** установите флажок **Игнорировать язык ввода ОС**. Параметры на этой вкладке включают в себя:

Применить список символов, недопустимых в начале и конце строки - запрещает символам в списке начинать или заканчивать строку. Символы перемещаются либо в предыдущую, либо в следующую строку. Чтобы отредактировать список таких символов, откройте диалог **Сервис** > **Параметры** > **Настройки языка** > **Разметка восточноазиатского текста**.

Разрешить вынос знаков препинания на поле - предотвращает разрыв строки запятыми и точками. Вместо этого эти символы добавляются в конец строки, даже на полях страницы.

Интервал между восточноазиатским текстом и другими системами письменности - вставляет пробел между восточноазиатскими, латинскими и CJK символами.

3.11.3. Иерархические подписи осей

Несколько уровней категорий могут быть отображены в иерархическом порядке вдоль оси диаграммы. Иерархические подписи осей создаются автоматически, если первый столбец или строка, определенные, как данные, являются текстом (в отличие от первого столбца или строки, определенных, как подписи). Пример иерархических подписей показан на рисунке 3.34. В этом случае Calc автоматически определяет диапазон данных для категорий, как первые два столбца в электронной таблице. Это отражено на диаграмме, которая показывает иерархическую связь между кварталами и месяцами.

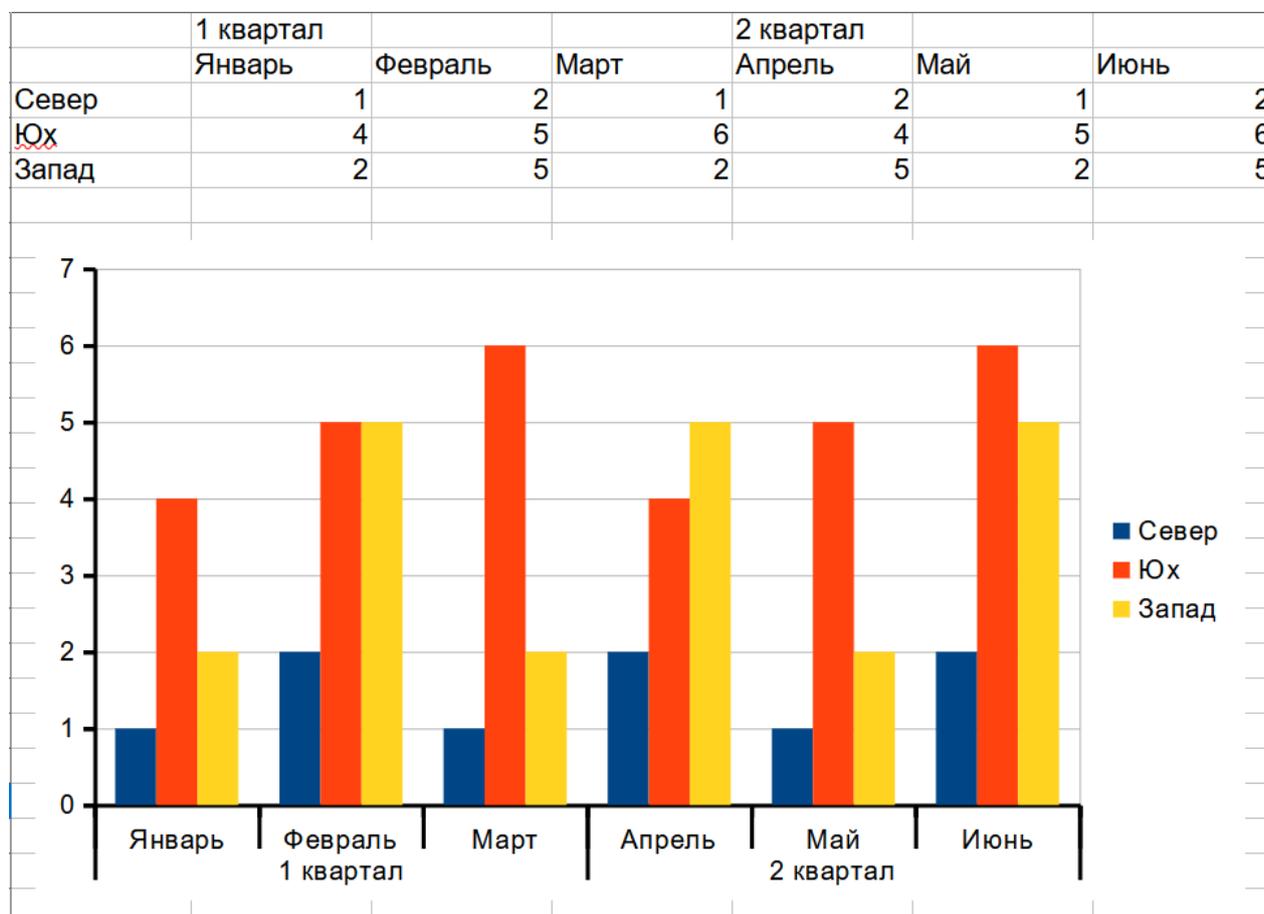


Рис. 3.34: Пример иерархических подписей осей

3.12. Подписи данных

Подписи данных отображают информацию рядом с точками данных на диаграмме. Они могут быть весьма полезны для выделения конкретных данных при представлении подробной информации, но будьте осторожны, не создайте диаграмму, которая будет слишком загромождена, чтобы легко восприниматься.

3.12.1. Добавление и форматирование подписей данных для рядов данных

Для добавления или форматирования подписей данных для рядов данных:

1. Выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Чтобы выбрать ряд данных, выполните одно из следующих действий:
 - Щёлкните один раз где-нибудь в ряду данных.
 - В раскрывающемся списке **Выберите элемент диаграммы** на панели инструментов **Форматирование** выберите имя ряда данных.

Примечание

Если не выбрать ни один ряд данных, то все ряды данных на диаграмме будут подписаны.

3. Чтобы открыть диалог **Подписи данных** (рисунок 3.35) выполните одно из следующих действий:
 - Выберите пункт меню **Вставка** ▷ **Подписи данных**.
 - Щёлкните правой кнопкой мыши на выбранном ряду данных на диаграмме и выберите в контекстном меню пункт **Формат подписей данных**.
 - В меню выберите **Формат** ▷ **Формат выделения**.
 - Нажмите на значок **Формат выделения** на панели инструментов **Форматирование**.
4. Выберите нужные параметры (описаны ниже).
5. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог.
6. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Кроме того, вместо шагов 2 и 3 выше можно щёлкнуть правой кнопкой мыши нужный ряд данных и выбрать в контекстном меню пункт **Подписи данных**. Этот метод использует настройки по умолчанию для подписей данных.

Совет

Выберите ряд данных, щёлкнув один раз по столбцу, полосе или другому графическому представлению ряда данных. Выберите одну точку данных, сделайте паузу, а затем щёлкните еще раз.

Большинство вкладок в диалоге **Подписи данных** используются в других диалогах и были описаны выше. Исключение составляет вкладка **Подписи данных** (рисунок 3.35):

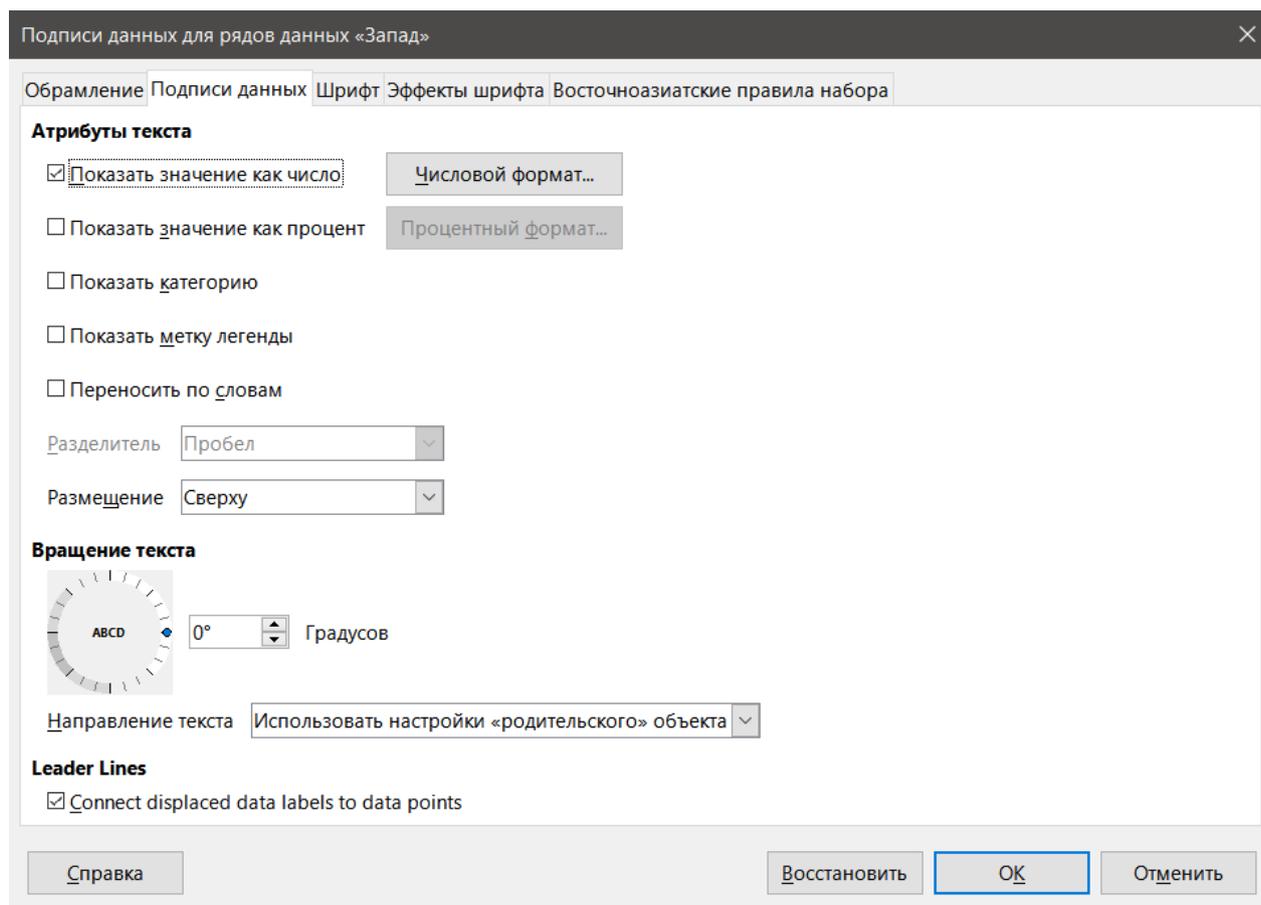


Рис. 3.35: Диалог Подписи данных

Показать значение как число - отображает числовое значение точки данных. При выборе этого параметра активируется кнопка **Числовой формат**.

Числовой формат - открывает диалоговое окно **Формат чисел**, которое совпадает с вкладкой **Числа** диалога **Формат ячеек**, описанного в Главе 2, Ввод, редактирование и форматирование данных. Снимите

флажок **Исходный формат**, чтобы активировать параметры на этой вкладке.

Показать значение как процент - отображает процентное значение точек данных в каждом ряду данных. При выборе этого параметра активируется кнопка **Процентный формат**. Обратите внимание, что процент, о котором идет речь, - это значение Y точки данных в процентах от общего значения Y для определенной категории X или значения. Таким образом, на рисунке февральское значение каноэ, равное 9, составляет 10% от общего февральского значения 94 (сумма 9, 31 и 54).

Процентный формат - открывает диалог **Формат чисел** для процентных значений. Снимите флажок **Исходный формат**, чтобы активировать параметры в диалоге.

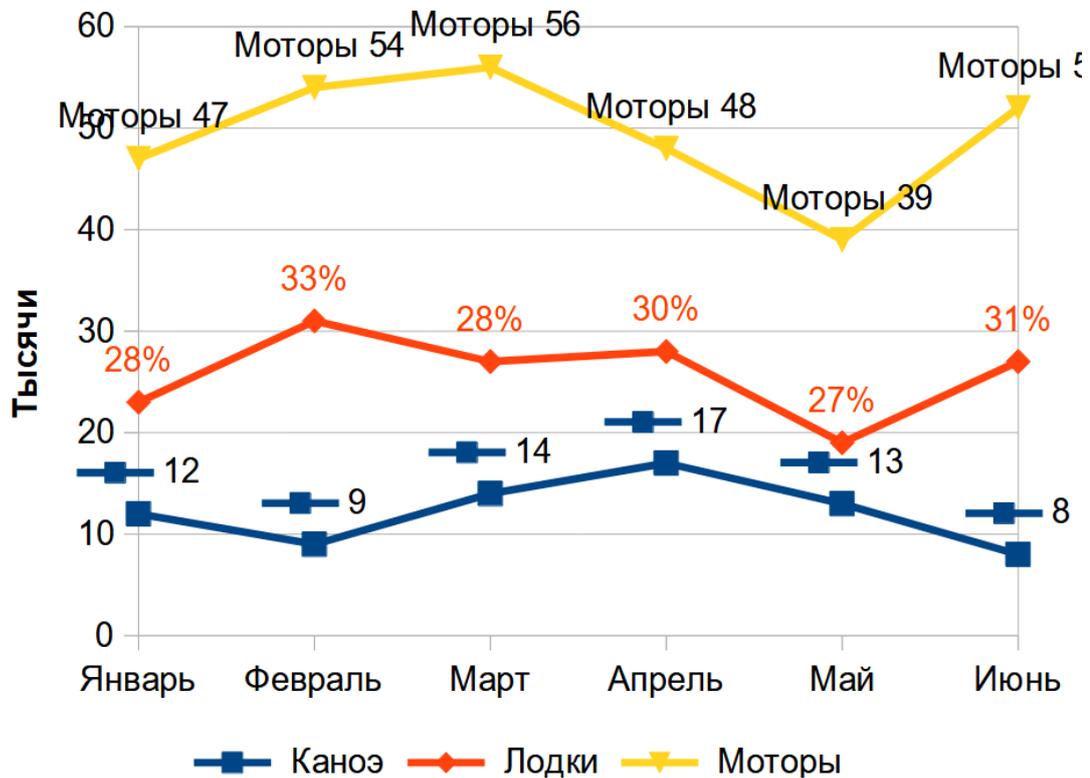


Рис. 3.36: Примеры параметров подписей данных

Показать категорию - отображает категорию рядом с каждой точкой данных. Эта опция активирована для всех подписей данных на рисунке 3.36. Таким образом, все подписи данных показывают месяц. Текст для подписей данных берется из серии данных категории и не может быть изменен на диаграмме. Он может быть изменён только в данных электронной таблицы.

Показать метку легенды - отображает значок легенды для ряда данных рядом с каждой точкой данных. На рисунке 3.36 показаны условные обозначения меток для моторов и лодок, но не для каноэ.

Переносить по словам - при необходимости переносит текст подписи данных на новую строку.

Разделитель - выбор элемента для разделения нескольких текстовых строк, если выбраны по крайней мере два вышеперечисленных параметра. На рисунке 3.36 разделитель представляет собой точку с запятой для подписей данных Каноэ, Новая строка для подписей данных Моторы и запятую для подписей данных Лодки (за исключением июньской метки, которая была изменена для лучшего вида).

Размещение - задаёт размещение меток данных относительно расположения точки данных. На рисунке 3.36 подписи данных для Каноэ расположены Ниже, для Лодок - Выше и Справа - для Моторов.

Вращение текста - задаёт ориентацию текста подписей данных с помощью циферблата или ввода угла поворота.

Направление текста - указывает направление текста, когда включена поддержка сложных систем письменности (CTL). (CTL необходим, когда форма или положение символов зависит от контекста, например, в арабском письме).

3.12.2. Подписи данных для отдельных точек данных

Иногда целесообразно применять подписи данных к одной или нескольким точкам данных, а не ко всем точкам данных. Это уменьшает беспорядок и выделяет наиболее важные данные.

Добавление одной подписи данных

Вставьте подпись данных для одной точки данных следующим образом:

1. Выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Щёлкните точку данных один раз, сделайте паузу, затем щёлкните ещё раз, чтобы выделить только ее. (Слишком быстрый щелчок откроет диалог **Ряды данных**.)
3. Щёлкните правой кнопкой мыши на выбранной точке данных и выберите в контекстном меню пункт **Вставить отдельную подпись**. Подпись данных будет иметь настройки по умолчанию.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог.
5. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Форматирование одной точки данных

Чтобы отформатировать существующую подпись для одной точки данных, следуйте инструкциям выше, но вместо шага 3 выполните одно из следующих действий, чтобы открыть диалоговое окно Подпись данных (рисунок 3.35):

- Щёлкните правой кнопкой мыши точку данных и выберите в контекстном меню пункт **Формат отдельной подписи данных**.
- В меню выберите **Формат** > **Формат выделения**.
- Нажмите на значок **Формат выделения** на панели инструментов **Форматирование**.

Параметры в диалоговом окне Подпись данных описаны выше.

3.12.3. Удаление подписей данных

Удалите подписи из одной точки данных, одного ряда данных или всех точек данных, используя один из приведенных ниже методов.

Перед выполнением любого из следующих действий сначала выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой. По завершении нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог и удалить метки данных. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Удаление всех меток данных из одного ряда данных

Способ первый:

Щёлкните правой кнопкой мыши где-нибудь в ряду данных и выберите в контекстном меню пункт

Удалить подписи данных.

Способ второй:

1. Щёлкните где-нибудь в ряду данных, чтобы выбрать его.
2. Выполните одно из следующих действий, чтобы открыть диалоговое окно **Подписи данных** (рисунок 3.35):
 - Выберите в меню **Вставка** > **Подпись данных**.
 - Нажмите на значок **Формат выделения** на панели инструментов **Форматирование**.
 - Щёлкните правой кнопкой мыши ряд данных и выберите в контекстном меню пункт **Формат подписей данных**.
3. На вкладке **Подписи данных** снимите все флажки.

Удаление подписи данных из одной точки данных

1. Щёлкните точку данных один раз, сделайте паузу, затем щёлкните ещё раз, чтобы выделить только её.
2. Щёлкните правой кнопкой мыши, чтобы открыть контекстное меню и выберите пункт **Удалить отдельную подпись данных**.

Удаление всех подписей данных

1. Убедитесь, что подпись данных или ряд данных не выбраны.
2. Выберите в меню **Вставка** ▸ **Подпись данных**.
3. В диалоге **Метки данных для всех рядов** снимите флажки для всех параметров, чтобы удалить подписи данных и нажмите кнопку **ОК**.

3.13. Сетки

Линии сетки разделяют интервалы вдоль осей, чтобы помочь оценить значения точек данных. Основные и дополнительные линии сетки показаны на рисунке 3.37. Более темные линии с цифрами являются основными линиями сетки, в то время как более светлые линии между ними являются дополнительными линиями сетки. Обратите внимание, что основные линии сетки по оси Y активированы по умолчанию.

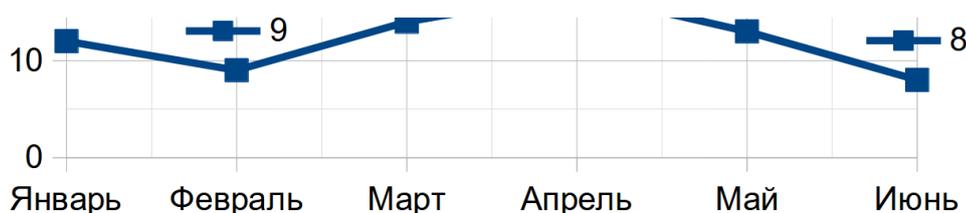


Рис. 3.37: Основные и дополнительные линии сетки для осей X и Y

Сетки доступны для всех типов диаграмм, за исключением круговых диаграмм.

3.13.1. Добавление/удаление линий сетки

1. Сначала выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - Выберите в меню **Вставка** ▸ **Сетки**, чтобы открыть диалог **Сетки** (рис. 3.38). Установите/снимите флажки по мере необходимости. Флажок **Ось Z** активен только при создании 3D-диаграммы.
 - Щёлкните значки для отображения сеток по оси Y или по оси X, расположенные на панели инструментов **Форматирование**. Один щелчок мышью включает основные линии сетки. При двойном щелчке также включаются дополнительные линии сетки. Повторный щелчок выключает сетки.
3. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Примечание

На панели инструментов **Форматирование** значок **Горизонтальные сетки** и значок **Вертикальные сетки** устанавливают линии сеток для оси Y и оси X соответственно. Это может ввести в заблуждение, поскольку и ось Y, и ось X могут быть горизонтальными или вертикальными, в зависимости от типа диаграммы. Таким образом, для ленточной диаграммы щёлкните значок **Горизонтальные сетки**, чтобы управлять вертикальными сетками.

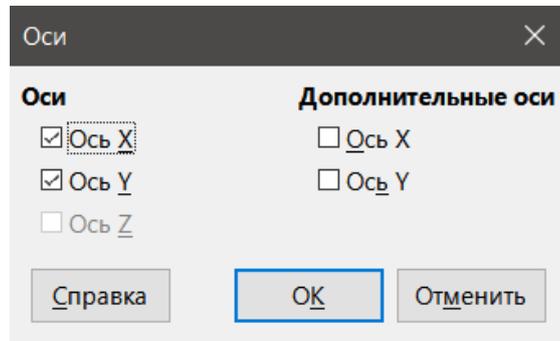


Рис. 3.38: Диалог Сетки

3.13.2. Форматирование сеток

В дополнение к диалогу Сетки, показанному на рисунке 3.38, существует ещё один диалог для форматирования сеток. Чтобы открыть диалог для форматирования сетки:

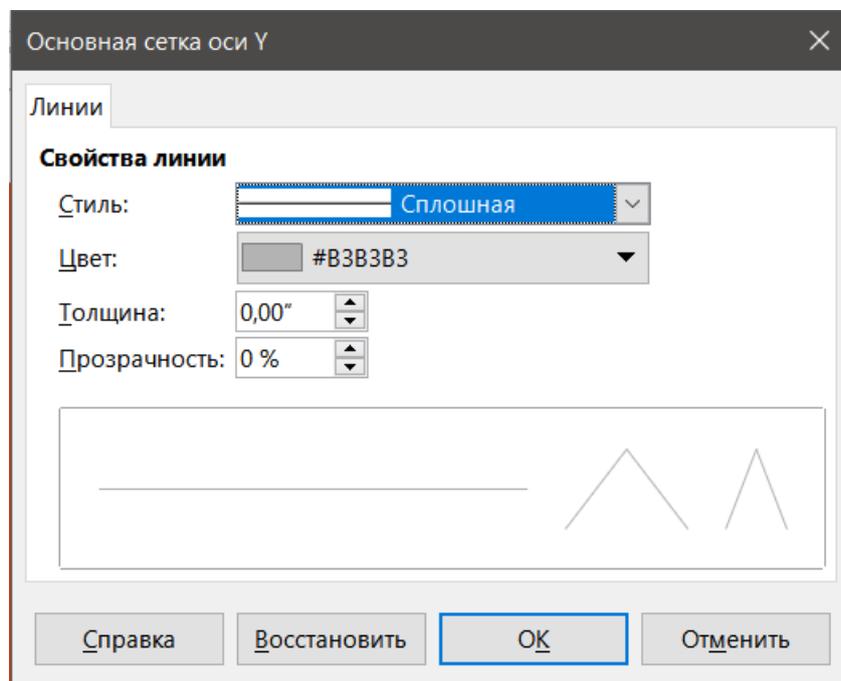


Рис. 3.39: Диалог для форматирования сетки

1. Выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Перейдите в меню **Формат** ▷ **Сетка** в строке меню и выберите соответствующий тип сетки, чтобы открыть диалог форматирования сетки (рисунок 3.39).
3. Задайте параметры форматирования для стиля линии, цвета, ширины и прозрачности.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Примечание

Используйте вкладку **Масштабирование** в диалоге **Ось**, чтобы указать интервалы между линиями сетки. Это описано в разделе *Определение масштабов*.

3.14. Трёхмерные диаграммы

3.14.1. Настройка трёхмерного вида

Столбчатые, ленточные, круговые диаграммы и диаграммы типа область могут отображаться в виде трёхмерных диаграмм. Настройка создания трёхмерной диаграммы находится на первой странице диалога **Мастер диаграмм**. Если диаграмма уже создана, выполните следующие действия, чтобы придать ей трёхмерный вид:

1. Выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - Выберите пункт меню **Формат** ▷ **Тип диаграммы**.
 - Щёлкните значок **Тип диаграммы** на панели инструментов **Форматирование**.
3. Выберите **Трёхмерный вид** в диалоге **Тип диаграммы**.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Чтобы внести изменения в трёхмерную диаграмму, используйте диалог **Трёхмерный вид** (рисунок 3.40).

3.14.2. Форматирование трёхмерного вида

Используйте диалог **Трёхмерный вид**, чтобы изменить внешний вид трёхмерной диаграммы, включая перспективу, схему форматирования и освещение. Обратите внимание, что диаграмма уже должна быть настроена на отображение трёхмерного вида, как было описано выше. Чтобы открыть диалог **Трёхмерный вид**:

1. Выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - Щёлкните правой кнопкой мыши на диаграмме и выберите в контекстном меню пункт **Трёхмерное изображение**.
 - Выберите пункт меню **Формат** ▷ **Трёхмерное изображение**.
 - Щёлкните на значок **Трёхмерное изображение** на панели инструментов **Форматирование**.
3. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалог. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Этот диалог состоит из трех вкладок, которые описаны ниже.

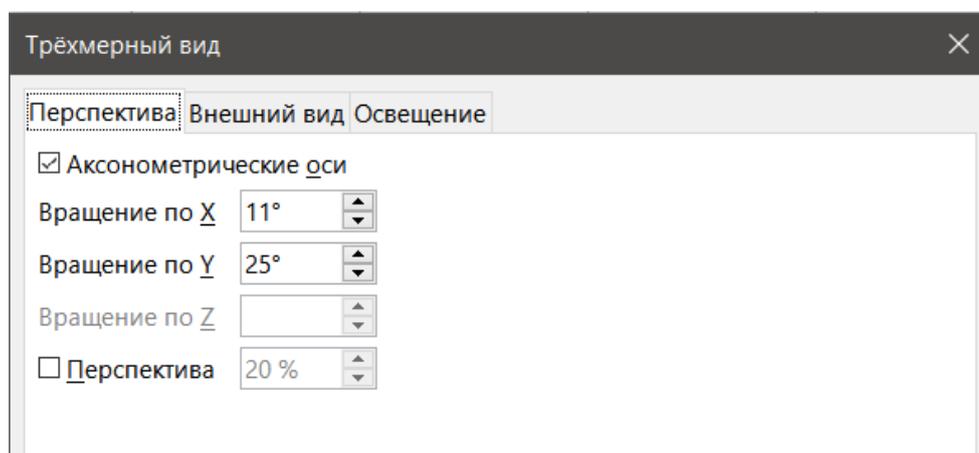


Рис. 3.40: Диалог Трёхмерный вид - вкладка Перспектива

Вращение и перспектива

Совет

Некоторые советы по использованию вкладки **Перспектива** (рисунок 3.40) для поворота трёхмерной диаграммы или изменения ее вида:

- Установите все углы равными 0 для вида диаграммы строго спереди. Круговые и кольцевые диаграммы будут показаны в виде кругов.
- При активной опции **АксонOMETрические оси** диаграмму можно поворачивать только в направлении X и Y, то есть параллельно границам диаграммы.
- Значение X, равное 90, при значениях Y и Z равными 0, обеспечивает вид диаграммы сверху. Если значение X равно -90, то будет вид снизу диаграммы.
- Вращение применяется в следующем порядке: сначала ось X, затем ось Y и последняя ось Z.
- Когда включено затенение и диаграмма вращается, источники освещения вращаются так, как если бы они были закреплены на диаграмме.
- Оси вращения всегда связаны со страницей, а не с осями диаграммы. Это поведение отличается от других программ для построения диаграмм.
- Выберите опцию **Перспектива**, чтобы просмотреть диаграмму в центральной перспективе, как через объектив камеры (в отличие от использования параллельной проекции). Установите фокусное расстояние с помощью поля счётчика или введите в поле число. При 100% дальний край на диаграмме выглядит примерно вдвое меньше, чем ближний край.

Интерактивное вращение 3D-диаграмм

В дополнение к использованию вкладки **Перспектива** в диалоге **Трёхмерный вид**, для поворота трёхмерных диаграмм можно использовать интерактивный режим следующим образом:

1. Выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Щёлкните один раз на диаграмме, чтобы выбрать ее, в результате чего появятся круглые маркеры выделения. Курсор изменится на значок поворота.
3. Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши при перетаскивании маркера в нужном направлении. Будет показан пунктирный контур диаграммы, чтобы можно было видеть, как будет выглядеть результат.
4. Отпустите кнопку мыши, когда закончите.
5. Щёлкните за пределами диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Внешний вид

Используйте вкладку **Внешний вид** диалога **Трёхмерный вид** (рис. 3.41), чтобы изменить некоторые аспекты внешнего вида данных в трёхмерной диаграмме.

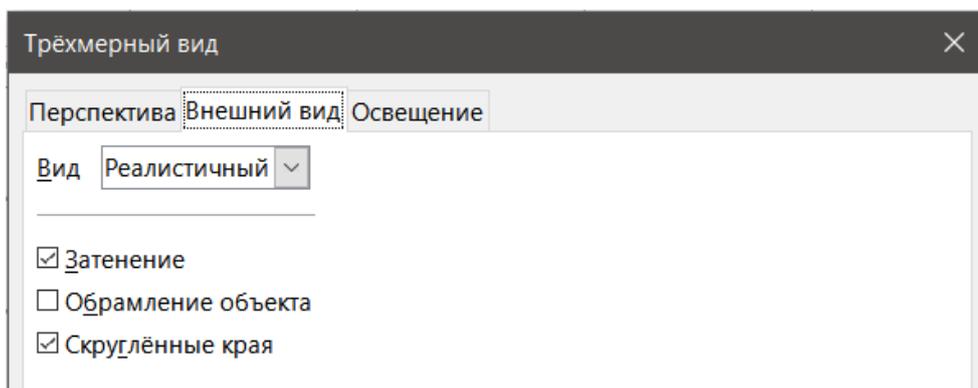


Рис. 3.41: Диалог Трёхмерный вид - вкладка Внешний вид

Сначала выберите тип из раскрывающегося списка **Вид - Реалистичный** (по умолчанию) или **Простой**. Выбранная схема задает параметры и источники света. В зависимости от выбранной схемы могут быть доступны не все опции. Чтобы создать пользовательскую схему, выберите или отмените выбор опций **Затенение**, **Обрамление объекта** и **Скругленные края**.

Некоторые советы:

- Выберите **Затенение**, чтобы использовать метод Гуро для визуализации поверхности. В противном случае используется плоский метод. Плоский метод задаёт один цвет и яркость для каждого полигона. Ребра видны, но мягкие градиенты и точечные источники света невозможны. Метод Гуро использует градиенты для более плавного и реалистичного внешнего вида. Дополнительные сведения об использовании затенения см. в Руководстве по Draw.
- Выберите **Обрамление объектов**, чтобы рисовать линии по ребрам.
- Выберите **Скруглённые края**, чтобы сгладить ребра прямоугольных фигур.

Освещение

Используйте вкладку **Освещение** (Рис. 3.42) в диалоге **Трёхмерный вид** для управления источниками света для трёхмерных диаграмм.

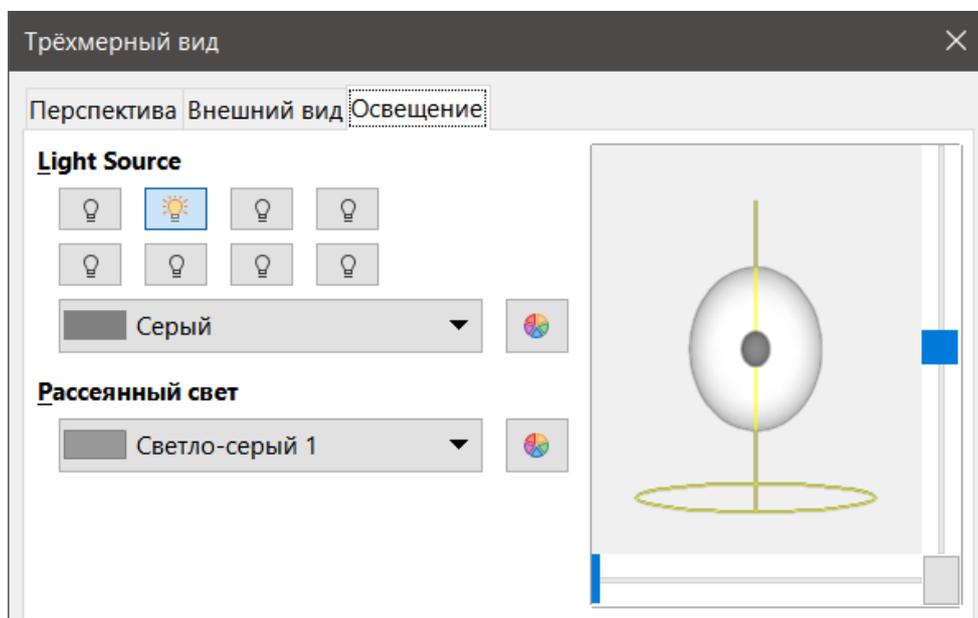


Рис. 3.42: Диалог Трёхмерный вид - вкладка Освещение

Перечислим параметры с некоторыми подсказками:

- Щёлкните любую из восьми кнопок, чтобы включить или выключить направленный источник света.
- Первый источник света проецирует зеркальный свет с бликами.
- По умолчанию включен второй источник света. Это первый из семи обычных, однородных источников света.
- Для выбранного источника света выберите цвет из первого раскрывающегося списка под восемью кнопками источников света. Обратите внимание, что значения яркости всех источников света суммируются, поэтому при включении нескольких источников света используйте тёмные цвета.
- Небольшой предварительный просмотр в диалоговом окне показывает эффект от изменения положения источника света.
- Каждый выбранный источник света отображается в виде небольшой цветной сферы указанного цвета. Сфера становится больше, когда выбран источник света.
- Каждый источник света изначально всегда указывает на середину объекта. Переместите вертикальный ползунок, чтобы отрегулировать угол освещения. Горизонтальный ползунок вращает источник света вокруг объекта. Кроме того, можно перетащить источник света в нужное место.

- Нажмите кнопку в правом нижнем углу предварительного просмотра, чтобы переключать модель внутреннего освещения между сферой и кубоидом.
- Используйте раскрывающийся список **Рассеянный свет**, чтобы определить свет, который светит с одинаковой интенсивностью со всех сторон.

Дополнительные сведения о настройке освещения см. в Руководстве по Draw.

3.15. Линии тренда

Линии тренда помогают показать взаимосвязи между разбросанными точками данных ряда данных. Calc имеет хороший выбор типов регрессии для создания линий тренда: линейная, логарифмическая, экспоненциальная, степенная, полиномиальная и скользящее среднее. Выберите тип, который ближе всего подходит для прохождения через все точки в ряду данных.

Линии тренда могут быть добавлены ко всем типам 2D-диаграмм, за исключением круговых, сетчатых и биржевых диаграмм. При вставке в диаграмму представление линий тренда автоматически отображается в легенде диаграммы.

Примечание

Для типов диаграмм, использующих категории для оси X, таких как столбчатые, ленточные или линейные диаграммы, числа 1, 2, 3... используются в качестве значений для расчета линий тренда. Напротив, типы диаграмм XY (точечные) (которые включают пузырьковые диаграммы) показывают данные, а не категории вдоль оси X. Таким образом, только типы диаграмм XY могут отображать значимые выражения регрессий.

3.15.1. Добавление и изменение линий тренда

Линии тренда могут быть добавлены только к одному ряду данных за один раз. Чтобы добавить линию тренда к ряду данных:

1. Дважды щелкните на диаграмме, чтобы перейти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Выберите ряд данных, выполнив одно из следующих действий:
 - Щёлкните один раз на представлении ряда данных, таком как полоса, столбец, линия или точка.
 - Выберите ряд данных из раскрывающегося списка **Выбрать элемент диаграммы** на панели инструментов **Форматирование**.
3. Выполните одно из следующих действий, чтобы открыть диалоговое окно Линии тренда (рис.):
 - Выберите в меню **Вставка** ▸ **Линия тренда**.
 - Щёлкните значок **Формат выделения**.
 - В меню выберите **Формат** ▸ **Формат выделения**.
 - Щёлкните правой кнопкой мыши на ряде данных и выберите в контекстном меню пункт **Вставить линию тренда**.
4. Выберите тип регрессии и нужные параметры. Об этом подробнее будет сказано ниже.
5. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы закрыть диалоговое окно и поместить линию тренда на диаграмму.
6. При желании щёлкните вне диаграммы, чтобы выйти из режима редактирования.

Типы регрессии

По умолчанию для переменной абсциссы используется x , а для переменной ординат - $f(x)$. Измените имена в разделе **Имя переменной X** и **Имя переменной Y** в диалоге **Линия тренда**.

Линейная линия тренда - регрессия через уравнение вида $y = a \cdot x + b$. Перехват b может быть принудительным, и учитываются только положительные значения x .

Полиномиальная линия тренда - регрессия через уравнение вида $y = \sum (a_i \cdot x^i)$. Перехват a может быть принудительным. Степень полинома должна быть задана (не менее 2).

Логарифмическая линия тренда - регрессия через уравнение вида $y = a \cdot \ln(x) + b$. Используются только положительные значения x .

Экспоненциальная линия тренда - регрессия через уравнение вида $y = b \cdot \exp(a \cdot x)$. Это уравнение эквивалентно $y = b \cdot m^x$, где $m = \exp(a)$. Перехват b может быть принудительным. Учитываются только положительные значения y , за исключением случаев, когда все значения y отрицательны. В этом случае используется уравнение $y = -b \cdot \exp(a \cdot x)$.

Степенная линия тренда - регрессия через уравнение $y = b \cdot x^a$. Учитываются только положительные значения y , за исключением случаев, когда все значения y отрицательны. В этом случае используется уравнение $y = -b \cdot x^a$.

Линия тренда Скользящее среднее - простое скользящее среднее для n предыдущих значений y , где n - это период. Для этой линии тренда не существует уравнения.

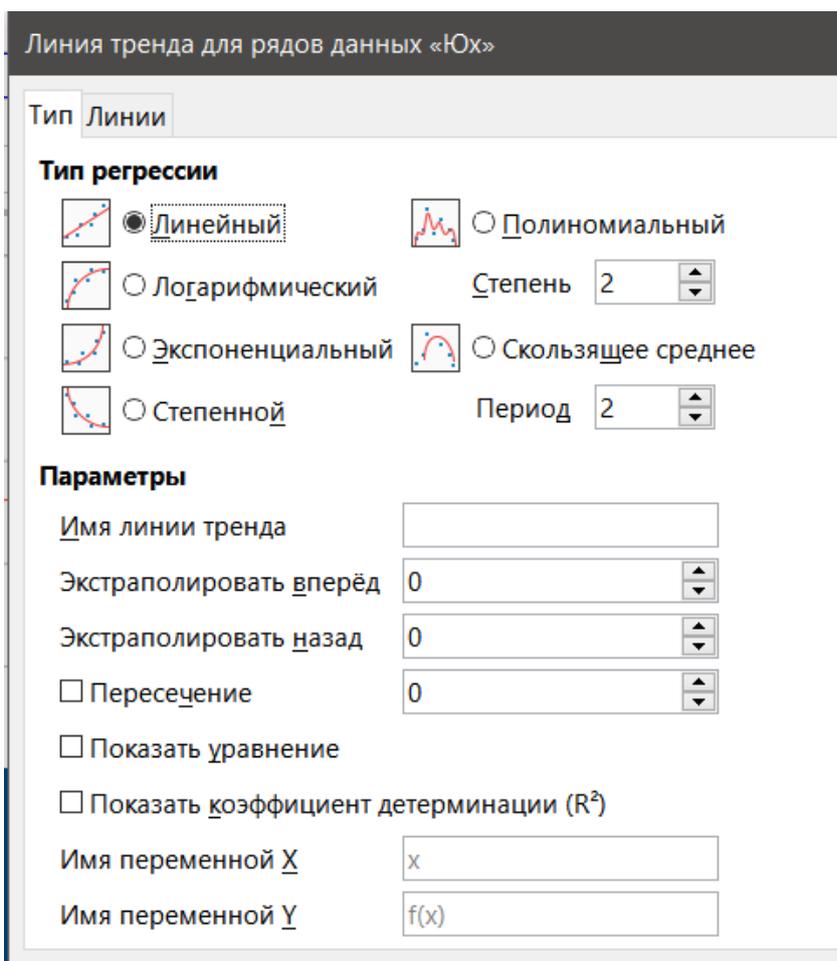


Рис. 3.43: Диалог Линия тренда - вкладка Тип

Параметры линии тренда

Имя линии тренда - определяет имя, которое будет использоваться для обозначения уравнения в легенде; см. рисунок 3.44.

Экстраполировать Вперед/Назад - задаёт количество единиц, на которое продлевается линия тренда вперед или назад. Это работает только для диаграмм, которые имеют вдоль оси X числовые значения, а не категории.

Пересечение - заставляет линию пересекать ось Y при заданном значении.

Показать уравнение - отображает уравнение на диаграмме, как показано на рисунке 3.44.

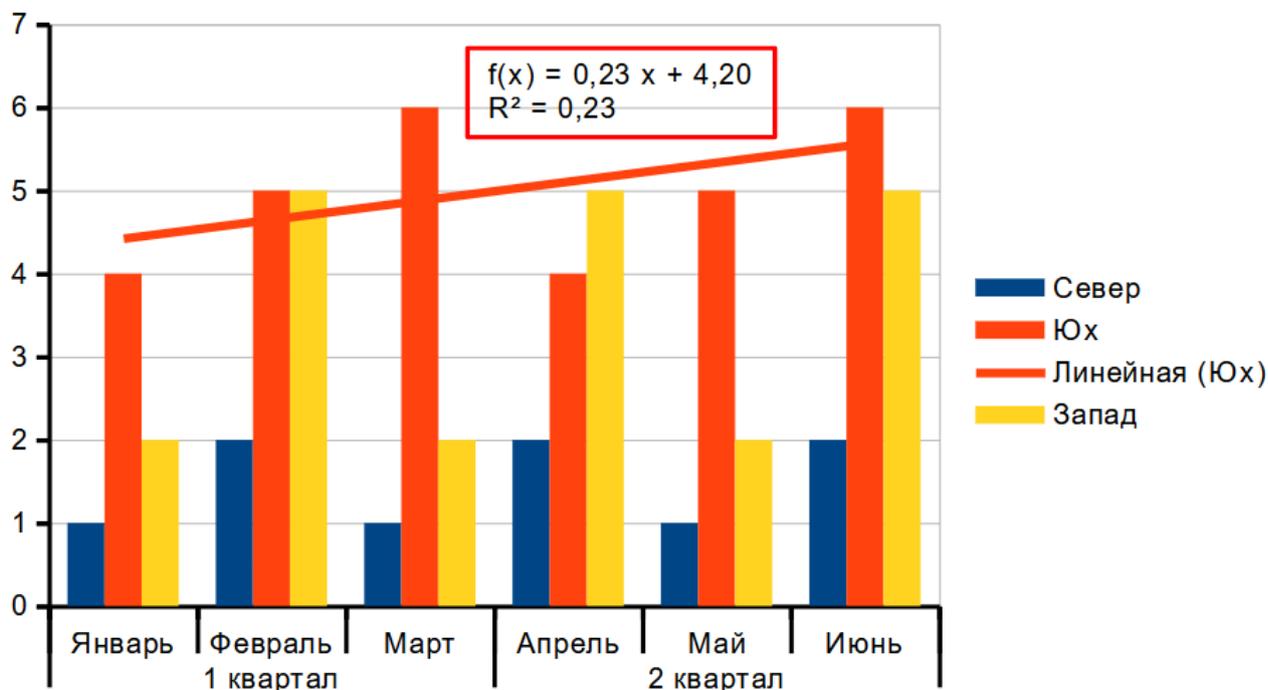


Рис. 3.44: Линии тренда, показывающие различные уравнения

Показать коэффициент детерминации (R^2) - отображает коэффициент детерминации на диаграмме. Показано с помощью полиномиального уравнения на рисунке 3.44.

Имена переменной X и Y - позволяет изменять имена переменных X или Y для отображения уравнения на диаграмме. Чтобы эти параметры были активны, опция **Показать уравнение** должна быть активна.

Выберите линию тренда, чтобы отобразить информацию о ней в строке состояния, как показано на рисунке 3.45. Строка состояния обычно расположена в нижней части электронной таблицы.

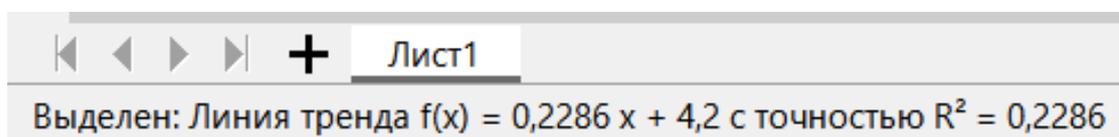


Рис. 3.45: Информация об уравнении, отображаемая в строке состояния

Форматирование линий тренда

При вставке линия тренда имеет тот же цвет, что и соответствующий ряд данных. Чтобы изменить стиль, цвет, толщину или прозрачность линии тренда, используйте вкладку **Линии** в диалоге **Линия тренда** (Рисунок 3.46).

Форматирование уравнений линий тренда

Отобразите уравнение на диаграмме, выбрав опцию **Показать уравнение** в диалоге **Линии тренда** (рисунок 3.43). Параметры уравнения линии тренда включают форматирование границы вокруг уравнения, заливку области, прозрачность, шрифт и выравнивание. Также можно указать стиль числа — это может быть весьма полезно, особенно для указания количества знаков после запятой.

Для форматирования уравнений линий тренда:

1. Выберите диаграмму, дважды щёлкнув по ней, чтобы войти в режим редактирования. Теперь диаграмма должна быть окружена серой рамкой.
2. Выполните одно из следующих действий, чтобы открыть диалог **Уравнение**: