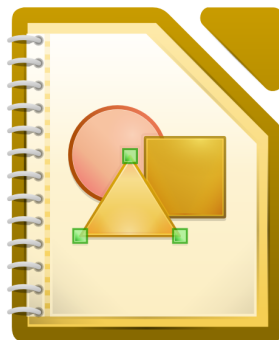


LibreOffice 4.3

# Руководство пользователя LibreOffice Draw

Работа с векторной графикой



Writer



Calc



Impress



Draw



Base



Math

LibreOffice - зарегистрированная товарная марка The Document Foundation

Дополнительная информация доступна на сайте [www.libreoffice.org](http://www.libreoffice.org)

# Оглавление

<b>Предисловие</b>	<b>8</b>
<b>1 Введение в Draw</b>	<b>17</b>
1.1 Введение . . . . .	17
1.2 Рабочее пространство Draw . . . . .	18
1.2.1 Рабочее пространство . . . . .	18
1.2.2 Панель страниц . . . . .	19
1.2.3 Боковая панель . . . . .	19
1.2.4 Линейки . . . . .	20
1.2.5 Строка состояния . . . . .	21
1.2.6 Панели инструментов . . . . .	22
1.2.7 Плавающие и перемещаемые панели инструментов . . . . .	25
1.3 Выбор и определение цвета . . . . .	27
1.4 Сетка, направляющие линии и вспомогательные линии . . . . .	29
<b>2 Рисование основных фигур</b>	<b>30</b>
2.1 Введение . . . . .	30
2.2 Пользовательские фигуры . . . . .	30
2.3 Рисование основных фигур . . . . .	31
2.3.1 Прямые линии . . . . .	32
2.3.2 Стрелки . . . . .	33
2.3.3 Прямоугольники и квадраты . . . . .	35
2.3.4 Эллипсы и круги . . . . .	36
2.3.5 Добавление инструментов Дуга и Сегмент на панель инструментов Рисование . . . . .	37
2.3.6 Дуги и сегменты . . . . .	39
2.3.7 Кривые или многоугольники . . . . .	39
2.4 Точки соединений и соединительные линии . . . . .	41
2.4.1 Точки соединений . . . . .	41
2.4.2 Соединительные линии . . . . .	42
2.5 Рисование геометрических фигур . . . . .	42
2.5.1 Основные фигуры . . . . .	43
2.5.2 Фигуры-символы . . . . .	43
2.5.3 Блочные стрелки . . . . .	44
2.5.4 Блок-схемы . . . . .	44

2.5.5	Выноски . . . . .	44
2.5.6	Звёзды и свитки . . . . .	44
2.6	Добавление текста к рисункам и объектам . . . . .	45
<b>3</b>	<b>Работа с объектами и точками объектов</b>	<b>46</b>
3.1	Введение . . . . .	46
3.2	Выделение объектов . . . . .	46
3.2.1	Прямое выделение . . . . .	46
3.2.2	Выделение рамкой . . . . .	46
3.2.3	Выделение скрытых объектов . . . . .	47
3.2.4	Расположение объектов . . . . .	47
3.3	Позиционирование и настройка объектов . . . . .	48
3.3.1	Использование масштабирования . . . . .	48
3.3.2	Перемещение и настройка размера объекта . . . . .	51
3.3.3	Вращение и наклон объектов . . . . .	52
3.3.4	Установка точного размера и положения объекта . . . . .	54
3.4	Использование сетки и функции привязки . . . . .	59
3.4.1	Настройка сетки и функции привязки . . . . .	59
3.4.2	Привязка к сетке . . . . .	61
3.4.3	Точки привязки и направляющие линии . . . . .	62
3.5	Использование вспомогательных направляющих линий . . . . .	64
3.6	Изменение формы фигур . . . . .	64
3.6.1	Основные фигуры . . . . .	65
3.6.2	Фигуры-символы . . . . .	65
3.6.3	Блочные стрелки . . . . .	66
3.6.4	Выноски . . . . .	66
3.6.5	Звёзды и свитки . . . . .	66
3.7	Кривые и многоугольники . . . . .	66
3.7.1	Кривые Безье . . . . .	66
3.7.2	Преобразование в кривую или многоугольник . . . . .	67
3.7.3	Панель инструментов Изменение геометрии . . . . .	67
3.7.4	Касательные . . . . .	67
3.7.5	Точки . . . . .	71
3.7.6	Преобразование кривых или линий . . . . .	73
3.7.7	Разделение кривой . . . . .	74
3.7.8	Функция Замкнуть кривую . . . . .	74
3.7.9	Вращение и искажение кривых . . . . .	75
<b>4</b>	<b>Изменение свойств объекта</b>	<b>76</b>
4.1	Форматирование линий . . . . .	76
4.1.1	Панель инструментов Линия и заливка . . . . .	76
4.1.2	Боковая панель . . . . .	76
4.1.3	Диалог Линия . . . . .	77
4.2	Форматирование области заливки . . . . .	83
4.2.1	Панель инструментов Линия и заливка . . . . .	83

4.2.2	Боковая панель . . . . .	84
4.2.3	Диалог Область . . . . .	86
4.3	Создание новой заливки . . . . .	89
4.3.1	Создание пользовательского цвета . . . . .	89
4.3.2	Создание пользовательских градиентов . . . . .	91
4.3.3	Создание пользовательских образцов штриховки . . . . .	95
4.3.4	Работа с заливкой текстурой . . . . .	96
4.3.5	Создание и импорт текстур . . . . .	97
4.3.6	Форматирование теней . . . . .	100
4.3.7	Форматирование прозрачности . . . . .	100
4.4	Использование стилей . . . . .	102
4.4.1	Связанные стили рисунков . . . . .	102
4.4.2	Создание стилей рисунков . . . . .	102
4.4.3	Изменение стиля рисунка . . . . .	104
4.4.4	Обновление стиля из выделенного . . . . .	105
4.4.5	Применение стилей рисунка . . . . .	105
4.4.6	Удаление стилей рисунков . . . . .	105
4.5	Применение специальных эффектов . . . . .	105
4.5.1	Вращение объектов . . . . .	106
4.5.2	Отражение объекта . . . . .	108
4.5.3	Зеркальная копия . . . . .	109
4.5.4	Искажение объектов . . . . .	110
4.5.5	Динамические градиенты . . . . .	112
<b>5</b>	<b>Объединение нескольких объектов</b>	<b>115</b>
5.1	Группировка объектов . . . . .	115
5.1.1	Временная группировка . . . . .	115
5.1.2	Группировка . . . . .	115
5.1.3	Разгруппировка . . . . .	116
5.1.4	Редактирование отдельных объектов внутри группы . . . . .	116
5.1.5	Вложенные группы . . . . .	117
5.2	Объединение объектов . . . . .	117
5.2.1	Объединение . . . . .	118
5.2.2	Разделение объединённых объектов . . . . .	119
5.2.3	Разрыв объединённых объектов . . . . .	119
5.2.4	Соединение линий разорванных объектов . . . . .	119
5.3	Сложение, вычитание и пересечение объектов . . . . .	120
5.3.1	Сложение . . . . .	120
5.3.2	Вычитание . . . . .	120
5.3.3	Пересечение . . . . .	120
5.4	Дублирование и морфинг объектов . . . . .	121
5.4.1	Дублирование . . . . .	121
5.4.2	Морфинг . . . . .	122
5.5	Позиционирование объектов . . . . .	124
5.5.1	Расположение объектов . . . . .	124

5.5.2	Выравнивание объектов . . . . .	125
5.5.3	Распределение объектов . . . . .	126
<b>6</b>	<b>Редактирование растровых изображений</b>	<b>128</b>
6.1	Введение . . . . .	128
6.2	Импорт изображений . . . . .	128
6.2.1	Вставка изображения . . . . .	128
6.2.2	Встраивание изображения . . . . .	129
6.2.3	Связь с изображением . . . . .	130
6.2.4	Сканирование . . . . .	131
6.2.5	Копирование и вставка . . . . .	131
6.2.6	Перетаскивание . . . . .	132
6.2.7	Вставка файла . . . . .	132
6.3	Экспорт рисунка . . . . .	133
6.3.1	Экспорт всего файла . . . . .	133
6.3.2	Экспорт объектов . . . . .	133
6.4	Форматирование растровых объектов . . . . .	134
6.5	Панель инструментов Изображение . . . . .	135
6.6	Обрезка изображений . . . . .	137
6.6.1	Диалог Кадрировать . . . . .	137
6.7	Панель инструментов Графический фильтр . . . . .	138
6.7.1	Фильтр Инвертировать . . . . .	139
6.7.2	Фильтр Сгладить . . . . .	139
6.7.3	Фильтр Настроить резкость . . . . .	139
6.7.4	Фильтр Удалить шум . . . . .	140
6.7.5	Фильтр Соляризация . . . . .	141
6.7.6	Фильтр Старение . . . . .	141
6.7.7	Фильтр Плакат . . . . .	142
6.7.8	Фильтр Поп-арт . . . . .	144
6.7.9	Фильтр набросок углем . . . . .	144
6.7.10	Фильтр Рельеф . . . . .	144
6.7.11	Фильтр Мозаика . . . . .	145
6.8	Замена цвета . . . . .	145
6.8.1	Замена цвета . . . . .	146
6.8.2	Замена прозрачных областей . . . . .	147
6.9	Преобразование . . . . .	148
6.9.1	Преобразование в контур . . . . .	148
6.9.2	Преобразование в многоугольник . . . . .	148
6.9.3	Преобразование растровых изображений . . . . .	150
6.10	Настройки печати . . . . .	150
<b>7</b>	<b>Работа с 3D-объектами</b>	<b>152</b>
7.1	Введение . . . . .	152
7.2	Типы 3D объектов . . . . .	152
7.2.1	3D фигуры . . . . .	152

7.2.2	3D сцены . . . . .	153
7.3	Создание . . . . .	153
7.3.1	Панель инструментов Рисование . . . . .	153
7.3.2	Экструзия . . . . .	153
7.3.3	Преобразование . . . . .	154
7.3.4	Текст и Галерея текстовых эффектов . . . . .	156
7.3.5	Использование готовых 3D объектов . . . . .	157
7.4	Редактирование 3D объектов . . . . .	158
7.4.1	Вращение . . . . .	158
7.4.2	Панель инструментов Параметры 3D . . . . .	159
7.4.3	Трехмерные эффекты . . . . .	160
7.5	Объединение 3D объектов . . . . .	171
<b>8</b>	<b>Соединительные линии, блок-схемы и организационные диаграммы</b>	<b>172</b>
8.1	Соединительные линии и точки соединения . . . . .	172
8.1.1	Соединительные линии . . . . .	172
8.1.2	Точки соединения . . . . .	176
8.1.3	Текст на соединительных линиях . . . . .	179
8.2	Блок-схемы . . . . .	181
8.3	Организационные диаграммы . . . . .	181
<b>9</b>	<b>Добавление и форматирование текста</b>	<b>184</b>
9.1	Введение . . . . .	184
9.2	Использование инструмента Текст . . . . .	184
9.3	Использование текстовых блоков . . . . .	185
9.3.1	Создание текстового блока . . . . .	185
9.3.2	Перемещение, изменение размера и вращение текстовых блоков	186
9.3.3	Удаление текстового блока . . . . .	187
9.4	Использование текста в объектах Draw . . . . .	189
9.5	Вставка текста . . . . .	189
9.5.1	Вставка текста . . . . .	189
9.5.2	Вставка специальных символов . . . . .	190
9.5.3	Вставка неразрывных пробелов и дефисов . . . . .	190
9.6	Форматирование текста . . . . .	191
9.6.1	Выделение текста . . . . .	192
9.6.2	Использование стилей . . . . .	192
9.6.3	Форматирование символов . . . . .	195
9.6.4	Форматирования абзаца . . . . .	197
9.7	Создание маркированных и нумерованных списков . . . . .	198
9.7.1	Создание списка . . . . .	199
9.7.2	Редактирование и настройка списка . . . . .	199
9.8	Использование таблиц . . . . .	202
9.8.1	Создание таблиц . . . . .	203
9.8.2	Изменение таблиц . . . . .	203
9.8.3	Удаление таблиц . . . . .	207

9.9	Использование полей . . . . .	207
9.9.1	Вставка полей . . . . .	207
9.9.2	Настройка полей . . . . .	208
9.10	Использование гиперссылок . . . . .	208
9.10.1	Вставка гиперссылки . . . . .	208
9.10.2	Редактирование текста гиперссылок . . . . .	210
9.10.3	Работа с гиперссылками в виде кнопок . . . . .	210
<b>10</b>	<b>Печать, экспорт и рассылка электронной почтой</b>	<b>212</b>
10.1	Печать . . . . .	212
10.1.1	Быстрая печать . . . . .	212
10.1.2	Контролируемая печать . . . . .	212
10.1.3	Печать нескольких страниц на одном листе . . . . .	214
10.1.4	Выбор страниц для печати . . . . .	215
10.1.5	Печать брошюры или буклета . . . . .	216
10.1.6	Печать в чёрно-белом цвете или в оттенках серого . . . . .	217
10.2	Экспорт . . . . .	218
10.2.1	Прямой экспорт в PDF . . . . .	219
10.2.2	Контролируемый экспорт в PDF . . . . .	219
10.2.3	Другие форматы . . . . .	219
10.2.4	Веб-страницы . . . . .	221
10.3	Рассылка документов электронной почтой . . . . .	221
10.3.1	Формат OpenDocument . . . . .	221
10.3.2	Формат PDF . . . . .	221
<b>11</b>	<b>Дополнительные возможности Draw</b>	<b>222</b>
11.1	Многостраничные документы . . . . .	222
11.1.1	Использование Панели страниц . . . . .	222
11.1.2	Мастер-страница . . . . .	224
11.2	Шаблоны . . . . .	226
11.2.1	Создание шаблонов . . . . .	228
11.2.2	Использование шаблонов . . . . .	228
11.2.3	Настройка шаблона по умолчанию . . . . .	229
11.2.4	Редактирование шаблона . . . . .	230
11.2.5	Управление шаблонами . . . . .	231
11.3	Слои . . . . .	233
11.3.1	Базовые слои Draw . . . . .	234
11.3.2	Вставка нового слоя . . . . .	235
11.3.3	Работа со слоями . . . . .	236
11.4	Размерные линии . . . . .	237
11.4.1	Настройка размеров . . . . .	237
11.4.2	Определение размеров объекта . . . . .	240
11.5	Рисование в масштабе . . . . .	240
11.6	Галерея изображений . . . . .	242
11.6.1	Использование Галереи . . . . .	242

11.6.2	Создание тем и добавление изображений . . . . .	242
11.6.3	Удаление тем и изображений из Галереи . . . . .	244
11.6.4	Обновление Галереи . . . . .	244
11.7	Цвета и цветовые палитры . . . . .	245
11.7.1	Использование цвета . . . . .	245
11.7.2	Выбор цвета . . . . .	247
11.7.3	Цветовые палитры . . . . .	247
11.7.4	Создание цвета . . . . .	247
11.7.5	Удаление цвета . . . . .	248
11.8	Кривые Безье . . . . .	249
11.8.1	Рисование кривых Безье . . . . .	249
11.8.2	Инструменты изменения геометрии . . . . .	251
11.9	Добавление примечаний к рисунку . . . . .	252
11.10	Соединения и разрыв линий . . . . .	253

<b>Приложение А. Клавиши и клавиатурные сочетания в Draw</b>	<b>255</b>
--	------------



# Предисловие

Данное руководство является переводом официального англоязычного руководства LibreOffice Draw Guide 4.3.

## Авторские права

Руководство распространяется на условиях лицензии Creative Commons Attribution License 4.0 (CC BY-SA 4.0) или GNU General Public License версии 3 или более поздней.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

## Кем написано руководство?

Эта книга является переводом с английского языка на русский официального руководства Draw Guide для LibreOffice 4.3.

Авторы английской версии Draw Guide для LibreOffice 4.3 перечислены ниже:

- Peter Schofield
- Martin Fox
- John Cleland
- Jean Hollis Weber
- John A. Smith
- Martin Saffron
- Michele Zarri
- T. Elliott Turner
- Low Song Chuan
- Hazel Russman

## Авторы перевода

Перевод на русский язык, иллюстрации и вёрстку руководства выполнил Роман Кузнецов.

## Обратная связь с авторами и переводчиками

Пожалуйста, направляйте любые комментарии или предложения, касающиеся этого документа, в список рассылки Команды документации (англ.):

[documentation@global.libreoffice.org](mailto:documentation@global.libreoffice.org)

**Примечание:** Всё, что Вы отправите в список рассылки, в том числе адрес электронной почты и другая личная информация, которая будет написана в сообщении, будет публично доступно и не может быть удалено.

Для комментариев или предложений, связанных с русским вариантом руководства, можно воспользоваться:

Рассылкой русского сообщества:

[discuss@ru.libreoffice.org](mailto:discuss@ru.libreoffice.org);

Темой на русскоязычном форуме, посвящённом LibreOffice:

<http://forumooo.ru/index.php/topic,4734.0.html>;

Или IRC-каналом libreoffice-ru в сети freenode.net

## Полиграфические соглашения

По тексту все названия элементов интерфейса (меню, названия диалогов и панелей инструментов, значки, кнопки, пункты в диалогах и тому подобное) и нажимаемые при выполнении действий клавиши на клавиатуре выделены жирным начертанием шрифта. Названия значков были взяты из всплывающих подсказок, которые появляются при наведении курсора мыши на значок. Название панели инструментов можно определить, если перетащить панель с её обычного места в любое место в окне программе, в этом случае у неё появится заголовок.

Поля для ввода текста, выпадающие списки и тому подобные элементы интерфейса именуются в тексте согласно подписи к ним в интерфейсе программы, если такового нет, то согласно всплывающей подсказки.

По тексту очень часто приводится путь для открытия определенного диалога из меню, вида **Формат** ▷ **Область**. Это означает, что необходимо нажать в строке меню в верхней части окна LibreOffice Draw на слово **Формат**, а в открывшемся меню на слово **Область**, чтобы открыть тот диалог, о котором идет речь по тексту (в данном примере диалог **Область**).

Текст требующий отдельного внимания читателя обозначен ключевым словом (**Примечание:**, **Совет:**, **Внимание!** и тому подобное) в начале абзаца, которое выделено жирным начертанием шрифта.

## Для кого эта книга?

Книга предназначена для тех, кто не знаком с процессом рисования в редакторах векторной графики или знаком с иными программами данного класса, и желает максимально быстро приступить к работе с LibreOffice Draw.

## О чем эта книга?

В книге рассматриваются интерфейс, функциональные возможности и приёмы работы в LibreOffice Draw.

Draw - это один из компонентов офисного пакета LibreOffice, который позволяет создавать и редактировать векторные изображения.

Некоторыми примерами функций рисования являются: управление слоями, система привязок к точкам сетки, отображение размеров, соединители для создания организационных диаграмм, 3D функции, которые позволяют создавать небольшие трехмерные рисунки (с текстурированием и световыми эффектами), собственно рисование и интеграция со стилем страницы, а также кривые Безье.

Данное руководство не является всеобъемлющим учебником по работе в программе LibreOffice Draw от начала до конца. Скорее, это справочник, в котором можно посмотреть руководства по конкретным темам.

## Где можно получить дополнительную помощь?

Данное руководство, встроенная в LibreOffice Draw система справки, доступная в том числе и на русском языке. Также на официальных ресурсах в сети интернет организована онлайн поддержка пользователей. При этом предполагается, что читатель знаком с основами работы на компьютере, такими, как запуск программ, открытие и сохранение файлов, и тому подобное.

## Справочная система

LibreOffice поставляется с обширной **Справкой**. Это первая линия технической поддержки при использовании LibreOffice. Для отображения Справки нажмите на клавиатуре клавишу **F1** или выберите пункт **Справка по LibreOffice** в меню **Справка**. Кроме того, можно активировать всплывающие подсказки (меню **Сервис** ▷ **Параметры** ▷ **LibreOffice** ▷ **Общие**).

Если подсказки включены, наведите курсор мыши на любой значок на панели инструментов и немного подождите, появится небольшая подсказка с описанием основных функций, выполняемых при нажатии на значок. Для более подробной информации выберите пункт **Что это такое?** из меню **Справка** и наведите курсор на значок.

## Бесплатная онлайн поддержка

Сообщество LibreOffice не только разрабатывает программное обеспечение, но и обеспечивает бесплатную поддержку пользователей на добровольной основе. Пользователи могут получить всестороннюю онлайн поддержку через почтовые списки рассылки и различные сайты, основанные пользователями.

Ниже перечислены различные источники получения информации о LibreOffice (на английском языке):

Страница получения помощи на сайте LibreOffice:

<http://www.libreoffice.org/get-help/>

Форум, предоставляющий поддержку сообщества по вопросам о LibreOffice:

<http://en.libreofficeforum.org/>

Форум OpenOffice:

<http://forum.openoffice.org/en/forum/>

Сайт Ask LibreOffice - Вопросы и ответы от сообщества LibreOffice:

<http://ask.libreoffice.org/en/questions/>

Пользовательские руководства и другая документация доступны по следующим ссылкам:

<http://www.libreoffice.org/get-help/documentation/>

<https://wiki.documentfoundation.org/Documentation/Publications>

Ответы на часто задаваемые вопросы:

<http://wiki.documentfoundation.org/Faq>

Списки рассылки - поддержка от сообщества множества опытных пользователей:

<http://www.libreoffice.org/get-help/mailling-lists/>

Информация об имеющихся функциях, связанных с дополнительными возможностями для людей с ограниченными возможностями:

<http://www.libreoffice.org/get-help/accessibility/>

Список доступных русскоязычных ресурсов:

Новости:

Сообщество в Google Plus:

<https://plus.google.com/communities/114023476906934509704>

Группа ВКонтакте:

<http://vk.com/libreoffice>

Твиттер:

[http://twitter.com/LibreOffice\\_ru](http://twitter.com/LibreOffice_ru)

Facebook:

<https://www.facebook.com/ru.libreoffice.org>

Документация:

<https://wiki.documentfoundation.org/Documentation/ru>

Ответы на часто задаваемые вопросы:

<http://wiki.documentfoundation.org/Faq/ru>

Русскоязычный список рассылки:

[https://wiki.documentfoundation.org/Local\\_Mailing\\_Lists/ru](https://wiki.documentfoundation.org/Local_Mailing_Lists/ru)

Форум поддержки пользователей LibreOffice и Apache OpenOffice:

<http://forumooo.ru>

IRC-канал #libreoffice-ru в сети FreeNode (веб-интерфейс):

<https://webchat.freenode.net/?channels=#libreoffice-ru>

Блоги:

Информатика в экономике и управлении:

<http://infineconomics.blogspot.ru>

Блог про LibreOffice:

<http://librerussia.blogspot.ru>

## Платная поддержка и обучение

Кроме того, существует возможность приобрести платные услуги поддержки. Данные услуги могут быть приобретены у организаций, специализирующихся на установке и поддержке LibreOffice.

На сегодняшний день на территории Российской Федерации нет официально сертифицированных The Document Foundation специалистов и организаций. Подробнее о сертификации, проводимой The Document Foundation, смотрите на странице <http://www.documentfoundation.org/certification/>.

## Отличия во внешнем виде

### Иллюстрации

LibreOffice доступен в операционных системах Linux, Windows и Mac OS X, каждая из которых имеет несколько версий и может быть дополнительно изменена пользователем (шрифты, цвета, темы оформления, оконный менеджер). Скриншоты для этого руководства делались в ОС Ubuntu GNU/Linux с графической средой пользователя MATE, поэтому некоторые элементы интерфейса программы могут отличаться от тех, которые читатель увидит, глядя на интерфейс LibreOffice Draw на своём компьютере.

Кроме того, некоторые диалоги могут различаться из-за настроек самого LibreOffice. Можно использовать диалоги из операционной системы (по умолчанию), либо диалоги, поставляемые с LibreOffice. Включить использование диалогов LibreOffice можно следующим образом (это не обязательно):

1. В операционной системе Linux или Windows откройте меню **Сервис** ▷ **Параметры** ▷ **LibreOffice** ▷ **Общие**;
2. В Mac OS откройте меню **LibreOffice** ▷ **Параметры** ▷ **Общие**;
3. В разделе **Диалоги открытия/сохранения** установите флажок у опции **Использовать диалоги LibreOffice**;
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить настройки и закрыть окно настроек.

**ВНИМАНИЕ!** В процессе перевода руководства были выявлены некоторые ошибки в локализации интерфейса Draw, которые теоретически должны были быть исправлены с выходом версии LibreOffice 4.3.7 и более поздних. Если Вы найдете несоответствия данного текста интерфейсу Draw, который видите на своем мониторе, в плане названий пунктов меню или интерфейса, просьба сообщить об этом авторам перевода.

### Значки

Значки, использованные для обозначения некоторых функций, доступных в LibreOffice на Вашем компьютере, могут отличаться от тех, которые Вы видите в данном руководстве. Значки в данном руководстве были взяты из LibreOffice с установленной темой значков **Tango**.

По умолчанию в LibreOffice доступны несколько наборов значков. Чтобы изменить стандартный набор, выполните следующее:

1. В операционной системе Linux или Windows, откройте меню **Сервис** ▷ **Параметры** ▷ **LibreOffice** ▷ **Вид**;
2. В Mac OS, откройте меню **LibreOffice** ▷ **Параметры** ▷ **Вид**;
3. В разделе **Пользовательский интерфейс** ▷ **Размер и стиль значков** выберите из выпадающего списка один из доступных наборов;
4. Нажмите кнопку **ОК** для сохранения настроек и выхода из меню.

## Использование LibreOffice в Mac OS

Некоторые элементы меню или сочетания клавиш отличаются в операционной системе Mac OS от операционных систем Linux и Windows. В таблице ниже приведены некоторые соответствия. Для получения более детальной информации об отличиях смотрите встроенную **Справку**.

Таблица 1: Таблица соответствий

Windows или Linux	Эквивалент в MacOS	Результат
Меню <b>Сервис</b> ▷ <b>Параметры</b>	<b>LibreOffice</b> ▷ <b>Параметры</b>	Доступ к настройкам
Нажатие правой кнопкой мыши	Control + Click и/или нажатие правой кнопкой мыши в зависимости от настроек ОС	Открывает контекстное меню
Нажатие клавиши <b>Ctrl</b> на клавиатуре	Command	Используется с другими клавишами (как модификатор)
Нажатие клавиши <b>F5</b> на клавиатуре	Shift + Command + F5	Открывает окно навигатора
Нажатие клавиши <b>F11</b> на клавиатуре	Command + T	Открывает окно <b>Стили и форматирование</b>

## Элементы управления LibreOffice

Термины, используемые в LibreOffice для описания большей части пользовательского интерфейса (это та часть программы, которую видно на экране и при помощи которой осуществляется взаимодействие с программой), такие же, как и в большинстве других программ.

Диалоговое окно — это особый вид окна. Его целью является получение информации от пользователя при помощи ввода значений в специальное поле, либо информирование пользователя о чем-либо, либо и то и другое одновременно. Технические наименования стандартных элементов управления представлены на рисунке 1.

На рисунке 1 цифрами обозначены следующие элементы:

1. Вкладки;

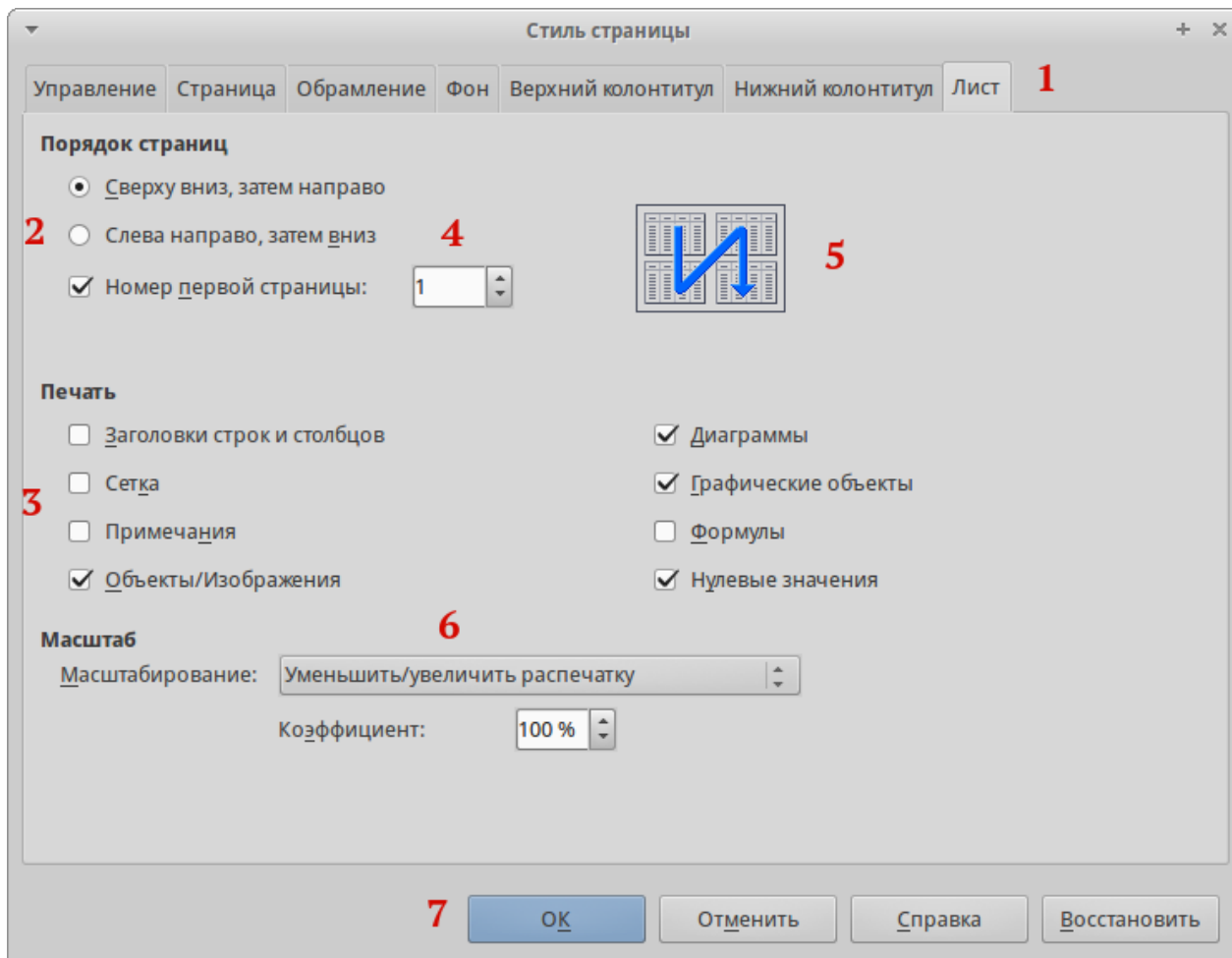


Рис. 1: Элементы управления LibreOffice

2. Радио-кнопка (может быть активирован только один из предлагаемых вариантов);
3. Флажок, галочка или маркер (допускает одновременный выбор нескольких вариантов).
4. Поле счетчика (нажимайте стрелки вверх и вниз чтобы выбрать число указанное в поле рядом или введите число с клавиатуры непосредственно в поле);
5. Миниатюра или предварительный просмотр;
6. Раскрывающийся (выпадающий) список, из которого можно выбрать значение;
7. Кнопки.

В большинстве случаев, если открыто диалоговое окно, то работать с документом нельзя до закрытия диалога. После закрытия диалогового окна (используйте кнопку **ОК** или иную кнопку для сохранения изменений и закрытия диалога) можно снова работать непосредственно с документом.

Некоторые диалоги допускают одновременную работу с диалогом и открытым документом. Примером такого диалога является окно **Найти и заменить**.

## Версия программного обеспечения

Версия программного обеспечения, используемая при написании руководства — LibreOffice 4.3.6.2.

## Часто задаваемые вопросы

**В.: Сколько стоит LibreOffice и на какое количество компьютеров его можно установить?**

О.: LibreOffice распространяется абсолютно бесплатно, его можно свободно скачать с официального сайта (<https://libreoffice.org/download/>) и установить на любое количество компьютеров без ограничения.

**В.: Под какой лицензией выпускается LibreOffice?**

О.: LibreOffice доступен на условиях лицензии Mozilla Public License (MPL) версии 2.0 (<http://www.libreoffice.org/download/license/>). Данная лицензия не требует денежных отчислений.

**В.: Существует ли бизнес-версия LibreOffice и можно ли использовать его в корпоративной среде?**

О.: LibreOffice не делится на версии для домашнего или корпоративного использования и предоставляет одинаковый набор возможностей для всех сфер. LibreOffice также абсолютно бесплатен и для корпоративного использования.

**В.: Объясните принцип нумерации релизов LibreOffice и какую версию мне скачивать?**

О.: Релизы LibreOffice с номерами версий x.y.0 (обычно ноль опускается и пишется номер из двух чисел) предназначаются не для всей широкой аудитории, а лишь для подготовленных пользователей, или же тех, кто стремится первым опробовать новую версию.

Более тщательно проверенные версии LibreOffice имеют третью значащую цифру в номере версии (x.y.1, x.y.2, и т.д.) и рекомендуются для ежедневного использования в корпоративной среде и просто для более консервативных пользователей.

На данный момент для загрузки доступен LibreOffice версии 4.3.7 и 4.4.3. Версия 4.3.7 уже достаточно стабильна для любого типа использования. Ветка 4.4 - это последний релиз с добавлением некоторой функциональности и немного подправленным внешним видом.

**В.: Как часто выходят новые релизы LibreOffice и где узнать об окончании поддержки версии?**

О.: График релизов LibreOffice и жизненных циклов веток доступен в официальной Вики The Document Foundation на странице <https://wiki.documentfoundation.org/ReleasePlan/ru>.

**В.: Каким образом удается выпускать такой продукт бесплатно?**

О.: LibreOffice является Свободным Программным Обеспечением. Он разрабатывается и поддерживается добровольцами, работу которых координирует некоммерческий фонд The Document Foundation. Поддержку фонду оказывают компании Google, Novell, Red Hat, Canonical, OSI (Open Systems Interconnection), FSF (Free Software Foundation), The GNOME Foundation и ряд других организаций.

**В.: Можно ли распространять LibreOffice?**



О.: Да. Пользователи имеют права («свободу») на его неограниченную установку, запуск, а также свободное использование, изучение, распространение и изменение (совершенствование), и распространение копий и результатов изменения. Подробнее смотрите текст лицензии Mozilla Public License (MPL) версии 2.0 (<http://www.libreoffice.org/download/license/>).

**В.: Можно ли использовать исходный код LibreOffice в своих программах?**

О.: Можно, в рамках лицензии Mozilla Public License (MPL) версии 2.0 (<http://www.libreoffice.org/download/license/>).

**В.: Зачем нужен Java для запуска LibreOffice? Он написан на Java?**

О.: LibreOffice написан не на Java. Он написан на языке программирования C++. Java является одним из языков, на которых пишут расширения для LibreOffice. Java JDK/JRE требуется для запуска только некоторых функций. Наиболее заметной из них является движок HSQLDB – встроенной реляционной базы данных.

Сам Java доступен на безвозмездной основе. Даже если не желательно использовать Java, то всё равно почти все функции LibreOffice будут работоспособными.

**В.: Как я могу внести свой вклад в развитие LibreOffice?**

О.: Помочь развитию LibreOffice можно различными способами. Для этого не обязательно быть программистом. Также вы всегда можете помочь проекту финансово, для этого посетите страницу <http://www.libreoffice.org/donate/>.

**В.: Можно ли распространять данное руководство или распечатать и продавать копии?**

О.: Распространять руководство можно и нужно. Пока вы действуете в рамках лицензии об авторском праве, указанной в разделе Лицензии, спрашивать отдельного разрешения не нужно. Продажа печатных копий руководства также не запрещена, но мы просим Вас поделиться частью доходов от продаж данной книги, учитывая весь труд, который мы вложили в ее создание.

## **Новые возможности LibreOffice 4.0 и более поздних версий**

LibreOffice 4.0 и более поздние версии предлагают большое количество новшеств и улучшений, про которые можно узнать, посетив следующие страницы в сети интернет:

- <https://ru.libreoffice.org/download/4-0-new-features-and-fixes/>
- <https://ru.libreoffice.org/download/4-1-new-features-and-fixes/>
- <https://ru.libreoffice.org/download/4-2-new-features-and-fixes/>
- <https://wiki.documentfoundation.org/ReleaseNotes/4.1/ru>
- <https://wiki.documentfoundation.org/ReleaseNotes/4.2/ru>
- <https://wiki.documentfoundation.org/ReleaseNotes/4.3/ru>
- <https://wiki.documentfoundation.org/ReleaseNotes/4.4/ru>
- <https://wiki.documentfoundation.org/ReleaseNotes/5.0/ru>

# Глава 1

## Введение в Draw

### 1.1. Введение

Draw - это инструмент для рисования векторных графических объектов, который также позволяет выполнять некоторые операции с растровыми изображениями, например фотографиями. Используя Draw, можно быстро создавать большое количество разнообразных графических изображений.

В векторной графике изображение хранится и отображается, как совокупность простых геометрических элементов, таких как линии, круги и полигоны, а не как набор пикселей (точек на экране). Это позволяет упростить хранение и позволяет производить точное масштабирование элементов изображения.

Draw полностью интегрирован в пакет LibreOffice, это упрощает обмен рисунками между любыми компонентами системы. Например, если создать изображение в Draw, повторное использования его в документе Writer будет таким же простым, как копирование и вставка изображения. Также можно работать с графикой непосредственно в Writer или Impress, используя подмножество функций и инструментов из Draw.

Функциональность LibreOffice Draw весьма обширна, и, хотя Draw не может соперничать с лучшими приложениями для обработки или создания графики, он обладает значительно большей функциональностью, чем те инструменты для рисования, которые интегрированы в большинство иных офисных пакетов.

Некоторыми примерами функций рисования являются: управление слоями, система привязок к точкам сетки, отображение размеров, соединители для создания организационных диаграмм, 3D-функции, которые позволяют создавать небольшие трехмерные рисунки (с текстурированием и световыми эффектами), собственно рисование и интеграция в стиль страницы, а также кривые Безье.

Данное руководство не является всеобъемлющим учебником по работе в программе от начала до конца. Скорее, это справочник, в котором можно просмотреть руководства по конкретным темам.

Этот документ описывает только функции, связанные с работой в Draw. Некоторые понятия, такие, как управление файлами или среда разработки LibreOffice, упоминаются лишь вкратце; они описаны более подробно в **Кратком руководстве пользователя**.

## 1.2. Рабочее пространство Draw

Основные компоненты интерфейса Draw показаны на рисунке 1.1 ниже.

### 1.2.1. Рабочее пространство

Большая область в центре окна программы, в которой непосредственно рисуется изображение, и называется Рабочее пространство. Эту область с рисунком можно окружить панелями инструментов и информационными зонами. Количество и расположение видимых инструментов варьируется в зависимости от текущих задач и предпочтений пользователя. Поэтому внешний вид окна программы может отличаться на различных компьютерах. Например, некоторые пользователи располагают панель **Рисование** с левого края рабочего пространства, а не в его в нижней части (положение по умолчанию), как показано на рисунке 1.1.

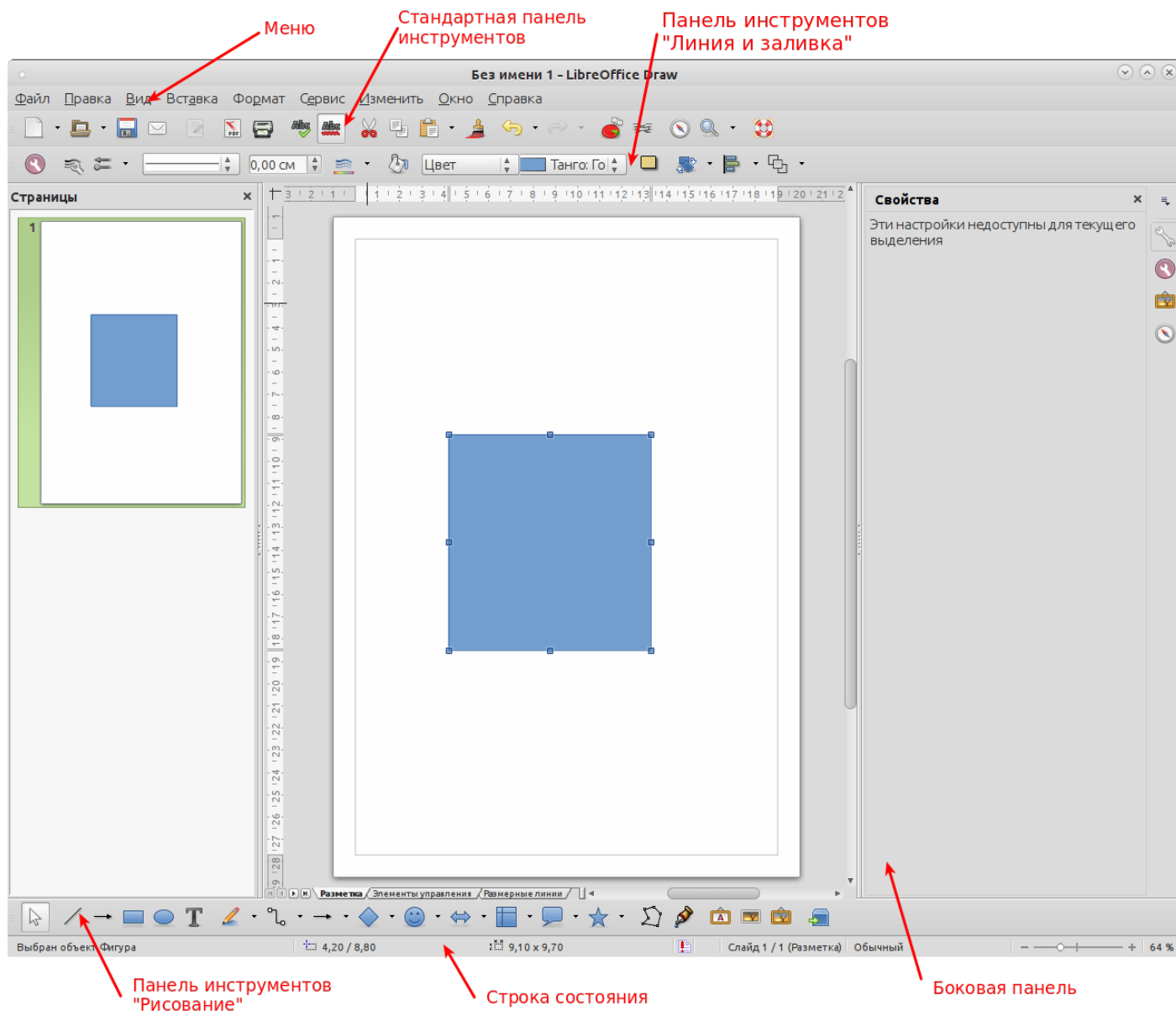


Рис. 1.1: Рабочее пространство Draw

По умолчанию, Рабочее пространство состоит из трех стандартных слоев (Разметка, Элементы управления и Размерные линии) и вкладок для этих слоев, расположенных в левом нижнем углу рабочего пространства. Стандартные слои не могут быть удалены или переименованы, однако можно добавлять дополнительные слои при необходимости. Для получения дополнительной информации о слоях смотрите Главу 11 Профессиональные приемы работы в Draw.

## 1.2.2. Панель страниц

В Draw можно разделить рисунок на несколько страниц. Многостраничные рисунки используются в основном для презентаций. Панель страниц, с левой стороны рабочего пространства Draw на рисунке 1.1, показывает созданные пользователем страницы. Если панель страниц не отображается, можно включить её отображение, выбрав пункт меню **Вид** ▷ **Панель страниц**. Чтобы внести изменения в порядок страниц, просто перетащите одну или несколько страниц на новое место в панели страниц.

## 1.2.3. Боковая панель

В правой части рабочего пространства Draw расположена **Боковая панель**, в которой расположены инструменты быстрой настройки параметров и свойств объектов. Если Боковая панель не отображается, выберите пункт меню **Вид** ▷ **Боковая панель**. На Боковой панели содержатся следующие разделы:

### Свойства

Нажмите в Боковой панели на значок **Свойства**, чтобы открыть соответствующий раздел с различными настройками для выбранного в данный момент объекта.

### Стили и форматирование

Нажмите на значок **Стили и форматирование** для открытия одноимённого раздела Боковой панели, в котором показаны стили изображений, доступные для выделенного на рисунке объекта. Здесь можно редактировать и применять стили изображений. При изменении стиля эти изменения автоматически применяются ко всем элементам, отформатированным с использованием этого стиля, в рисунке.

### Галерея

При нажатии на значок **Галерея** в Боковой панели открывается галерея Draw, в которой можно выбрать и вставить готовый графический объект в рисунок в виде копии. Эта копия не зависит от исходного объекта в галерее.

## Навигатор

При нажатии на значок **Навигатор** в Боковой панели открывается навигатор Draw, в котором можно быстро перейти к другому объекту или выбрать другую страницу в рисунке. Рекомендуется давать объектам и страницам в рисунке осмысленные имена, так чтобы впоследствии можно было легко ориентироваться в Навигаторе.

### 1.2.4. Линейки

Линейки (полоски с разметкой и цифрами) расположены в верхней и левой части рабочего пространства. Если они не видны, то их можно включить, выбрав пункт меню **Вид** ▸ **Линейка**. Линейки показывают размер выбранного объекта на странице, используя двойные линии (выделены на рисунке 1.2). Если не выбран ни один объект, то на линейках отображается положение указателя мыши, что позволяет позиционировать объекты рисунка более точно.

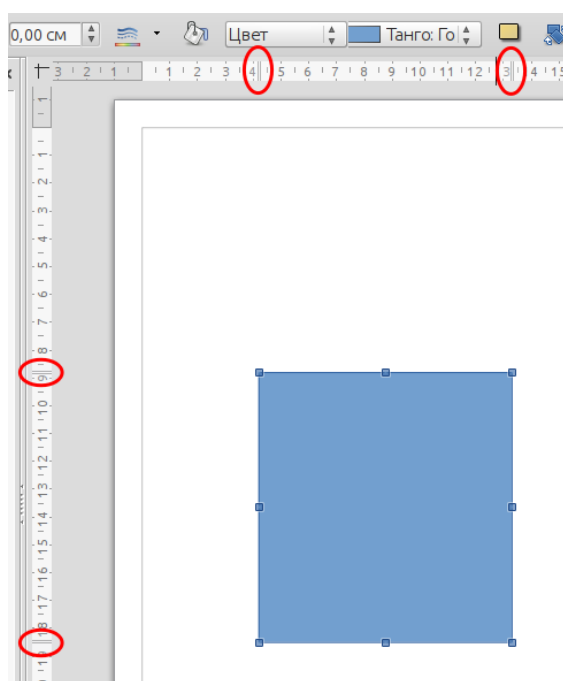


Рис. 1.2: Линейки с отображением размера выделенного объекта

На линейках также отображаются поля страницы в области рисования. Можно изменять границы поля непосредственно на линейке, перетаскивая их мышью. Область полей обозначается на линейке серым цветом, как показано на рисунке 1.2.

Чтобы изменить единицы измерения линейки (можно задать отдельно для каждой линейки), нажмите правой кнопкой мыши на нужной линейке, как показано на рисунке 1.3.

Положение нуля для каждой из линейки по умолчанию находится в левом верхнем углу страницы, где смыкаются левый и верхний края. Нулевое положение можно изменять, нажав на верхнем левом углу рабочей области (рисунок 1.2), где пересекаются горизонтальные и вертикальные линейки, и перетащив его в новое положение.

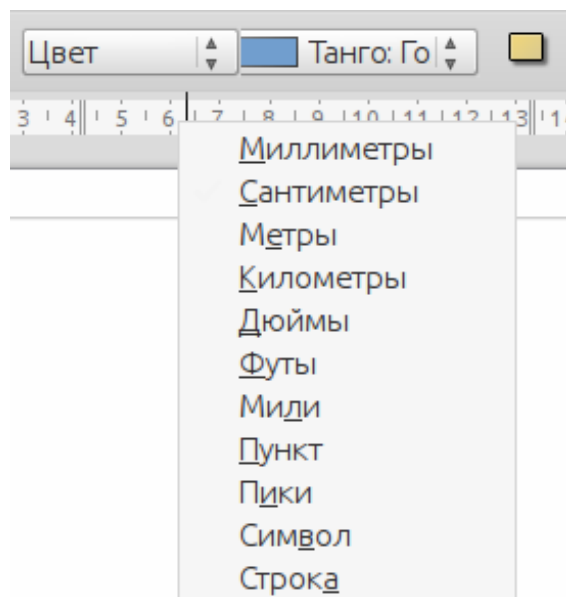


Рис. 1.3: Единицы измерения линеек

## 1.2.5. Строка состояния

Строка состояния находится в нижней части окна Draw и содержит следующие Draw-специфичные поля (слева направо):

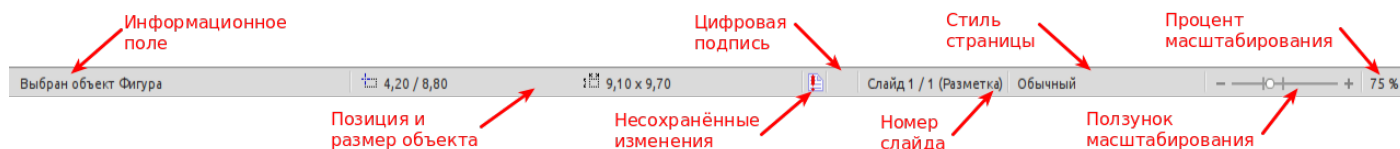


Рис. 1.4: Строка состояния Draw

- Информационное поле - показывает текущее действие пользователя или тип выделенного в настоящий момент объекта, если действие не производится.
- Позиция и Размер объекта - показывает различную информацию, в зависимости от того, выбран объект или нет:
  - Если объект не выбран, то показываются текущие координаты курсора мыши (X и Y)
  - Если выбран объект, то будут показаны координаты объекта и геометрические размеры объекта (ширина и высота). При этом координаты объекта представляют собой координаты верхнего левого угла объекта, а геометрические размеры - это ширина и высота воображаемого наименьшего прямоугольника, описанного вокруг объекта. Размер показывается в текущих единицах измерения (не имеют отношения к единицам измерения линеек). Они определяются в меню **Сервис** ▸ **Параметры** ▸ **LibreOffice Draw** ▸ **Общие**
  - Если объект выделен, то двойное нажатие левой клавишей мыши на этом поле приведёт к появлению диалога **Позиция и размер**, смотрите Главу 4, Изменение атрибутов объекта для получения более подробной информации.
- Не сохранённые изменения - показывает особый значок, если были внесены какие-либо изменения в документ, но при этом они не были сохранены.

- Цифровая подпись - указывает на то, что документ подписан цифровой подписью. Двойное нажатие левой клавишей мыши или одно нажатие правой кнопкой мыши по этому полю откроет диалоговое окно Цифровые подписи. Прежде, чем документ может быть подписан цифровой подписью, он должен быть сохранен, как минимум, один раз. После подписания документа цифровой подписью в этом поле появится соответствующий значок.
- Номер слайда - показывает порядковый номер для текущей страницы рисунка и общее число страниц, созданных при рисовании. Если выбрать объект, то информация, заключенная в скобки, покажет, на каком слое размещается объект на рисунке.
- Стилль страницы - показывает, какой шаблон используется для рисунка.
- Ползунок масштабирования - изменяет масштаб отображения рисунка на экране. Нажатие левой клавишей мыши на знак плюс (+) увеличивает масштаб, а на знак минус (-) - уменьшает масштаб. Также можно перетаскивать ползунок, чтобы увеличивать или уменьшать процент масштабирования. Вертикальная полоса в центре ползунка масштабирования - отметка 100
- Процент масштабирования - показывает уровень масштабирования в процентах. Двойное нажатие левой кнопкой мыши по этому полю откроет диалоговое окно **Масштабирование и режимы просмотра**. Нажатие правой кнопкой мыши на процент масштабирования откроет меню, в котором можно выбрать уровень масштабирования. Смотрите Главу 3, Работа с объектами и точками объекта, для получения дополнительной информации о работе с функциями масштабирования.

## 1.2.6. Панели инструментов

В Draw можно отображать или скрывать различные панели инструментов в соответствии с предпочтениями пользователя. Чтобы отобразить или скрыть любую панель инструментов, выберите пункт меню **Вид** ▷ **Панели инструментов**. В подменю выберите необходимые панели инструментов для отображения или скрытия.

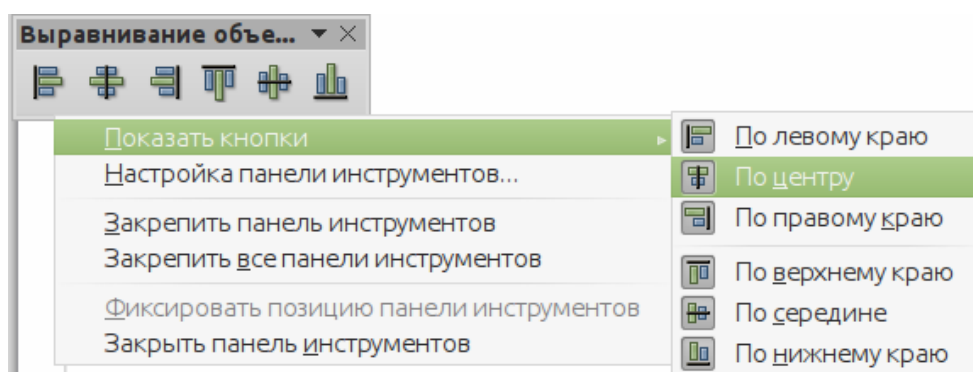


Рис. 1.5: Выбор значков, отображаемых на панели инструментов

Также можно выбирать значки или кнопки для отображения на панелях инструментов. Чтобы изменить отображение значков или кнопок на любой панели инструментов, нажмите правой кнопкой мыши на пустой области в панели инструментов и выберите в контекстном меню пункт **Показать кнопки**. Отображаемые в настоящий момент значки

и кнопки обозначены затенением контура вокруг значка, как показано на рисунке 1.5. Нажмите на значок, чтобы скрыть или отобразить его на панели инструментов.

## Стандартная панель инструментов

Стандартная панель инструментов (рисунок 1.6) одинакова для всех компонентов LibreOffice и подробно описана в Кратком руководстве пользователя.



Рис. 1.6: Стандартная панель инструментов

## Панель инструментов Рисование

Панель инструментов **Рисование** (рисунок 1.7) является наиболее важной панелью в Draw. Она содержит все необходимые функции для рисования различных геометрических и произвольных фигур, а также для упорядочивания их расположения на рисунке. Она подробно описана в Главе 2, Рисование основных фигур.



Рис. 1.7: Панель инструментов Рисование

## Панель инструментов Линия и заливка

Панель инструментов **Линия и заливка** (рисунок 1.8) позволяет изменять основные свойства нарисованных объектов. Значки и выпадающие списки варьируются в зависимости от типа выбранного объекта. Например, чтобы изменить стиль линии, нажмите на выпадающий список **Стиль линии** и выберите нужный стиль.

Функции на панели инструментов **Линия и заливка** позволяют изменять цвет, стиль и толщину нарисованной линии, цвет и стиль заливки, и другие свойства объекта. Объект сначала должен быть выделен с помощью мыши. Если выделенный объект является текстовой врезкой, панель **Линия и заливка** будет заменена на панель инструментов **Форматирование текста** (рисунок 1.9).

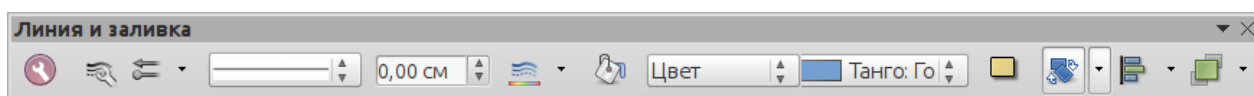


Рис. 1.8: Панель инструментов Линия и заливка



## Панель инструментов **Форматирование текста**

Панель инструментов **Форматирование текста** (рисунок 1.9) похожа на панель инструментов **Форматирование** в Writer и появляется только в том случае, если был выбран текстовый объект. Для получения более подробной информации о функциях этой панели, смотрите Главу 4, Изменение атрибутов объекта, дополнительные сведения о добавлении и форматирования текста доступны в Главе 9, Добавление и форматирование текста, данного руководства.



Рис. 1.9: Панель инструментов **Форматирование текста**

## Панель инструментов **Параметры**

Используйте панель инструментов **Параметры** (рисунок 1.10), чтобы включить или выключить различные вспомогательные функции для рисования. Панель инструментов **Параметры** по умолчанию не отображается. Для её отображения выберите пункт меню **Вид** > **Панели инструментов** > **Параметры**. Инструменты, имеющиеся на этой панели показаны на рисунке 1.10 и описаны более подробно в последующих главах этого руководства.

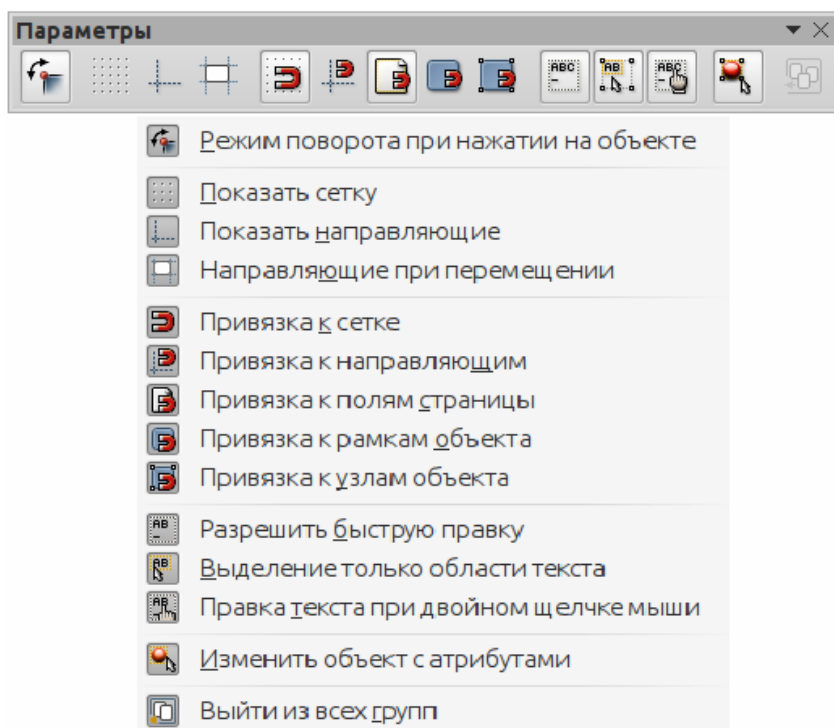


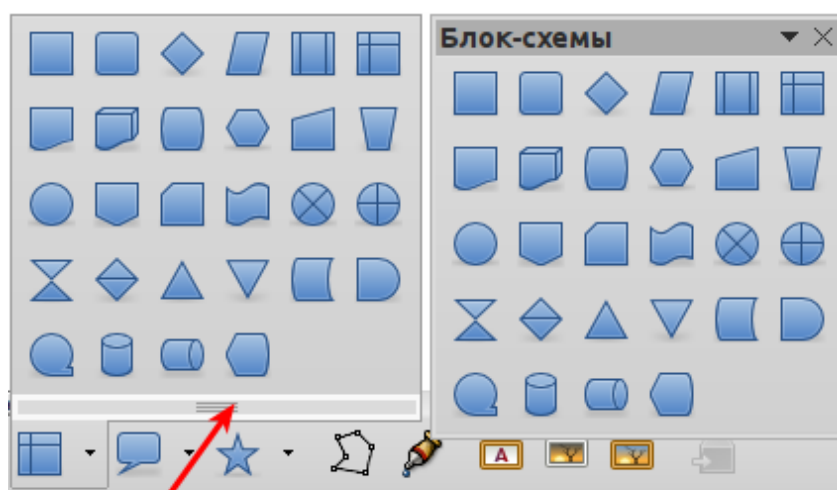
Рис. 1.10: Панель инструментов **Параметры**

## 1.2.7. Плавающие и перемещаемые панели инструментов

### Наборы доступных инструментов

Многие значки имеют справа небольшой треугольник, указывающий вниз. Этот треугольник показывает, что при нажатии на значок доступны дополнительные инструменты. Нажмите на треугольник, чтобы отобразить полный набор инструментов (рисунок 1.11).

Этот набор инструментов можно переместить так, что он станет плавающей панелью инструментов. Нажмите левой кнопкой мыши на область в нижней части набора инструментов, перетащите его по экрану в нужное место, а затем отпустите кнопку мыши. Чтобы закрыть плавающую панель, нажмите на [X] справа от названия панели инструментов.



Нажмите мышкой  
и перетащите в рабочую  
область, чтобы создать  
плавающую панель  
инструментов

Рис. 1.11: Набор доступных инструментов и плавающая панель

**Примечание:** Когда набор инструментов перетаскивается и становится плавающей панелью инструментов, значок, из которого был выбран набор, остается в панели инструментов и показывает последний использованный инструмент из набора. Это означает, что значок, который отображается в данный момент на экране, может отличаться от значка, показанного в данном руководстве.

**Совет:** Если дважды нажать левой кнопкой мыши по значку на панели инструментов **Рисование**, команда, соответствующая этому значку станет постоянно активной. Данную команду можно повторять столько раз подряд, сколько необходимо. Для выхода из этого режима, нажмите клавишу **Esc** или щелкните на другом значке. Пожалуйста, обратите внимание, что эта возможность может не работать для каждого значка на иных панелях инструментов.

## Панели инструментов, показываемые по умолчанию

При запуске Draw, по умолчанию, некоторые панели инструментов уже отображаются зафиксированными на своих позициях в верхней и нижней части рабочей области. Эти панели инструментов по умолчанию обычно **Стандартная панель**, панели **Линия и заливка** и **Рисование**. Эти панели инструментов могут быть откреплены и, при перетаскивании их в произвольное место в окне Draw, могут стать плавающими панелями.

Для открепления панели инструментов переместите курсор мыши в левую часть панели инструментов к её «ручке» (рисунок 1.12). Курсор изменит свою форму, как правило на «захват рукой», но может и на иной, это зависит от вида и настроек операционной системы. Чтобы переместить панель инструментов, нажмите на «ручку» панели и перетащите её в другое место, пока она не станет плавающей панелью. Возможность сделать из любой панели плавающую панель инструментов является общей возможностью для всех компонентов LibreOffice.

Чтобы прикрепить плавающую панель в верхней части окна Draw, нажмите и удерживайте клавишу **Ctrl**, затем дважды нажмите левой кнопкой мыши на названии панели инструментов. Панель переместится на свободное пространство в верхней части окна Draw. Альтернативный способ прикрепления панели инструментов к краям окна Draw заключается в перетаскивании панели инструментов на нужное место у любого из краёв окна.

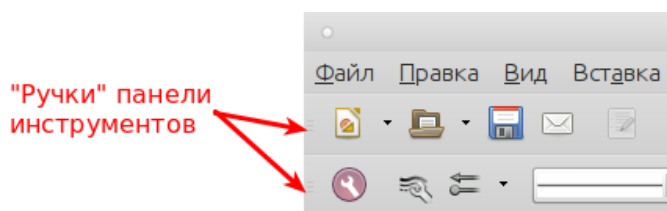


Рис. 1.12: «Ручки» панели инструментов

## Настройка панелей инструментов

Панели инструментов можно настраивать несколькими способами, например, о том, как отображать или скрывать значки на панели задач, смотрите выше раздел «Панели инструментов» и рисунок 1.5.

Для добавления функций на панели инструментов, перемещения инструментов между панелями или создания новых панелей:

1. Выберите пункт меню **Вид** ▷ **Панели инструментов** ▷ **Настройка** или нажмите правой кнопкой мыши по пустому месту на панели инструментов и выберите пункт **Настройка панели инструментов** в контекстном меню, чтобы открыть диалог Настройка (рисунок 1.13).
2. Выберите вкладку **Панели инструментов** и на ней нужную панель инструментов в соответствующем выпадающем списке.
3. Выберите нужную функцию для этой панели из списка **Команды**.
4. Если необходимо, переместите новую функцию в списке команд с помощью стрелок вверх и вниз.

5. Нажмите на кнопку **Панели инструментов** справа в диалоге и выберите из контекстного меню, как отображать панель инструментов: только значки, только текст, значки и текст вместе, восстановить настройки по умолчанию.
6. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения и закрыть диалоговое окно.

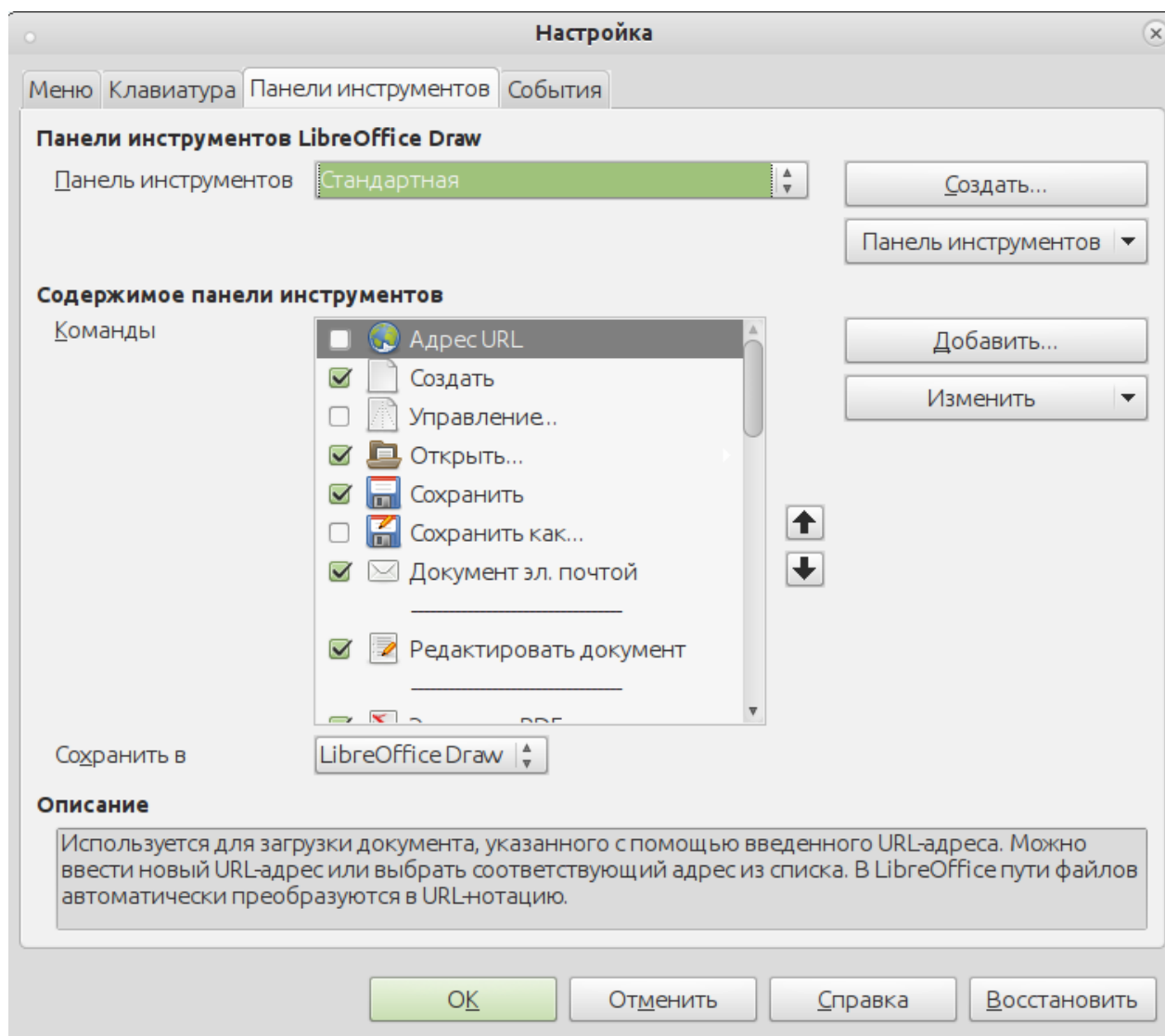


Рис. 1.13: Диалог Настройка. Вкладка Панели инструментов

Для получения дополнительной информации о добавлении новых функций или изменении панели инструментов, обратитесь к Главе 14 Краткого руководства пользователя.

### 1.3. Выбор и определение цвета

Диалог **Цвета** (рисунок 1.14) отображает текущую цветовую палитру. Она позволяет быстро выбрать цвет различных объектов (линий, областей и 3D-эффектов) на рисунке. Верхнее левое поле в палитре соответствует значению без цвета. Если диалоговое окно Цвета не отображается, выберите пункт меню **Вид** ▸ **Панели инструментов** ▸ **Панель цветов**. По умолчанию, диалоговое окно цвета появляется в нижней части рабочего пространства в виде прикрепленной панели инструментов и отображает теку-

щую цветовую палитру. Чтобы сделать эту панель плавающей (в виде отдельного окна), удерживая нажатой клавишу **Ctrl**, дважды нажмите левой кнопкой мыши на свободном месте в верхней части панели цветов.

В Draw можно получить доступ к нескольким специализированным цветовым палитрам и изменять отдельные цвета на свой вкус. Это делается с помощью вкладки **Цвета** в диалоговом окне **Область**, который можно открыть, выбрав пункт меню **Формат ▾ Область**, или нажав на значок **Область** на панели инструментов **Линия и заливка** (рисунок 1.15).

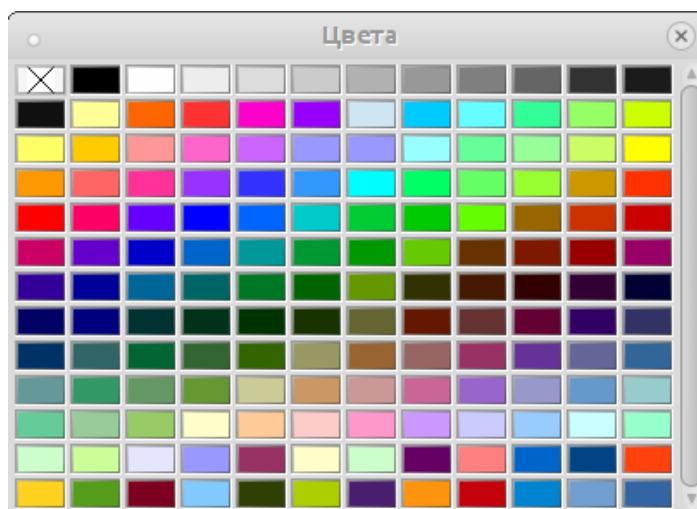


Рис. 1.14: Диалог Цвета

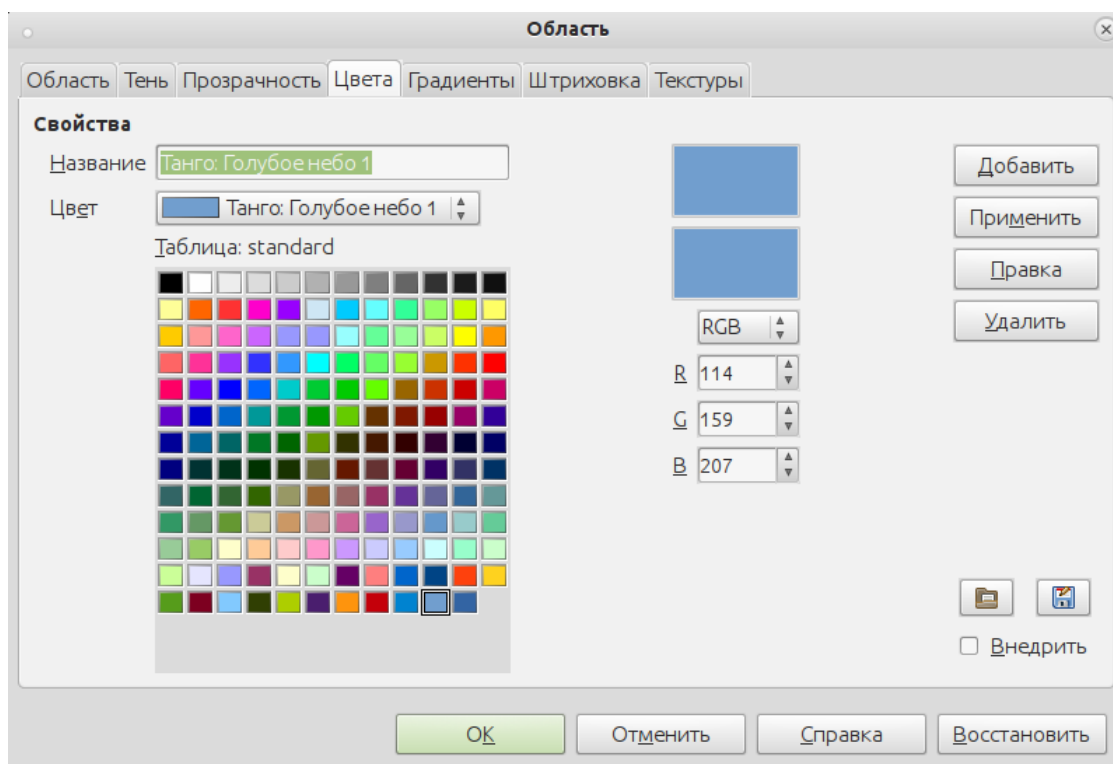


Рис. 1.15: Диалог Область. Вкладка Цвета

Чтобы загрузить другую палитру, нажмите на значок **Загрузить список цветов**. В открывшемся диалоге выбора файла можно будет выбрать одну из стандартных па-

литр LibreOffice (файлы с расширением .sod). Например, файл web.sod содержит палитру цветов, которая предназначена для создания рисунков для размещения на веб-страницах. Эти цвета будут отображаться нормально на экранах рабочих станций с возможностью отображения не менее 256 цветов.

Окно выбора цвета также позволяет изменять любой цвет путем изменения числовых значений в полях справа от цветовой палитры. Допускается использование значений в системе CMYK (голубой, пурпурный, желтый, черный) или RGB (красный, зеленый, синий).

Нажмите на кнопку **Правка**, чтобы открыть диалоговое окно **Выбор цвета**, в котором можно задать или изменить отдельные цвета. Более подробно этот вопрос рассмотрен в Кратком руководстве пользователя. Также подробное описание цвета и его настроек можно найти в Главе 11, Дополнительные возможности Draw, в данном руководстве.

## 1.4. Сетка, направляющие линии и вспомогательные линии

Draw представляет такие вспомогательные инструменты для рисования, как сетка и направляющие линии. Они могут быть включены или выключены нажатием на значки **Показать сетку** или **Показать направляющие** на панели **Параметры**. Сетка и направляющие линии отображаются только на экране и не будут показаны при печати рисунка или при вставке рисунка в другой компоненте LibreOffice. Цвет, расстояние и разрешение в точках сетки может быть задано отдельно для каждой оси.

Вспомогательные линии отображаются при перемещении объекта. Они могут быть включены или выключены нажатием на значок **Направляющие** при перемещении на панели инструментов **Параметры**. Если эта функция включена, пара вертикальных и горизонтальных линий, показывающие границы объекта, будут показаны при перемещении объекта. Эти линии простираются до краев области рисования.

Draw также предлагает несколько функций привязки, чтобы помочь точнее расположить объекты в рисунке относительно друг друга или границы страниц.

Для получения более подробной информации о сетке, направляющих линиях, функции привязки и вспомогательных линиях, смотрите Главу 3, Работа с объектами и точками объектов.

## Глава 2

# Рисование основных фигур

### 2.1. Введение

В Draw можно рисовать 2D и 3D объекты. В этой главе описано, как рисовать простые 2D объекты. В последующих главах описано, как работать с такими объектами и редактировать их. Работа с 3D объектами описана в Главе 7, Работа с 3D объектами.

Все фигуры, являются ли они линиями, прямоугольниками или более сложными формами, называются объектами. Это общее обозначение в программном обеспечении для работы с векторной графикой.

Инструменты рисования находятся на панели инструментов Рисование (рисунок 2.1). Эта панель обычно располагается в нижней части рабочей области Draw. Если её не видно, то нужно активировать её, выбрав пункт меню **Вид** ▷ **Панели инструментов** ▷ **Рисование**.



Рис. 2.1: Панель инструментов Рисование

Панель инструментов **Рисование** можно открепить, как и во всех компонентах LibreOffice, и поместить её в любое удобное место в виде плавающей панели инструментов. Также можно настроить панель инструментов, добавляя, перемещая, скрывая или удаляя значки на панели инструментов. Для получения дополнительной информации обратитесь к Главе 1, Введение в Draw.

Если в Draw рисуется фигура, выбирается один из объектов для редактирования или добавляется текст, информационное поле в строке состояния (рисунок 2.2) отображает текущие действия пользователя. Более подробно функции строки состояния описаны в Главе 1, Введение в Draw.

### 2.2. Пользовательские фигуры

Draw предоставляет такую возможность, как создание собственных фигур, которые эквивалентны автофигурам в Microsoft Office. Пользовательские фигуры отличаются

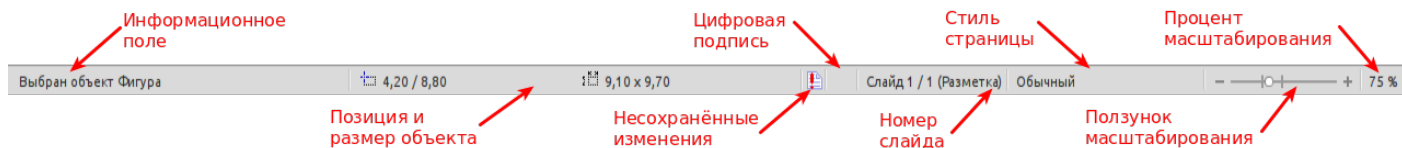


Рис. 2.2: Строка состояния Draw

по своим свойствам от основных фигур и рассматриваются отдельно в соответствующих разделах данного руководства. Основные различия связаны с поведением 3D объектов и обработкой текста. Текстовые врезки в Draw имеют свой собственный геометрический формат.

## 2.3. Рисование основных фигур

Все основные фигуры, включая текст, рассматриваются в Draw, как объекты. Стандартный набор инструментов для рисования основных фигур в панели инструментов **Рисование** показан на рисунке 2.3.

Инструменты, которые уже размещены на панели инструментов **Рисование**, выделены затемненной областью вокруг значка, например, **Выделение**, **Линия** и так далее. Не отображаемые на панели **Рисование** инструменты не выделены затемненной областью вокруг значка, например, **Кривая**, **Многоугольник** и так далее.

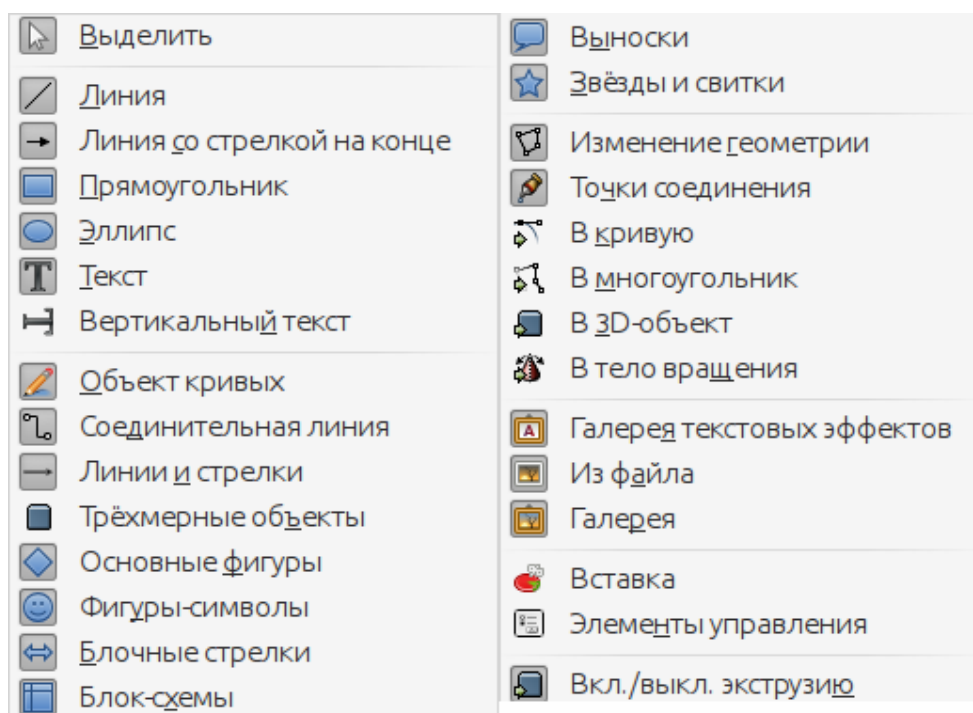


Рис. 2.3: Инструменты, доступные на панели Рисование

Пожалуйста, обратите внимание, что некоторые из значков на панели инструментов **Рисование** изменяют свою форму в соответствии с последним выбранным инструментом из доступных. Значки, у которых справа есть небольшой чёрный треугольник, означают, что для данной фигуры имеются дополнительные инструменты. Для получения



информации о доступных фигурах, обратитесь к разделу «Рисование геометрических фигур» ниже.

### 2.3.1. Прямые линии

Прямая линия - это самый простейший объект для рисования в Draw (рисунок 2.4).



Рис. 2.4: Прямая линия

1. Нажмите на значок Линия в панели Рисование и поместите курсор мыши в место на листе, где будет начинаться линия.
2. Нажмите левую кнопку мыши и перемещайте курсор в нужном направлении, не отпуская клавишу.
3. Отпустите кнопку мыши в конечной точке линии. При выборе линии в начале и конце линии будут показаны маркеры выбора, маркер в начале линии чуть больше по размеру, чем маркер на конце линии.
4. Нажмите и удерживайте клавишу **Shift**, чтобы рисовать линию под углом с шагом в 45 градусов (то есть 0, 45, 90, 135 и так далее)

**Примечание:** Такое поведение при нажатой клавише **Shift** задано по умолчанию. Однако, если опция При создании или перемещении объектов в разделе Применять привязку в меню **Сервис** > **Параметры** > **LibreOffice Draw** > **Сетка** будет активна, то поведение клавиши **Shift** изменится на противоположное и линия будет автоматически рисоваться с углом кратным 45 градусам при не нажатой клавише **Shift**.

5. Удерживайте нажатой клавишу **Ctrl** во время рисования линии, чтобы активировать привязку конца линии к ближайшей точке сетки.  
**Примечание:** Такое поведение при нажатой клавише **Ctrl** задано по умолчанию. Однако, если опция **Привязка к сетке** в меню **Вид** > **Сетка** активна, то нажатие клавиши **Ctrl** временно отключает привязку к сетке.
6. Удерживайте клавишу **Alt** во время рисования линии, чтобы начать рисовать её симметрично в обе стороны от начальной точки. Это позволяет рисовать линии, начиная с середины.
7. При рисовании линии используются атрибуты по умолчанию. Чтобы изменить любой из этих атрибутов, выберите линию, нажав на ней левой клавишей мыши (в начале и на конце линии будут показаны маркеры выбора), а затем используйте один из следующих методов:

- Используйте инструменты на панели **Линия и заливка**, чтобы изменить стиль, толщину и цвет линии.
- Выберите пункт меню **Формат** ▷ **Линия** или нажмите на линии правой кнопкой мыши и выберите из контекстного меню пункт **Линия** (рисунок 2.5), чтобы открыть одноимённый диалог и изменить атрибуты линии.

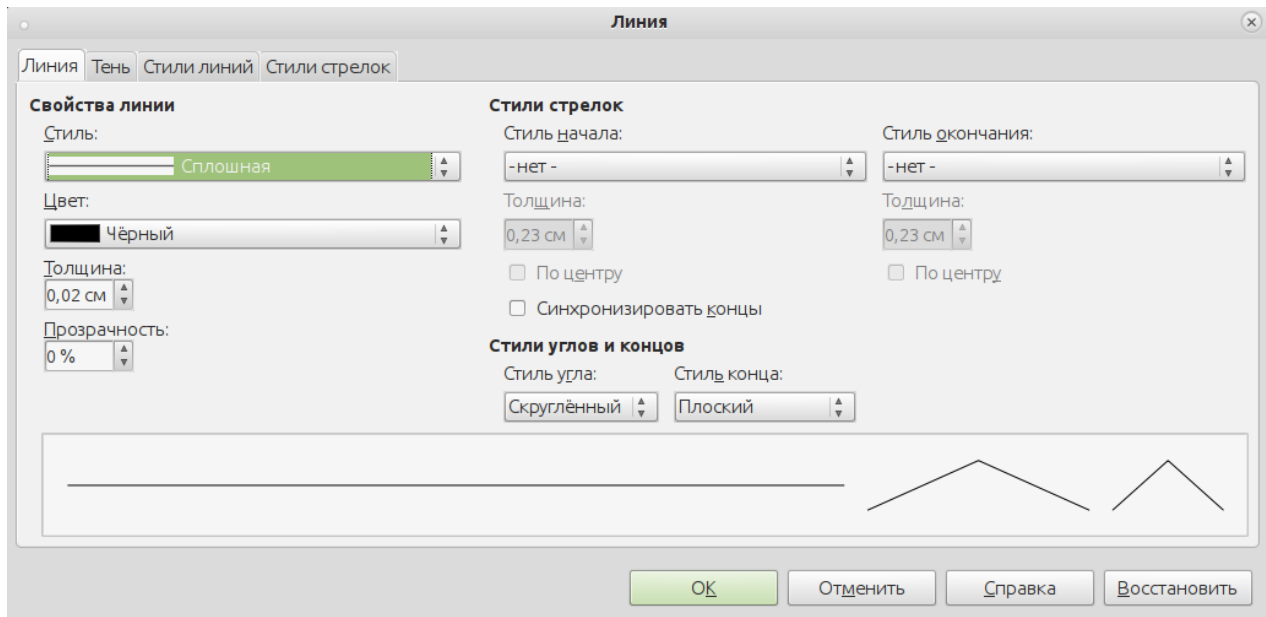


Рис. 2.5: Диалог Линия. Вкладка Линия

- Нажмите на значок **Свойства** в Боковой панели, чтобы открыть соответствующий раздел, раскройте подраздел **Линия** (рисунок 2.6), чтобы изменить атрибуты линии.
8. Если необходимо, перейдите в меню **Сервис** ▷ **Параметры** ▷ **LibreOffice Draw** ▷ **Сетка** для настройки оформления (разрешения) узлов сетки. Более подробно это описано в Главе 3, Работа с объектами и точками объекта, этого руководства.
  9. При работе с линией (или любым другим элементом) используйте информационное поле в строке состояния, чтобы контролировать текущие действия. На рисунке 2.7 показаны два примера.

## 2.3.2. Стрелки

Стрелки рисуются так же, как и линии. Draw классифицирует стрелки, как подвид линий: линии со стрелкой на конце. Информационное поле в строке состояния показывает стрелки, как линии. Нажмите на значок **Линия со стрелкой на конце** в панели инструментов **Рисование**, чтобы нарисовать стрелку. Стрелка появится в конечной точке линии после окончания рисования.

### Различные типы линий и стрелок

Нажмите на маленький треугольник справа от значка **Линии и стрелки** на панели инструментов **Рисование**, чтобы открыть палитру с инструментами для рисования различных линий и стрелок. Также можно выбрать пункт меню **Вид** ▷ **Панели инстру-**

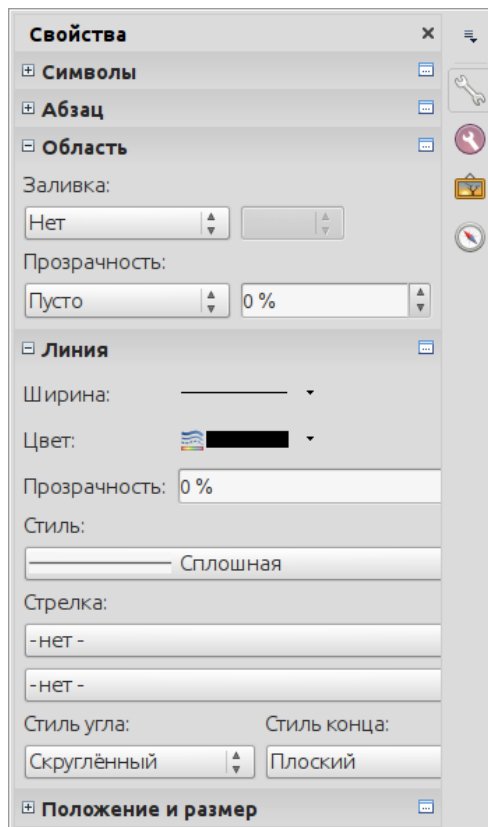


Рис. 2.6: Боковая панель. Раздел Свойства. Подраздел Линия

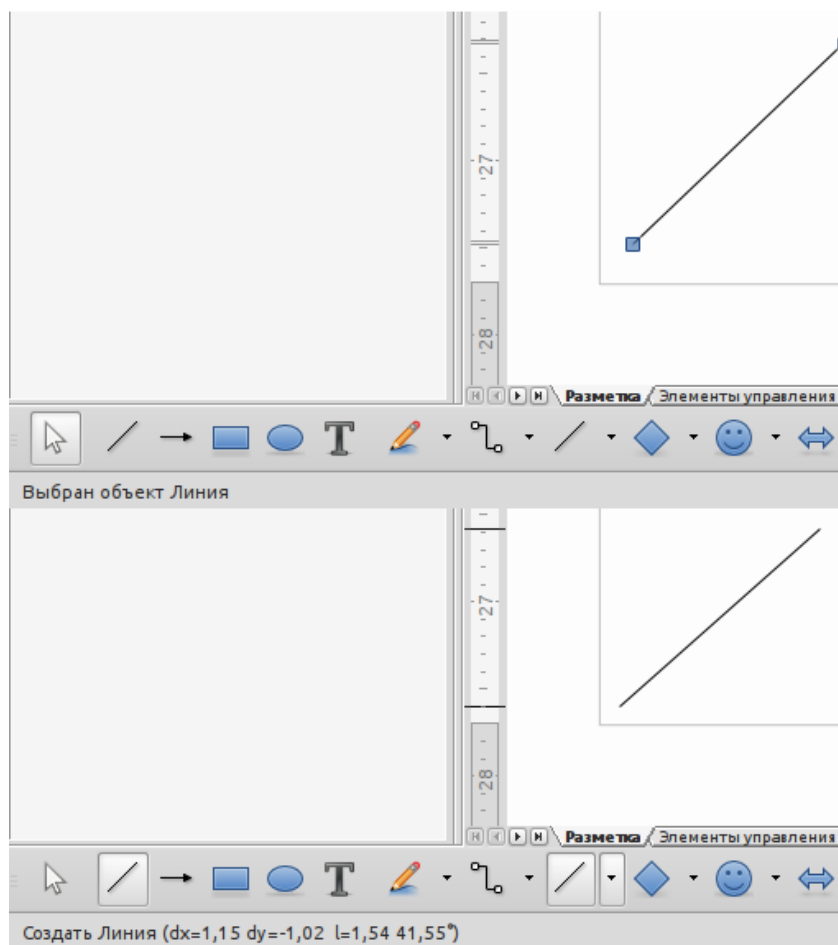


Рис. 2.7: Информационное поле в строке состояния

ментов ▷ **Стрелки**, чтобы открыть палитру со стрелками в виде плавающей панели инструментов. Значок **Линии и стрелки** на панели инструментов **Рисование** всегда показывает последний использованный инструмент и может не быть таким же, как значок **Линии и стрелки**, показанный на рисунке. На рисунке 2.8 показаны инструменты, которые доступны в палитре инструментов со стрелками.

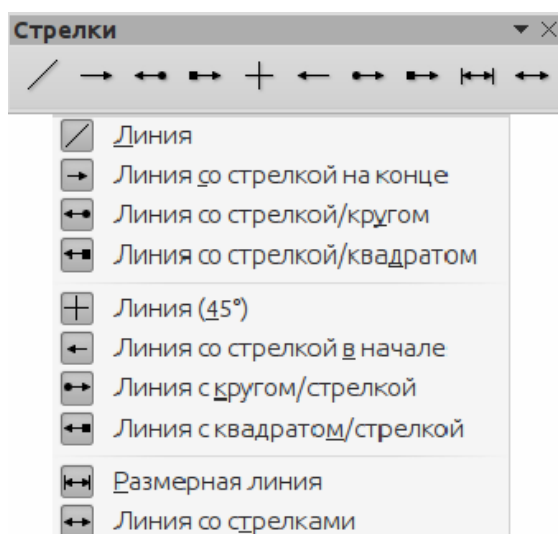


Рис. 2.8: Панель инструментов Стрелки и доступные из неё инструменты

После окончания рисования линии можно изменить стиль стрелки, нажав на значок **Стиль стрелок** на панели **Линия и заливка** и выбрать вид начала и конца стрелки. Варианты начала находятся слева в списке, а варианты конца стрелок - справа (рисунок 2.9).

### 2.3.3. Прямоугольники и квадраты

Рисование прямоугольника похоже на рисование прямой линии. Нажмите на значок **Прямоугольник** на панели инструментов **Рисование**. Нажмите левой кнопкой мыши в место начала прямоугольника и, не отпуская кнопку мыши, тяните курсор в нужную сторону. При этом будет показан будущий прямоугольник, одним углом прикрепленный к курсору.

Квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны. Чтобы нарисовать квадрат, нажмите на значок **Прямоугольник** и удерживайте нажатой клавишу **Shift** во время рисования.

**Примечание:** Если активна опция **При создании или перемещении объектов** в разделе **Применять привязку** в меню **Сервис** ▷ **Параметры** ▷ **LibreOffice Draw** ▷ **Сетка**, то нажатие клавиши **Shift** приведёт к обратному эффекту: при выборе инструмента **Прямоугольник** будет рисоваться квадрат. А чтобы нарисовать прямоугольник, нужно будет зажать клавишу **Shift**. Такая смена поведения клавиши **Shift** также применяется при рисовании эллипсов и окружностей.

Чтобы нарисовать прямоугольник или квадрат из его центра, установите курсор на рисунке, нажмите кнопку мыши и удерживайте нажатой клавишу **Alt** при перетаскивании курсора. Прямоугольник или квадрат используют в качестве центра начальную точку (ту, где впервые нажата кнопка мыши).

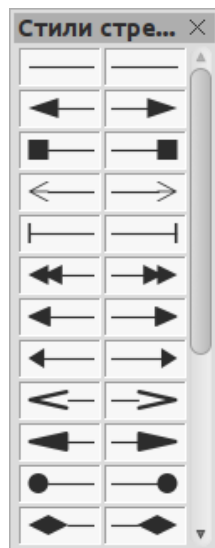


Рис. 2.9: Доступные виды стрелок

Для выделенного прямоугольника или квадрата можно быстро изменить стиль границы, ширину линии или их цвет, а также цвет или тип заливки, используя инструменты на панели **Линия и заливка**. Дополнительную информацию об изменении атрибутов объектов можно найти в Главе 4, Изменение атрибутов объекта.

### 2.3.4. Эллипсы и круги

Чтобы нарисовать эллипс, нажмите на значок **Эллипс** на панели инструментов **Рисование**. Круг – это эллипс, у которого все оси равны по длине. Чтобы нарисовать круг, нажмите на значок **Эллипс** и, удерживая нажатой клавишу **Shift**, нажмите клавишу мыши в нужном месте листа и тяните курсор.

Чтобы нарисовать эллипс или круг, начиная из центра, поместите курсор на нужное место на листе, нажмите на клавишу мыши и удерживая нажатой клавишу **Alt**, тащите курсор. Эллипс или круг будут использоваться в качестве центра начальной точки (ту, где была нажата кнопка мыши).

Для выделенного эллипса или круга можно быстро изменить стиль границы, ширину линии или их цвет, а также цвет или тип заливки, используя инструменты на панели **Линия и заливка**. Дополнительную информацию об изменении атрибутов объектов можно найти в Главе 4, Изменение атрибутов объекта.

**Совет:** Если удерживать нажатой клавишу **Ctrl**, и нажать на один из значков на панели **Рисование: Линия, Прямоугольник, Эллипс** или **Текст**, то на листе будет создан объект стандартного размера: размер, форма и цвет объекта будут иметь стандартное значение. Эти атрибуты могут быть изменены с помощью панели инструментов **Линия и заливка** или при помощи информации из Главы 4, Изменение атрибутов объекта.

## 2.3.5. Добавление инструментов Дуга и Сегмент на панель инструментов Рисование

Если необходимо регулярно рисовать дуги или сегменты (часть круга или эллипса), то можно добавить панель инструментов **Круги и овалы** (рисунок 2.10) на панель **Рисование**. Панель инструментов **Круги и овалы** это дополнительная панель, поэтому нужно сначала настроить панель инструментов **Рисование**, чтобы добавить её.

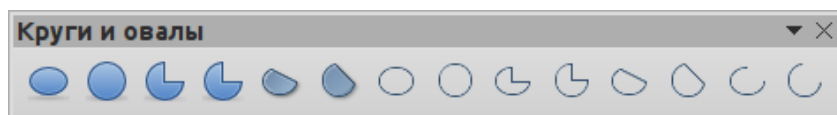


Рис. 2.10: Панель инструментов Круги и овалы

1. Выберите пункт меню **Вид** ▸ **Панели инструментов** ▸ **Настройка** или нажмите правой кнопкой мыши по пустому месту на панели **Рисование** и выберите в контекстном меню пункт **Настройка панели инструментов**, чтобы открыть диалоговое окно **Настройка** (рисунок 2.11).

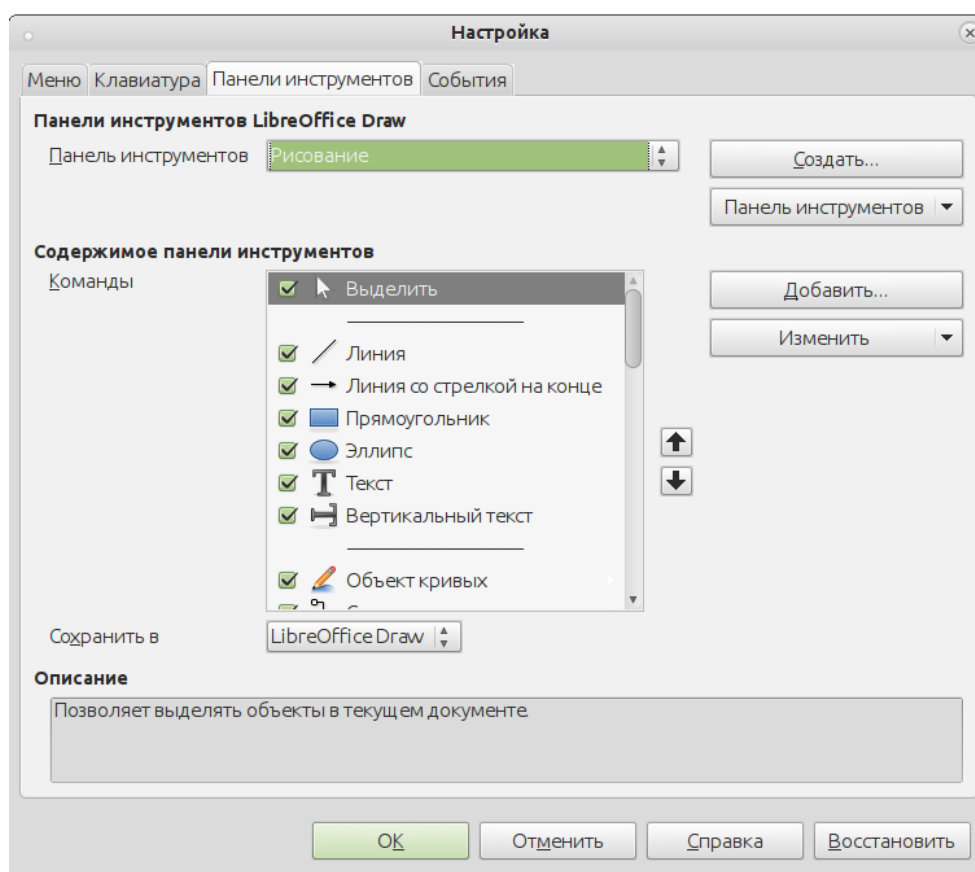


Рис. 2.11: Диалог Настройка

2. Перейдите на вкладку **Панели инструментов**.
3. Выберите в выпадающем списке панель инструментов **Рисование** и нажмите справа кнопку **Добавить**, чтобы открыть диалог **Добавить команды** (рисунок 2.12).
4. Выберите в списке **Категория** пункт **Рисование**.

5. Прокрутите вниз список **Команды** и выберите вторую сверху команду **Эллипс**. Проверьте в поле **Описание** в нижней части диалогового окна, что выбрана именно команда для добавления панели инструментов **Круги и овалы**.
6. Нажмите кнопку **Добавить** и затем кнопку **Заккрыть**.
7. В диалоге **Настройка** убедитесь, что команда **Эллипсы** выделена и отмечена галочкой.
8. Для ясности нажмите кнопку **Изменить** и выпадающем списке выберите пункт **Переименовать** и введите новое имя для панели **Круги и овалы**, а затем нажмите кнопку **ОК**.

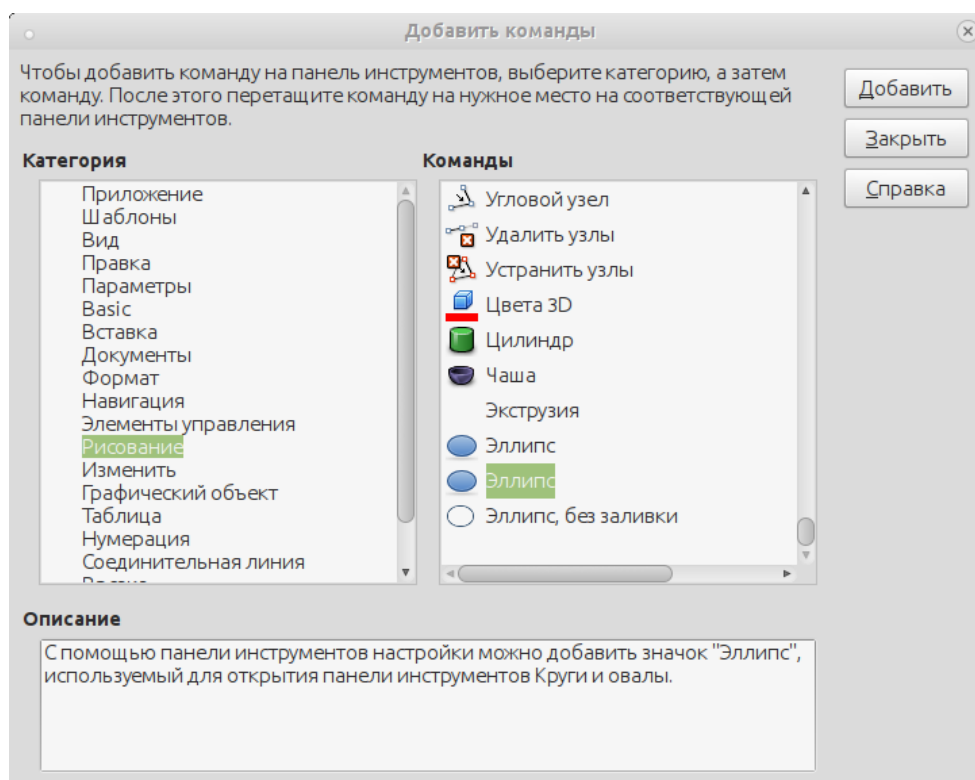


Рис. 2.12: Диалог Добавить команды

9. Используйте кнопки **Вверх** и **Вниз** справа от списка команд, чтобы переместить новую команду в удобное место на панели **Рисование**.
10. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы сохранить изменения панели **Рисование** и закрыть диалог **Настройка**.

**Примечание:** Значок, используемый для открытия палитры **Круги и овалы**, до сих пор называют **Эллипс**, его не следует путать со значком **Эллипс**, который является одним из инструментов по умолчанию и расположен слева на панели инструментов **Рисование**.

Новый значок **Круги и овалы** (эллипс), с маленьким треугольником справа от него, появился на панели инструментов **Рисование**. Нажмите на этот треугольник, чтобы открыть палитру инструментов (рисунок 2.10). Чтобы сделать эту палитру плавающей панелью инструментов, перетащите палитру в любое место рабочей области. Значок **Круги и овалы** всегда показывает последний используемый инструмент, и может не быть таким же, как значок, показанный выше.

Чтобы избежать путаницы, можно удалить стандартный значок **Эллипс** с панели

инструментов **Рисование**, открыв диалоговое окно **Настройка** (рисунок 2.11), и убрав галочку с первой команды **Эллипс** в списке **Команды**.

Чтобы вернуть панель инструментов **Рисование** к настройкам по умолчанию, откройте диалоговое окно **Настройка**, выберите в выпадающем списке панель **Рисование**, выберите в списке **Команды** значок **Круги и овалы** (эллипс), а затем нажмите справа кнопку **Изменить**, а затем в выпадающем списке кнопку **Удалить**, чтобы удалить этот значок с панели инструментов **Рисование**.

### 2.3.6. Дуги и сегменты

1. Чтобы нарисовать дугу или сегмент, выберите соответствующий значок в добавленной выше палитре **Круги и овалы** на панели инструментов **Рисование** (рисунок 2.10).
2. Нажмите левой клавишей мыши на листе и, не отпуская кнопку, перетаскивайте курсор мыши, чтобы начать рисовать фигуру. После достижения необходимого размера отпустите кнопку мыши.
3. Наведите курсор на место на окружности, с которого начнется дуга или сегмент. В строке состояния будет показан угол в градусах.
4. Нажмите левой кнопкой мыши, чтобы начать рисовать дугу или сегмент, затем перемещайте курсор, чтобы создать дугу или сегмент. В строке состояния будет показан угол относительно начала в градусах.
5. После завершения рисования дуги или сегмента, нажмите левую кнопку мыши еще раз, чтобы завершить процесс.

### 2.3.7. Кривые или многоугольники

Чтобы нарисовать кривую или многоугольник, нажмите на значок **Кривые** на панели инструментов **Рисование**. Нажмите на треугольник справа от значка, чтобы открыть палитру инструментов (рисунок 2.13). Значок **Кривые** на панели **Рисование** всегда показывает последний используемый инструмент, и он может не быть таким же, как значок на рисунке.

Примечание: При наведении курсора на этот значок во всплывающей подсказке будет написано **Кривые**, а если палитру открепить и сделать из неё плавающую панель инструментов, то её названием окажется слово **Линии**.

#### Кривые

1. Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши, чтобы создать начальную точку кривой, а затем перемещайте курсор от начальной точки, чтобы нарисовать линию.
2. Отпустите левую кнопку мыши и продолжайте движение мышью, чтобы передвинуть курсор и изогнуть линию в кривую.
3. Нажмите левую кнопку мыши, чтобы установить конечную точку кривой и закрепить кривую на странице. Только первая часть кривой рисуется сразу в виде кривой.



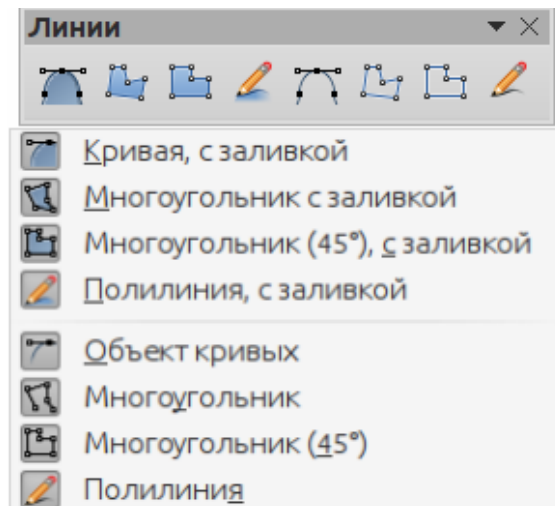


Рис. 2.13: Панель инструментов Линии (Кривые)

4. Чтобы продолжить кривую, нажмите левую кнопку мыши и перемещайте курсор, чтобы нарисовать прямую линию. Каждое последующее нажатие левой кнопки мыши задаёт угловую точку и позволяет продолжить рисование другой прямой линии от последней угловой точки.

5. Дважды нажмите левую кнопку мыши, чтобы закончить рисование кривой.

Если был выбран инструмент **Кривая с заполнением**, то последняя точка кривой автоматически соединится с первой точкой, чтобы замкнуть кривую, и заполнит получившуюся фигуру текущим стандартным цветом заполнения. Кривая без заполнения не будет замкнута после завершения рисования кривой.

## Многоугольник

1. Выберите инструмент **Многоугольник**

2. Нажмите кнопку мыши и, удерживая кнопку нажатой, нарисуйте первую линию от начальной точки.

3. При достижении курсором второй точки многоугольника, отпустите кнопку мыши, между первой и второй точками будет нарисована линия.

4. Переместите курсор мыши в место расположение следующей точки многоугольника и нажмите левую кнопку мыши, чтобы нарисовать следующую линию.

5. Дважды нажмите левой кнопкой мыши для завершения рисования фигуры.

Если был выбран инструмент **Многоугольник с заполнением**, то последняя точка фигуры автоматически соединится с первой точкой, чтобы закрыть многоугольник и фигура заполнится текущим стандартным цветом заливки. Многоугольник без заливки не будет закрыт при окончании рисования фигуры.

## Многоугольник 45 градусов

Эти многоугольники рисуются так же, как и обычные многоугольники выше, но углы между линиями при создании точек в многоугольнике ограничены значением в 45 или 90 градусов.

Примечание: Удерживание нажатой клавиши **Shift** при рисовании кривых или многоугольников отключит ограничение на углы между линиями в 45 или 90 градусов.

## Полилиния

Использование инструмента **Полилиния** аналогично рисованию карандашом на бумаге.

1. Выберите инструмент **Полилиния**
2. Нажмите и, удерживая кнопку мыши, рисуйте произвольную линию
3. После завершения рисования линии отпустите кнопку мыши.

Если был выбран инструмент **Полилиния с заполнением**, то последняя точка фигуры автоматически соединится с первой точкой, и получившаяся фигура заполнится текущим стандартным цветом заливки. Полилиния без заливки не будет закрыта при окончании рисования фигуры.

## 2.4. Точки соединений и соединительные линии

### 2.4.1. Точки соединений

Все объекты Draw имеют точки соединений, которые в нормальном состоянии не отображаются. Они появляются на границах объектов только после того, как на панели инструментов **Рисование** был выбран инструмент **Соединительные линии**.

Большинство объектов имеют по четыре точки соединений (рисунок 2.14). Добавлять или изменять существующие точки соединений можно при помощи панели инструментов **Точки соединений** (рисунок 2.15). Выберите пункт меню **Вид** ▸ **Панели инструментов** ▸ **Точки соединений**, чтобы отобразить панель.

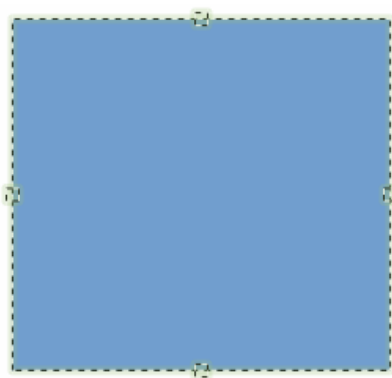


Рис. 2.14: Точки соединений объекта



Рис. 2.15: Панель инструментов Точки соединений

Точки соединения - это не то же самое, что маркеры выделения объекта. Маркеры выделения объекта используются для перемещения или изменения формы объекта, как описано в Главе 3, Работа с объектами и точки привязки объекта.

Точки соединения используются, чтобы присоединить соединительную линию к объекту, таким образом, что при перемещении объекта соединительная линия остается прикреплённой к объекту. Более подробно использование точек соединения описано в Главе 8, Соединения, блок-схемы и организационные диаграммы.

## 2.4.2. Соединительные линии

Соединительные линии - это линии или стрелки, концы которых автоматически привязываются к точкам соединения объекта. Соединительные линии полезны при разработке организационных диаграмм, блок-схем и интеллект карт. При перемещении или переупорядочивании объектов соединительные линии остаются прикрепленными к точкам соединения объектов. На рисунке 2.16 показан пример двух объектов и соединительной линии.

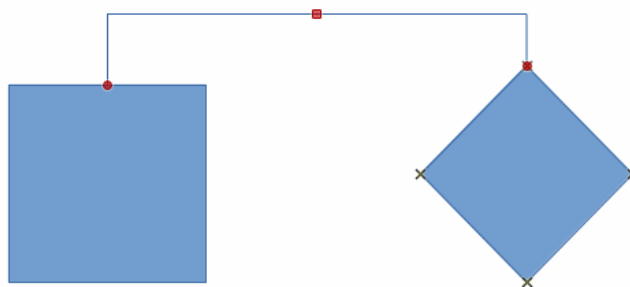


Рис. 2.16: Соединительная линия между двумя объектами

Draw предлагает широкий выбор различных соединительных линий. Нажмите на треугольник справа от значка **Соединительные линии**, чтобы открыть палитру инструментов **Соединительные линии** (рисунок 2.17). Значок **Соединительные линии** на панели **Рисование** всегда показывает последний использованный инструмент, который может не быть таким, как значок, показанный выше.

Более детальная информация о соединительных линиях доступна в Главе 8, Соединения, блок-схемы и организационные диаграммы.

## 2.5. Рисование геометрических фигур

Значки для рисования геометрических фигур расположены на панели инструментов **Рисование**. Каждая геометрическая фигура будет рассмотрена в последующих разделах. При нажатии на треугольник справа от значка открывается палитра инструментов, предоставляющая доступ к инструментам для этой геометрической фигуры.

Использование этих инструментов для рисования геометрических фигур похоже на инструмент, используемый для рисования прямоугольников и квадратов.

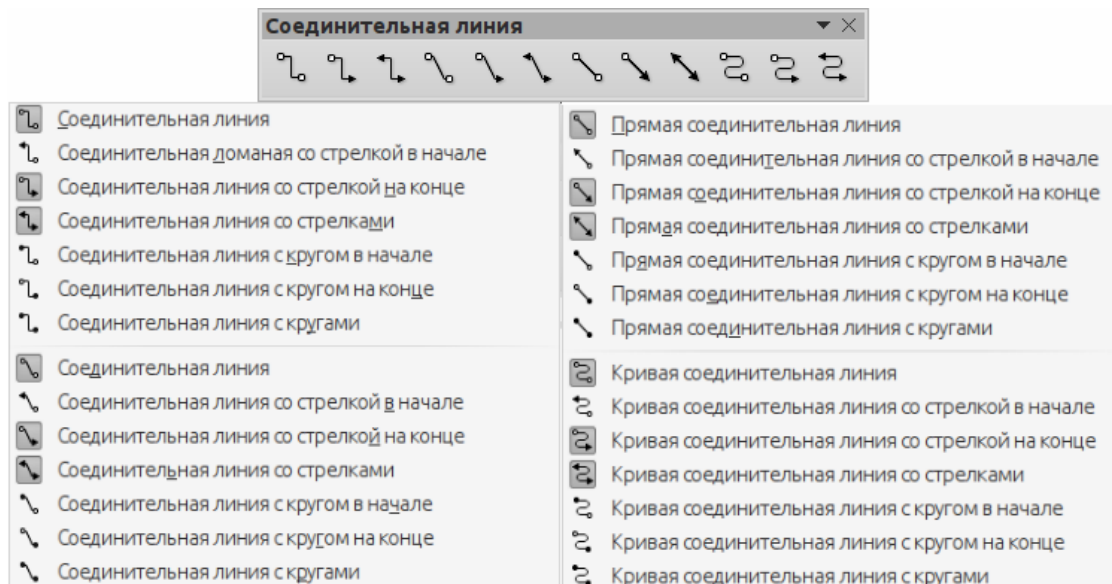


Рис. 2.17: Панель инструментов Соединительные линии

Значки для рисования геометрических фигур на панели инструментов **Рисование** всегда показывают последний использованный инструмент и могут не быть такими же, как символы, показанные на рисунках в последующих разделах.

### 2.5.1. Основные фигуры

Нажмите на маленький треугольник справа от значка **Основные фигуры**, чтобы открыть палитру инструментов для рисования основных фигур. Эта палитра также содержит инструмент **Прямоугольник**, уже доступный прямо на панели **Рисование**.



Рис. 2.18: Панель инструментов Основные фигуры

### 2.5.2. Фигуры-символы

Нажмите на маленький треугольник справа от значка **Фигуры-символы**, чтобы открыть палитру инструментов для рисования различных символов.



Рис. 2.19: Панель инструментов Фигуры-символы

### 2.5.3. Блочные стрелки

Нажмите на маленький треугольник справа от значка **Блочные стрелки**, чтобы открыть палитру инструментов для рисования блочных стрелок.



Рис. 2.20: Панель инструментов Блочные стрелки

### 2.5.4. Блок-схемы

Нажмите на маленький треугольник справа от значка **Блок-схемы**, чтобы открыть палитру инструментов для рисования различного вида блок-схем. Подробно создание блок-схем, организационных диаграмм и других подобных инструментов планирования описано в Главе 8, Соединения, блок-схемы и организационные диаграммы.



Рис. 2.21: Панель инструментов Блок-схемы

### 2.5.5. Выноски

Нажмите на маленький треугольник справа от значка **Выноски**, чтобы открыть палитру инструментов для рисования различного вида выносок.



Рис. 2.22: Панель инструментов Выноски

### 2.5.6. Звёзды и свитки

Нажмите на маленький треугольник справа от значка **Звёзды и свитки**, чтобы открыть палитру инструментов для рисования различного вида звёзд и свитков.



Рис. 2.23: Панель инструментов Звёзды и свитки

## 2.6. Добавление текста к рисункам и объектам

В Draw можно добавлять текст на рисунки, объекты и фигуры следующим образом:

- В динамической текстовой врезке, которая будет являться самостоятельным объектом Draw, и которая расширяется при добавлении текста во врезку.
- Ввод (или вставка) текста в ранее нарисованный объект. Текст размещается внутри объекта в пределах прямоугольника, окружающего объект. Эта граница прямоугольника не динамическая и необходимо заранее предусмотреть меры, чтобы текст не вышел за пределы границ объекта. Например уменьшить размер текста или перенести строку и тому подобное.

Для получения более подробной информации о добавлении, вставке и форматировании текста в рисунке или в графических объектах обратитесь к Главе 9, Добавление и форматирование текста.

## Глава 3

# Работа с объектами и точками объектов

### 3.1. Введение

В этой главе рассматриваются инструменты и функции, позволяющие изменять существующие рисунки Draw. Все функции применяются к выделенному объекту или группе выделенных объектов, которые можно отличить по **маркерам выделения** прямоугольной рамки, достаточно большой, чтобы вмещать в себя объект. Выбор нескольких объектов может осуществляться с помощью рамки, которая соответствует наименьшему прямоугольнику, в котором могут поместиться все объекты. Эта рамка называется **прямоугольником выделения**.

**Примечание:** Цвет и форма **маркеров выделения** будет меняться в зависимости от выбранного инструмента или функции при изменении свойств объектов. Цвет **маркеров выделения** также зависит от операционной системы и настроек компьютера.

### 3.2. Выделение объектов

#### 3.2.1. Прямое выделение

Самый простой способ выделить объект, это нажать левой кнопкой мыши прямо на него. Для выделения объектов без заливки нажмите на контур объекта. Одно нажатие - объект выделен, повторное нажатие - отмена выделения. Чтобы выделить (или отменить выделение) более, чем один объект, удерживайте нажатой клавишу **Shift** при нажатии кнопкой мыши по объектам.

#### 3.2.2. Выделение рамкой

Несколько объектов могут быть выделены рамкой при перемещении курсора мыши около объектов. Вокруг объектов будет показан **прямоугольник выделения**. Выделены будут только те объекты, которые **целиком попали** внутрь этого прямоугольника.

Для выделения объектов рамкой, значок **Выделить** на панели инструментов **Рисование** должен быть нажатым.

### 3.2.3. Выделение скрытых объектов

Если объекты находятся на листе под другими объектами и их не видно, их все равно можно выделить.

Для компьютеров под управлением операционных систем Windows и MacOS X: Выделите объект, находящийся над скрытым объектом (на переднем плане), а затем нажмите клавишу **Alt** и нажмите левой кнопкой мыши на объекте - будет выделен скрытый объект (будет показан **прямоугольник выделения** скрытого объекта). Если скрытых объектов несколько (один под другим), то удерживайте нажатой клавишу **Alt** и нажимайте левой кнопкой мыши по объектам, пока не дойдете до нужного объекта. Для перемещения по объектам в обратном порядке, удерживайте нажатыми клавиши **Alt + Shift** и нажимайте левой кнопкой мыши по объектам.

Для компьютеров под управлением операционных систем на основе Linux: Нажимайте клавишу **Tab** для циклического перебора всех объектов на листе, пока не будет выделен нужный скрытый объект. Для обратного перебора используйте сочетание клавиш **Shift + Tab**. Это самый быстрый способ выделения скрытого объекта, но при очень большом количестве объектов на листе он может быть крайне неэффективным.

При выделении скрытого объекта его **маркеры выделения** будут показаны сквозь закрывающие их объекты.

### 3.2.4. Расположение объектов

В сложных рисунках несколько объектов могут быть наложены друг на друга. Чтобы изменить порядок размещения объектов перед (или за) другими объектами, используйте один из следующих методов:

- Выделите объект, выберите пункт меню **Изменить** ▾ **Расположить** или нажмите правой кнопкой мыши на объекте и выберите пункт контекстного меню **Расположение**, затем выберите в подменю один из вариантов:
  - На передний план
  - Переместить вперёд
  - Переместить назад
  - На задний план
  - Перед объектом
  - Позади объекта
- Выделите объект и используйте следующие сочетания клавиш:
  - **Ctrl + Shift + «знак плюс»** (на передний план)
  - **Ctrl + «знак плюс»** (переместить вперёд)
  - **Ctrl + «знак минус»** (переместить назад)
  - **Ctrl + Shift + «знак минус»** (на задний план)
- Выделите объект и нажмите на маленький треугольник справа от значка **Расположить** на панели инструментов **Линия и заливка**, чтобы открыть палитру со-



ответствующих инструментов (которую можно перетянуть в любое место рабочей области Draw в виде плавающей панели) для установки расположения объекта (рисунок 3.1).

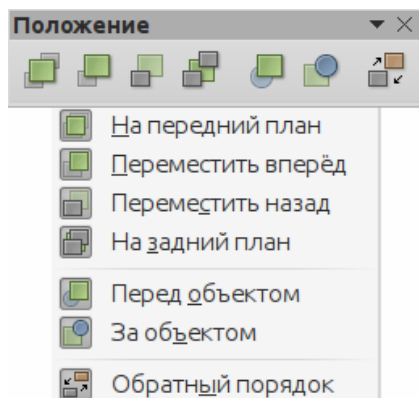


Рис. 3.1: Панель инструментов Положение

## 3.3. Позиционирование и настройка объектов

### 3.3.1. Использование масштабирования

Для помощи в позиционировании и настройке объектов в Draw есть функция масштабирования, которая уменьшает или увеличивает изображение текущего рисунка на экране. Например, можно увеличить объект рисунка для большего удобства рисования мелких деталей или увеличения точности позиционирования, а можно уменьшить масштаб, чтобы увидеть рисунок целиком. Управлять масштабированием можно тремя способами: из строки состояния, диалога **Масштабирование и режимы просмотра** или панели инструментов **Масштаб**.

**Примечание:** В операционных системах Linux и Windows масштабирование осуществляется по-разному. Документ, сохраненный со 100% коэффициентом масштабирования в Windows, в Linux отобразится с увеличенным коэффициентом масштабирования.

#### Строка состояния

Элементы управления масштабированием расположены справа в строке состояния (рисунок 3.2). Они обеспечивают быстрый и легкий доступ к масштабированию во время работы в Draw.



Рис. 3.2: Элементы управления масштабированием в строке состояния

- Нажмите на знак минус, чтобы уменьшить коэффициент масштабирования
- Нажмите на знак плюс, чтобы увеличить коэффициент масштабирования

- Перемещайте ползунок в разные стороны, чтобы увеличить или уменьшить коэффициент масштабирования
- Щелкните правой кнопкой мыши на числе процента масштабирования и выберите коэффициент масштабирования в контекстном меню
- Дважды нажмите левой кнопкой мыши по числу процентов и задайте коэффициент масштабирования в открывшемся диалоге **Масштабирование и режимы просмотра**

## Диалог Масштабирование и режимы просмотра

Выберите пункт меню **Вид** ▷ **Масштаб** ▷ **Масштаб** или дважды нажмите левой кнопкой мыши по числу процентов в строке состояния (рисунок 3.2), чтобы открыть диалог **Масштабирование и режимы просмотра** (рисунок 3.3), где можно будет увеличить или уменьшить коэффициент масштабирования. Текущий процент масштабирования при этом отображается в строке состояния.

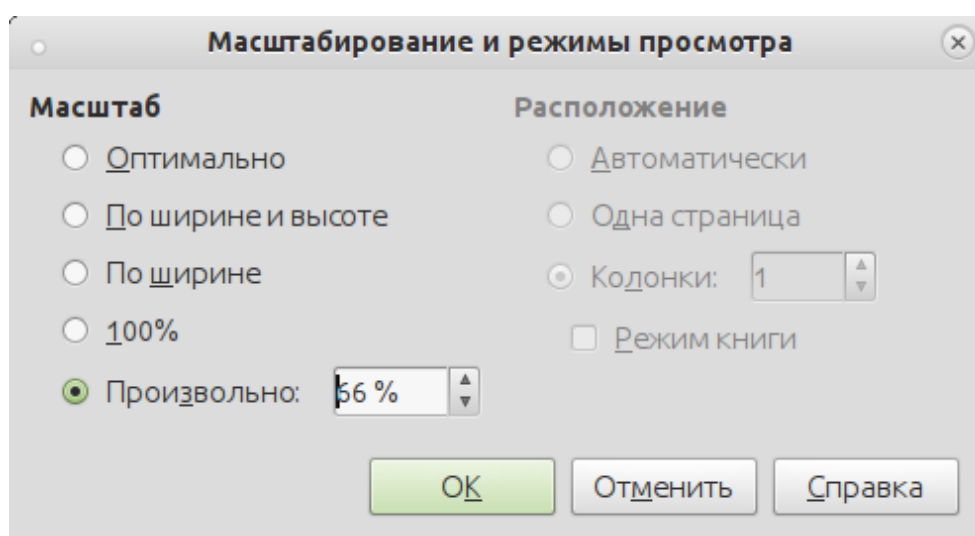


Рис. 3.3: Диалог Масштабирование и режимы просмотра

### Масштаб

Установите коэффициент масштабирования, в котором будет отображаться текущий документ, и все документы этого типа, которые будут открыты в дальнейшем. В диалоге доступны следующие варианты:

- **Оптимально** - размер отображения, соответствующий ширине текста (текстовых врезок) в документе.
- **По ширине и высоте** - будет показана одна страница целиком.
- **По ширине** - максимально отобразит страницу документа по ширине. При этом верхний и нижний края страницы могут быть не видны.
- **100%** - отображение документа в реальном размере.
- **Произвольно** - введите нужное значение коэффициента масштабирования в процентах.

### Расположение

Пункты этого раздела активны только при работе в текстовом документе Writer. При работе в Draw они недоступны и ни на что не влияют.

## Панель инструментов Масштаб

Выберите пункт меню **Вид** ▷ **Панели инструментов** ▷ **Масштаб**, чтобы открыть одноимённую панель. Инструменты с этой панели перечислены ниже:

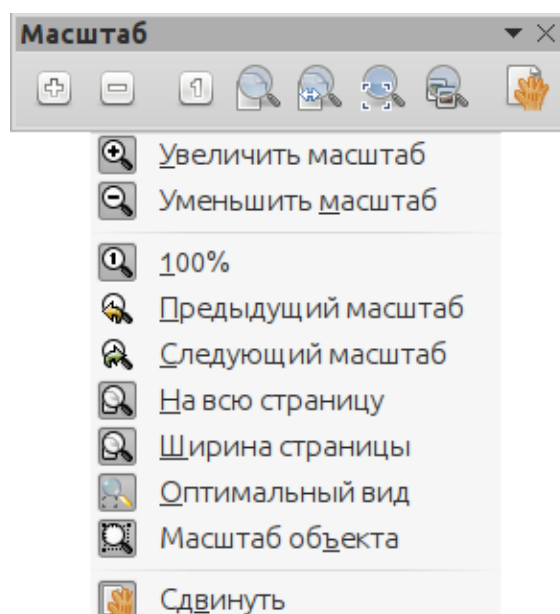


Рис. 3.4: Панель инструментов Масштаб

- Увеличить масштаб - увеличивает (приближает) отображение объекта в два раза по сравнению с текущим размером. Нажмите один раз на инструмент, затем переместите курсор на объект и нажмите снова. Также можно выбрать этот инструмент и нарисовать прямоугольную рамку вокруг области, которую нужно увеличить.
- Уменьшить масштаб - уменьшает (отдаляет) отображение объекта в два раза по сравнению с текущим размером.
- 100% - отображает рисунок в реальном размере.
- Предыдущий масштаб - возвращает отображение рисунка к предыдущему коэффициенту масштабирования. Также можно использовать сочетание клавиш **Ctrl + , (запятая)**.
- Следующий масштаб - отмена команды Предыдущий масштаб. Также можно использовать сочетание клавиш **Ctrl + . (точка)**.
- На всю страницу - отображает на экране весь рисунок (всю текущую страницу).
- Ширина страницы - отображает рисунок на ширину страницы, при этом верхняя и нижняя часть страницы могут быть не видны.
- Оптимальный вид - отображает все объекты рисунка одновременно в максимально возможном приближении.
- Масштаб объекта - отображает в максимальном приближении выделенный объект.
- Сдвинуть - нажмите на значок этого инструмента и затем, зажав левую кнопку мыши на листе рисунка, перетащите лист в нужную сторону. После отпускания кнопки мыши будет активирован ранее выбранный инструмент рисования.

### 3.3.2. Перемещение и настройка размера объекта

При перемещении объекта или изменении его размера, обратите внимание на левую часть строки состояния в нижней части окна Draw (рисунок 3.5). Там, слева направо, отображается, какой объект выбран, его положение на рисунке в координатах X и Y и линейные размеры объекта. Указаны единицы измерения, выбранные в меню **Сервис** **▷ Параметры** **▷ LibreOffice Draw** **▷ Общие**.

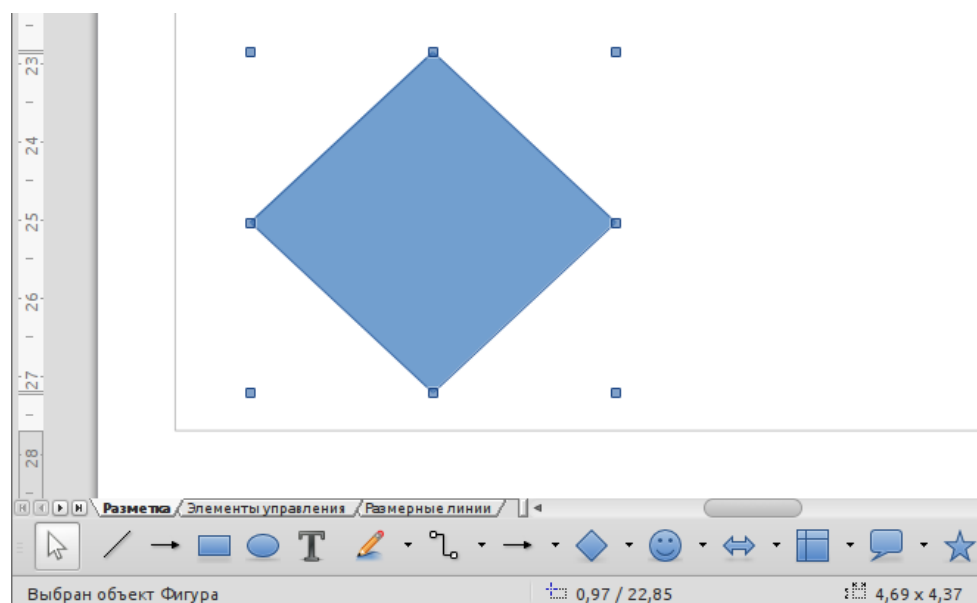


Рис. 3.5: Левая часть строки состояния при работе с объектом

#### Перемещение объектов

Для перемещения объекта выделите его, нажав на него левой кнопкой мыши, или обведя его рамкой. Нажмите на выделенный объект левой кнопкой мыши и, удерживая нажатой кнопку мыши, перемещайте объект. При этом будет отображён фантомный объект. После помещения объекта на новое место, отпустите кнопку мыши.

#### Настройка размера объектов

Для изменения размера выделенного объекта (или группы объектов) поместите курсор мыши на один из **маркеров выделения**. Курсор изменит форму на двунаправленную стрелку, показывающую направления, в которых возможно изменение размера (например, только по горизонтали, только по вертикали или в обоих направлениях). Нажмите на **маркер выделения** левой кнопкой мыши и, не отпуская кнопку мыши, переместите **маркер** в новое положение. При этом будет отображено фантомное изображение объекта с новыми размерами. Для завершения изменения размера объекта просто отпустите кнопку мыши.

Результат зависит от того, какой именно **маркер** был выбран для изменения размера. Для изменения размера вдоль одной из осей выбирайте **маркер** на одной из сторон объекта. Для изменения размера по обеим осям - выбирайте угловой **маркер**.

**Примечание:** Если при изменении размера объекта нажать и удерживать клавишу **Shift**, изменение размера будет производиться симметрично по двум осям, при этом соотношение длин сторон объекта остается неизменным. Это поведение кнопки **Shift** работает для всех **маркеров выделения**. Такое поведение при нажатой клавише **Shift** задано по умолчанию. Однако, если опция **При создании или перемещении объектов** в разделе **Применять привязку** в меню **Сервис** ▷ **Параметры** ▷ **LibreOffice Draw** ▷ **Сетка** будет активна, то поведение клавиши **Shift** изменится на противоположное: соотношение длин сторон будет сохраняться, если клавиша **Shift** не нажата.

## Изменение кривых

Форма и размер кривой могут быть изменены путем изменения позиций начальной и конечной точек кривой. Выделите кривую и нажмите на значок **Изменение геометрии** на панели инструментов **Рисование**. В начале и в конце дуги будут показаны два **маркера выделения** (рисунок 3.6). Начальная точка дуги выделена большим из двух маркеров.

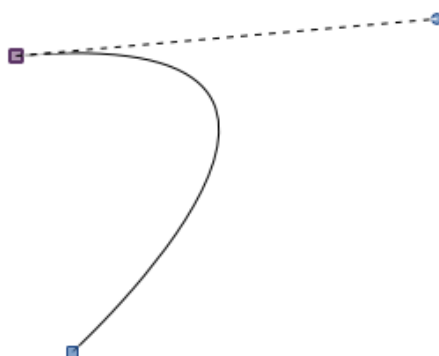


Рис. 3.6: Изменение дуги

Нажмите на один из этих **маркеров** и перетащите его в новое положение, чтобы изменить размер кривой. Кроме того, при нажатии на один из **маркеров выделения**, появляется пунктирная линия с дополнительным **маркером управления** на конце. Нажмите на этот **маркер управления** и перемещайте его, чтобы изменить форму кривой.

### 3.3.3. Вращение и наклон объектов

#### Вращение объектов

Чтобы вращать объект (или группу объектов), выделите его и активируйте режим вращения одним из следующих способов:

- Нажмите левой кнопкой мыши на объект ещё раз (работает не для всех объектов).
- Нажмите на маленький треугольник справа от значка **Эффекты** на панели инструментов **Линия и заливка**, в открывшейся палитре инструментов нажмите на значок **Повернуть**.

- Выберите пункт меню **Вид** ▷ **Панели инструментов** ▷ **Операции**, чтобы отобразилась одноименная панель, и нажмите в ней на значок **Повернуть**.

**Маркеры выделения** изменяют форму на круглую и цвет на красный (или на иные, в зависимости от настроек операционной системы и настроек LibreOffice). Также на объекте будет показан центр вращения, который чаще всего соответствует геометрическому центру объекта (рисунок 3.7). При наведении курсора на один из **маркеров**, курсор изменит форму. Угловые **маркеры** позволяют вращать объект, а **маркеры** на сторонах объекта - сдвигать или наклонять объект.

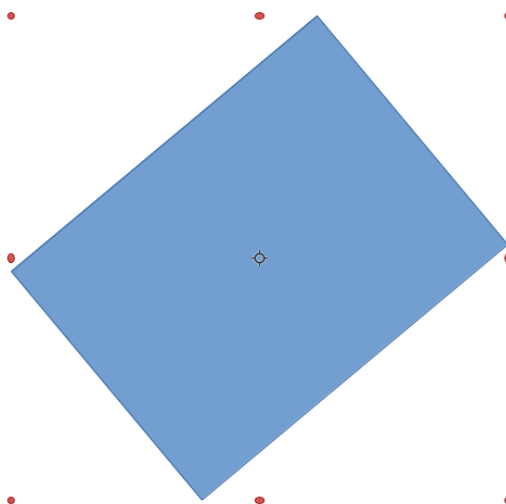


Рис. 3.7: Вращение объекта

Наведите курсор на один из угловых **маркеров**, а затем нажмите и удерживайте на нём левую кнопку мыши и двигайте курсор, чтобы повернуть объект. При этом будет показан фантомный контур объекта и в строке состояния будет показан текущий угол поворота.

**Примечание:** Для 3D объектов вращение работает немного иначе, потому что происходит в трехмерном пространстве, а не в одной плоскости. Подробнее про это рассказано в Главе 7, 3D объекты.

Центр вращения, как правило, находится в центре объекта. Чтобы изменить положение центра вращения, нажмите на центр вращения левой кнопкой мыши и перетащите его на новое место. При этом центр вращения может быть расположен даже за границами объекта.

**Примечание:** Если при вращении удерживать нажатой клавишу **Shift**, то вращение будет происходить с шагом в 15 градусов. Такое поведение при нажатой клавише **Shift** задано по умолчанию. Однако, если опция **При создании или перемещении объектов** в разделе **Применять привязку** в меню **Сервис** ▷ **Параметры** ▷ **LibreOffice Draw** ▷ **Сетка** будет активна, то поведение клавиши **Shift** изменится на противоположное: вращение всегда будет происходить с шагом в 15 градусов, пока клавиша **Shift** не нажата.

## Наклон объектов

Чтобы наклонить объект, активируйте режим вращения так, как это было описано выше, а затем используйте **маркеры**, расположенные по середине верхней, нижней и боковых сторон выделенного объекта. Курсор изменит свою форму на две разнонаправленные стрелки, указывающие направление наклона. Осью, используемой, как основание для наклона объекта, является граница объекта прямо напротив **маркера**, используемого для наклона объекта. Эта ось остается неподвижной, а другие стороны объекта смещаются относительно неё при движении курсора мыши. На рисунке 3.8 показан прямоугольник, наклонённый с помощью **маркера** на верхней границе объекта.

Нажмите на **маркер** и удерживайте кнопку мыши, а затем перемещайте курсор, чтобы наклонить объект. При этом будет показан фантомный контур объекта и в строке состояния будет показан текущий угол наклона относительно оси.

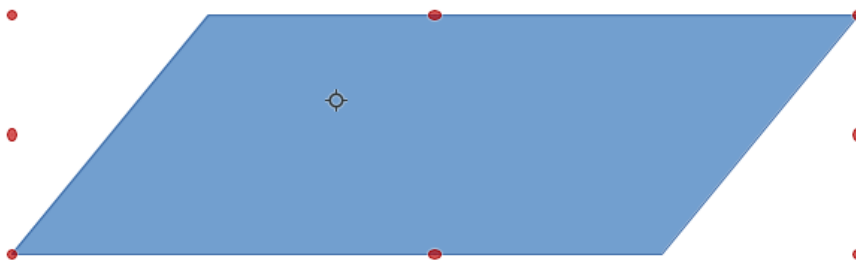


Рис. 3.8: Наклон объекта

Примечание: Если при наклоне удерживать нажатой клавишу **Shift**, то наклон будет происходить с шагом в 15 градусов. Такое поведение при нажатой клавише **Shift** задано по умолчанию. Однако, если опция **При создании или перемещении объектов** в разделе **Применять привязку** в меню **Сервис**  $\triangleright$  **Параметры**  $\triangleright$  **LibreOffice Draw**  $\triangleright$  **Сетка** будет активна, то поведение клавиши **Shift** изменится на противоположное: наклон всегда будет происходить с шагом в 15 градусов, пока клавиша **Shift** не нажата.

### 3.3.4. Установка точного размера и положения объекта

Позиционировать и изменять размеры объектов можно с помощью мыши, но этот метод не очень точный. Если хотите точно задать местоположение и размер объекта, то для этого нужно использовать диалог **Положение и размер** (рисунок 3.9) или подраздел **Положение и размер** раздела **Свойства** (рисунок 3.10) на Боковой панели.

Чтобы открыть диалог **Положение и размер**, выделите объект, затем выберите пункт меню **Формат**  $\triangleright$  **Положение и размер** или нажмите на объекте правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт **Положение и размер** или нажмите клавишу F4.

Чтобы открыть подраздел **Положение и размер**, выделите объект, затем нажмите на значок **Свойства** на Боковой панели и потом на знак «+» рядом с названием подраздела **Положение и размер**.

Доступные опции в диалоговом окне **Положение и размер** и в соответствующем подразделе Боковой панели похожи. Однако, на Боковой панели **нельзя** защитить по-

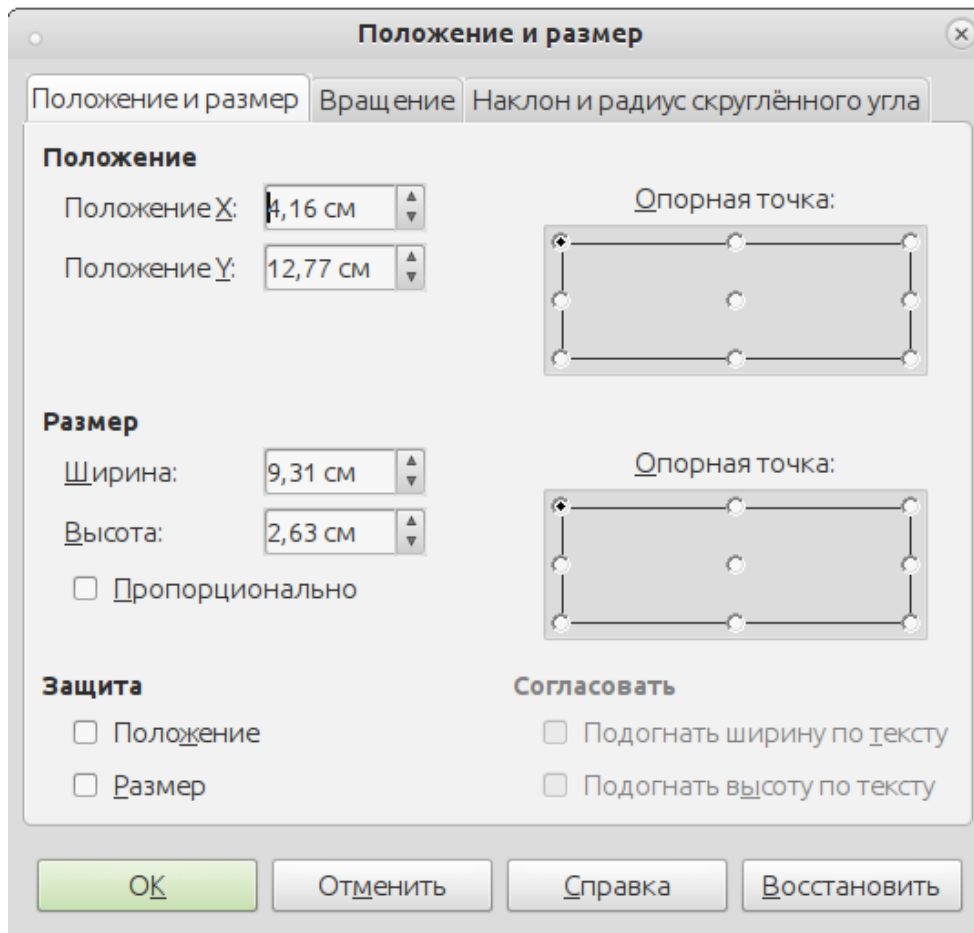


Рис. 3.9: Диалог Положение и размер

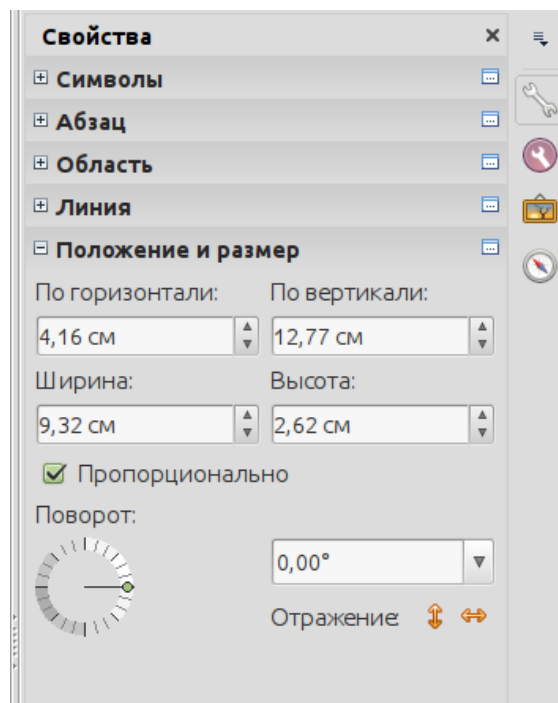


Рис. 3.10: Подраздел Положение и размер раздела Свойства на Боковой панели

ложение и размер объекта от изменения, согласовать размеры объекта для соответствия введённому в объект тексту, установить позицию опорной точки для указания положения и размера объекта.



Ниже описаны доступные в диалоге **Положение и размер** настройки:

## Вкладка **Положение и размер**

- **Положение** - указывает положение выделенного объекта относительно границ страницы:
  - Положение X - введите в поле расстояние по горизонтали от левой границы страницы до опорной точки объекта, выбранной на сетке.
  - Положение Y - введите в поле расстояние по вертикали от верхней границы страницы до опорной точки объекта, выбранной на сетке.
  - Опорная точка - выберите опорную точку на сетке, относительно которой задаются расстояния от границ страницы до объекта. Опорные точки соответствуют **маркерам выделения** объекта. Эта опция доступна только в диалоге **Положение и размер**.
- **Размер** - указывает значения размера объекта по ширине и высоте:
  - Ширина - введите в поле значение размера выделенного объекта по ширине.
  - Высота - введите в поле значение размера выделенного объекта по высоте.
  - Пропорционально - установите флажок у этой опции, чтобы размеры объекта изменялись пропорционально.
  - Опорная точка - выберите опорную точку на сетке. При изменении размеров объекта эта точка останется неподвижной относительно страницы. Эта опция доступна только в диалоге **Положение и размер**.
- **Защита** - запрещает изменять положение или размер объекта:
  - Положение - при установке флажка запрещает изменение положения и размера выбранного объекта.
  - Размер - при установке флажка запрещает изменение размера выбранного объекта. При этом перемещать объект можно.
- **Согласовать** - разрешает изменение размеров графического объекта (только для объекта **Текст**) в соответствии с размером введенного текста. Эта опция доступна только в диалоге **Положение и размер**:
  - Подогнать ширину по тексту - увеличивает ширину объекта до ширины текста, если объект уже, чем введенный текст.
  - Подогнать высоту по тексту - увеличивает высоту объекта до высоты текста, если объект ниже, чем блок введенного текста.

Единицы измерения, используемые для задания координат и размеров объекта, задаются в меню **Сервис** ▷ **Параметры** ▷ **LibreOffice Draw** ▷ **Общие**.

По умолчанию, **опорная точка** для настроек положения и размеров объекта расположена в верхнем левом углу объекта. Изменять её местоположение можно только временно, при изменении положения объекта или его размера в диалоге **Положение и размер**. Сразу после закрытия диалога **Положение и размер** местоположение **опорной точки** возвращается к установкам по умолчанию.

## Вкладка Вращение

Чтобы повернуть объект с большей точностью, перейдите на вкладку **Вращение** в диалоге **Положение и размер** (рисунок 3.11). Используйте данную вкладку, чтобы точно задать угол поворота и расположение центра вращения объекта. Кроме того, можно использовать имеющиеся варианты в подразделе **Положение и размер** на Боковой панели (рисунок 3.10).

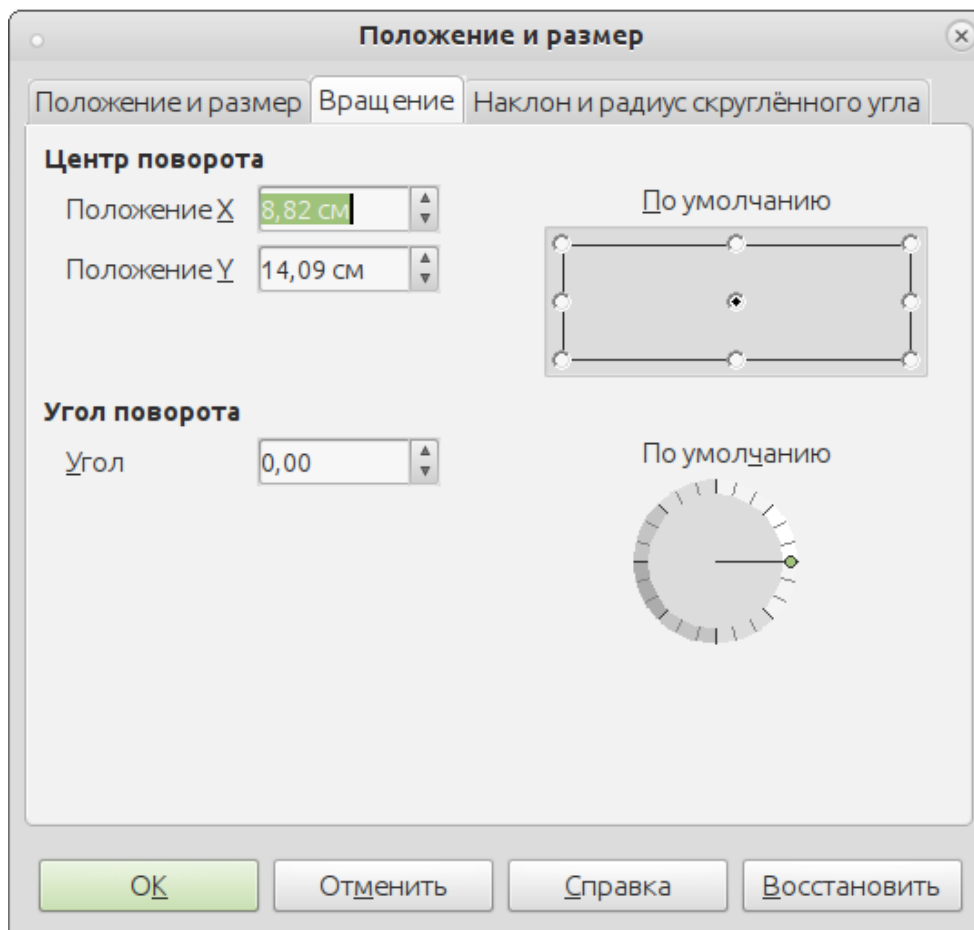


Рис. 3.11: Диалог Положение и размер. Вкладка Вращение

- **Центр поворота** - выделенный объект будет вращаться вокруг той точки, которая будет задана. По умолчанию - это геометрический центр объекта. Эта опция доступна только в диалоге **Положение и размер**:
  - Положение X - введите расстояние по горизонтали от левого края страницы до центра поворота.
  - Положение Y - введите расстояние по вертикали от верхнего края страницы до центра поворота.
  - По умолчанию - выберите месторасположение опорной точки (центра вращения). Её положение по умолчанию находится в центре объекта. Изменять её местоположение можно только временно. Сразу после закрытия диалога **Положение и размер** местоположение **опорной точки** возвращается к установкам по умолчанию.

**Внимание!** Если установить координаты центра вращения слишком далеко за границами объекта, то объект после операции вращения может переместиться за

пределы страницы. Будьте внимательны!

- **Угол поворота** - указывает количество градусов, на которое повернут выделенный объект:
  - Угол - введите в поле значение угла поворота объекта в градусах.
  - По умолчанию - нажимайте на индикатор клавишей мыши, чтобы повернуть объект. Число градусов будет показано в поле **Угол**.

### Вкладка Наклон и радиус скругленного угла

Чтобы точно установить радиус закругления углов или угол наклона объекта, перейдите на вкладку **Наклон и радиус скруглённого угла** в диалоге **Положение и размер** (рисунок 3.12).

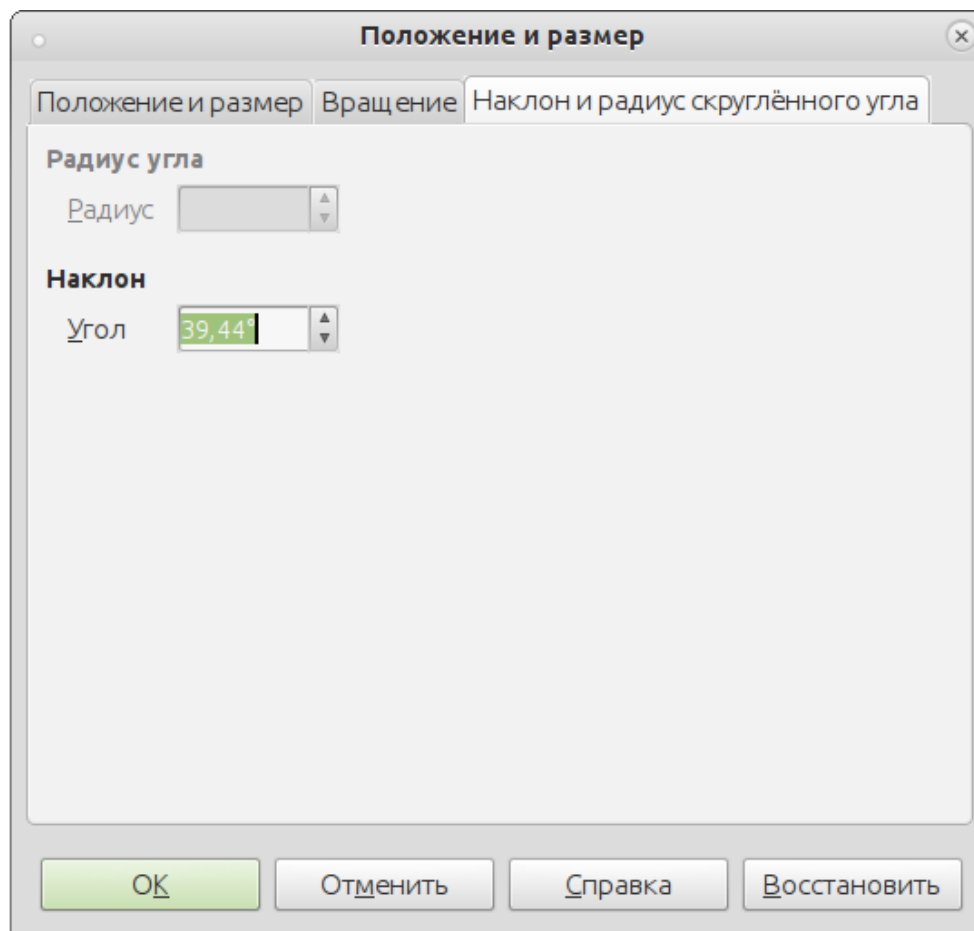


Рис. 3.12: Диалог Положение и размер. Вкладка Наклон и радиус скруглённого угла

- **Радиус угла** - закруглять углы можно только у прямоугольного объекта. Если этот раздел отображается серым цветом, то установка углового радиуса для этого объекта невозможна.
  - Радиус - введите в поле значение радиуса окружности, который будет использоваться для закругления углов.
- **Наклон** - наклон объекта относительно нижней границы объекта.
  - Угол - введите в поле угол наклона вертикальной оси объекта.

## 3.4. Использование сетки и функции привязки

В Draw можно точно указать положение объекта на странице, используя точки сетки, присоединение к вспомогательным точкам и линиям, к границам объекта, к отдельным точкам объектов или к краям страницы. Эта функция называется **привязка**.

Удобнее всего использовать функции привязки в самом высоком значении масштабирования для рисунка, который еще позволяет нормально работать с нужными объектами. Одновременно можно использовать две или более различных функций привязки; например, привязка к направляющим линиям и к краям страницы. Тем не менее, рекомендуется активировать только те функции привязки, которые действительно нужны для работы в данный момент.

### 3.4.1. Настройка сетки и функции привязки

Чтобы настроить сетку и функции привязки, перейдите в меню **Сервис** ▸ **Параметры** ▸ **LibreOffice Draw** ▸ **Сетка**, чтобы открыть диалог **Сетка** (рисунок 3.13). Сетка и функции привязки могут быть активированы или отключены с помощью этого диалога, либо с помощью пунктов контекстного меню рисунка (**не объекта, а самой страницы!**), либо с помощью значков на панели инструментов **Параметры** (рисунок 3.14). Если панель инструментов **Параметры** не отображается, выберите пункт меню **Вид** ▸ **Панели инструментов** ▸ **Параметры**.

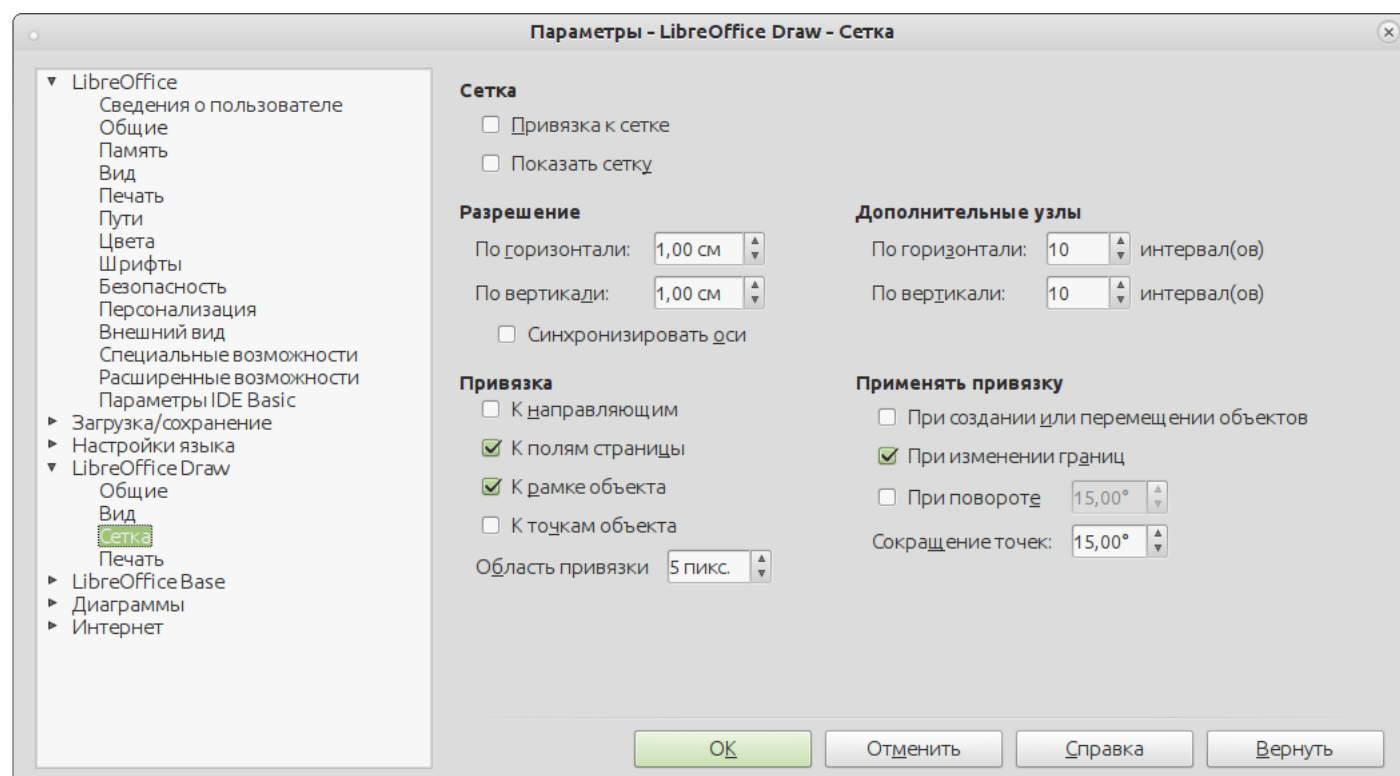


Рис. 3.13: Диалог Сетка

Ниже описаны доступные настройки диалога **Сетка**:

- **Сетка** - определяет параметры для сетки на страницах документа Draw. Сетка помогает указать точное положение объектов на рисунке. Также можно настроить