МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Д.А. Егоров

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГРАФИЧЕСКОМ ДИЗАЙНЕ ADOBE ILLUSTRATOR ЧАСТЬ I

Учебно-методическое пособие

Казань
2021

УДК 004.92
ББК 32.973-018.2
Е30

Егоров Д.А
Е30 Информационные технологии в графическом дизайне. Adobe Illustrator. Часть I: Учебно - методическое пособие. /Д. А. Егоров. − Казань: Изд-во Казанск. гос. архитект.-строит. ун-та, 2021. − 54с.

Печатается по решению Редакционно-издательского совета Казанского государственного архитектурно-строительного университета

Учебно-методическое пособие предназначено начинающим пользователям Adobe Illustrator – студентов архитектурно-строительных вузов, бакалаврам направлений подготовки: 54.03.01 - «Дизайн», 07.03.03 - «Дизайн архитектурной среды», 07.03.01 - «Архитектура», 07.03.02 - «Реставрация и реконструкция архитектурного наследия», 07.03.04 - «Градостроительство», 09.03.02 - «Информационные системы и технологии». Так же оно может быть рекомендовано работникам проектно-строительных организаций, осваивающих основы графического редактора Adobe Illustrator самостоятельно или на специализированных курсах.

Данное учебно-методическое пособие разработано на основе многолетней практической и учебно-методической работы сотрудников кафедры «ИСиТ» КГАСУ.

Илл. 79; библиогр. 3 наим.

Рецензент:
Кандидат архитектуры, доцент кафедры «Дизайн»
Т.Ю. Бурова

УДК 004.92
ББК 32.973-018.2

© Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2021

ISBN 978-5-7829-0432-6

© Егоров Д.А., 2021

Содержание

Введение	4
Начало работы	4
Выделение объектов	14
Геометрические фигуры и их свойства	17
Инструменты моделирования контура	19
Редактирование объектов	30
Заливка, обтравочная маска, обводка	37
Текст	43
Эффекты	46
Работа с растровыми изображениями	50
Печать и экспорт документа	52
Литература	53

Введение

Графический дизайн как средство визуальной коммуникации решает множество задач при помощи цветов, форм, изображений, композиций и типографики. Чтобы лучше выразить идею, смысл и ценность проекта настоящему профессионалу в области графического дизайна необходимо владеть соответствующими компьютерными программами.

Одним из лидеров по разработке программного обеспечения в данном направлении является компания Adobe system. Ее пакет Adobe Illustrator относится к редакторам смешанного типа потому, что дает возможность создавать и редактировать векторные контуры, а также использовать пиксельные изображения и фотографии. Такая черта характерна практически для всех современных векторных редакторов. Но именно в Adobe Illustrator данная идеология доведена до совершенства, во многом благодаря специфической политике компании, которая неуклонно стремится к интеграции всех своих программных продуктов в единую производственную среду со свободным обменом на уровне файлов и целых проектов. Например, Illustrator совершенно корректно и естественно взаимодействует с программой Photoshop простым перетаскиванием фрагмента из окна одного приложения на страницу другого, что во многом ускоряет работу. Поэтому, естественно что сегодня Adobe Illustrator является незаменимым инструментом для многих творческих работников, web-дизайнеров, полиграфистов и других специалистов по компьютерной графике, которым приходится воплощать свои идеи в виде печатной продукции или публиковать изображения на web-страницах.

В первой части учебно-методического пособия нами рассмотрены основные настройки программы (версия Adobe Illustrator CC 2019), необходимые для начала работы, подробно описаны важные инструменты для создания, редактирования векторных контуров и растровых изображений, показаны способы моделирования шрифтовых композиций, а также ключевые возможности для их цветового решения.

Начало работы

Запуск программы

После успешной инсталляции программы самыми доступными способами ее запуска являются: использование соответствующего пункта главного меню операционной системы Windows, либо иконки с названием программы, находящейся на рабочем столе.

Далее пользователю открывается окно, где необходимо сделать выбор: создать новый файл или открыть существующий (рис. 1).

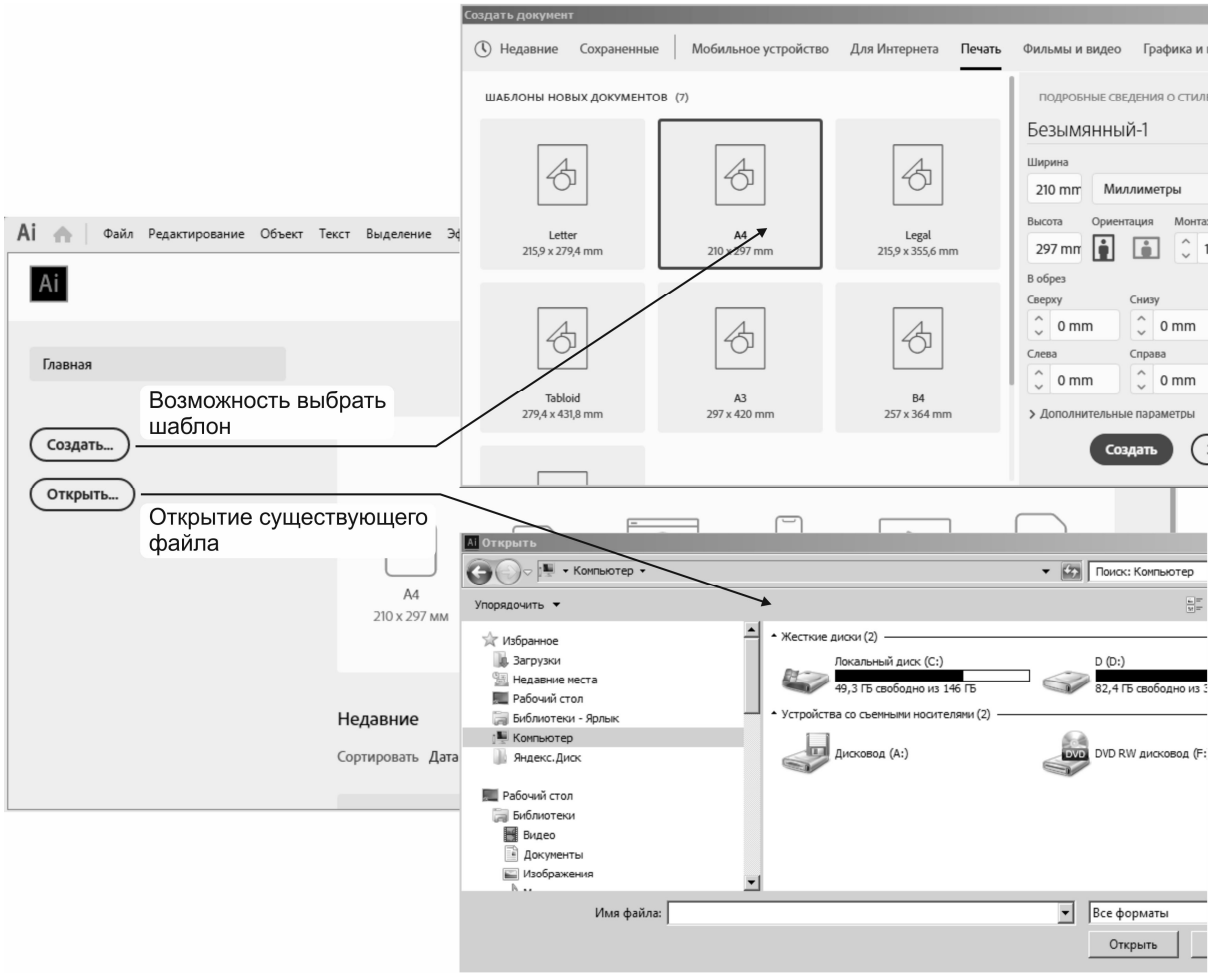

Рис. 1

Если выбрать вариант «**Создать**», то после нажатия на кнопку появляется диалоговое окно «**Создать документ**». Помимо прочих операций, это окно предоставляет доступ к следующим функциям:

- создание документов с использованием выбранных шаблонов из «**Adobe Stock**» в различных категориях: «**Мобильное устройство**», «**Для Интернета**», «**Печать**», «**Фильмы и видео**», а также «**Графика и иллюстрации**»;

- поиск дополнительных шаблонов в «**Adobe Stock**» и использование их для создания документов;

- быстрый доступ к файлам, шаблонам и элементам, которые были открыты недавно (вкладка «**Недавние**»)

- быстрый доступ к шаблонам, которые были загружены из «**Adobe Stock**» (вкладка «**Сохраненные**»)

- создание документов с помощью пустых стилей документов для различных категорий проектов и размеров устройств. Перед открытием стилей можно изменить их параметры. Создание своего собственного стиля возможно в правой части окна «**Создать документ**».

Интерфейс программы

Прежде чем переходить к работе, обязательного необходимо изучить названия всех элементов окна программы (рис. 2).

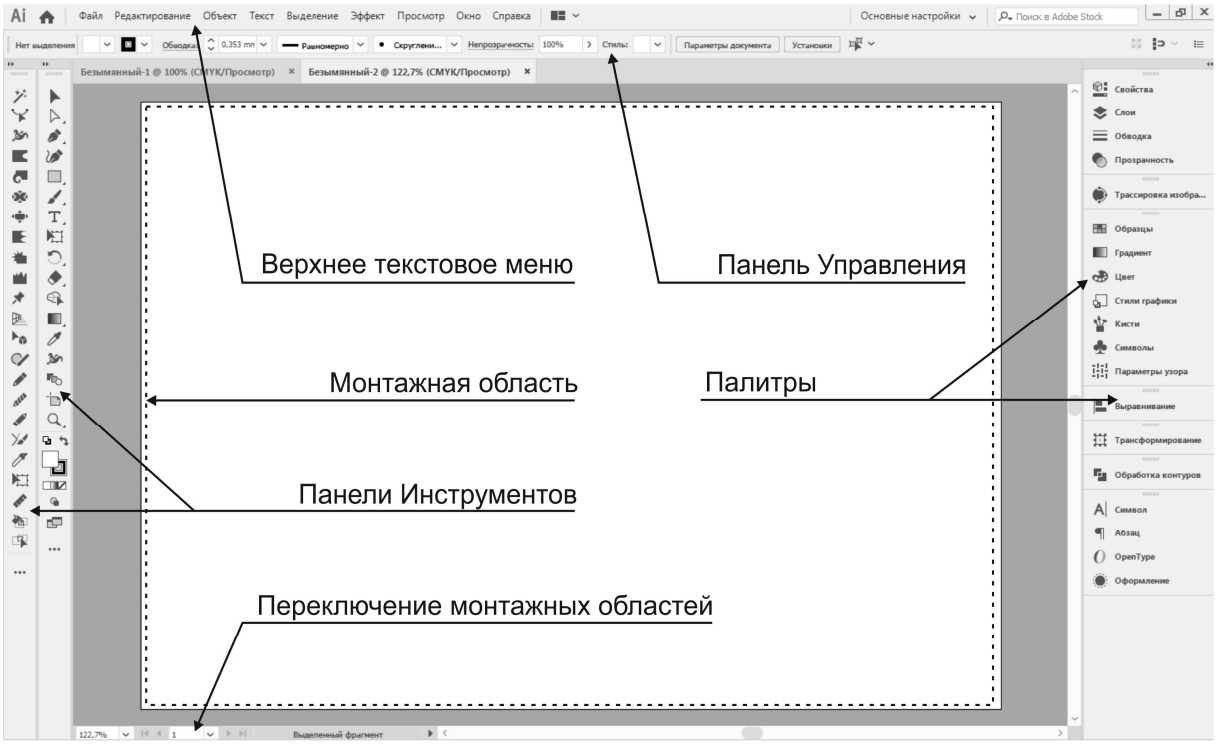

Рис. 2

Для включения или отключения панелей «**Инструментов**», а также для создания новой необходимо в верхнем текстовом меню выбрать команды «**Окно**» - «**Панели Инструментов**». Для настройки панели необходимо нажать кнопку с тремя точками в нижней части (рис. 3) и из появившегося окна перетащить на основную панель, удерживая левую клавишу мыши, необходимые дополнительные команды.

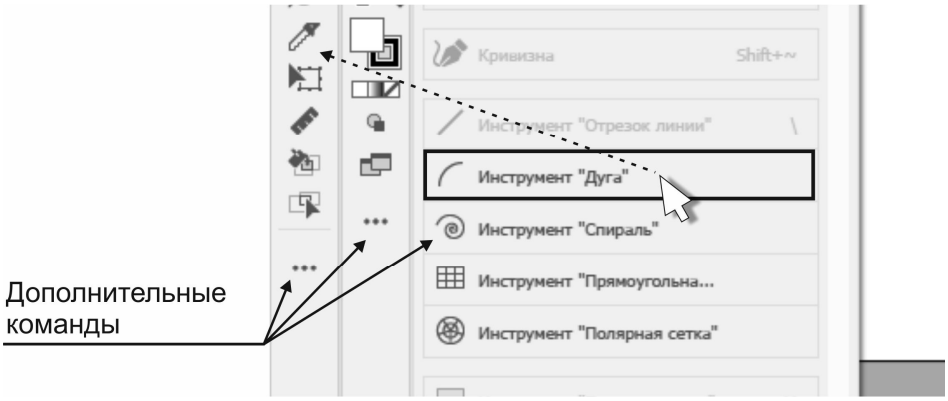

Рис. 3

Панель «**Управления**», находящаяся сверху окна программы отображает дополнительные параметры выбранного инструмента или объекта и включается из верхнего текстового меню командами «**Окно**» - «**Панель Управления**».

Набор палитр, находящийся справа окна программы определяется самим пользователем в зависимости от выполняемых задач. Полный перечень палитр находится в верхнем меню «**Окно**». Готовый набор палитр под конкретный проект можно выбрать в верхнем меню «**Окно**» - «**Рабочая среда**» или в списке в области текстового меню (рис. 4).

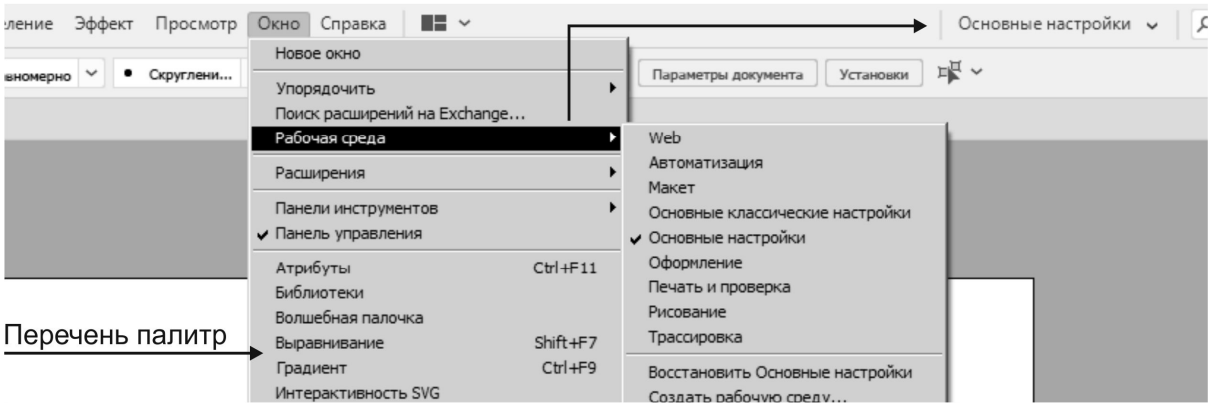

Рис. 4

Для выполнения работы дизайнеру требуется рабочее пространство, называемое «**Монтажной областью**», на которой происходит размещение объектов. Количество таких областей внутри одного файла не ограничено. Размеры основной монтажной области можно задать сразу при запуске программы, а также отредактировать позже.

Для работы с монтажными областями, т.е. для выделения, создания новых областей, редактирования размеров существующих используется инструмент «**Монтажная область**» из панели «**Инструментов**», а также палитра «**Свойства**» в которой можно отрегулировать основные параметры выделенного монтажного поля (рис. 5).

Рис. 5

Поскольку открытые панели и палитры занимают значительное место на экране и сужают рабочее пространство для более комфортной работы очень часто используют различные варианты полноэкранного режима. Для продвинутых пользователей существуют режимы с отображением одного рабочего поля без дополнительных панелей где работа ведется только горячими клавишами. Переключение режимов возможно клавишей «**F**».

Отображение объектов на рабочем поле

Для ускорения и удобства работы существует возможность переключать на экране визуальные стили отображения объектов. Основными стилями являются: «**каркасный**» - в этом режиме видны только черно-белые контуры объектов, но отключены все цвета, толщины линий, эффекты и т.п., и «**тонированный**» - режим, приближенный к печати. Переключать и менять эти режимы можно в любой момент в верхнем меню «**Просмотр**» - «**Контуры**»/«**Иллюстрация**» (рис. 6).

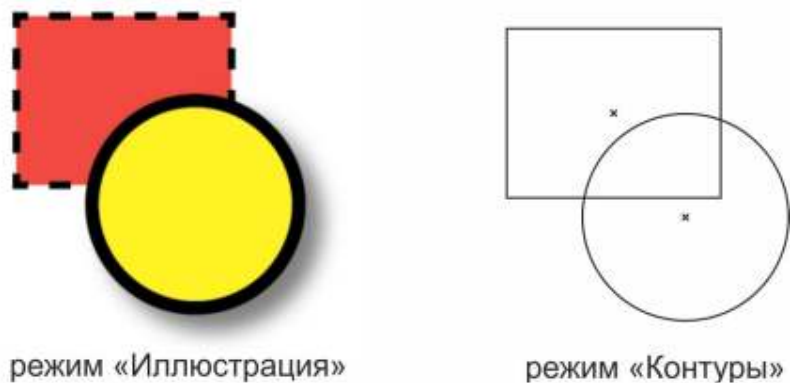

Рис. 6

Настройки единиц измерения

Перед началом выполнения работы следует убедиться в правильности настроек документа. Для этого в верхнем меню необходимо выбрать команды «**Редактирование**» - «**Установки**» - «**Единицы измерения...**» и выбрать подходящий вариант (рис. 7).

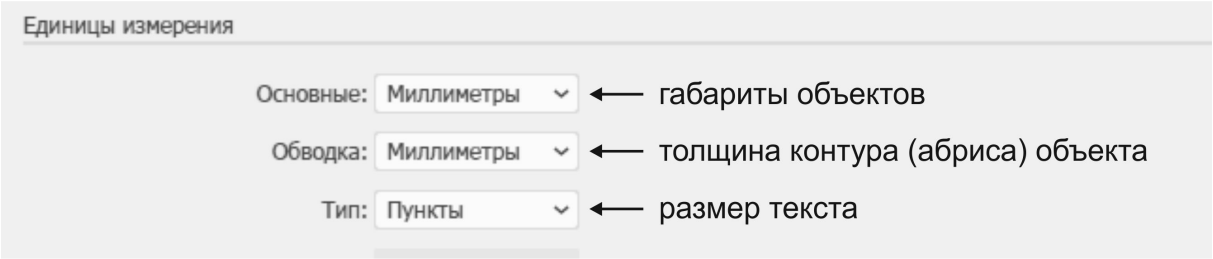

Рис. 7

Работа с изображением

Для работы с изображением, т.е. для приближения или отдаления, перемещения вида в панели «**Инструментов**» используются две основные команды - «**Масштаб**» и «**Рука**» (рис. 8). Активировать их также можно горячими клавишами «**Z**» и «**H**». Дополнительное команды для управления находятся также в контекстном меню.

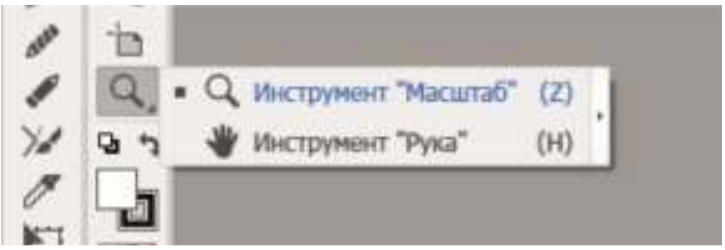

Рис. 8

В качестве альтернативного метода приближения или отдаления вида можно использовать одновременно нажатую кнопку «**Alt**» и вращение колесика мыши, а для перемещения - клавишу «**Пробел**» и нажатую левую кнопку мыши.

Работа со слоями

Для того, чтобы разгрузить чертеж, в котором планируется разместить большое количество разных объектов, рекомендуется создавать свою структуру слоев для более удобного оперирования иллюстрациями.

За основную работу со слоями отвечает палитра с одноименным названием (рис. 9).

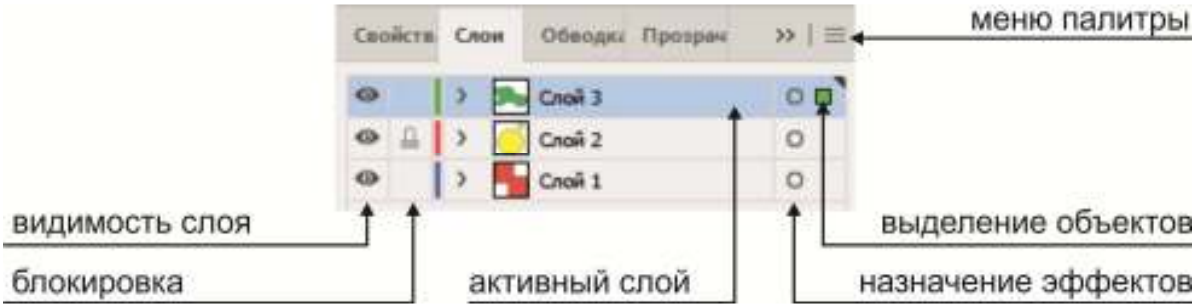

Рис. 9

Параметр «**Видимость слоя**» отвечает за включение или отключение видимости объектов на экране. Инструмент «Блокировка» необходим для защиты от нежелательного, случайного действия. Столбец «**Назначение эффектов**» указывает, предназначены ли элементы для применения эффектов и атрибутов редактирования на палитре «Оформление». Если

кнопка цели отображается как значок в виде двойного кольца (◎ или ◉), то к элементу можно применить указанные эффекты (и наоборот, значок в виде одиночного кольца указывает на то, что элемент для этого не предназначен). Последняя колонка «**Выделение объектов**» указывает, выделены ли элементы. Цветной прямоугольник указывает, что элемент выделен. Если элемент, такой как слой или группа, содержит выделенные и невыделенные объекты, рядом с родительским элементом отображается цветной прямоугольник меньшего размера. Если все объекты в родительском элементе выделены, отображаются цветные прямоугольники такого же размера, как метки рядом с выделенными объектами.

Для создания нового слоя необходимо в меню палитры «**Слои**» выбрать команду «**Новый слой**» и в появившемся окне указать имя нового слоя. Для переименования слоя следует дважды щелкнуть в название слоя.

Для более удобного управления структурой документа можно в палитре внутри одного слоя создавать внутренние слои (*подслои*). Работа с ними осуществляется теми же средствами, что и с обычными слоями.

Расположение слоев (или подслоев) в списке палитры имеет смысл. Объекты, находящиеся на слоях, расположенных по списку выше, будут перекрывать объекты на нижних слоях. Для изменения порядка расположения слоев необходимо в палитре нажать на имя слоя и удерживая левую клавишу мыши в нажатом состоянии перетащить слой выше или ниже по списку до появления утолщенной линии.

Для перемещения объекта из одного слоя в другой необходимо найти объект в списке слоя, развернув список стрелкой (рис. 10), нажать на имя объекта и удерживая левую клавишу мыши перетащить объект на строку с новый слоем до появления подсветки.

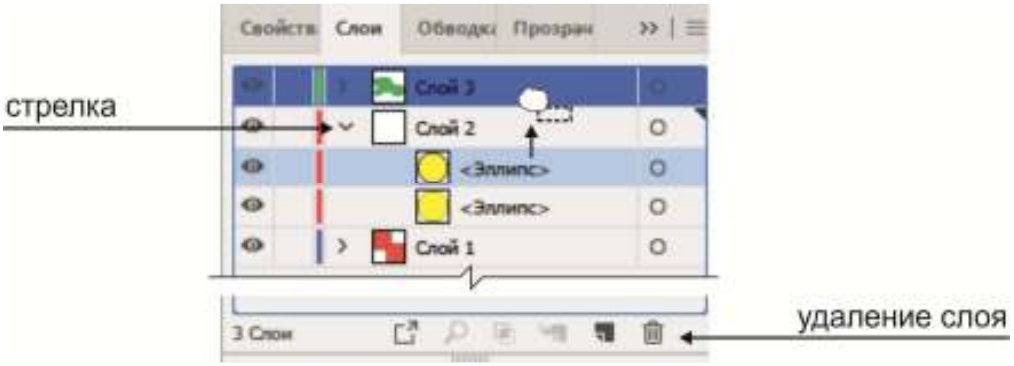

Рис. 10

Для изолированной работы с объектами, находящимися на одном слое, используется команда «**Войти в режим изоляции**» из меню палитры. Для выхода из режима изоляции используется обратная команда - «**Выйти в режим изоляции**».

Для удаления ненужного слоя необходимо выделить слой и в правом нижнем углу палитры слои нажать на значок «Ведро» («**Удалить выделенное**») (рис. 10).

Для изменения отображения палитры «**Слои**», например изменения размеров иконок, необходимо в меню палитры выбрать команду «**Параметры палитр...**».

Использование подосновы

Часто появляется необходимость превращать обычный рисунок на бумаге в полноцветную иллюстрацию в электронном формате. Для этого необходимо рисунок перевести в любой формат растрового изображения посредством сканера или фотоаппарата.

Вставка готового растрового изображения в Illustrator осуществляется, как правило, на отдельный слой командами верхнего текстового меню «**Файл**» - «**Поместить...**». После выбора файла на экране появиться курсор в виде стрелки, цифр и иконки с фотографией (рис. 11).

Рис. 11

Если вам необходимо при вставке сохранять масштаб изображения 1:1, то сделайте щелчок левой клавишей мыши, а если размеры не важны, то следует нажать, и удерживая левую кнопку мыши, потянуть курсор, растягивая изображение на рабочем поле.

Для управления вставленным изображением необходимо предварительно выбирать подоснову, используя инструмент «**Выделение**», находящийся в панели «**Инструменты**».

Для подрезки не нужных или выходящих за пределы монтажной области частей изображения следует воспользоваться командой «**Обрезать изображение**» находящейся на панели «**Управление**». Также

одноименная команда находиться и в контекстном меню. После выбора команды по периметру фотографии появляются специальные значки, которые необходимо перемещать для подрезки. Для применения подрезки на панели «**Управление**» необходимо выбрать команду «**Применить**».

Для трансформации подосновы, т.е. переноса, поворота, растяжения, зеркального отражения и т.п., используются те же инструменты, что и для других графических объектов. Они будут описаны ниже, в разделе «**Редактирование объектов**».

Чтобы улучшить видимость векторных контуров, которые располагаются поверх подосновы имеет смыл высветлить изображение, изменив его прозрачность. Параметр, регулирующий степень непрозрачности находится на палитре «**Прозрачность**».

Точность построения

Для обеспечения точности расположения графических объектов относительно друг друга используются магнитные направляющие выравнивания и построения. Включить и настроить их работу можно в диалоговом окне «**Установки**» (**Ctrl** + **K**), в разделе «**Быстрые направляющие**» (рис. 12).

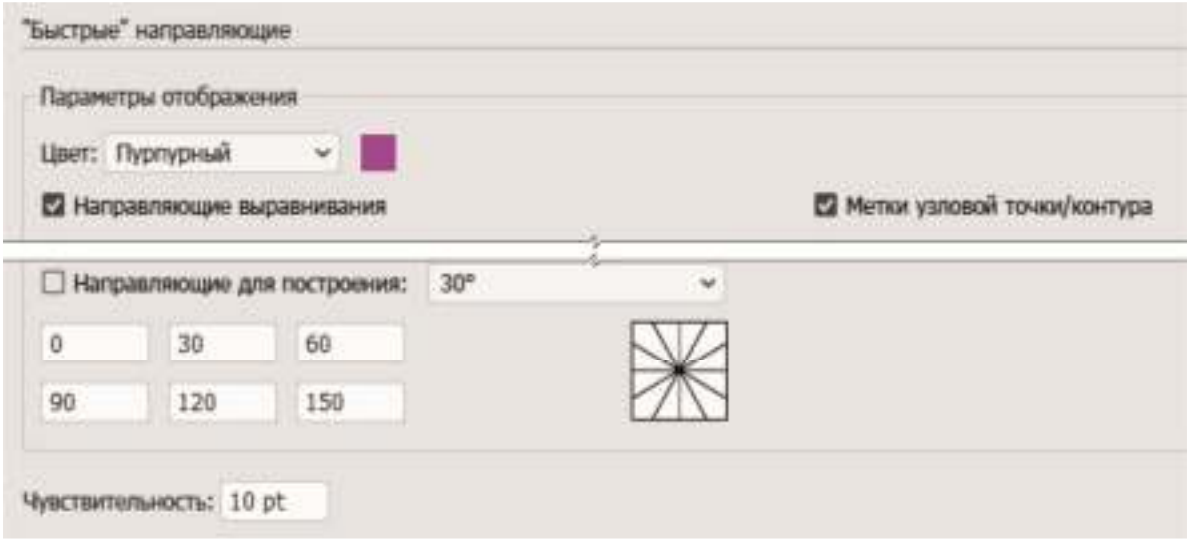

Рис. 12

Для отслеживания габаритных размеров или геометрического центра во время трансформаций по горизонтали или вертикали следует установить галочку «**Направляющие выравнивания**». Если потребуется во время трансформирования или моделирования не стандартное направление под углом, то необходимо воспользоваться группой «**Направляющие для построения**», поставив одноименную галочку и выбрав в полях или в списке нужные углы.

Параметр «**Чувствительность**» в большинстве проектов необходимо поднять до «**10**» для экономии времени на захват точек и достижения более точного результата.

Еще один тип выравнивания текста и графических объектов - это *обычные направляющие*, которые доступны в случае, если на рабочем поле включены линейки (рис. 13).

Рис. 13

Линейки, помимо всего прочего, позволяют точно позиционировать и измерять размеры объектов в окне иллюстрации или на монтажной области. В Illustrator предусмотрены отдельные линейки для документов и монтажных областей. Команды управления линейками находятся в верхнем меню «**Просмотр**» - «**Линейки**...».

Для размещения в монтажной области обычных направляющих необходимо активировать инструмент «**Выделение**» в панели «**Инструментов**» нажать левой клавишей на линейку, и, удерживая ее, переместить курсор на рабочее поле. Стиль отображения направляющих на экране регулируется в диалоговом окне «**Установки**» (**Ctrl** + **K**), в разделе «Н**аправляющие и сетка**» (рис. 14).

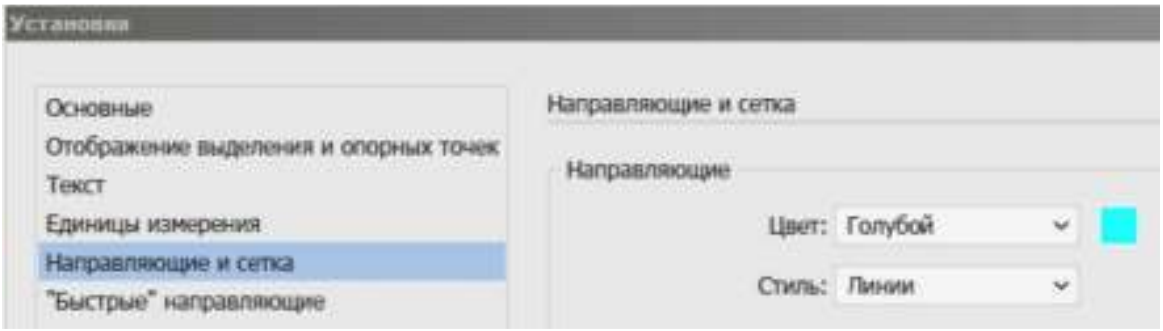

Рис. 14

Для трансформации направляющих, т.е. переноса, поворота используется команда «**Трансформирование**», находящаяся в панели «**Управление**». Также дополнительные функции управления доступны через верхнее текстовое меню «**Просмотр**» - «**Направляющие**».

В частных случаях используется выравнивание по сетке. Настройки сетки, регулирующие отображение и привязку к ней, находятся в верхнем меню «**Просмотр**», а настройки цвета и интервала в диалоговом окне «**Установки**» (**Ctrl** + **K**), в разделе «Н**аправляющие и сетка**».

При выполнении дизайна Web-проекта может быть использована пиксельная сетка и привязка к ней. Включение привязки возможно через верхнее меню «**Просмотр**» - «**Привязка к пикселу**» или через специальную кнопку на панели «**Управление**» (рис. 15). В обычных проектах такую привязку следует отключить.

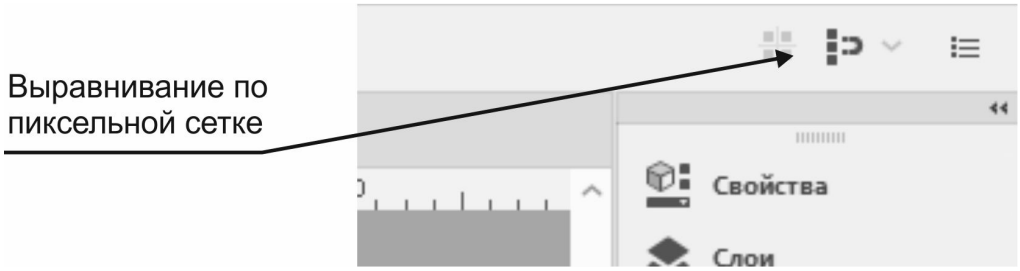

Рис. 15

Выделение объектов

На панели «**Инструменты**» существует ряд команд, предназначенных для выделения графических объектов различными способами (рис. 16).

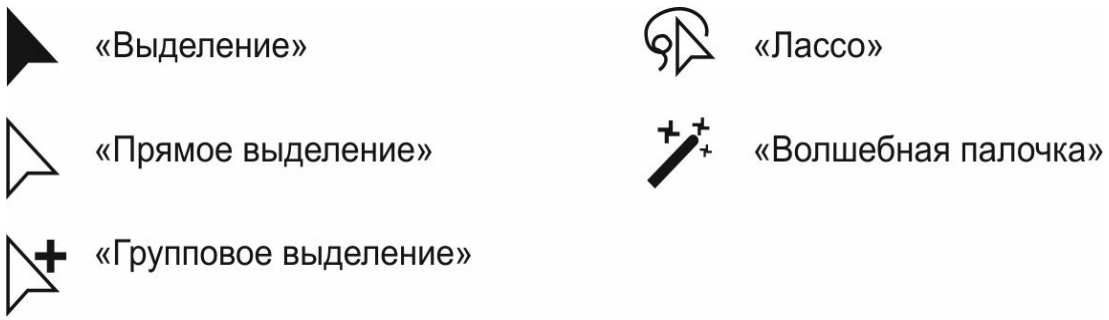

Рис. 16

Инструмент «Выделение»

Инструмент «Выделение» Позволяет выделять объекты и группы щелчком мыши или перетаскиванием указателя. Также можно выделять группы внутри групп и объекты внутри групп.

Для выделения одного объекта достаточно включить данный инструмент, подвести курсор к объекту и щелкнуть левой клавишей мыши. **Важно**! Для выделения объекта щелчком по его заливке необходимо снять

галочку «**Выделять объект только по контуру**» в разделе «**Отображение выделения и опорных точек**» диалогового окна «**Установки**» (**Ctrl**+**K**).

Для выделения нескольких объектов необходимо с помощью инструмента «**Выделение**» обвести их рамкой, либо использовать нажатую клавишу «**Shift**», для индивидуального указания.

Для выделения объекта внутри группы данным инструментом необходимо произвести двойной щелчок по группе.

Инструмент «Прямое выделение»

Данный инструмент служит для выделения и работы с вершинами (узлами) и сегментами контура (рис. 17). Более подробно инструмент будет описан ниже, в разделе «**Редактирование объектов**».

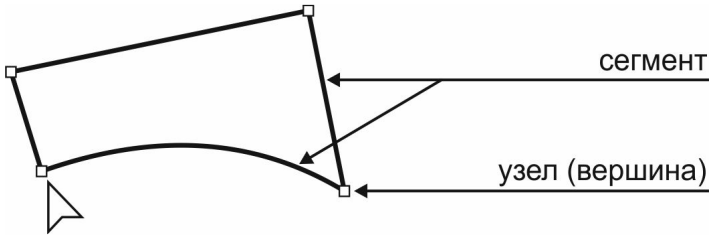

Рис. 17

Инструмент «Групповое выделение»

Позволяет выделить объект внутри группы, отдельную группу внутри нескольких групп или набор групп внутри изображения. Каждое дополнительное нажатие добавляет в иерархию все объекты из следующей группы.

Инструмент «Лассо»

С его помощью возможно выделять труднодоступные объекты, опорные точки или сегменты контура, перетаскивая указатель мыши вокруг объекта или части объекта, тем самым рисуя рамку произвольной формы (рис. 18).

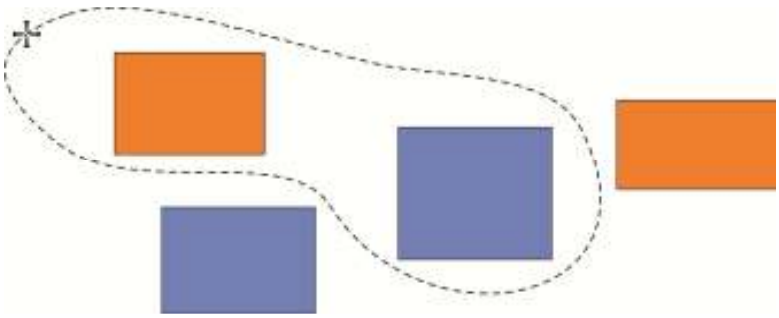

Рис. 18

Инструмент «Волшебная палочка»

Этот инструмент предназначен для выделения объектов, имеющих одинаковые параметры, например, одного цвета, с одинаковой толщиной или цветом обводки, одинаковой непрозрачности или с одинаковым режимом наложения. Для настройки инструмента необходимо сделать двойной щелчок на кнопке в панели «Инструментов» и поставить нужные галочки, определяющие критерии выбора (рис. 19).

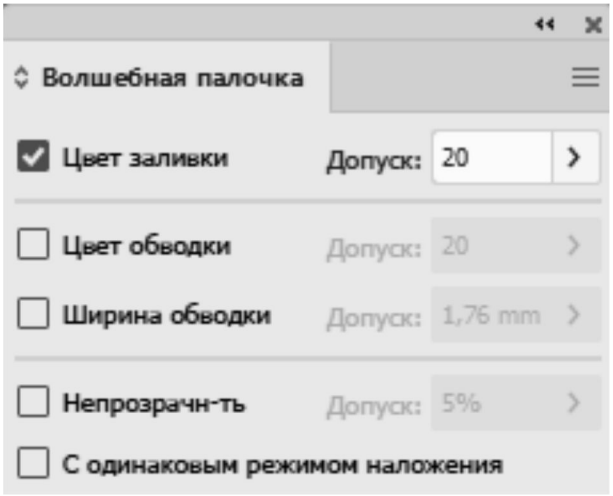

Рис. 19

Выделение невидимых объектов

В процессе моделирования некоторые контуры могут оказаться на заднем плане, т.е. за другими объектами и они будут не видны. В этом случае выделение их будет затруднено. Чтобы решить эту задачу можно воспользоваться разными методами:

- открыть палитру «Слои», развернуть стрелкой список объектов и справа, напротив имени, нажать на значок в виде «кольца» (рис. 20);

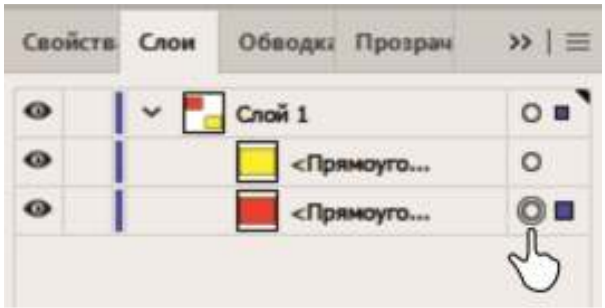

Рис. 20

- перейти в режим «**Контуры**» (**Ctrl** + **Y**), при этом отключаться все цвета и заливки и можно будет найти и выделить любой объект;

- выделить сверху расположенный объект и далее выбрать команды из верхнего текстового меню «**Выделение**» - «**Следующий объект снизу**»;

- выделить «верхний» объект (черной стрелкой), далее нажать и удерживая «**Ctrl**» щелкнуть еще раз по «верхнему» объекту (на курсоре около стрелки появиться маленький уголок), далее, не отпуская «**Ctrl**», щелкать в тех местах, где должны располагаться «нижние» объекты.

Геометрические фигуры и их свойства

В данном разделе мы рассмотрим процесс моделирования стандартных геометрических фигур, таких как прямоугольник, эллипс, многоугольник, звезда и линия. Команды для их создания находятся в панели «**Инструментов**» (рис. 21). Так же разберем возможности по редактированию свойств этих объектов.

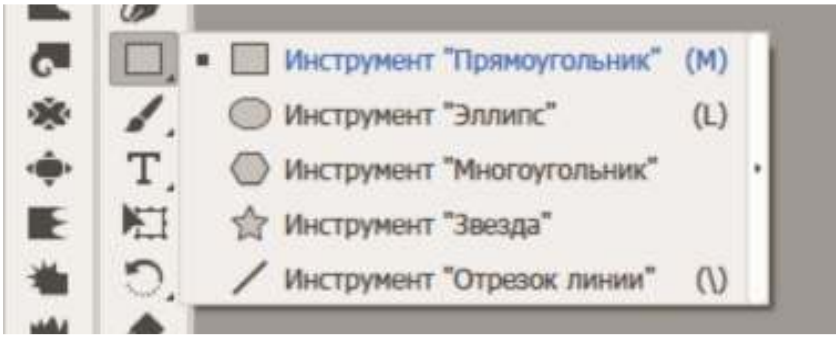

Рис. 21

Моделирование фигур

Надо отметить, что принцип моделирования стандартных фигур одинаковый. Поэтому рассмотрим процесс создания на примере прямоугольника.

В любом случае, чтобы создаваемые объекты были видны на монтажной области, необходимо заранее в панели «**Управление**» задать черный цвет абриса (обводки) для нового объекта (рис. 22).

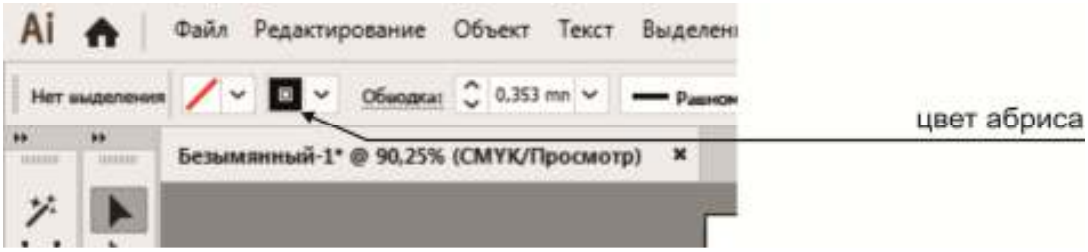

Рис. 22

Для создания прямоугольника произвольных размеров, необходимо в панели «**Инструментов**» выбрать команду «**Прямоугольник**», перевести курсор на рабочее поле, нажать (тем самым зафиксировать один из углов прямоугольника), и удерживая левую клавишу мыши, переместить курсор по диагонали в противоположный угол (рис. 23).

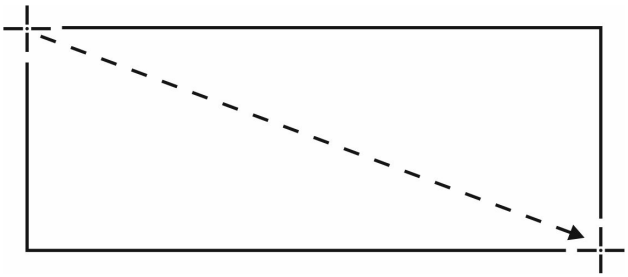

Рис. 23

При необходимости создать объект точных размеров нужно выбрать инструмент и щелкнуть левой клавишей мыши на рабочем поле там где будет находиться объект (для прямоугольника - это левый верхний угол). Затем на экране появиться диалоговое окно, в котором можно вписать габаритные размеры - ширину и высоту (или количество сторон - для многоугольника, длину и угол - для линии и т.п.) (рис. 24).

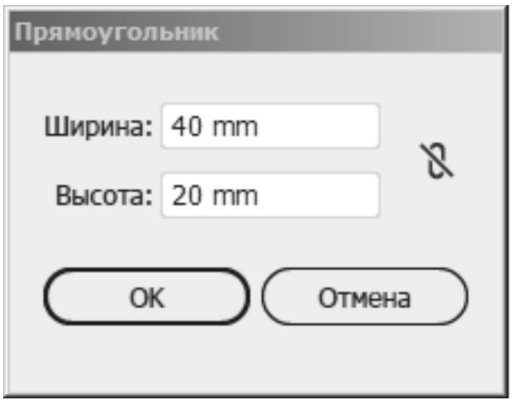

Рис. 24

Изменение свойств

Изменение свойств любого объекта осуществляется в Illustrator разными средствами. В большинстве случаев используется палитра «**Свойства**», где можно найти и изменить практически все свойства объекта, включая заливку, эффекты и т.п. (рис. 25).

Например, если говорить только о габаритных размерах объекта, то можно использовать более быстрый доступ к параметрам через кнопки «**Фигура**» или «**Трансформирование**» на панели «**Управление**» (рис. 25).

Рис. 25

Важно! Исключение составляет только объект «**Звезда**» у которого параметры радиусов и количества лучей необходимо задавать заранее.

Нельзя забывать о том, чтобы изменить свойства объекта необходимо его выделять соответствующими инструментами (они описаны выше).

Инструменты моделирования контура

Для моделирования не стандартных фигур в Illustrator предусмотрены такие инструменты как «**Перо**», «**Кривизна**», «**Опорная точка**», «**Карандаш**», «**Кисть**», «**Соединение**», «**Сглаживание**», «**Стирание контура**», «**Ширина**» и «**Нож**» (рис. 26).

Рис. 26

Инструмент «Перо»

Инструмент «**Перо**» предназначен для рисования контуров, внутри которых могут чередоваться прямые и криволинейные сегменты, и соответственно, острые и сглаженные вершины (узлы) (рис. 27).

Рис. 27

Принцип рисования контура заключается в следующих правилах:

- для рисования прямых сегментов с вершинами острого типа выполняются щелчки левой клавишей мыши;
- для создания криволинейных участков следует нажать устанавливать сглаженные вершины путем нажатия и удерживания левой клавиши мыши;
- для рисования в горизонтальном, вертикальном направлении или под углом **45**^{0} необходимо удерживать в нажатом состоянии клавишу «**Shift**»;
- в процессе рисования, не прерывая команды, если нажать и удерживать в нажатом состоянии клавишу «**Alt**» можно переключиться на инструмент «**Опорная точка**» (он описан ниже) для редактирования узлов и сегментов (рис. 28);
- если в процессе рисования, не прерывая команды, нажать и удерживать в нажатом состоянии клавишу «**Ctrl**» можно переключиться на инструмент «**Прямое выделение**» для выделения и перемещения узлов и сегментов (рис. 28);

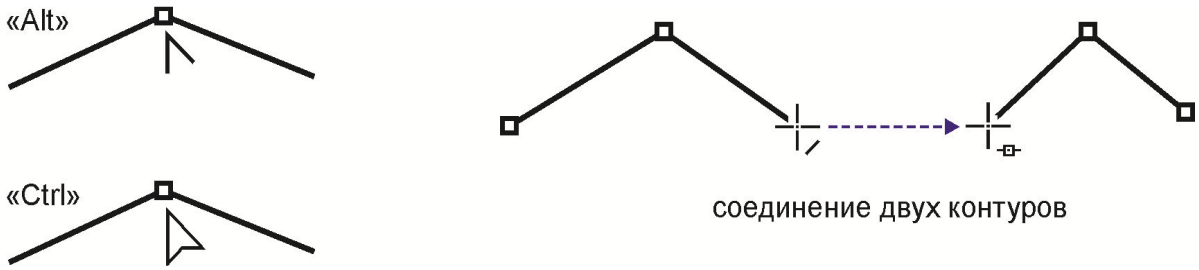

Рис. 28

Также можно использовать «**Перо**» для продолжения не замкнутых объектов или для соединения двух отдельных контуров промежуточным сегментом. Например, выделите известными средствами два не замкнутых контура, выберите инструмент «**Перо**», поднесите курсор к крайней

вершине одного контура, и при появлении значка щелкните левой клавишей мыши, затем те же действия необходимо выполнить и на другой вершине (рис. 28).

Инструмент «Кривизна»

Данный инструмент является дополнительной версией инструмента «**Перо**». В некоторых ситуациях он упрощает создание контуров и процесс рисования, а также представляет собой универсальное средство создания, переключения, редактирования, добавления и удаления точек сглаживания и угловых точек. Быстрая и точная работа с контурами теперь не требует переключения между различными инструментами.

Основные принципы рисования контура данным инструментом заключаются в следующих правилах:

- для рисования криволинейных сегментов с вершинами сглаженного типа выполняются щелчки левой клавишей мыши на рабочем поле;
- для рисования прямых сегментов с вершинами острого типа необходимо в процессе рисования нажать и удерживать клавишу «**Alt**»;
- для добавления точки следует поднести курсор к линии и при появлении перекрестия щелкнуть левой клавиши мыши (рис. 29);
- для перемещения узлов, не прерывая процедуру рисования, нужно навести курсор на вершину, и при появлении прицела, нажать и удерживая левую клавишу мыши, переместить вершину на новое место (рис. 29).

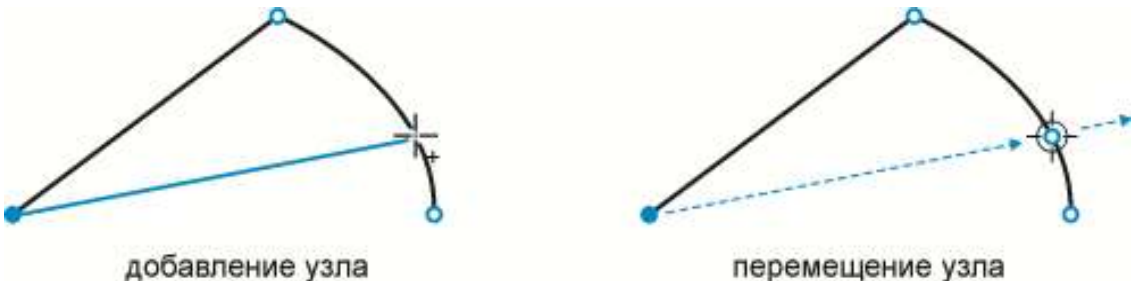

Рис. 29

Инструмент «Опорная точка»

Инструмент «**Опорная точка**» предназначен в основном для редактирования типов вершин и сегментов.

Для работы с инструментом «**Опорная точка**» важно знать несколько правил:

- преобразование узла острого типа в сглаженный происходит в результате наведения курсора на точку, нажатия и растягивания манипуляторов в стороны;
- наоборот, для преобразование узла сглаженного типа в острый, следует подвести курсор к вершине и щелкнуть по ней;

- чтобы преобразовать сглаженную точку в угловую точку с независимыми манипуляторами, необходимо перетащите любой манипулятор (рис. 30);

Рис. 30

- для преобразования прямого сегмента в криволинейный подведите курсор к сегменту до появления значка, нажмите в любом месте, и, удерживая левую клавишу мыши, переместите сегмент в нужном направлении (рис. 31);

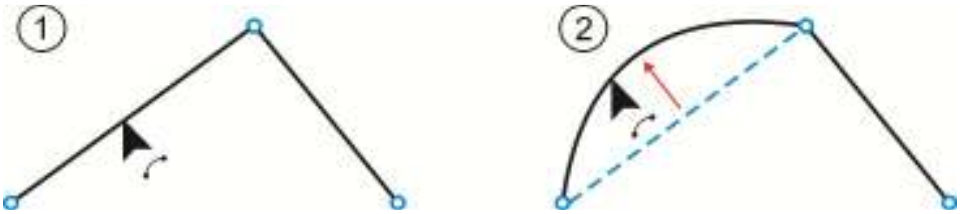

Рис. 31

- наоборот, для преобразования криволинейного сегмента в отрезок следует с нажатой клавишей «**Alt**» щелкнуть на крайних вершинах данного криволинейного сегмента.

Инструмент «Карандаш»

Инструмент позволяет более точно вычерчивать кривые, автоматически закрывать контуры, а также рисовать ограниченные и неограниченные прямолинейные сегменты. Также возможно редактировать любые контуры и добавлять в фигуру линии произвольной формы.

Основные правила моделирования перечислены ниже:

- для создания фигуры, состоящей из нескольких криволинейных сегментов нажмите и, удерживая левую кнопку мыши, водите курсором по рабочему полю (по эскизу);

- при необходимости нарисовать отрезок горизонтальный, вертикальный или под углом **45**^{0}, в процессе рисования нажмите и удерживайте клавишу «**Shift**»;

- если нужен отрезок под произвольным углом, в процессе моделирования нажмите и удерживайте клавишу «**Alt**»;

- для продолжения заранее выделенной, не замкнутой линии, следует подвести курсор к крайней вершине и при появлении перекрестия нажать на вершину левой клавишей мыши и, удерживая ее, продолжить рисовать следующие сегменты;

- также как и инструментом «**Перо**» можно соединять два заранее выделенных контура, щелкая по их крайним вершинам.

Инструмент «**Карандаш**» используется также для перерисовки неудачных участков или окончания кривой. Для этого необходимо на выделенном контуре данным инструментом провести новый участок от одного участка линии до другого, либо, для изменения завершения кривой от определенного места на контуре в новое свободное место (рис. 32).

Рис. 32

Для настройки дополнительных параметров инструмента «**Карандаш**», например, таких как «**Отклонение**», влияющего на сглаживание кривой и многое другое, необходимо сделать двойной клик на соответствующей кнопке в панели «**Инструментов**» (рис. 33).

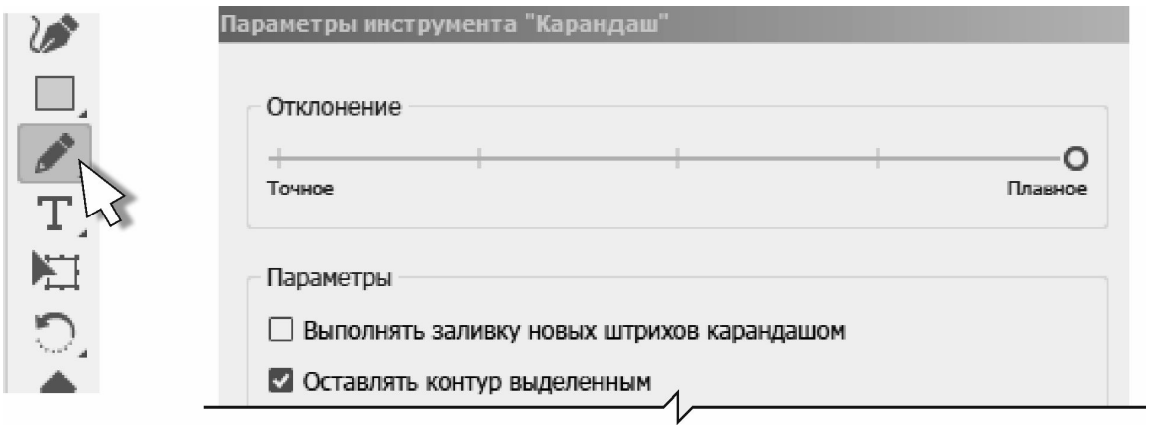

Рис. 33

Инструмент «Кисть»

С помощью кистей можно одновременно нарисовать контур и применить к нему мазок определенной формы, а также применять различные стили для изменения внешнего вида существующих объектов.

В Illustrator существуют различные типы кистей: каллиграфические, дискретные, объектные, узорчатые и кисти из щетины. Используя эти кисти, можно создать следующие эффекты:

- **каллиграфические кисти** создают линии, подобные нарисованным с помощью каллиграфического пера;
- **дискретные кисти** - это копии объекта, которые распределяются вдоль контура;
- **объектные кисти** - форма кисти или форма объекта отображается равномерно вдоль контура по всей длине;
- **кисть из щетины** - в этом случае создаются мазки, имитирующие мазки кистью из щетины;
- **узорчатые кисти** - узор создается из отдельных элементов и повторяется вдоль контура и сочетает до пяти элементов: для сторон, внутреннего угла, внешнего угла, начала и конца узора (рис. 34).

Рис. 34

Для настройки дополнительных параметров инструмента «**Кисть**» необходимо сделать двойной клик на соответствующей кнопке в панели «**Инструментов**».

Для применения определенного типа кисти к контуру существующего объекта необходимо выделить объект известными средствами (они описаны выше), открыть на панели «**Управление**» список «**Описание кисти**» и выбрать подходящий вариант, задать цвет и ширину.

Основные команды по управлению кистями, например создание новой кисти, работа с библиотеками кистей, настройка параметров мазка и т.п., находятся на палитре «**Кисти**» (рис. 35). Доступ к командам осуществляется через меню палитры.

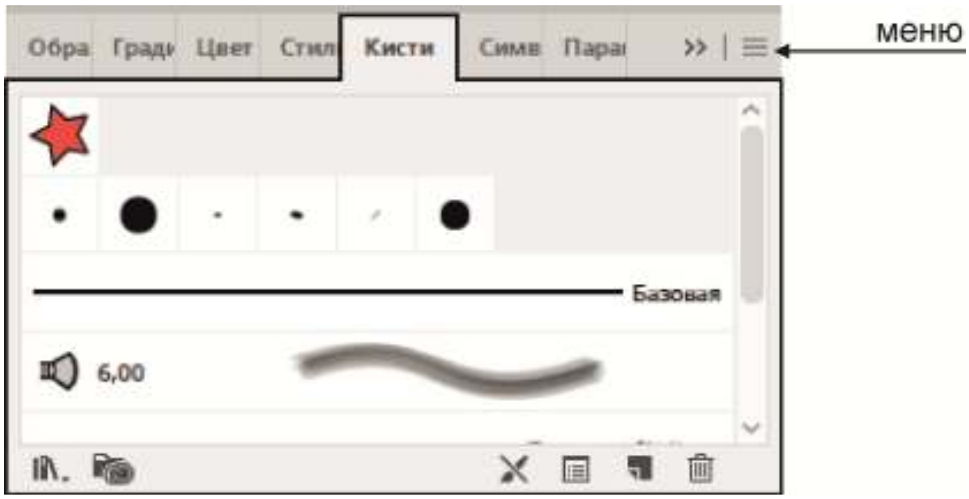

Рис. 35

При необходимости создания новой кисти в меню палитры следует нажать команду «**Новая кисть**» и в появившемся окне выбрать тип кисти: каллиграфическая, дискретная и т.п. Далее, в открывшемся диалоговом окне «**Параметры кисти**» ввести название кисти и выполнить необходимые настройки - ширина, угол, интервал, разброс, нажим и т.п.

Для редактирования мазка кисти следует выполнить двойной щелчок на иконке внутри палитры «**Кисть**» или в списке «**Описание кисти**» на панели «**Управление**».

Для редактирования траектории, габаритов мазка кисти используются инструменты моделирования контура, описанные в предыдущих разделах, такие как «**Выделение**» и «**Прямое выделение**» (рис. 36). Для перерисовки мазка используется инструмент «**Кисть**» по принципу перерисовки инструментом «**Карандаш**», описанным выше.

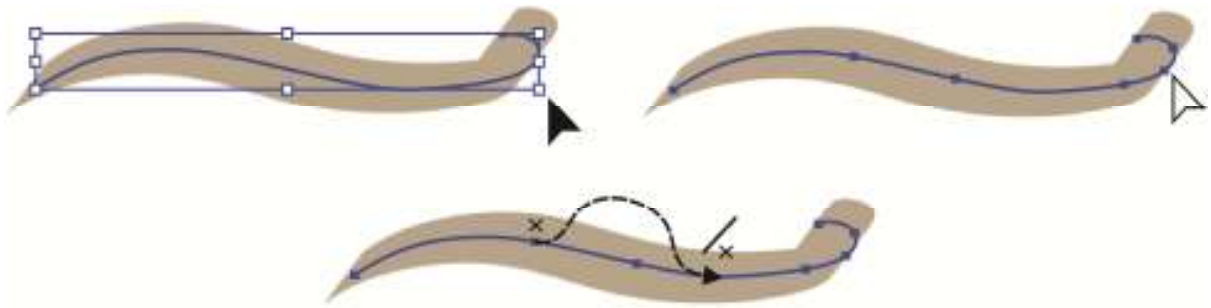

Рис. 36

Также можно преобразовать мазки кисти в рамки контура (кривые), чтобы редактировать отдельные компоненты контура кисти. Для этого следует выделить контур кисти и в верхнем текстовом меню выбрать команды «**Объект**» - «**Разобрать оформление**».

Частным случаем инструмента «**Кисть**» является инструмент «**Кисть-клякса**» и используется для рисования фигур с заливкой, которые могут пересекаться и объединяться с другими фигурами того же цвета (рис. 37). Он использует те же стандартные параметры кисти, что и каллиграфические кисти. Контур объекта редактируется стандартными инструментами «**Выделение**» и «**Прямое выделение**».

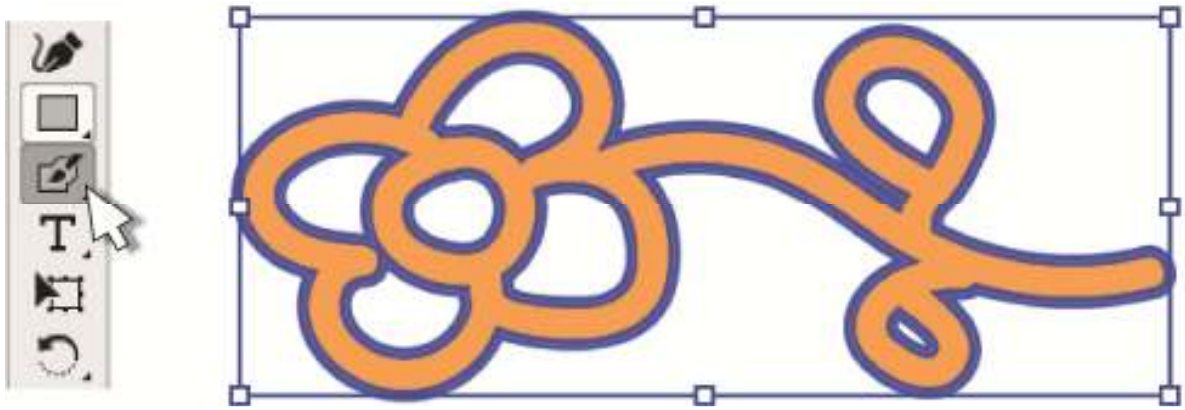

Рис. 37

При использовании инструмента «**Кисть-клякса**» нужно иметь в виду следующее:

- чтобы контуры могли объединяться, они должны быть соседними в порядке размещения;
- инструмент создает контуры с заливкой, но без обводки. Если контуры нужно объединить с существующей иллюстрацией, следует убедиться, что она имеет тот же цвет заливки и не имеет обводки;
- при рисовании контуров новые контуры объединяются с самым верхним обнаруженным совпадающим контуром. Если новый контур касается нескольких совпадающих контуров в пределах одной группы или слоя, все пересекающиеся контуры объединяются;
- для применения таких атрибутов раскрашивания, как эффекты или прозрачность, к инструменту «**Кисть-клякса**», выберите кисть и задайте атрибуты в палитре «**Оформление**» перед началом рисования;
- инструмент можно использовать для объединения контуров, созданных другими инструментами. Прежде чем приступить к объединению, убедитесь, что у иллюстрации нет обводки. Затем задайте для инструмента «**Кисть-клякса**» аналогичный цвет заливки и нарисуйте новый контур, пересекающий все контуры, которые требуется объединить.

Инструмент «Соединение»

Инструмент «**Соединение**» позволяет легко исправлять неточности в пересечении контуров различными способами. Иногда нарисованные пользователем контуры не достигают точки пересечения. В других случаях они продолжаются за нее. Дли исправления этих ошибок достаточно выбрать инструмент «**Соединение**» и выполнить перетаскивание между точками контуров в месте требуемого пересечения. Контуры соединяются и обрезаются в точке пересечения, однако траектории исходных контуров не изменяются (рис. 38).

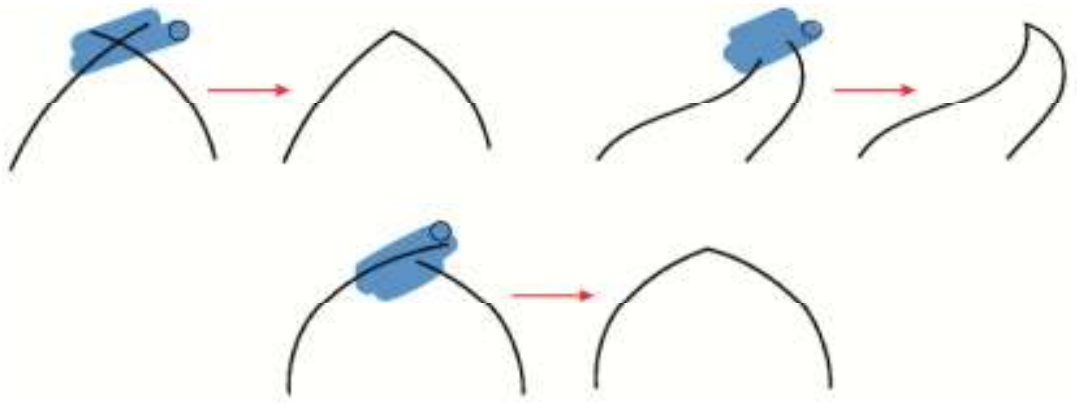

Рис. 38

Инструмент «Сглаживание»

Данный инструмент используется для удаления ненужных точек и сглаживания контура. Для создания сглаженного контура выделите объект, выберите инструмент «**Сглаживание**» и, удерживая в нажатом состоянии левую клавишу мыши, перетащите инструмент вдоль отрезка контура, который нужно сгладить. Выполняйте сглаживание до тех пор, пока обводка или контур не примут нужную форму.

Важно! Старайтесь при моделирования контура всегда избегать лишних точек. Сокращать лишние точки можно выполнить еще полуавтоматическим способом с помощью команд верхнего текстового меню «**Объект**» - «**Контур**» - «**Упростить...**» (рис. 39).

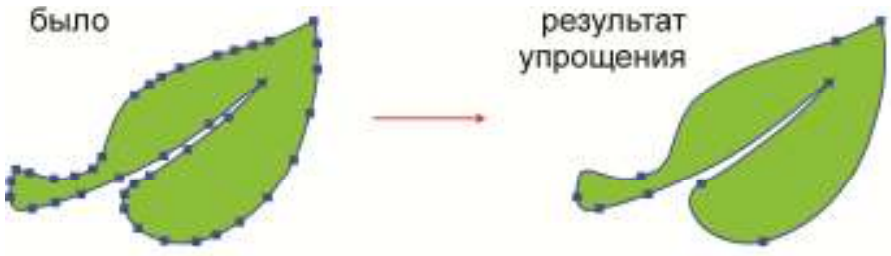

Рис. 39

Инструмент «Стирание контура»

Отдельные части графического объекта можно стирать с помощью инструментов «**Стирание контура**» и «**Ластик**». Инструмент «**Стирание контура**» позволяет стирать фрагменты контура рисованием вдоль него. Этот инструмент может оказаться полезным, если стираемый фрагмент нужно ограничить отрезком контура, например стороной треугольника. Инструмент «**Ластик**» позволяет стирать любую область графического объекта, независимо от структуры. Инструмент «**Ластик**» можно использовать при работе с контурами, составными контурами, контурами внутри групп с быстрой заливкой, а также с обтравочными контурами.

Инструмент «Ширина»

Инструмент «**Ширина**» позволяет создавать линии контура с переменной толщиной.

Для изменения ширины выделите контур, выберите инструмент «**Ширина**», поднесите курсор в нужном месте к контуру, нажмите и не отпуская левую клавишу мыши растягивайте или сжимайте существующую ширину объекта (рис. 40). После редактирования в этом месте появиться контрольная точка с управляющими шириной маленькими окружностями.

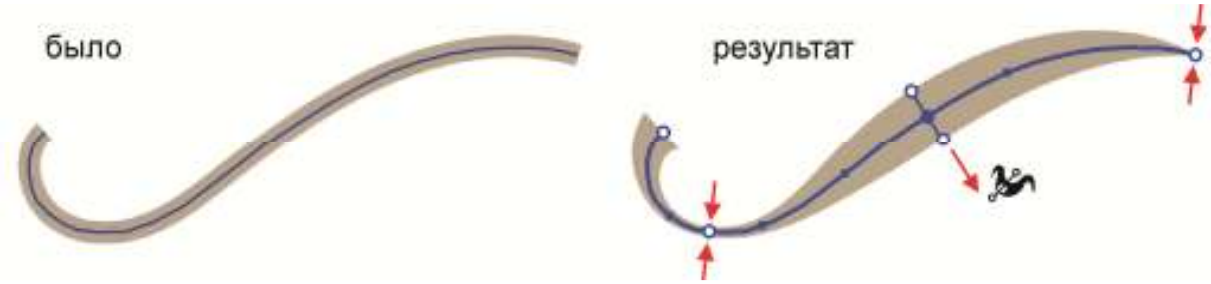

Рис. 40

Для удаления контрольной точки дважды щелкните данным инструментов по ней, и, в появившемся окне «**Изменение ширины в данной точке**», нажмите кнопку «**Удалить**» (рис. 41).

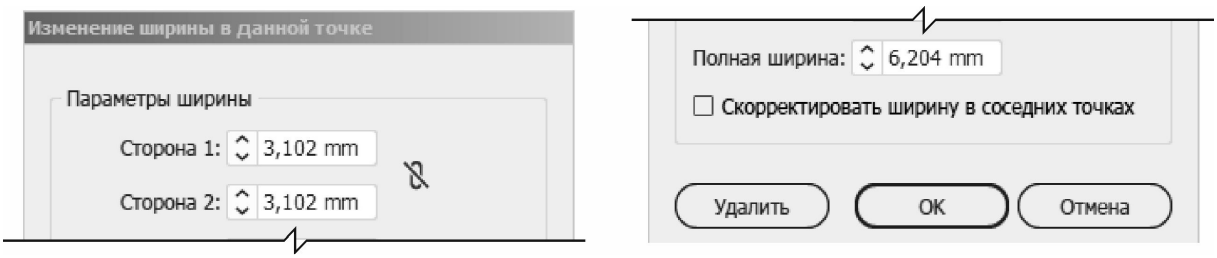

Рис. 41

В этом же окне в счетчике «**Полная ширина**» можно задать точное значение ширины контура в миллиметрах. Данный параметр откладывается симметрично в обе стороны относительно осевой линии. При необходимости сделать ширину не равномерной следует воспользоваться счетчиками «**Сторона 1(2)**».

Для сохранения измененной ширины контура в качестве профиля, который можно применять и к другим объектам, выделите контур, далее на панели «**Управление**» разверните список «**Профиль переменной ширины**» и нажмите кнопку «**Добавить в профили**», в появившемся окне задайте имя профиля и нажмите «**ОК**» (рис. 42).

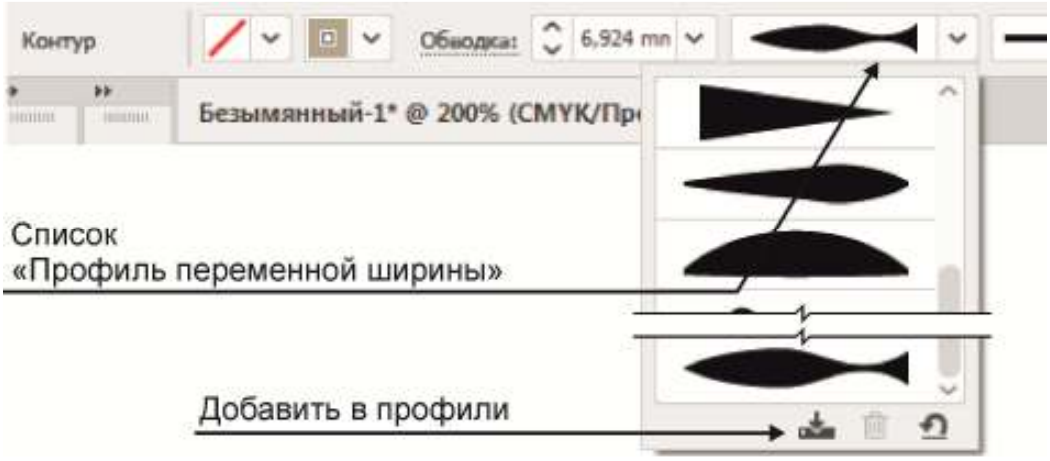

Рис. 42

Инструмент «Нож»

Существуют несколько инструментов, предназначенных для разделения контура на отдельные фрагменты. Одним из таких инструментов является «**Нож**». Чтобы разрезать объект с помощью него выполните одно и следующих действий:

- чтобы разрезать по кривой линии, нажмите и удерживая левую клавишу мыши, перетащите курсор по объекту;

- для того, чтобы разрезать объект по прямой, нажмите клавишу «**Alt**» и, удерживая ее нажатой, перетащите курсор по объекту (рис. 43).

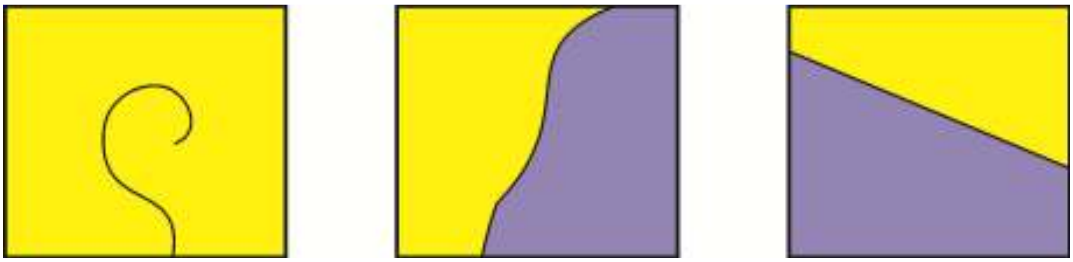

Рис. 43

Настройка свойств инструмента «по умолчанию»

Чтобы для выбранного инструмента моделирования заранее, перед началом рисованием, задать параметры - цвет, толщину, тип линии, профиль, форму мазка и т.п. необходимо открыть палитру «**Оформление**» (рис. 44), зайти в меню и убрать галочку «**Новый объект с основным оформлением**».

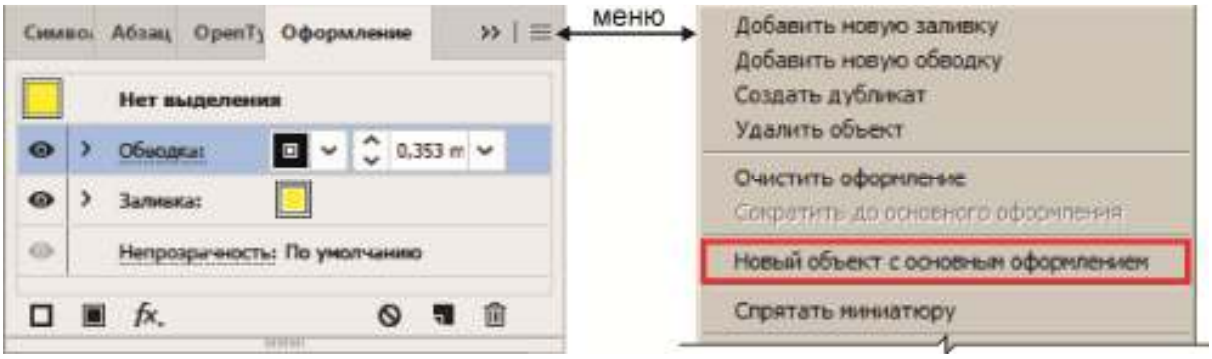

Рис. 44

Редактирование объектов

Перемещение объектов

Для произвольного перемещения объекта, т.е. под любым углом и на любое расстояние необходимо выбрать инструмент «**Выделение**», нажать левой клавишей мыши на объект, и, не отпуская ее, переместить объект в нужном направлении.

Для перемещения объекта на точное расстояние или под определенным углом, выполните одно и следующих действий:

- перемещение объекта по горизонтали, вертикали или под углом **45**^{0} достигается путем нажатия и удерживания клавиши «**Shift**»;

- выделите объект и щелкните дважды на инструменте «**Выделение**» в панели «**Инструментов**», в появившемся окне «**Перемещение**» задайте расстояние и угол, нажмите «**ОК**» (тоже окно появиться, если выбрать команды контекстного меню «**Трансформировать**» - «**Перемещение...**»);

- можно использовать параметры «**Значения координат X/Y**» и переключатель «**Неподвижная точка**» для перемещения и размещения контура относительно точки начала координат или края листа в палитре «**Трансформирование**»;

- перемещайте объект с помощью клавиш со стрелками на клавиатуре (интервал для перемещения настраивается в диалоговом окне «**Установки**» (**Ctrl** + **K**), в разделе «**Основные**» параметром «**Перемещение курсора**»);

- для быстрого перемещения контура под определенным углом в окне «**Установки**» перейдите на раздел «**Быстрые направляющие**», поставьте галочку «**Направляющие для построения:**» и задайте углы для перемещения в списке справа, либо индивидуальные значения углов в полях снизу (рис. 45). Затем выберите инструмент «**Выделение**», нажмите и удерживая в нажатом состоянии клавишу «**Ctrl**», начните перенос объекта, ухватившись за определенные точки (например, центр или углы) до появления подсветки направления и подсказки со значением угла.

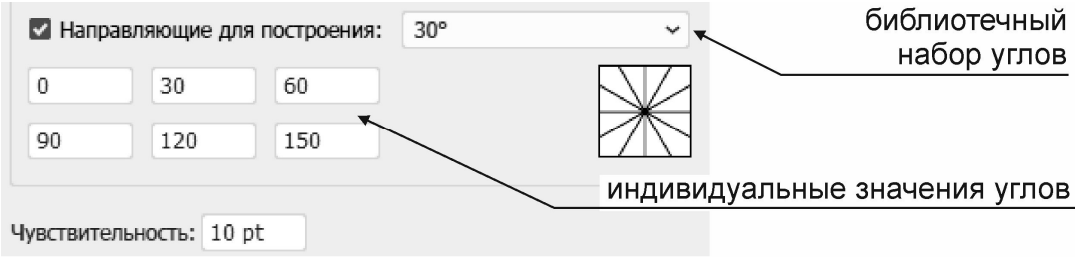

Рис. 45

Копирование объектов

Копия во время трансформирования на произвольное расстояние, угол или размер выполняется соответствующим инструментом редактирования с клавишей «**Alt**», нажатой после начала действия.

Копия на точное значение (расстояние, угол и т.п.) выполняется через соответствующее диалоговое окно трансформирования кнопкой «**Копировать**». Диалоговое окно появляется при выборе необходимой команды через контекстное меню или при выполнении двойного щелчка по инструменту редактирования в палитре «**Инструментов**».

Вращение объектов

Для вращения на произвольный угол возможны следующие действия:

- выделите объект инструментом «**Выделение**», разместите курсор за пределами угловой вершины габаритного контейнера и про появлении полукруглой стрелки, удерживая в нажатом состоянии левую клавишу мыши, вращайте объект (рис. 46);

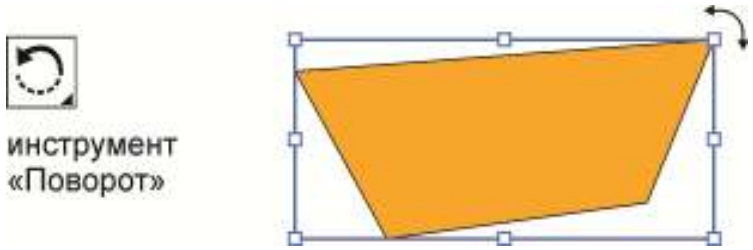

Рис. 46

- выделите объект, включите инструмент «**Поворот**», нажмите на объект в произвольном месте левой клавишей мыши, и, удерживая ее в нажатом состоянии, вращайте контур в нужном направлении.

Для вращения на заданный угол возможны следующие варианты:

- если нажать и удерживать клавишу «**Shift**», то вращение будет происходить с шагом **45**^{0};

- выделив стандартный объект (прямоугольник, эллипс, многоугольник и т.п.), необходимо на панели «**Управление**» нажать кнопку «**Фигура**» и использовать параметр «**Угол**» (здесь выполняется действие всегда относительно геометрического центра объекта);

- в палитре «**Свойства**» и «**Трансформирование**» помимо всего прочего есть возможность указать переключателем расположение точки - центра вращения объекта (рис. 47);

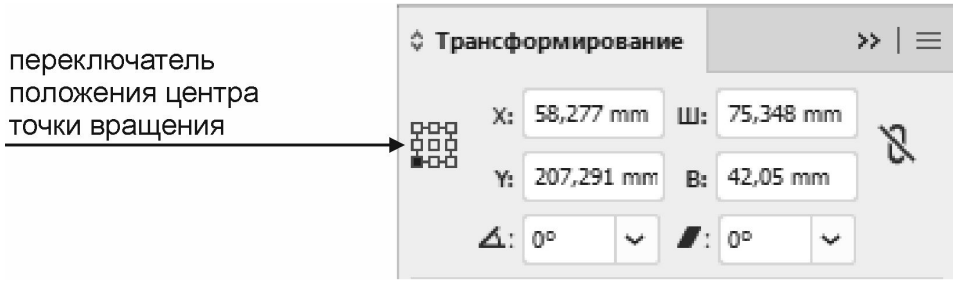

Рис. 47

- выделите объект и щелкните дважды на инструменте «**Выделение**» в панели «**Инструментов**», в появившемся окне «**Поворот**» задайте угол вращения, нажмите «**ОК**» (тоже окно появиться, если выбрать команды контекстного меню «**Трансформировать**» - «**Поворот...**»).

Масштабирование, зеркальное отражение, наклон объектов

Данные действия осуществляются по аналогии с выше описанным инструментом «**Поворот**».

Важно! При использовании команд «**Поворот**», «**Масштаб**», «**Зеркальное отражение**», «**Наклон**» если появляется необходимость установить центр трансформации в произвольное или определенное место, то выбрав инструмент редактирования, нажмите клавишу «**Alt**», и, не отпуская ее, щелкните левой клавишей мыши в том месте рабочего поля, где должен находиться центр трансформирования.

Повтор последней операции

Для ускорения работы можно применять к другим выделенным объектам операции, выполненные в последний момент с помощью комбинации клавиш «**Ctrl**» + «**D**».

Работа с группами

Можно объединить несколько объектов в группу, чтобы работать с ними как с единым целым.

Для создания группы необходимо выделить объекты, нажать правой клавишей мыши, и в контекстном меню выбрать команду «**Сгруппировать**».

Для отмены группы необходимо выделить группу и в контекстном меню выбрать команду «**Разгруппировать**».

Для редактирования объектов, находящихся внутри группы, не отменяя группировки, следует инструментом «**Выделение**» дважды щелкнуть по группе, и затем, выделять необходимые объекты. Для выхода из режима редактирования дважды щелкните вне объектов на пустом месте рабочего поля.

Как частный случай, можно представить объект, имеющий заливку и обводку, в виде «группы». Разделить такой объект на отдельные составляющие (заливку и обтекающий контур) можно командами верхнего меню «**Объект**» - «**Разобрать оформление**» (рис. 48).

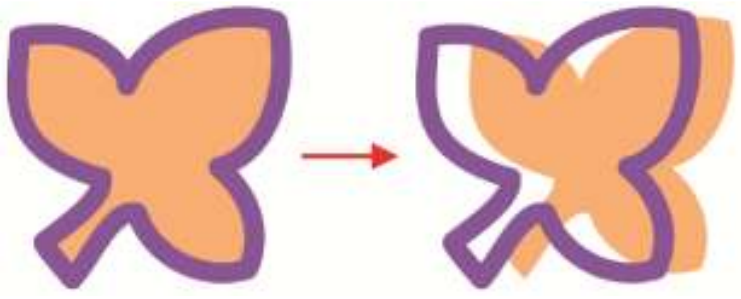

Рис. 48

Комбинирование объектов (логические операции)

Для моделирования сложной не стандартной формы приходится часто прибегать к процедуре обработки контуров с помощью логических операций. Основными операциями являются объединение, пересечение и вычитание (рис. 49).

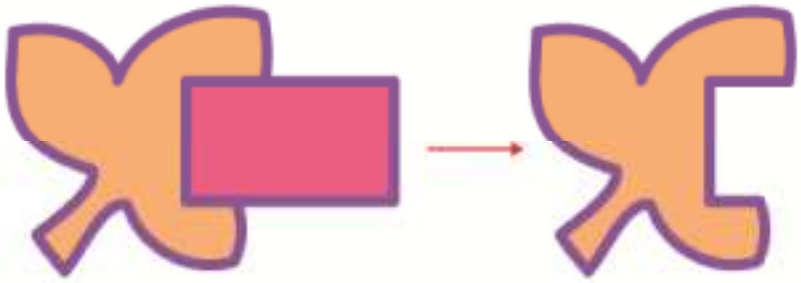

Рис. 49

Например, чтобы вырезать один объект из другого необходимо правильно расположить объекты относительно друг друга. Затем выделив оба контура нужно открыть палитру «**Обработка контуров**» и выбрать команду «**Минус верхний/нижний**» в зависимости от порядка расположения объектов (рис. 50).

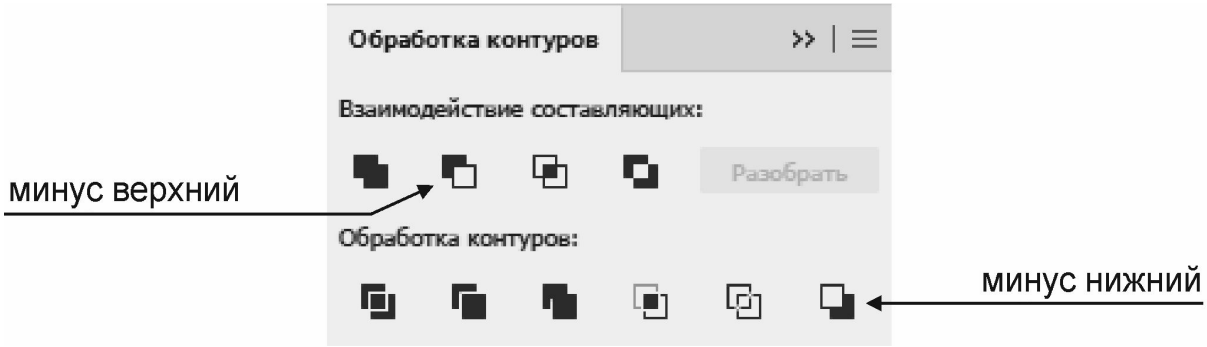

Рис. 50

Важно! При выполнении логических операций если во время нажатия на команду в палитре «**Обработка контуров**» удерживать клавишу «**Alt**», то можно получить «*полостные*» формы. Например, они будут не видны после вычитания, но их можно будет выделять и редактировать как обычный объект, тем самым, влияя на конечный результат.

Порядок расположения объектов

В результате различных операций некоторые объекты будут располагаться выше или ниже других. Поменять порядок расположения объектов относительно друг друга можно, предварительно выделив объект, командами из контекстного «**Монтаж**» - «**Переложить вперед/назад**».

Заранее, перед началом рисования, на панели «**Инструментов**» можно назначить режим, позволяющий новые объекты располагать поверх или за существующими объектами (рис. 51).

Рис. 51

Редактирование контуров

Для работы с контуром в Illustrator обычно используют два инструмента - это «**Прямое выделение**» и «**Опорная точка**».

Разберем основные действия, которые часто приходиться выполнять при моделировании контура объекта.

Например, для добавления вершины, на клавиатуре следует нажать клавишу «+», поднести курсор к линии, и при появлении прицела щелкнуть левой клавишей мыши. Для удаления узла необходимо на клавиатуре нажать клавишу «–», поднести курсор к вершине, и при появлении прицела тоже щелкнуть левой клавишей мыши. Также можно удалить лишнюю вершину выделив ее заранее инструментом «**Прямое выделение**», и на панели «**Управление**» нажав команду «**Удалить выделенные опорные точки**» (рис. 52).

Большинство важных команд для редактирования контура находятся именно на панели «**Управление**» и они будут рассмотрены ниже.

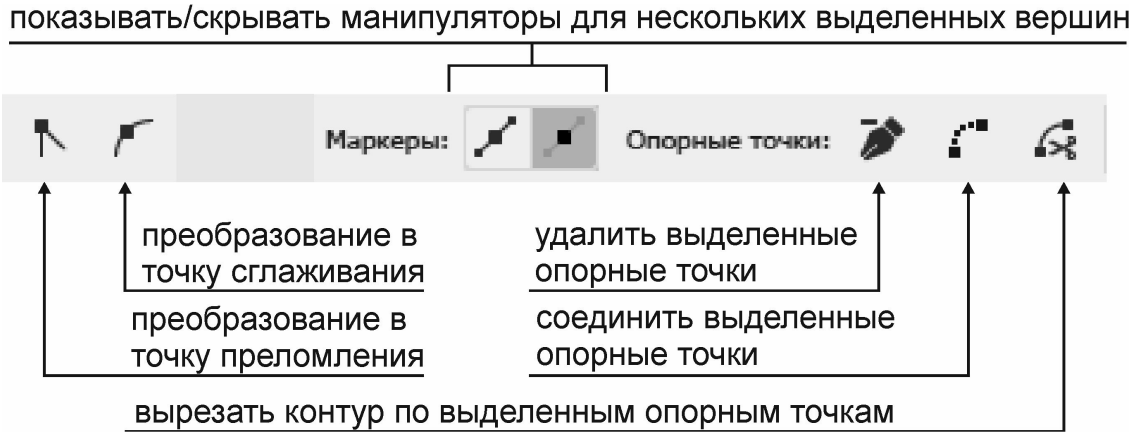

Рис. 52

Для перемещения узлов необходимо сначала их выделить инструментом «**Прямое выделение**», и этим же инструментом взяться за любой выделенный узел, и, не отпуская левую клавишу мыши, переместить их в нужном направлении. Можно перемещать выделенные узлы также как и объекты клавишами со стрелками на клавиатуре.

Также инструментом «**Прямое выделение**» возможно переносить сегменты, для этого следует навести курсор на сегмент, нажать и удерживая левую клавишу мыши, перенести сегмент на новое место.

Преобразование прямого сегмента в криволинейный участок осуществляется следующим образом: включите инструмент «**Опорная точка**», подведите курсор к линии, нажмите левую клавишу мыши, и, удерживая ее в нажатом состоянии, переместите курсор в заданном направлении. И, наоборот, для преобразования криволинейного сегмента в

отрезок следует с нажатой клавишей «**Alt**» щелкнуть на крайних вершинах данного криволинейного сегмента.

Моделируя форму контура, часто приходится менять не только форму сегментов, но и тип вершин. Например, инструментом «**Прямое выделение**» выделите необходимое количество вершин, и на панели «**Управление**» выберите одну из команд: «**Преобразование в точку сглаживания**» для получения гладкой сопрягающейся вершины, или «**Преобразование в точку преломления**» для острого типа узла.

Также преобразование типов вершин возможно инструментом «**Опорная точка**» - эти действия описаны на стр. 21-22.

Для регулирования кривизны сегментов необходимо перетаскивать манипуляторы вершины инструментами «**Прямое выделение**» или «**Опорная точка**». Если манипуляторов не видно на экране, выделите вершину или вершины, и воспользуйтесь командами «**Показывать (или) скрывать манипуляторы для нескольких выделенных вершин**» на панели «**Управление**».

Разорвать или склеить выделенные точки возможно с помощью команд «**Вырезать контур по выделенным опорным точкам**» и «**Соединить выделенные опорные точки**» (предварительно узлы составить вместе), находящихся на панели «**Управление**».

Соединить две крайние точки контура дополнительным отрезком можно командой «**Стык**» в палитре «**Свойства**» или командой «**Соединить выделенные конечные точки**» из панели «**Управление**» (если между точками остается расстояние).

Для выравнивания двух или более вершин, предварительно выделенных инструментом «**Прямое выделение**», используйте соответствующие кнопки на панели «**Управление**» (рис. 53).

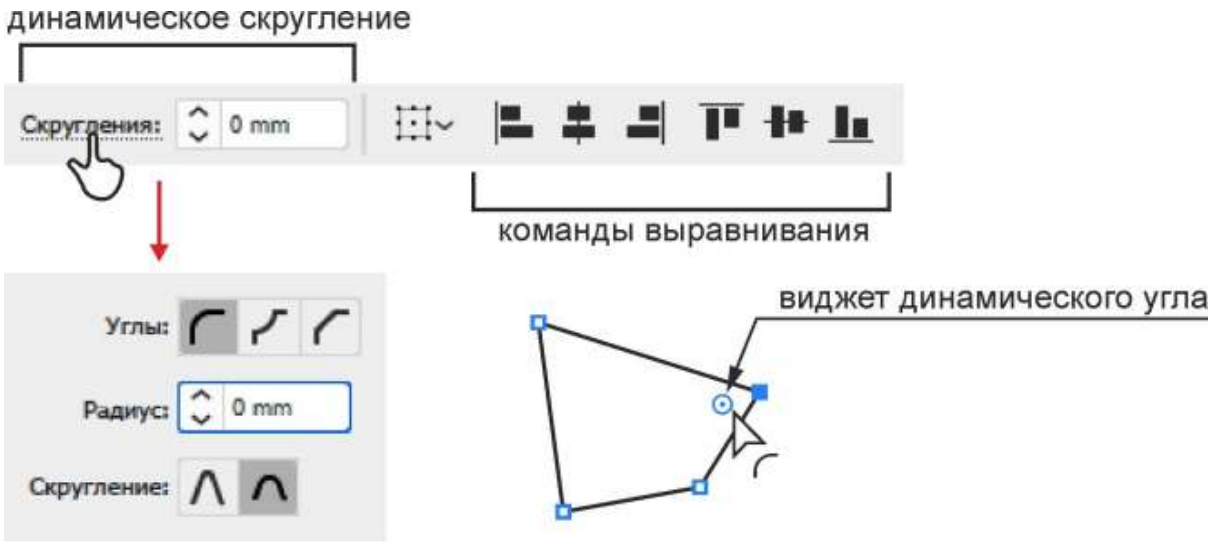

Рис. 53

Можно выбрать одну или несколько угловых опорных точек на обычном контуре либо несколько опорных точек на различных контурах в изображении. Рядом с каждой угловой точкой появится виджет динамического угла. Перетащив виджет, можно изменить форму объекта. Для угловых точек доступны три типа углов: *скругленные*, *скругленные перевернутые* и *скошенные* (рис. 53).

Для скрытия виджета углов выберите команды верхнего текстового меню «**Просмотр**» - «**Скрыть виджет углов**».

Заливка, обтравочная маска, обводка

Основными визуальными характеристиками объекта являются внутреннее содержимое объекта - заливка или штриховка, а также внешнее очертание - обводка (абрис).

Заливка — это однотонный цвет, градиент или узор внутри объекта. Можно применять заливки к открытым и закрытым объектам и к фрагментам в группах с быстрой заливкой. **Обводка** может быть видимым внешним контуром объекта, контуром или краем в группе с быстрой заливкой. Для обводки можно задать ширину и цвет. Кроме того, можно создавать пунктирные обводки и раскрашивать стилизованные обводки, используя кисти. Нарисовав объект, можно применить к нему только заливку, только обводку или то, и другое вместе.

Однотонная заливка

Чтобы применить однотонную заливку к выделенному объекту воспользуйтесь одним из вариантов:

- в палитре «**Свойства**» в разделе «**Оформление**» нажмите кнопку «**Заливка**» и в окне с образцами выделите нужную иконку с цветом;

- выполните двойной щелчок на кнопке «**Заливка**» (основной цвет) в панели «**Инструментов**», и, в появившемся окне «**Палитра цветов**», подберите подходящий оттенок (рис. 54);

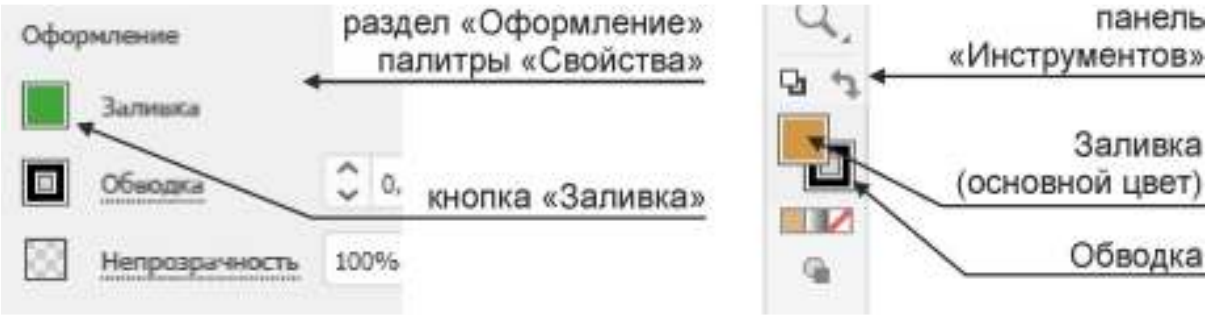

Рис. 54

- на панели «**Управление**» откройте список готовых образцов (аналог палитра «**Образцы**») и щелкните на любом левой клавишей мыши. При необходимости самостоятельно подобрать оттенок щелкните на данный список с заранее нажатой клавишей «**Shift**» (аналогом является палитра «**Цвет**») (рис. 55).

Рис. 55

Градиентная заливка

Для задания выделенному объекту градиентной заливки, т.е. перехода, содержащего несколько оттенков, выполните следующие действия:

- на панели «**Управление**» откройте список готовых образцов и щелкните на любом подходящем (рис. 55);

- открыть палитру «**Градиент**», и, щелкнув на иконке «**Градиент**», выбрать одну из библиотечных заготовок перехода;

- на панели «**Инструментов**» выбрать инструмент «**Градиент**» и щелкнуть в объект (если объект не имеет заливку щелкнуть в обводку).

В качестве примера рассмотрим процедуру настройки градиентной заливки в палитре «**Градиент**» (рис. 56).

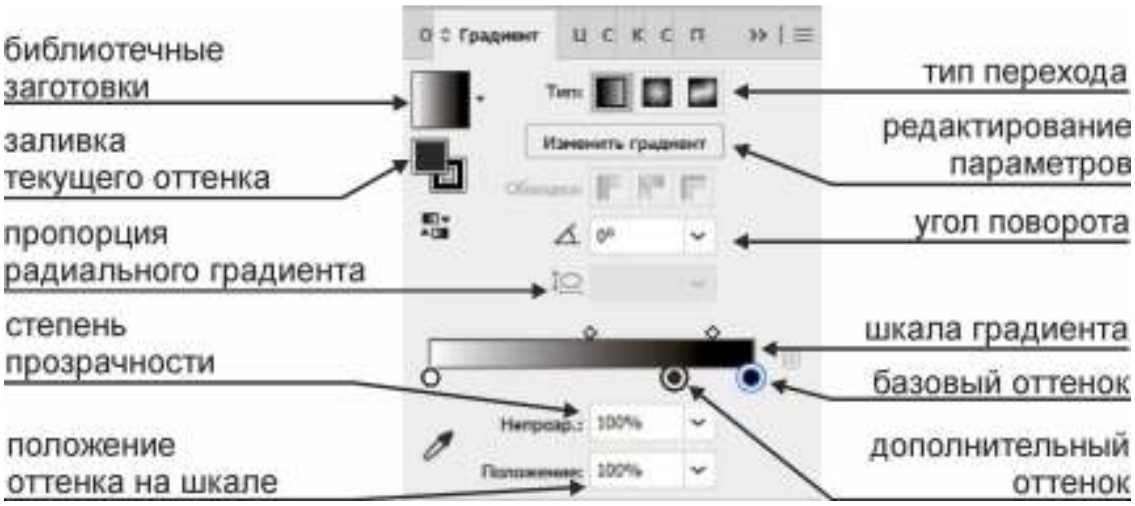

Рис. 56

После того как в палитре выбрана заготовка нажмите кнопку «**Изменить градиент**» для изменения параметров. Первое - необходимо выбрать тип перехода: *линейный*, *радиальный* или *произвольный*. Второе - в случае линейного или радиального типа на шкале градиента настроить количество оттенков (точек) - двойной щелчок левой клавишей мыши в нижней части шкалы. Для удаления лишней точки - кнопка «**Удалить точку**» справа от шкалы. Любой текущий оттенок можно изменить, щелкнув на иконку «**Заливка**» в верхнем левом углу палитры, а также настраивать его прозрачность и перемещать левой клавишей мыши, либо счетчиком «**Положение**». Третье - в заключении, в счетчике «**Угол**» следует выбрать направление перехода.

У произвольного тип градиента настройка немного отличается от предыдущих типов (рис. 57).

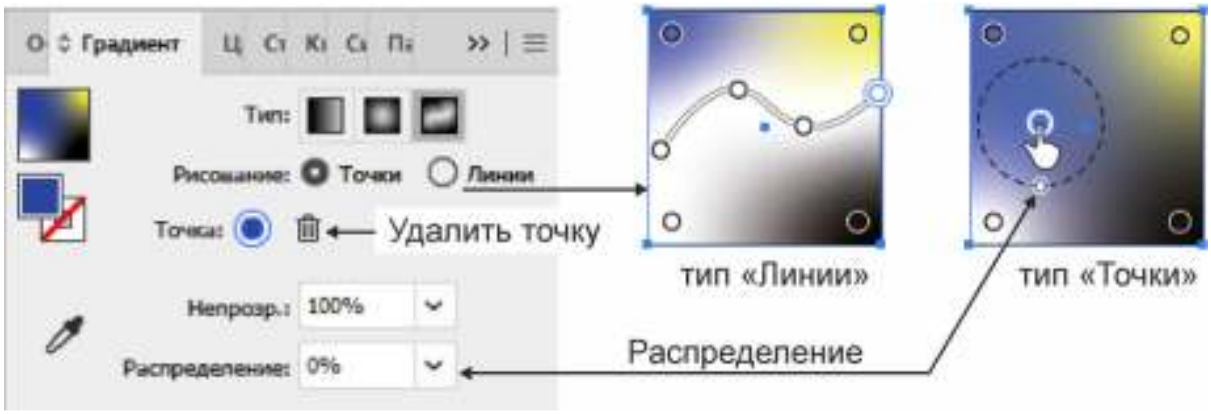

Рис. 57

Плавный переход осуществляется либо от контрольных точек, расположенных индивидуально (тип «**Точки**»), либо от точек расположенных на некой траектории (тип «**Линии**»). Выделив точки, можно настраивать их оттенок, прозрачность и перемещать как было описано выше. В режиме «**Точки**» есть функция «**Распределение**», влияющая на размер цветовой области, помеченной пунктиром, вокруг выбранного узла. Для добавления точек достаточно щелкнуть левой клавишей мыши в нужном месте объекта, а для удаления используется кнопка «**Удалить точку**».

Важно! Чтобы градиентная заливка окрашивала несколько контуров как единый объект, выделив контуры, выберите команды верхнего текстового меню «**Объект**» - «**Составной контур**» - «**Создать**».

Частным случаем градиентной заливки является *сетчатый* градиент, который используется в ситуациях, когда появляется необходимость более точно передать форму объекта или цветовые переходы. Команда «**Сетчатый градиент**» находится на панели «**Инструментов**», либо в

верхнем меню «**Объект**» - «**Создать сетчатый градиент**». В случае выбора команды из верхнего меню появляется одноименное окно, где в счетчиках задается необходимое количество линий сетки по горизонтали и вертикали. Если выбор команды был сделан в панели «**Инструментов**», то можно самостоятельно указать количество и положение линий сетки, щелкая по контуру объекта в нужном месте. В пересечении линий сетки формируются узлы, которыми можно управлять инструментом «**Прямое выделение**» - выделять, перемещать, задавать цвет (рис. 58).

Рис. 58

Заливка узором

Узор в Illustrator представляет собой либо абстрактный геометрический векторный рисунок, либо растровый рисунок, напоминающий текстуру материала (рис. 59).

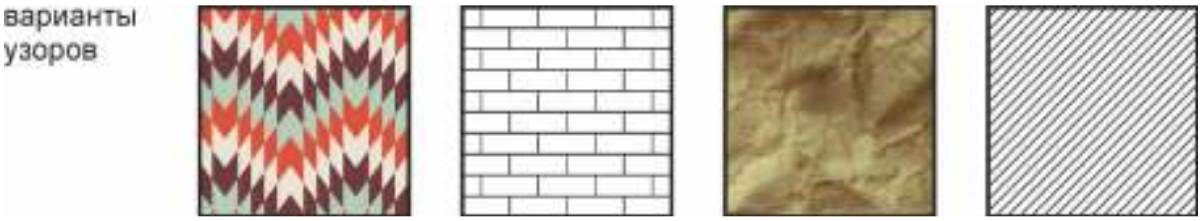

Рис. 59

Для создания векторного узора необходимо сначала создать рисунок на рабочем поле, затем выбрать команды верхнего меню «**Объект**» - «**Узор**» - «**Создать**». В открывшейся палитре «**Параметры узора**» задать имя узора и необходимые настройки, регулирующие размер рисунка, его расположение, количество повторов, качество стыковки и т.п. В завершении под панелью «**Управление**» следует нажать кнопку «**Готово**».

Для создания узора, имеющий в основе растровое изображение, вам, в первую очередь, необходимо расположить на рабочем поле растровое изображение командами верхнего текстового меню «**Файл**» - «**Поместить...**» и придать ему известными средствами редактирования нужный масштаб. Далее, выделив изображение, на панели «**Управление**» выбрать команду «**Встроить**» (аналогичная команда есть в палитре

«**Связи**»). Затем, выше описанными командами, зайти в палитру «**Параметры узора**» и выполнить необходимые настройки.

Быстрая заливка

Быстрые заливки — это интеллектуальный способ создания цветных рисунков. Он позволяет использовать весь диапазон инструментов векторного рисования программы Illustrator, но при этом считает все нарисованные контуры лежащими на одной плоской поверхности. Это означает, что ни один из контуров не расположен позади или впереди другого. Вместо этого, поверхность рисунка разделяется контурами на участки, к любому из которых может быть применен цвет, независимо от того, ограничен ли этот участок одним контуром или сегментами нескольких контуров (рис. 60).

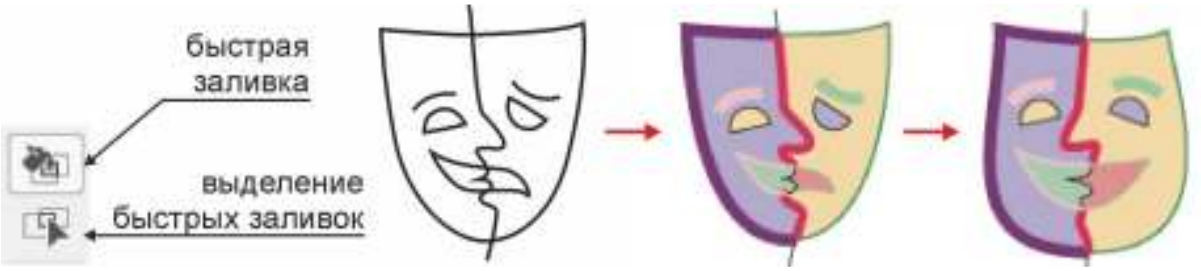

Рис. 60

Для создания быстрой заливки выберите объекты, затем в панели «**Инструментов**» нажмите на инструмент «**Быстрая заливка**», подберите в цветовой палитре оттенок, наведите курсор на закрытый контур, и, при появлении утолщенной линии, подсвечивающей контур, щелкните левой клавишей мыши.

Для редактирования заливки используйте отдельный инструмент «**Выделение быстрых заливок**» с последующей сменой цвета.

Обтравочная маска

Работу в режиме «обтравочной маски» тоже можно отнести к разряду заполнения контура объекта содержимым. Отчасти это похоже на векторный узор, но отличительными чертами являются уникальный, не повторяющийся рисунок и его ограниченные размеры.

Итак, для использования обтравочной маски для скрытия частей других объектов выполните следующие действия:

- любыми средствами создайте рисунок для содержимого и сгруппируйте эти объекты;
- создайте векторный замкнутый контур обтравочной маски и обязательно позаботьтесь о том, чтобы он лежал поверх содержимого;

- правильно расположите контур обтравочной маски и содержимое относительно друг друга;

- выделите все элементы вместе и выберите команды верхнего меню «**Объект**» - «**Обтравочная маска**» - «**Создать**» (похожие команды есть и в контекстном меню) (рис. 61);

- если у обтравочной маски отключился контур, то в панели «**Управление**» его можно настроить (см. ниже подраздел «**Обводка**»).

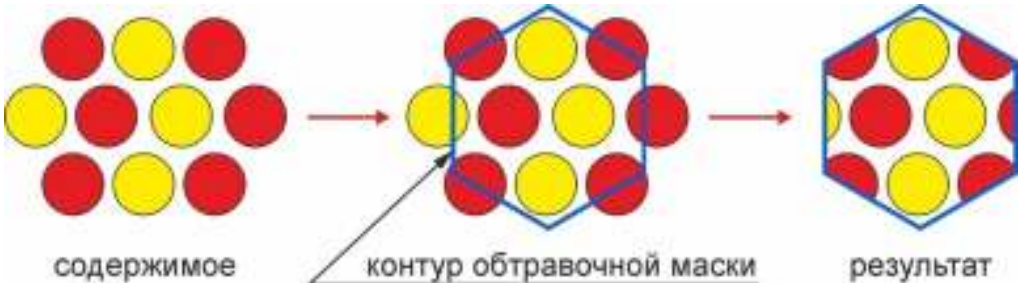

Рис. 61

Для редактирования содержимого необходимо инструментом «**Выделение**» дважды щелкнуть на контуре маски. Для выхода из режима редактирования дважды щелкните вне объектов на пустом месте монтажной области.

Редактирование заливки

Для редактирования однородной или градиентной заливки необходимо выделить объект, вызвать диалоговое окно в котором производились первоначальные настройки, изменить параметры и нажать «**ОК**». Редактирование узора, быстрой заливки, и заполнения в режиме «обтравочной маски» ведется своими средствами, которые описаны выше.

В процессе поиска цветовых решений объекта, в соответствии с разрабатываемым дизайном, часто имеет смысл, сохраняя старые атрибуты оформления контура, настраивать новые. В палитре «**Оформление**» такая возможность есть и работа там подобна работе со слоями.

Для сохранения настроенного образца заливки лучше всего воспользоваться палитрой «**Стили графики**» и командой меню «**Новый стиль графики**».

Всегда сохраняется возможность копирования заливки и стиля обводки с одного объекта на другой. Для этого первоначально необходимо настроить инструмент «**Пипетка**» дважды щелкнув по нему, и выбрав в таблице необходимые свойства. Затем следует выделить объект без заливки, выбрать инструмент «**Пипетка**» и щелкнуть на объект, с которого необходимо заливку скопировать.

Для удаления заливки выделите объект и нажмите клавишу « / ».

Обводка

Все свойства обводки (абриса) объекта - толщина, тип линии, оформление углов, наконечники, профиль и т.п. настраиваются в палитре «**Обводка**» (рис. 62).

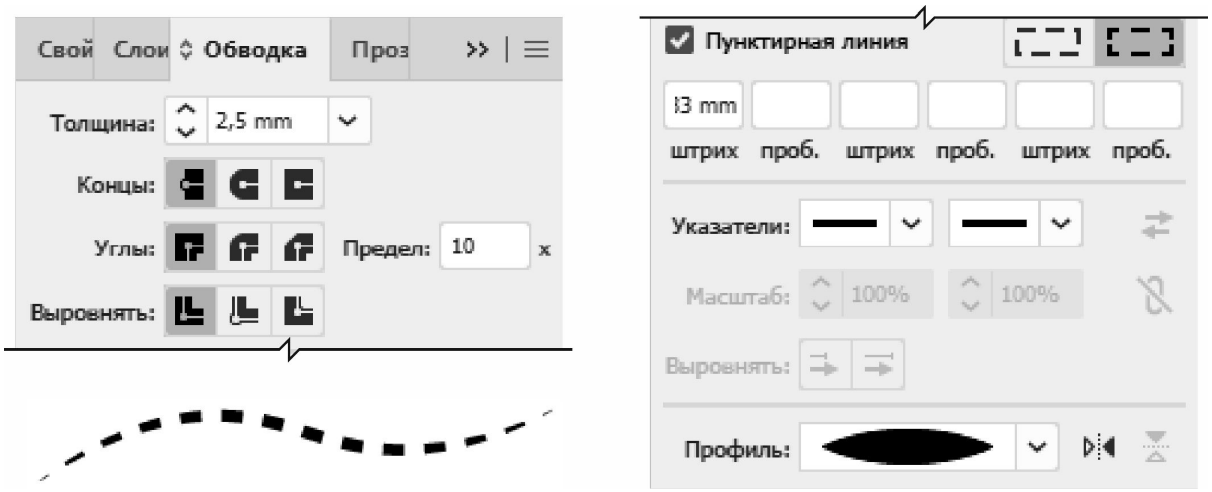

Рис. 62

Для отключения абриса в панели «**Инструментов**» сделайте активным цвет обводки, нажав клавишу «**X**», а затем также используйте клавишу « / » как и в случае отключения заливки.

Текст

В Illustrator существует два типа текста - это «*текст из точки*», используется в ситуации, когда необходимо создать малое количество фраз «декоративного» характера (например - заголовки, названия, буквицы и т.п.), и «*текст в области*» применяется в случае написания большого массива текста, сформированного в абзацы (например - страница книги, журнала, буклета и т.п.).

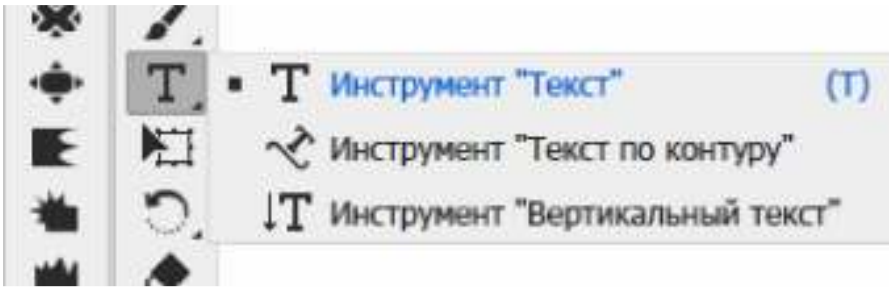

Рис. 63

Текст из точки

Для создания данного типа текста в зависимости от ориентации выберите инструмент «**Текст**» или «**Вертикальный текст**» на панели «**Инструментов**», переместите курсор в свободное место рабочего поля и щелкните левой клавишей мыши. Далее на панели «**Управление**» подберите гарнитуру шрифта, задайте стиль, высоту, определите характеристики выравнивания. Затем, наберите текст, и для завершения написания, переключитесь на инструмент «**Выделение**».

Для трансформирования текста используйте те же инструменты что и для обычных геометрических фигур, они описаны выше. Для изменения однородного цвета также используйте стандартные средства. Чтобы отредактировать содержание, необходимо инструментом «**Текст**» щелкнуть в нужном месте текстовой строки и внеси поправки. Основные параметры - интервалы (кернинг, интерлиньяж, трекинг), масштаб, угол поворота, смещение находятся на палитре «**Символ**» (рис. 64).

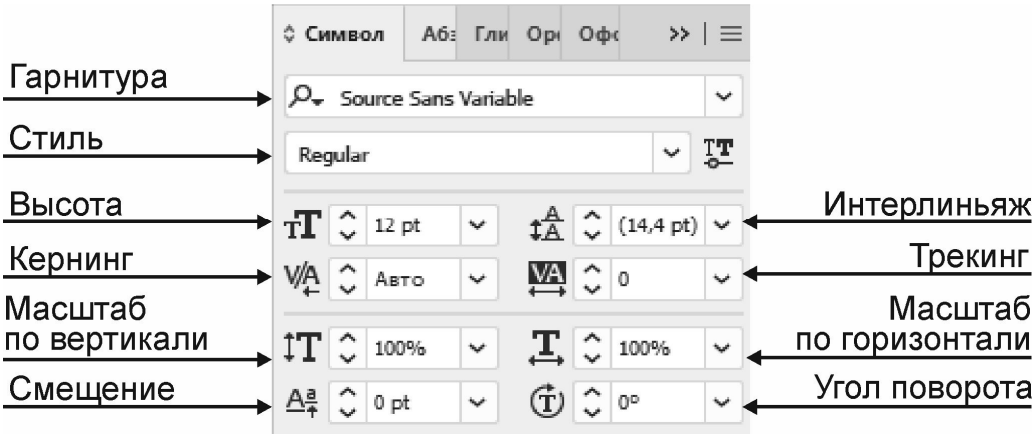

Рис. 64

Если необходимо написать текст вдоль произвольной траектории выберите инструмент «**Текст по контуру**» и щелкните по заранее подготовленному пути (рис. 65).

Рис. 65

Для перемещения написанного текста вдоль пути используйте инструмент «**Выделение**», а для изменения других параметров текста - палитру «**Символ**».

Текст в области

Для написания данного типа текста, выберите инструмент «Текст» и нарисуйте рамку (рис. 66) - границы абзаца. Задайте параметры текста как было описано в разделе «**Текст из точки**» и начните набирать текст. Для завершения набора переключитесь на инструмент «**Выделение**».

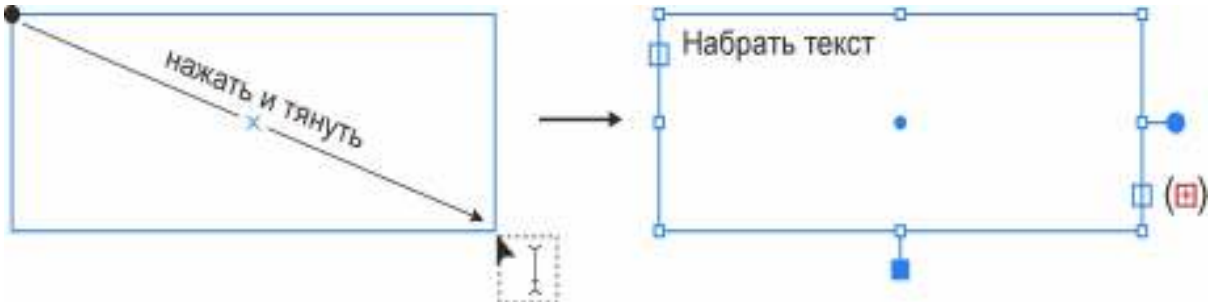

Рис. 66

Если введенный текст не умещается в пределах рамки, рядом с нижней частью ограничивающей области появляется красный значок «**плюс**» (+). Расширить границы абзаца возможно инструментом «**Выделение**» перемещая квадратики, находящиеся по периметру рамки. Для произвольного трансформирования формы рамки, например превращения в трапецию, используйте перемещение узлов контура инструментом «**Прямое выделение**».

Для создания ограничивающей области произвольной формы необходимо создать замкнутую фигуру, выбрать инструмент «**Текст**», поднести курсор к линии фигуры и при изменении вида курсора щелкнуть левой клавишей мыши.

Если необходимо создать два и более взаимосвязанных абзаца инструментом «**Выделение**» щелкните по красному плюсу первого абзаца, и, либо нарисуйте в пустом месте новую прямоугольную область, либо укажите на заранее подготовленный замкнутый контур (рис. 67).

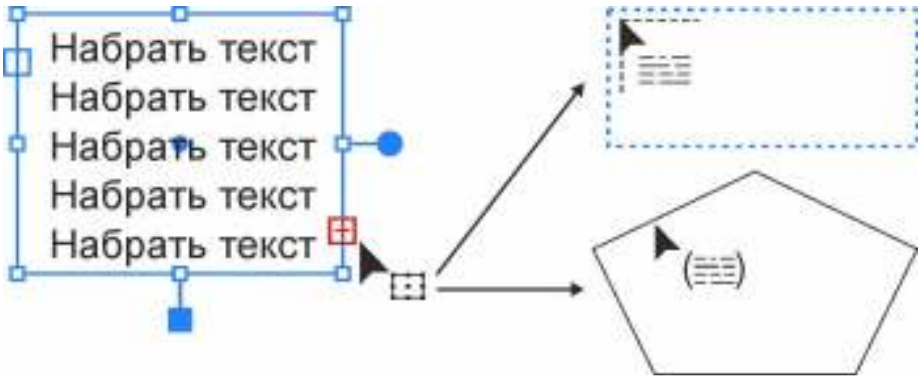

Рис. 67

Для разбиения текста по колонкам выделите текст в области и в верхнем текстовом меню выберите команды «**Текст**» - «**Параметры текста в области...**». В появившемся одноименном диалоговом окне можно задать количество колонок, рядов, а так же дополнительные параметры к ним такие как «**Средник**» и направление перетекания текста.

Довольно часто приходиться размещать иллюстрации и рисунки внутри текста. Для обтекания текстом вставленного изображения с заданным интервалом (отступом) выделите рисунок и в верхнем меню выберите команды «**Объект**» - «**Обтекание текстом**» - «**Создать**». Размер отступа задается командами верхнего меню «**Объект**» - «**Обтекание текстом**» - «**Параметры обтекания текстом...**» (рис. 68).

Рис. 68

В процессе работы может сложиться ситуация при которой нужно преобразовать «*текст в области*» в тип «*текст из точки*» или наоборот. Для этого необходимо выделить текст и в верхнем текстовом меню выбрать команды «**Текст**» - «**Преобразовать в текст из точки**», либо «**Преобразовать в текст в области**». А если такой текст необходимо конвертировать в свободно редактируемый контур - то выделяем текст и выбираем там же команды «**Текст**» - «**Преобразовать в кривые**». Работать с таким конвертированным контуром текста возможно всеми известными инструментами, которые были описаны выше.

Изменение начертания (*лигатуры*) двух символов (можно посмотреть на примере сочетания букв «**fi**» шрифта «**Times New Roman**») возможно также через верхнее меню командами «**Текст**» - «**Типографическая пунктуация...**».

! Важно. Применение градиентного типа заливки к любому виду текста сразу затруднено. Для наложения градиента необходимо выделить текст, открыть палитру «**Оформление**» и нажать снизу кнопку «**Добавить новую заливку**», далее перейти на инструмент «**Градиент**» для настройки оттенков и типа перехода.

Эффекты

Эффект «Тень»

В зависимости от поставленной задачи падающие тени от объектов можно построить разными методами.

Если тень не повторяет контур объекта от которого она падает, например, от 3D объектов на двумерных проекциях, то для ее построения первоначально известными инструментами следует создать контур тени. Затем, на контур наложить однородный оттенок или градиент, а также отключить обводку (абрис). И последняя задача - это открыть палитру «**Прозрачность**», ползунком установить процент прозрачности и выбрать режим наложения «**Умножение**» (рис. 69).

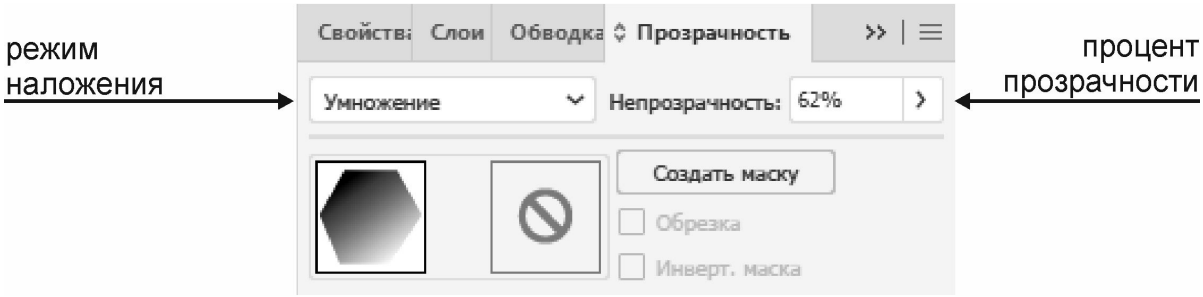

Рис. 69

Рассмотрим другой случай, когда тень полностью повторяет форму объекта, например, тени от текстовых надписей или фотографий с размытыми краями (рис. 70).

Рис. 70

Для построения необходимо выбрать объект, открыть палитру «**Свойства**», и в разделе «**Оформление**» нажать кнопку «**Выбрать эффект**» (рис. 70). В открывшемся меню выбрать команды «**Стилизация**» - «**Тень...**». В диалоговом окне настроить смещение тени, размытие границ и степень непрозрачности.

Для редактирования параметров тени необходимо в палитре «**Свойства**» нажать на кнопку «**Тень**» (рис. 70).

Эффект «Перетекание»

Для создания и равномерного распределения фигур между двумя объектами можно организовать переходы между замкнутыми объектами, а также открытыми контурами (рис. 71).

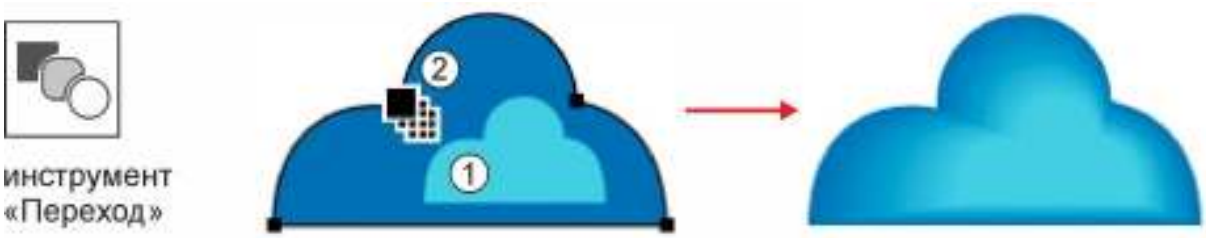

Рис. 71

Для настройки параметров перехода дважды щелкните на инструменте «**Переход**» в панели «**Инструментов**». Далее укажите левой клавишей мыши первый объект, затем кликните во второй. Дополнительные настройки *перехода* находятся в верхнем меню «**Объект**» - «**Переход**».

Эффект «Параллельный контур»

Данный эффект необходим для построения параллельных форм. Применить к объекту его можно через палитру «**Свойства**» и кнопку «**Параллельный контур**» раздела «**Быстрые действия**» (рис. 72).

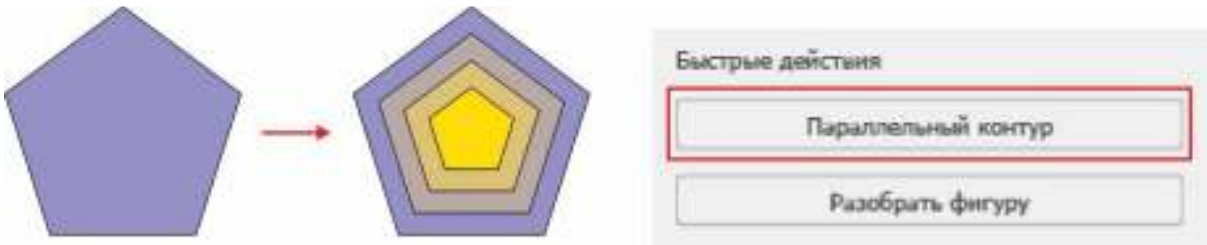

Рис. 72

Дополнительные настройки *параллельного контура* находятся в верхнем меню «**Объект**» - «**Контур**».

Эффект «Искажение с помощью оболочки»

Большое количество разнообразных видов искажений объектов доступны через палитру «**Свойства**» и кнопку «**Выбрать эффект**» (**fx**), например, в разделе «**Деформация**», «**Исказить и трансформировать**» или «**Стилизация**». Некоторые виды искажений можно выбрать на панели «**Инструментов**», например, «**Втягивание**», «**Раздувание**» и т.п.

Некоторые команды доступны и в верхнем меню «**Объект**». Рассмотрим эффект «**Искажение с помощью оболочки**». Суть его в том, что объект заключается в контейнер, невидимую рамку, находящуюся вокруг. Этот контейнер имеет по периметру узелки, которые можно переносить, например, инструментом «**Прямое выделение**» в любом направлении. Объект, находящийся внутри контейнера будет воспринимать все изменения, происходящие с внешней рамкой (рис. 73).

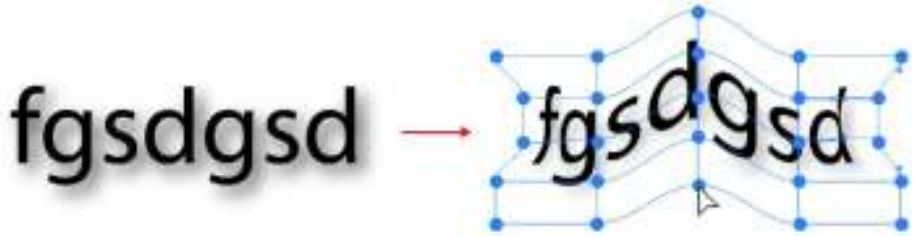

Рис. 73

Эффекты объемного моделирования

Такие эффекты как *вытягивание* и *скос*, *вращение* и *поворот* доступны через палитру «**Свойства**», кнопку «**Выбрать эффект**» (**fx**) и раздел «**Объемное изображение**» (рис. 74).

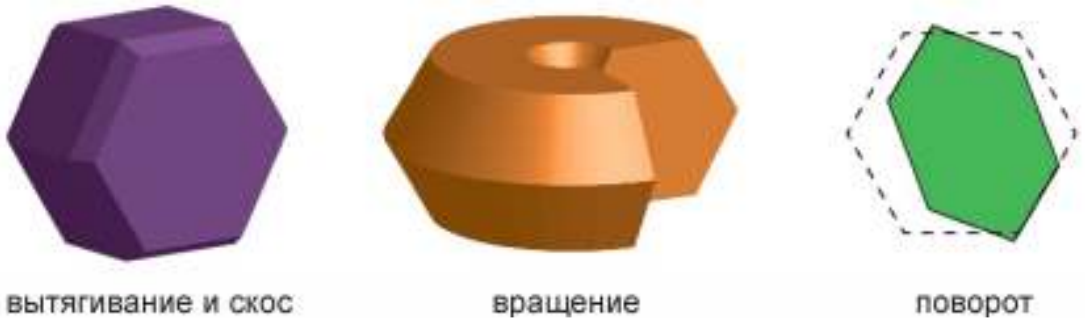

Рис. 74

Работа в перспективе

Для рисования и создания объектов с перспективным искажением необходимо создать сеточное 3D-пространство инструментом «**Сетка перспективы**», расположенным на панели «**Инструментов**». Этим же инструментом можно управлять 3D-сеткой перемещая виджеты. Рисовать в плоскостях нужно как обычно, предварительно сделав активную рабочую плоскость через маленькую иконку в левом верхнем углу рабочего поля инструментом «**Сетка перспективы**». Для редактирования объектов в перспективе служит инструмент «**Выбор перспективы**», также находящийся на панели «**Инструментов**».

Работа с растровыми изображениями

Использование маски

Вставка и настройка размеров растрового изображения были описаны в начале нашего пособия в разделе «**Начало работы**» (стр. 11). Также в разделе «**Эффекты**» мы показали процесс создания равномерной прозрачности, которую возможно применять к любому объекту (стр. 47).

Рассмотрим иной случай, когда прозрачность распределятся по изображению не равномерно. Это возможно только при использовании *маски* - рисунка в черно-белых или серых тонах. Надо помнить, что черные цвета маски скрывают части цветного изображения, и наоборот.

Итак, разместите на рабочем поле цветное изображение. Создайте и расположите поверх него рисунок маски (рис. 75). Выделите вместе изображение и маску, откройте палитру «**Прозрачность**» и нажмите кнопку «**Создать маску**». Желательно поставить галочку «**Обрезка**».

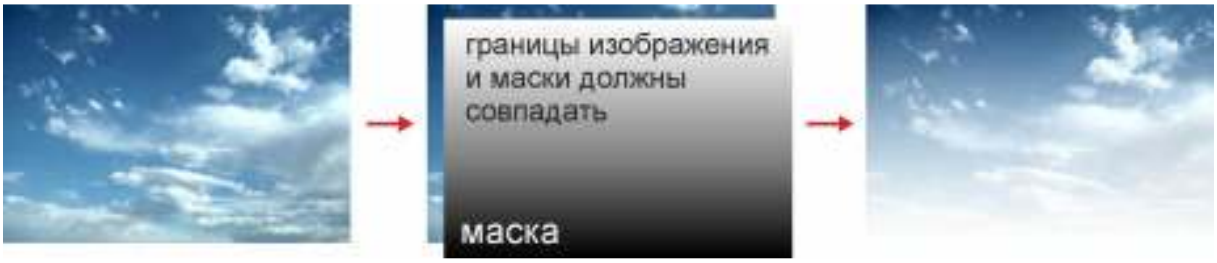

Рис. 75

Трассировка растрового изображения

Функция *трассировки* позволяет преобразовывать растровые изображения (JPEG, PNG, PSD и т. д.) в векторную графику. С помощью этой функции можно легко создать новый рисунок на основе существующего графического объекта. Например, можно преобразовать набросок, сделанный карандашом на бумаге, в векторное изображение. Чтобы быстро получить желаемый результат, можно выбрать и настроить один из стилей трассировки (рис. 76).

Рис. 76

Для трассировки изображения можно использовать кнопку «**Трассировка изображения**» с готовыми стилями, находящуюся на панели «**Управление**». Но если вы хотите более точно настроить качество трассировки или создать и сохранить свой собственный стиль, то лучше воспользоваться палитрой «**Трассировка изображения**».

Изменение цвета, насыщенности, яркости и контрастности

Для изменения цвета, насыщенности, яркости трассированного изображения или созданных другими методами нескольких фигур воспользуйтесь кнопкой «**Перекрасить графический объект**» на панели «**Управление**» (рис. 77).

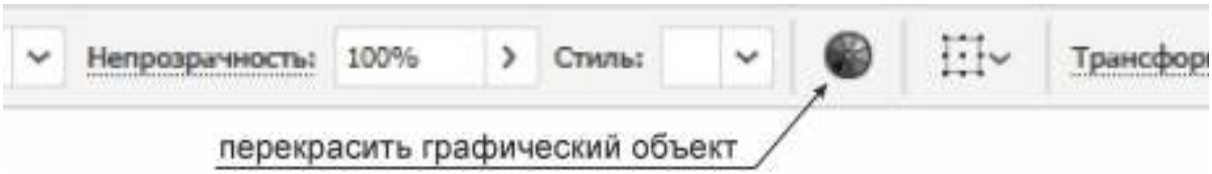

Рис. 77

В появившемся диалоговом окне в разделе «**Назначить**» можно индивидуально менять каждый из используемых цветов. А в разделе «**Редактировать**», если включить параметр «**Создавать ссылки на гармоничные цвета**», допускается редактировать одновременно у нескольких цветов оттенок, насыщенность и яркость (рис. 78).

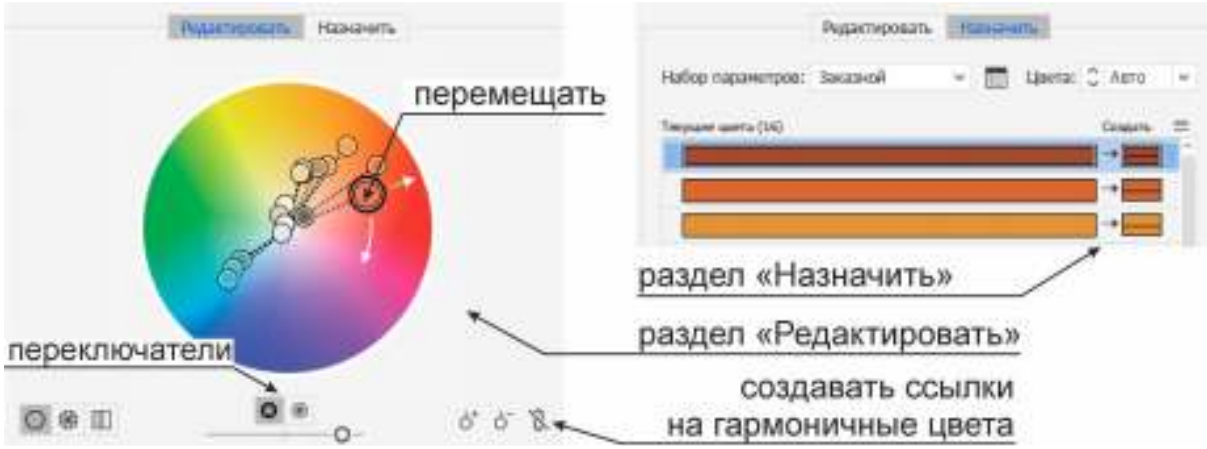

Рис. 78

Для регулировки отдельно яркости или насыщенности в разделе «**Редактировать»** под цветовым кругом есть переключатели.

Для изменения контрастности любого изображения в палитре «**Прозрачность**» используйте регулятор «**Непрозрачность**».

Печать и экспорт документа

Экспорт документа

Экспорт ресурсов документа в Illustrator возможен разными методами, все они доступны через верхнее меню «**Файл**» - «**Экспорт**» - «...».

Рабочий процесс «**Экспорт для экранов**» — это новый способ создания ресурсов разных размеров и форматов, одним действием. Возможность быстрого экспорта упрощает и ускоряет создание вспомогательных изображений (значков, логотипов, изображений, макетов и многих других) в особенности для браузеров и мобильных устройств.

Например, при разработке приложения для мобильных устройств дизайнеру пользовательского интерфейса может потребоваться часто перерисовывать обновленные значки и логотипы. Дизайнер может добавить эти значки и логотипы на панель «Экспорт ресурсов», а затем экспортировать их файлы разных форматов и размеров одним нажатием кнопки.

Для экспорта ресурсов выполните следующие действия: выделите необходимые объекты, в верхнем меню «Файл» выберите команду «**Экспортировать выделенные элементы...**». В появившемся укажите необходимые форматы для экспорта и расположения папки для сохранения ресурсов (рис. 79).

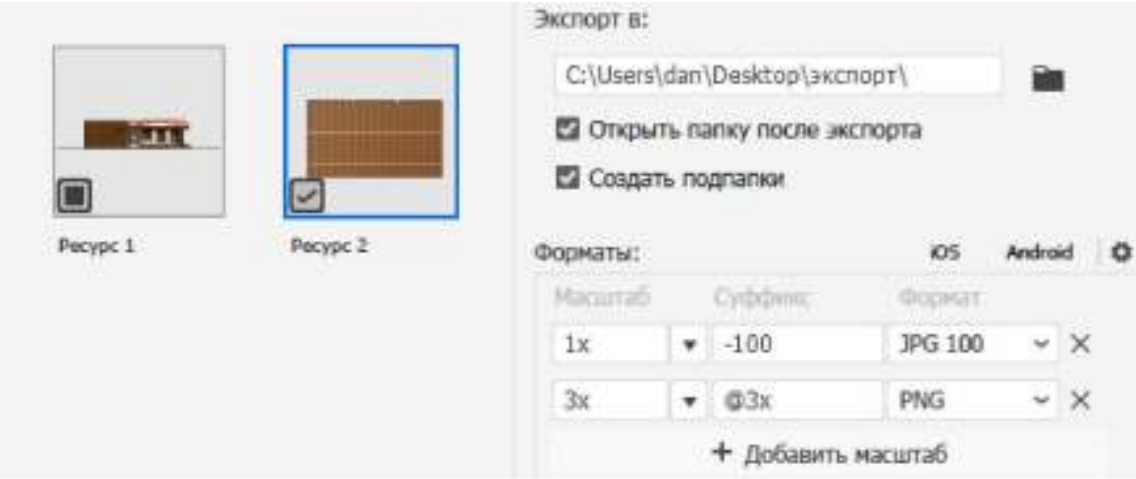

Рис. 79

Второй, вариант экспорта «**Экспортировать как...**» позволяет выбрать монтажные области, формат файла для экспорта, имеет стандартные настройки качества сохраняемого ресурса, но не имеет возможности экспортировать только выделенные объекты.

Метод экспорта «**Сохранить для браузеров**» рассчитан на оптимизацию графики для использования на Web-сайтах или других

экранах, например, планшетах. При оптимизации достигается разумный баланс между размером файла и его качеством. Если рассмотреть диалоговое окно «**Сохранить для Web**», то мы увидим пространства, в которых отображается оригинальный вид изображения в поле «**Исходное изображение**» и адаптированный в соответствии с настройками вид иллюстрации справа в поле «**Оптимизированное**». Параметры оптимизации задаются в группе «**Стиль**», где можно указать формат файла (например, GIF), количество оттенков, параметры дизеринга, настройки прозрачности и т.п., а также в группе «**Размер изображения**».

Печать документа

Печать документа не сильно отличается от методов печати из других программ. Однако необходимо отметить некоторые полезные отличия. Например, в Illustrator существует возможность печати сразу нескольких монтажных областей, причем как на разных листах, так и на одном. Также в программе добавлена возможность автоматического поворота всех монтажных областей для печати на носителе заданного размера. Для этого необходимо установить флажок «**Автоповорот**» в диалоговом окне «**Печать**», и документы Illustrator будут автоматически поворачиваться.

Не стоит забывать о том, что вы можете сами разрешать и запрещать вывод на печать любых объектов. Для этого в палитре «**Слои**» дважды щелкните на иконку слоя и в появившемся окне «**Параметры слоя**» поставьте или уберите галочку «**Печатать**».

Литература

1. Создание информационного буклета в Adobe Photoshop и Adobe Illustrator [Электронный ресурс]: учебное пособие / Авторы: Платонова Н.С. - 3-е изд. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-4497-0693-5. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/97582.html (дата обращения: 20.01.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Adobe InDesign, Photoshop и Illustrator: руководство дизайнера / Авторы: Ботелло Крис, Рединг Элизабет Айснер ; пер.с англ., ред. А.Л.Соколенко. - М. : Эксмо, 2008. - 600с. - ISBN 978-5-699-24130-9

3. Adobe Illustrator [Электронный ресурс]: руководство пользователя / Авторы: © Adobe system. - URL: https://helpx.adobe.com/ru/illustrator/user-guide.html

Егоров Данила Анатольевич

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ГРАФИЧЕСКОМ ДИЗАЙНЕ
ADOBE ILLUSTRATOR
ЧАСТЬ I

Учебно-методическое пособие

Редактор

Корректор

Подписано к печати Формат 60x84/16
Заказ № Печать ризографическая Усл.-печ. л. 3,38
Тираж 50 экз. Бумага офсетная № 1 Усл.-изд. л. 3,38

Отпечатано в полиграфическом секторе
Издательства КГАСУ.
420043, Казань, ул. Зеленая, д. 1.