

## Слои

Слой в AutoCAD является **свойством** примитивов, которое позволяет быстро и удобно **управлять другими свойствами** объекта или группы объектов, такими как:

Цвет, тип линии, вес (толщина).

При изменении настроек слоя, эти свойства изменятся сразу для всех объектов данного слоя (кроме случаев, когда у объекта вручную изменили данные параметры, выставив в его свойствах какое-то конкретное значение, вместо «по слою»).

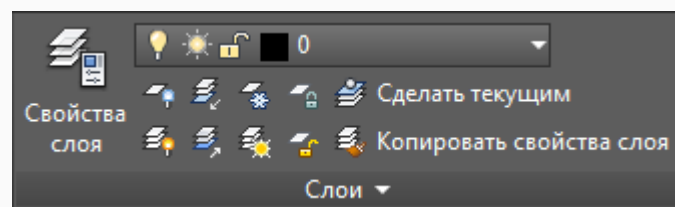
Также слои позволяют запретить печать объектов, включать/выключать отображение объектов на экране и на отдельных листах проекта, запретить редактирование объектов. Этими опциями управляют параметры «видимость», «заморозка» и «блокирование» в настройках слоя.

Можно переименовывать слои, изменять их свойства, удалять, а также переносить объекты из одного слоя в другой в любой момент времени. Нельзя удалить слой 0, слой Defpoints, а также любой слой, содержащий объекты.

**Любой графический объект в AutoCAD всегда находится в каком-то одном конкретном слое!**


*Можно провести такое сравнение: человек может путешествовать между странами. Но в каждый конкретный момент времени он всегда находится в какой-то конкретной стране (на Земле не осталось «ничьих» территорий), и при этом не может находиться сразу в двух разных странах одновременно.*

Инструменты работы со слоями сконцентрированы на «Главной» вкладке ленты, на панели «Слой»:



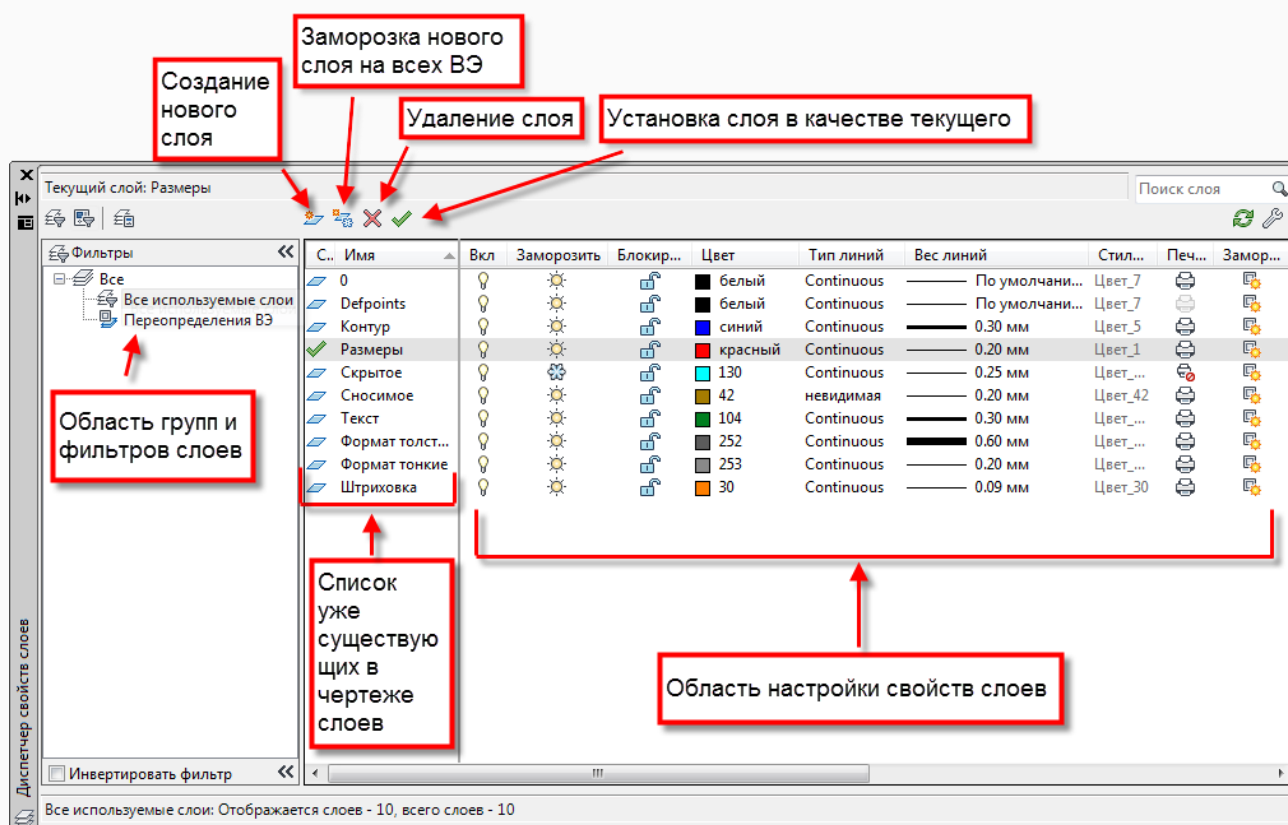
или на панели инструментов «Слой» и «Слой 2» при работе в классическом интерфейсе:



Главным инструментом работы со слоями является «Диспетчер свойств слоя», который вызывается данной кнопкой:  или командой `_layer` из командной строки.

«Диспетчер свойств слоя» позволяет создавать новые слои, настраивать свойства уже имеющихся слоев, а также создавать группы и фильтры слоев.

В левой его части располагается область структуры, в которой показано дерево фильтров слоев (если вы не используете фильтры слоев, этот раздел можно свернуть, нажав на <<). А правая часть представляет собой таблицу, в которой расположен список существующих в файле слоев и их настройки.



**Статус** – статус элемента таблицы (может принимать значение «текущий слой», «использованный слой», «неиспользованный слой», и некоторые другие);

**Имя** – имя слоя (длиной до 255 символов);

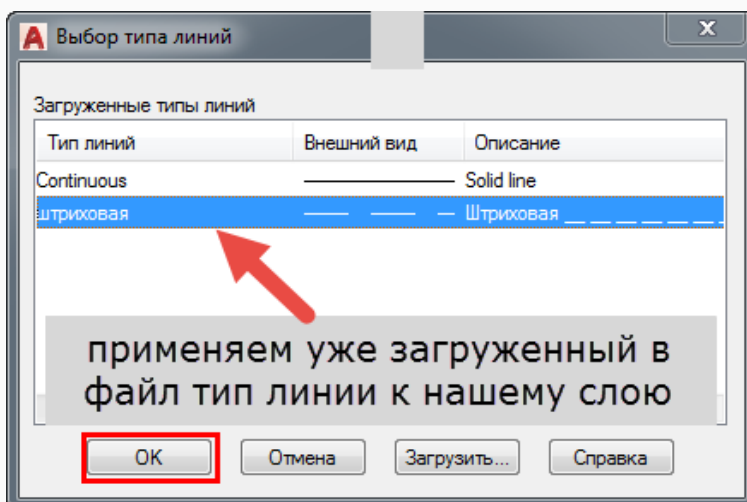
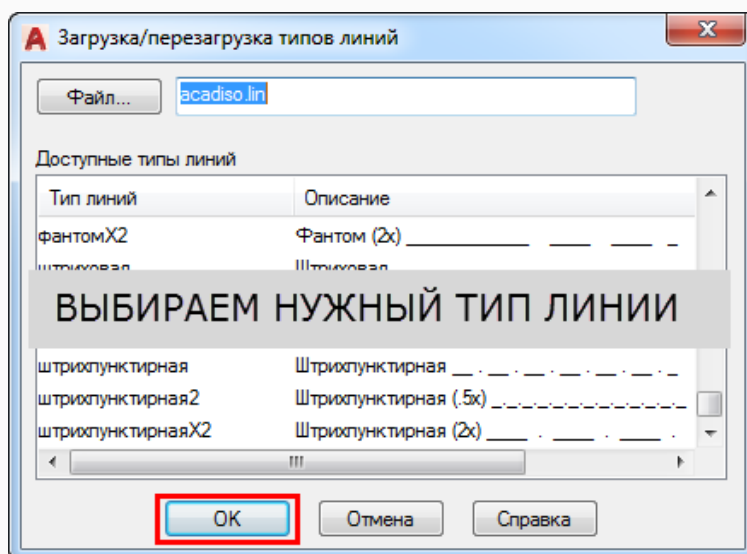
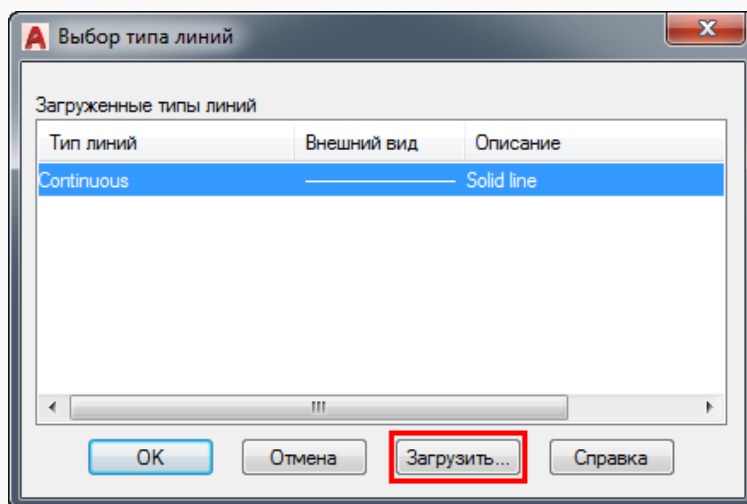
**Вкл** – включение/выключение видимости объектов слоя;

**Заморозить** – включение состояния, при котором объекты на слое невидимы, недоступны для выделения и редактирования;

**Блокировать** – включение режима блокировки – объекты слоя видимы, но недоступны для выбора и редактирования;

**Цвет** – установка цвета для объектов слоя, у которых параметр «Цвет» имеет значение «по слою»;

**Тип линий** – установка типа линий для объектов слоя, у которых параметр «Тип линии» имеет значение «по слою»; при нажатии на имя линии предлагается сначала загрузить новый тип линии в файл, а потом установить его для данного слоя – т.е операция осуществляется в три этапа:



**Вес линий** – установка значения толщины линий для объектов слоя, у которых данный параметр имеет значение «по слою»;

**Стиль печати** – стиль печати, применяемый к слою;

**Печать** – параметр определяет: разрешить или запретить печать объектов слоя при выводе на внешнее устройство печати;

**Заморожен на новых ВЭ** – управляет видимостью слоя на новых видовых экранах листа.

---

Можно управлять видимостью слоев в каждом Видовом Экране (ВЭ) листа, что позволяет создавать несколько разных чертежей с одного и того же изображения, размещенного в пространстве модели, без необходимости многократного копирования основной информации (например, стен здания либо границ участка).

Также, в каждом ВЭ можно переопределять свойства слоя (цвет, тип линии, толщина). Т.е. одни и те же объекты могут выглядеть по-разному в разных ВЭ.

Количество слоев в файле каждый определяет сам, в зависимости от своих предпочтений и особенностей конкретного проекта. Разбивка на слои может происходить:

- по содержанию: «Стены», «Двери», «Мебель», «Электрика», «Размеры», «Текст» и т.д.;
- по внешнему виду объектов: «Контуры», «Оси», «Пунктир».
- по необходимости иметь возможность независимо управлять видимостью разных объектов на листах: «Размеры электрика», «Размеры монтаж», «Размеры мебель» и т.п.

---

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

*В каждом новом чертеже обязательно присутствует слой 0, который по умолчанию является текущим, и который нельзя удалить. Слой 0 предназначен для создания блоков, элементы которых будут принимать свойства слоя, в который они будут вставляться, если при создании блока были сохранены свойства «по слою» для всех элементов, входящих в создаваемый блок. Т.е. свойства примитивов, из которых состоит блок, будут адаптироваться в зависимости от слоя, в котором находится блок в данный момент.*

*Блоки же, элементы которых при создании находились в каком-либо другом (отличном от 0) слое, будут сохранять первоначальные значения цвета, типа и веса линий вне зависимости от того, в какой слой впоследствии будут вставляться.*

При простановке любого размера в любом чертеже сразу же появляется слой **Defpoints**, который является служебным, и содержит определяющие точки всех размеров, используемые программой для вычисления их значений. Данный слой нельзя удалить, и объекты, находящиеся в нем, не выводятся на печать.

---

### **ВАЖНО:**

Хорошим тоном работы в AutoCAD является использование слоя 0 исключительно для создания блоков, и полный отказ от использования слоя Defpoints в принципе (хотя некоторые считают корректным перемещать туда непечатаемые рамки видовых экранов, однако, делать этого все же не рекомендуется).

---

### **РЕКОМЕНДУЕТСЯ:**

Использовать для каждого слоя свой уникальный цвет и давать слоям понятные, осмысленные названия. Это очень удобно, поскольку Вам будет достаточно всего одного взгляда на экран, чтобы понять в каком слое находится каждый конкретный объект чертежа. Работать с таким чертежом будет гораздо проще и приятнее, чем в ситуации, когда все слои, например, черного цвета и имеют имена вида «aaaa», «слой111» или «qwewqweqwe».

---

### **СОВЕТЫ:**

Перед началом работы имеет смысл заранее продумать, какие слои Вам понадобятся, создать и настроить их. Это позволит сразу вычерчивать объекты в правильном слое, что быстрее и удобнее, чем разбивать объекты по слоям на уже полностью законченном чертеже.

Слои можно легко перемещать между файлами используя «Центр управления» (Design center), который вызывается сочетанием клавиш CTRL+2.

Также, стоит учитывать, что при копировании объектов через буфер обмена, они «тащат» за собой слои, в которых находятся. За счет этого часто происходит «замусоривание» чертежей. Если вы хотите скопировать только объекты и не хотите добавления новых слоев в ваш файл, перед копированием переместите копируемые объекты в слой 0.