

## Практическое занятие № 23

**Тема:** Предпечатная подготовка: отображение видов проекта на листе чертежа стандартного размера. Вывод на печать.

**Цель:** обобщить и систематизировать знания по теме “Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства”, научиться задавать параметры для создания листов для вывода на печать

### ХОД РАБОТЫ

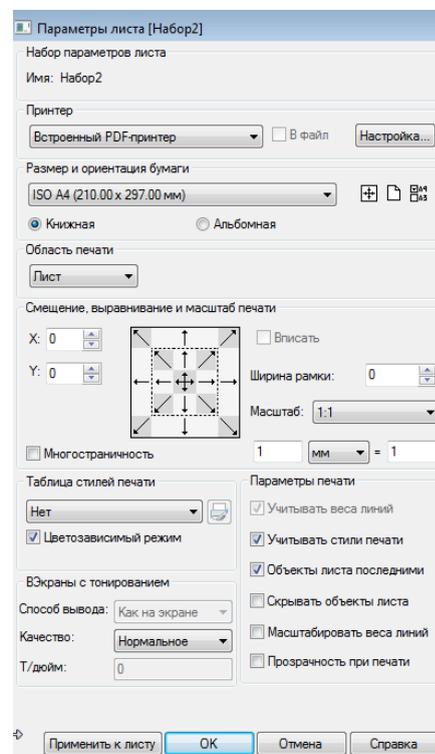
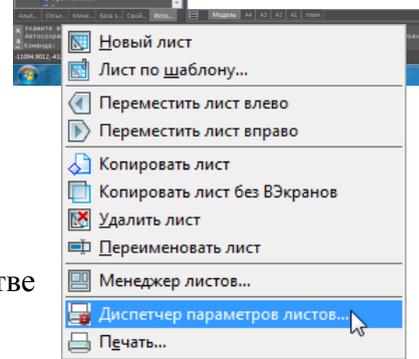
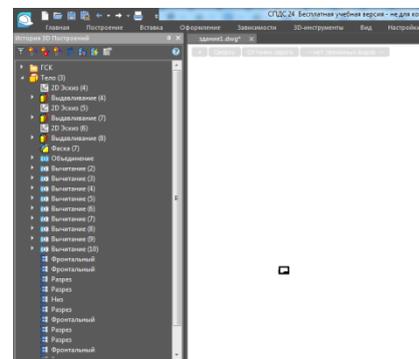
1. Загрузить NanoCAD СПДС
2. Открыть ПР 17
3. Оформить листы для печати

*Для печати документа необходимо:*

1. В диалоге **Слои** (меню **ГЛАВНАЯ – Слои...**) для слоёв, которые должны быть напечатаны:
  - включить видимость отключенных слоёв;
  - разморозить замороженные слои;
  - включить разрешение на печать.
2. Для каждого листа документа настроить параметры печати:
  - щелкнуть правой кнопкой мыши на закладке **Модель** или соответствующей закладке в пространстве листа (A1...);
  - в открывшемся контекстном меню выбрать команду **Диспетчер параметров листов**;
  - создать новый, отредактировать существующий или импортировать ранее созданный в другом документе набор параметров листа;
  - при создании нового или редактировании существующего набора параметров листа произвести необходимые настройки в диалоге **Параметры листа**;
  - нажать кнопку **Применить к листу** для применения выбранного набора параметров к текущему листу и закрыть диалог.
3. Отправить задание на устройство печати (**ГЛАВНАЯ – вывод - Печать** или **Пакетная печать**).

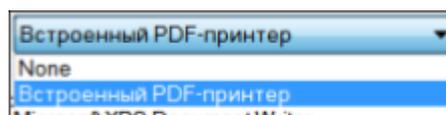
### *Рассмотреть Параметры листа*

Диалог **Параметры листа** вызывается из **Диспетчера параметров листов** при создании или редактировании наборов параметров листа (кнопки **Создать** и **Редактировать**):



### *Принтер*

Раскрывающийся список, отображающий доступные устройства печати.



**В файл** Включение/Отключение режима печати в plt-файл.

При включенном параметре **В файл** (установленном флажке) нажатие кнопки **Печать** (в диалоге **Печать**) вызывает диалоговое окно **Печать в файл** (стандартное диалоговое окно сохранения файлов) для выбора папки хранения plt-файла.

### *Размер и ориентация бумаги*

Настройка...

#### **Книжная Альбомная**

 **Найти ближайший формат бумаги**

 *Добавить новый формат бумаги*

 **Фильтр форматов бумаги**

### *Область печати*

Кнопка вызова диалога для изменения текущих настроек выбранного устройства печати. Вид вызываемого диалогового окна и параметры настроек определяются драйвером текущего устройства печати.

Раскрывающийся список выбора форматов бумаги для текущего устройства печати.

ISO A4 (210.00 x 297.00 мм) ▾

Установка ориентации бумаги

Кнопка автоматического поиска оптимального формата бумаги для заданной области печати и выбранного устройства печати с полей печати.

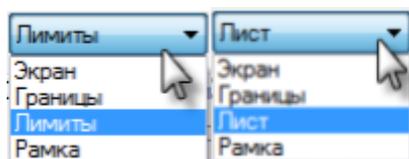
Выбранный оптимальный формат бумаги позволяет выводить на печать заданную область печати без ее обрезки по краям.

Обратите внимание: Подобранный таким способом размер оптимального формата бумаги необходимо проверить на соответствие размерам реально используемой в устройстве печати бумаги.

Кнопка задания параметров нового формата бумаги. Открывает диалог [Добавление формата бумаги](#).

Кнопка создания набора форматов бумаги, включаемого в состав раскрывающегося списка **Размер и ориентация бумаги**. Открывает диалог [Редактор списка форматов бумаги](#).

**Модель** Лист Раскрывающийся список выбора выводимой на печать



области чертежа. Вид списка зависит от текущего пространства **Модель** или **Лист**.

Параметры установки области печати:

- Экран** Вывод на печать текущего видового экрана в пространстве модели и текущего вида в пространстве листа.
- Границы** Вывод на печать части чертежа, которая в данный момент содержит объекты. Печатаются все объекты текущего пространства.
- Лимиты** Вывод на печать объектов документа в пределах заданных границ сетки (**Сетка > Лимиты чертежа**). Параметр доступен в пространстве **Модель**.
- Лист** Вывод на печать всех объектов, расположенных на листе. Параметр недоступен в пространстве модели.
- Вид** Вывод на печать именованного вида. Имя вида выбирается из раскрывающегося списка:



**Рамка** Задание области печати прямоугольной рамкой выбора. При выборе данного параметра диалог временно закрывается и в ответ на подсказку в командной строке: *Укажите первый угол или [Выбор]*: можно указать на экране область печати путем указания двух противоположных углов прямоугольника. Опция **Выбор** позволяет задавать область печати выбором одной из сторон рамки, ограничивающей размер формата. Размер и ориентация задаваемой в этом случае области печати определяется параметрами, заданными в разделе **Размер и ориентация бумаги**. После задания рамкой первой области печати в диалоге отображаются дополнительные кнопки:



**Новая область печати**  – отмена всех заданных областей печати путем задания новой области.

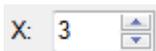
**Добавить область печати**  – добавление области печати к уже заданным.

**Удалить предыдущую область печати**  – последовательное удаление заданных областей печати по одной в порядке, обратном порядку их задания.

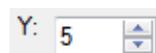
**Повернуть** Раскрывающийся список для выбора угла поворота заданной области печати. Для выбора доступны углы 0, 90, 180 и 270 градусов.

### *Смещение, выравнивание и масштаб печати*

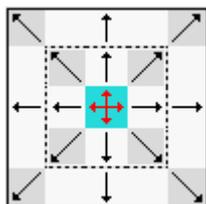
Поле задания величины смещения области печати относительно левого нижнего угла печатаемой страницы по оси X.



Поле задания величины смещения области печати относительно левого нижнего угла



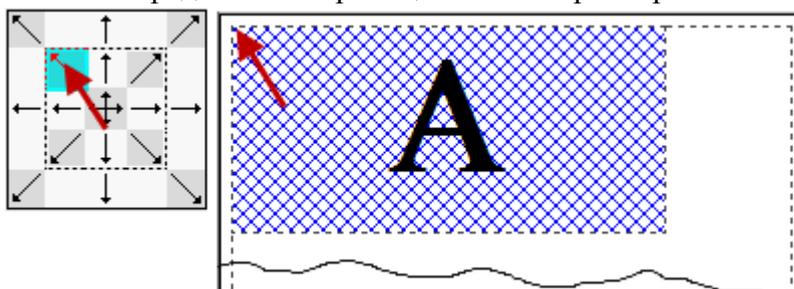
печатаемой страницы по оси Y.



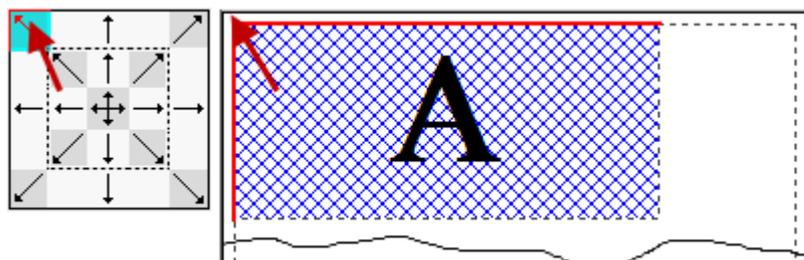
Пиктограмма с кнопками установки выравнивания области печати по сторонам формата бумаги.

Центральная кнопка  управляет автоматическим определением смещений по X и Y так, чтобы чертеж располагался в центре листа (автоматическое центрирование чертежа).

Кнопки, ограниченные пунктирной линией, производят смещение области печати до отступов, определяемых границей печати принтера.



Кнопки внешней рамки смещают область печати до краев выбранной бумаги, поля отступов до границы печати принтера игнорируются.



**Многостраничность** Включение/Отключение режима многостраничной печати.

Режим используется при печати больших форматов на принтерах, не поддерживающих такие форматы. Например, для печати формата A1 на принтере A4.

Параметр доступен при отключенном режиме **Вписать**.

#### *Масштаб печати*

**Вписать** Включение/Отключение режима подгонки масштаба области печати таким образом, чтобы она полностью вписывалась в лист текущего формата.

**Ширина рамки:** Поле задания параметра учета веса линии рамки, определяющей границы чертежа и совпадающей с границей области печати. При задании параметру значения, равного весу линии рамки, рамка выводится на печать без обрезки ее толщины.

Например, при нулевом значении параметра рамка, построенная линиями весом 1 мм, будет распечатана толщиной 0,5 мм.

При задании параметру значения 1 мм линии рамки будут распечатаны толщиной 1 мм.

*Масштаб:*

Масштаб: 2:1  
2 мм = 1

Раскрывающийся список для выбора стандартных значений масштаба.

Выбор единиц измерения (дюймы или мм) и задание масштаба печати.

*Таблица стилей печати* Раскрывающийся список для выбора таблицы стиля печати.

monochrome.ctb

**Цветозависимый режим:** Управление отображением таблиц стилей печати в раскрывающемся списке выбора таблицы стиля печати.

При взведенном флажке в списке отображаются цветозависимые стили печати (\*.ctb), при снятом флажке – именованные (\*.stb).

Кнопка вызова диалогового окна [Редактор таблиц стилей печати](#) для редактирования установленной таблицы стиля печати или создания новой.

## *ВЭкраны с тонированием*

**Способ вывода:** Раскрывающийся список для выбора способа вывода на печать раскрашенных и тонированных видов 3D моделей. Доступны параметры:

- **Как на экране-** Объекты выводятся на печать так, как они выглядят на экране.
- **Каркас-** На печать выводятся только контуры объектов, независимо от того, как они выглядят на экране.
- **Скрытие линий-** Скрытые линии объектов на печать не выводятся даже в том случае, если они видны на экране.
- **Тонирование-** Выполняется печать объектов с тонированием, независимо от того, как они выглядят на экране.

**Качество:** Раскрывающийся список для выбора параметров качества вывода на печать раскрашенных и тонированных видов 3D моделей.

Доступны параметры:

- **Черновое-** Печать объектов в каркасном режиме.
- **Просмотр-** Печать объектов с разрешением  $\frac{1}{4}$  от текущего разрешения устройства печати (максимум – 150 точек на дюйм).
- **Нормальное-** Печать объектов с разрешением  $\frac{1}{2}$  от текущего разрешения устройства печати (максимум – 300 точек на дюйм).
- **Презентационное-** Печать объектов с текущим разрешением устройства печати (максимум – 600 точек на дюйм).
- **Максимум-** Печать объектов с текущим разрешением устройства печати без установки максимального ограничения.
- **Пользовательское-** Печать объектов с разрешением, которое задается в поле DPI. Задаваемое пользователем разрешение не может быть больше текущего разрешения устройства печати.

**Т/дюйм:** Поле задания разрешения печати.

Параметр доступен при выборе в списке **Качество** параметра **Пользовательское**.

## *Параметры печати*

Раздел задания параметров, позволяющих переключаться между готовым настроенным стилем печати (файлы с расширением \*.ctb или \*.stb) и индивидуальными настройками графических свойств объектов текущего документа.

**Учитывать веса линий** Включение/отключение режима печати с учетом весов линий, назначенных объектам и слоям.

**Учитывать стили печати** Включение/отключение режима печати с учетом стилей печати, назначенных объектам и слоям.

При выборе данного параметра автоматически активизируется также параметр **Учитывать веса линий**.

*Объекты листа последними* Включение/отключение режима печати объектов пространства модели в первую очередь.

**Скрывать объекты листа** Включение/отключение режима применения команды **Скрыть** к объектам в видовых экранах листа. Параметр доступен только для пространства листа.  
Параметр действует только при печати и при предварительном просмотре результатов печати

**Масштабировать веса линий** Включение/отключение режима масштабирования веса линий для печати из пространства листа.

Вес линий изменяется в соответствии с масштабом, заданным в разделе **Масштаб**.

**Прозрачность при печати** Включение/отключение печати объектов с учетом прозрачности. Параметр используется для печати чертежей с прозрачными объектами и управляется системной переменной **PLOTTRANSPARENCYOVERRIDE**. Доступен при значении переменной =1. При значениях переменной **0** или **2** заблокирован.

#### *Кнопки управления произведенными настройками печати*

Применить к листу

Кнопка применения именованного набора параметров листа к текущему листу.

Имя примененного к листу набора параметров отображается при печати данного листа в заголовке диалога **Печать**.

OK

Кнопка сохранения настроек и переход в диалог **Диспетчера параметров листов**

Отмена

Кнопка выхода из диалога без сохранения настроек печати.