

2. IrisVR [Электронный ресурс] / – Нью Йорк, 2018. – Режим доступа: <https://irisvr.com/>– Дата доступа: 02.03.2019;

3. GravitySketch [Электронный ресурс] / – Лондон, 2018. – Режим доступа: <https://www.gravitysketch.com/learn/#case> – Дата доступа: 02.03.2019;

4. Quill [Электронный ресурс] / – Лондон, 2019. – Режим доступа: <https://quill.fb.com/features/> – Дата доступа: 02.03.2019.

Новые возможности использования видовых экранов в AutoCAD 2019

Немцева С.К., Степаненко А.Б.

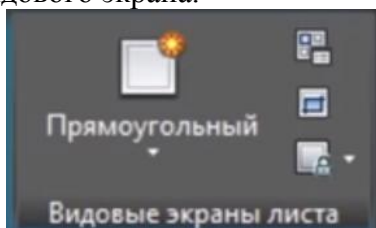
Белорусский национальный технический университет

Видовой экран (ВЭ) представляет собой участок графического экрана, где отображается некоторая часть пространства модели чертежа. В пространстве листа создаются перекрывающиеся (плавающие) видовые экраны, содержащие различные виды модели. Здесь эти видовые экраны рассматриваются как отдельные объекты, которые можно перемещать и масштабировать, чтобы должным образом расположить их на листе чертежа.[1]

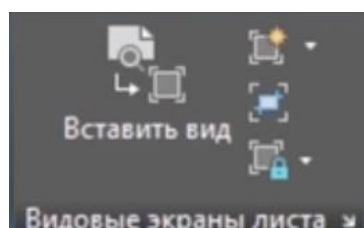
Видовой экран является инструментом, который разработчики постоянно совершенствуют. Возможность создавать видовые экраны (даже непрямоугольной формы) возникла еще в AutoCAD 2000 с появлением пространства листа. При помощи Центра управления можно было копировать листы (точнее настройки листа, объекты и плавающие видовые экраны в нужном масштабе) из одного чертежа в другой, но не объекты, находящиеся внутри плавающих ВЭ.[2]

AutoCAD 2019 стал важным шагом в эволюции возможностей использования видовых экранов: появились две новые опции команды *Видовые экраны листа* – Создать и Именованный. Прежде всего, отметим изменения на

соответствующей вкладке, для этого сравним ее с вкладкой предыдущей версии в соответствии с рисунком 1. После выбора команды *Вставить вид* попадаем в пространство модели и указываем область, в которую будет вписан видовой экран. При этом задаем не только геометрию видового экрана, но и расстояние до других объектов. После ввода возвращаемся в пространство листа и размещаем ВЭ на листе, лишь указав его центр, при этом AutoCAD подбирает оптимальный масштаб в соответствии с форматом выбранного листа и выделенной области, а видовой экран сразу блокируется. Кроме того, в процессе указания области можно с помощью контекстного меню выбрать масштаб внутри видового экрана.



а)



б)

Рисунок 1. Вкладка *Видовые экраны листа*: а) AutoCAD 2018; б) AutoCAD 2019

Следующее нововведение – у видового экрана в центре появились две новые ручки, которые представлены на рисунке 2. С помощью ручки в виде квадрата можно осуществить перемещение ВЭ без выбора команды, а при выборе команды *Копировать* – создать синхронизированную копию видового экрана.



Рисунок 2. Ручки, расположенные в центре ВЭ

Если выделить ручку в виде треугольника, то после выбора масштаба из открывающегося списка осуществляется не только изменение масштаба видового экрана, но и его

синхронное масштабирование без разблокировки – то есть меняется масштаб и размеры ВЭ.

Дополнены функции использования именованных видов: появилась возможность вставки именованного вида в модели в форме видового экрана на лист. При этом панель *Виды* превратилась в *Именованные виды* и на ней появилась кнопка *Новый вид* в соответствии с рисунком 3.

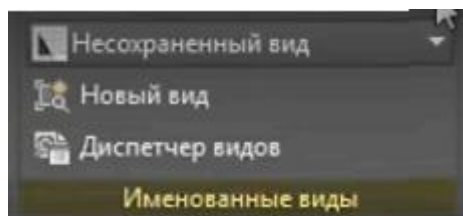


Рисунок 3. Вкладка для создания именованных видов

После выбора команды *Новый вид* в окне создания нового вида указываем название именованного вида, выбираем область в пространстве модели и подтверждаем сохранение вида, в результате он добавляется в список сохраненных видов в форме миниатюры. Для работы в 3Д при создании именованного вида можно дополнительно настроить, например, ПСК и визуальный стиль. В результате после выбора команды *Вставить вид* во вкладке *Лист* можно указать в списке миниатюр сохраненный именованный вид, который вставляется в виде видового экрана на лист с возможностью выбора масштаба.

Специалисты придадут большое значение рассмотренным нововведениям в работе с видовыми экранами в новой версии программы, поскольку они позволяют ускорить процесс разработки и подготовки чертежей к печати, обеспечить удобную работу в среде AutoCAD 2012.

Литература

1. Соколова, Т. Ю. AutoCAD 2012 на 100%. – СПб.: Питер, 2012. – 576 с.: ил

2. Эбботт, Дэн. AutoCAD: секреты, которые должен знать каждый пользователь: Пер. с англ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 640 с: ил.

3. Официальный сайт компании Autodesk[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.autodesk.ru/products/autocad/features>. Дата доступа: 10.01.2019

Информационные и изобразительные элементы на упаковке

Степаненко А.Б., Немцева С.К.

Белорусский национальный технический университет

Информационные и изобразительные элементы являются важнейшими элементами при разработке упаковки. В силу своей природы упаковки содержат информацию о продукте, рекламную информацию, рецепты и т.д.

В упаковке любых потребительских товаров важную роль играет маркировка. Маркировка обеспечивает эффективность товародвижения продукции, ее безопасность, качество, соответствие стандартам и международным нормам, облегчает контроль за движением товара. Маркировочная информация, наносимая на упаковку, содержит постоянную и переменную составляющие. Постоянная составляющая маркировочной информации включает в себя наименование продукта, количество продукта в данной упаковке, цену и название страны – производителя товара, товарный знак, штриховой код, экомаркировку. Переменная составляющая маркировочной информации включает в себя дату изготовления продукта, номер партии, срок годности, дату упаковки и срок годности.

Упаковка с нанесенной на нее обязательной информацией выглядит иначе, информация на ней занимает все больше места, и зачастую искажается то впечатление,