

Известно, что архитектура в свое время относилась к сфере искусства, но при этом, ее главной задачей является удовлетворение утилитарных потребностей. Но, возможно ли это для станков и машин, которые еще дальше от искусства, чем архитектура?

Неразрывность связи формы и функции в технике бесспорна. Но, как достичь оптимального выражения такой связи? Кроме того, форма изделия более заинтересует художника, чем функция, тем более ее сложная техническая сторона. Сегодня появляется множество "дизайнерских" разработок, которые создаются без достаточного внимания к технической стороне изделия, в отрыве от инженерного конструирования, что приводит к невозможности для внедрения в производство.

Некоторые дизайнеры отмечают возрастающее влияние технологии производства на работу над формой серийного промышленного изделия. Способ изготовления изделия отражается на его конечной форме. Это объясняется в первую очередь как широким применением новых легко формуемых материалов, так и внедрением прогрессивных процессов обработки (вакуумное напыление, литье по выплавляемым моделям и т.п.). Новая технология позволяет резко сократить количество деталей в структуре изделия, а вместе с этим заставляет искать более обобщенные формы.

Совершенство формы и цвета в значительной мере предопределяется рациональностью технического решения, логикой конструкции, прогрессивностью технологии - только на этой основе конструктор может создать подлинно гармоничную форму, но для этого он должен участвовать в работе над всем изделием в целом.

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

2. Ниренберг Д.И. Искусство творческого мышления: пер. с англ. - Минск: ООО "Попури", 1996.

УДК 62:7.01

## **ЗНАЧИМОСТЬ ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ ПО ГОСТ**

*М.А. Шевчук – студент 2 курса БГАТУ*

*Научный руководитель – м.т.н., ассистент А.Н. Кудинович*

Язык чертежа – международный. Чертежи необходимо выполнять таким образом, чтобы ими можно было воспользоваться без помощи разработчика и вне зависимости от территориальных и языковых границ.

Составленный по правилам и нормам международных стандартов чертеж понятен любому инженеру, технически грамотному рабочему незави-

симо от страны, в которой он живёт, и языка, на котором он говорит. Чертеж, называемый «языком техники», является международным средством передачи информации. Естественно, обучение в совершенстве владеть этим «языком» является непременным условием подготовки инженера любой специальности.

В настоящее время все технические чертежи выполняются по правилам, определяемым комплексом государственных стандартов (ГОСТ) под названием «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД). Соблюдение этих правил обязательно для всех организаций и лиц.

Важным условием успешного изучения инженерной графики является усвоение стандартов ЕСКД. Под усвоением надо понимать не формальное заучивание стандартов, а понимание их сути, правильного применения содержащихся в них правил, требований и рекомендаций.

При выполнении графических работ согласно утвержденным программам пользуются обычно лишь частью из подлежащих изучению стандартов и, следовательно, несмотря на большую затрату времени, многие положения ЕСКД остаются неизученными.

В производственно-технологическую и ремонтно-эксплуатационную деятельность специалиста входит: разработка нормативно-технической документации на диагностирование, техническое обслуживание, ремонт, модернизацию машин и их составных частей; разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартного оборудования и средств технологического оснащения.

Эстетика (красота) чертежа заключается в правильности:

1. выбора формата и масштаба чертежа (ГОСТ 2.301-68);
2. компоновки чертежа;
3. заполнения основной надписи (ГОСТ 2.104-68);
4. выбора количества видов и изображений для конкретного изделия (ГОСТ 2.305-68);
5. нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68);
6. выбора размера шрифта для всех надписей на чертеже, включающих размерные числа, буквенное обозначение разрезов, сечений и дополнительных видов, заполнение граф основной надписи, а также другие цифровые и текстовые надписи (2.304-81);
7. применения различных типов линий и выбор их толщины (ГОСТ 2.303-68);
8. нанесения штриховки (ГОСТ 2.306-68).

Чертеж начинается с выбора подходящего формата листа и масштаба изображений. Ошибки в выборе могут привести к нехватке рабочей поверхности для изображений, неоправданном уменьшении расстояния между видами, между изображением и размерами, что в свою очередь затрудняет чтение чертежа.

Перед выполнением чертежа необходимо произвести компоновку таким образом, чтобы поле чертежа было заполнено равномерно. Расстояние между основными изображениями и рамкой чертежа по горизонтали и вертикали должно быть примерно одинаковым [1].

Чтение чертежа начинается с основной надписи, поэтому важно указать необходимую информацию об изделии, масштабе изображений, а также фамилию разработчика.

Количество видов и изображений должно быть минимальным, но достаточным, чтобы показать форму изделия и нанести все необходимые размеры.

Общее число размеров должно быть также минимальным, но достаточным для изготовления и контроля изделия. Ошибки в нанесении размеров могут привести к затруднению прочтения формы наружной и внутренней поверхностей детали.

Надписи на чертеже должны быть четкими и ясными. Размер шрифта следует выбирать в зависимости от формата листа и количества размеров, необходимых к нанесению.

Существуют различные типы линий, которые упрощают чтение чертежа. Толщина линий одного и того же типа должна быть одинакова на всех изображениях.

Штриховку наносят в разрезах и сечениях в зависимости от материала детали. Штриховые линии должны быть тоньше основной линии, чтобы это не мешало общему восприятию чертежа.

Эстетический вкус является своеобразным чувством меры, умением находить необходимую достаточность. Можно чертеж оформить по ГОСТ, но, он не будет иметь достаточно приемлемый вид для чтения и понимания. Объекты необходимо располагать на листе логично, аккуратно и интуитивно.

1. Инженерная графика: учебно-метод. комплекс. В 3 частях. Часть 1. Основы проекционного комплексного чертежа / Л.С.Шабeka [и др.]; под ред. Л.С.Шабeka. – Минск: БГАТУ, 2009. – 168 с.