

УДК 621.9.06:62.001.2

## ДИЗАЙН-ПРОЕКТ ЗАЩИТНОГО ОГРАЖДЕНИЯ КАБИНЕТНОГО ТИПА ШЛИЦЕФРЕЗЕРНОГО СТАНКА VCH620CNC2 НА РУП «ВИСТАН»

**В.И. Брылев, А.В. Частный, Н.В. Беляков,  
Е.И. Махаринский, Ю.Е. Махаринский**

В современном станкостроении большое значение уделяется дизайну станков. Многие производители, не имея окончательной конструкторской документации на станок, используют дизайн-проекты в качестве рекламы продукции. Художественное конструирование станка нельзя понимать только как работу над его внешним оформлением. Совершенство формы предопределяется техническими решениями, логикой конструкции, технологией изготовления. Именно поэтому дизайн-проект входит неотъемлемой частью в техническую документацию на станок, и, как правило, разрабатывается в рамках Государственных научно-технических программ.

В настоящее время в подготовке машиностроительного производства широкое распространение получили графические 3-D редакторы. С их использованием подготовка дизайн-проекта станка может стать проще и нагляднее. Однако, установлено, что на РУПП «Вистан» дизайн-проекты станков разрабатывают в виде бумажных макетов в масштабе 1:10. Изготовление таких макетов трудоемко и вызывает неудобства: такие макеты не позволяют визуальнo смоделировать перемещения органов станка, очертить рабочую зону; их неудобно и медленно перестраивать; они единичны, прихотливы в хранении, неудобны для транспортировки и др.

В качестве исходных данных для разработки дизайн-проекта защитного ограждения кабинетного типа шлицефрезерного станка VCH620CNC2 на РУП «Вистан» являлись: габаритные чертежи основы будущего станка и техническое задание на него. На базе исходных данных для станка VCH620CNC2 была разработана 3-D модель (Inventor) его основы, позволяющая визуальнo продемонстрировать перемещения рабочих органов, очертить рабочую зону (рис. 1).

В результате изучения дизайнерских решений ведущих мировых станкостроительных компаний на базе использования основ композиции и художественного конструирования в технике для станка VCH620CNC2 предложен ряд тектонических вариантов дизайн-проектов ограждения (на выбор) выполненных в *различной манере* с акцентированием на особенностях станка, в различных цветотональных решениях, с различной мерой упрощения. При построении вариантов использовалась различная пластика формы, подчеркивалась статичность, использовались симметрия и асимметрия, контрастирование элементов, нюансировка. Особое внимание уделено пропорционированию и масштабности (с точки зрения человеческого фактора).

В результате разработки трехмерных графических дизайн-проектов защитного ограждения кабинетного типа шлицефрезерного станка VCH620CNC2 предложено для утверждения экспертному совету РУПП «Вистан» 20 вариантов моделей выполненных в различной манере, в различных цветотональных решениях. По результатам экспертизы на базе предложенных моделей с помощью ЭВМ легко можно: производить преобразования, корректировку, изменения проектов; корректировать схемы окраски конструкции; выбирать фоны и освещения; выводить откорректированные модели на печать; использовать модели узлов и элементов для проектирования моделей новых станков.

При разработке дизайн-проекта защитного ограждения шлицефрезерного станка VCH620CNC2 с помощью ЭВМ (вместо картона) трудоемкость процесса уменьшилась в 15 раз, а качество работы (по оценкам экспертов) повысилось на порядок.

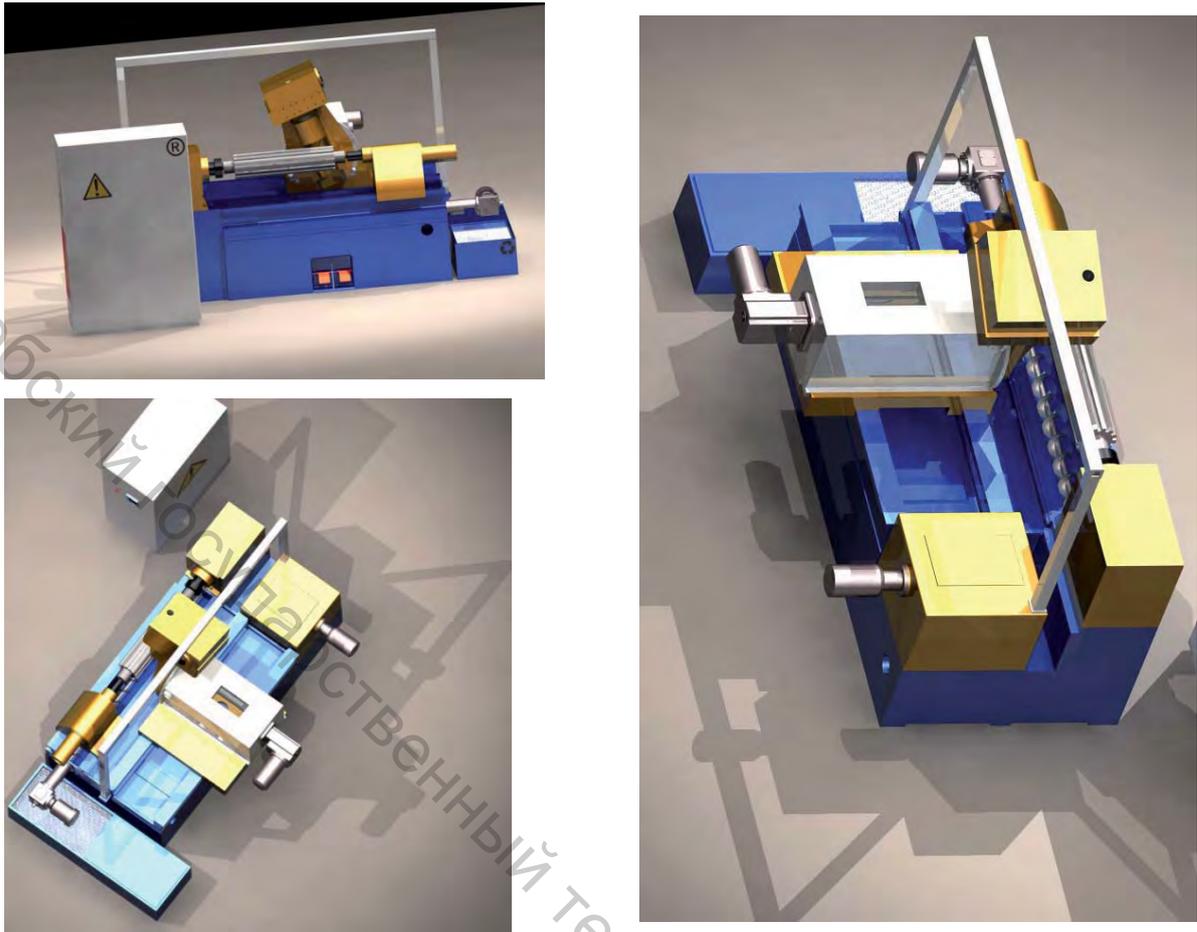


Рисунок 1 – Графическая компьютерная модель основы станка BSH620CNC2 (различные ракурсы)

На рисунке 2 представлены некоторые варианты защитного ограждения для станка BSH620CNC2. В среде трехмерного редактора прорабатываются конструкции двух ограждений, а также технологии их изготовления.

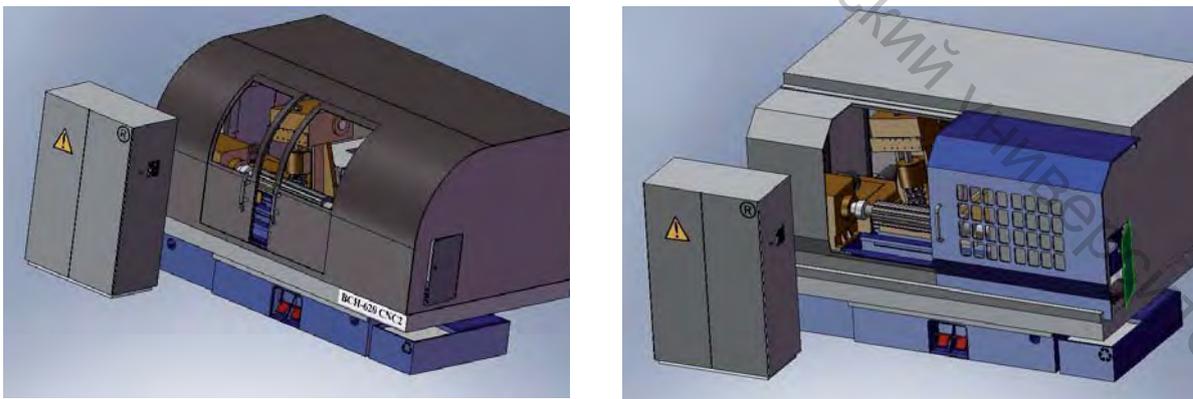


Рисунок 2 – Некоторые варианты дизайна ограждения кабинетного типа шлицефрезерного станка BSH620CNC2