

**В. А. ЮХАЛКО**

МГПУ им. И.П. Шамякина» (г. Мозырь, Беларусь)

## **РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛИ «ВИЛКА 1502.-46.07.601»**

Технология машиностроения – отрасль науки, занимающейся исследованием технологических процессов изготовления машиностроительных изделий, с целью использования результатов изучения для обеспечения требуемого качества и количества изделий с наивысшими технико-экономическими показателями.

Современная технология машиностроения развивается по следующим направлениям:

- механизация и автоматизация технологических процессов, устраняющая непосредственное участие в них человека;
- разработка новых технологических принципов, методов, процессов, оборудования;
- создание новых материалов.

Наука о технологии – это система строго сформулированных и проверенных положений о явлениях и их глубинных связях, выраженных посредством особых понятий. С другой стороны, наука о технологии как и любая другая отрасль знания – это результат практической деятельности человека; она подчинена целям развития общественной практики и способна служить теоретической основой.

Становление технологии машиностроения как научной дисциплины затруднено огромным разнообразием объектов производства, от миниатюрных приборов до шагающих экскаваторов, от простейших изделий до сложных машин, таких как космический корабль.

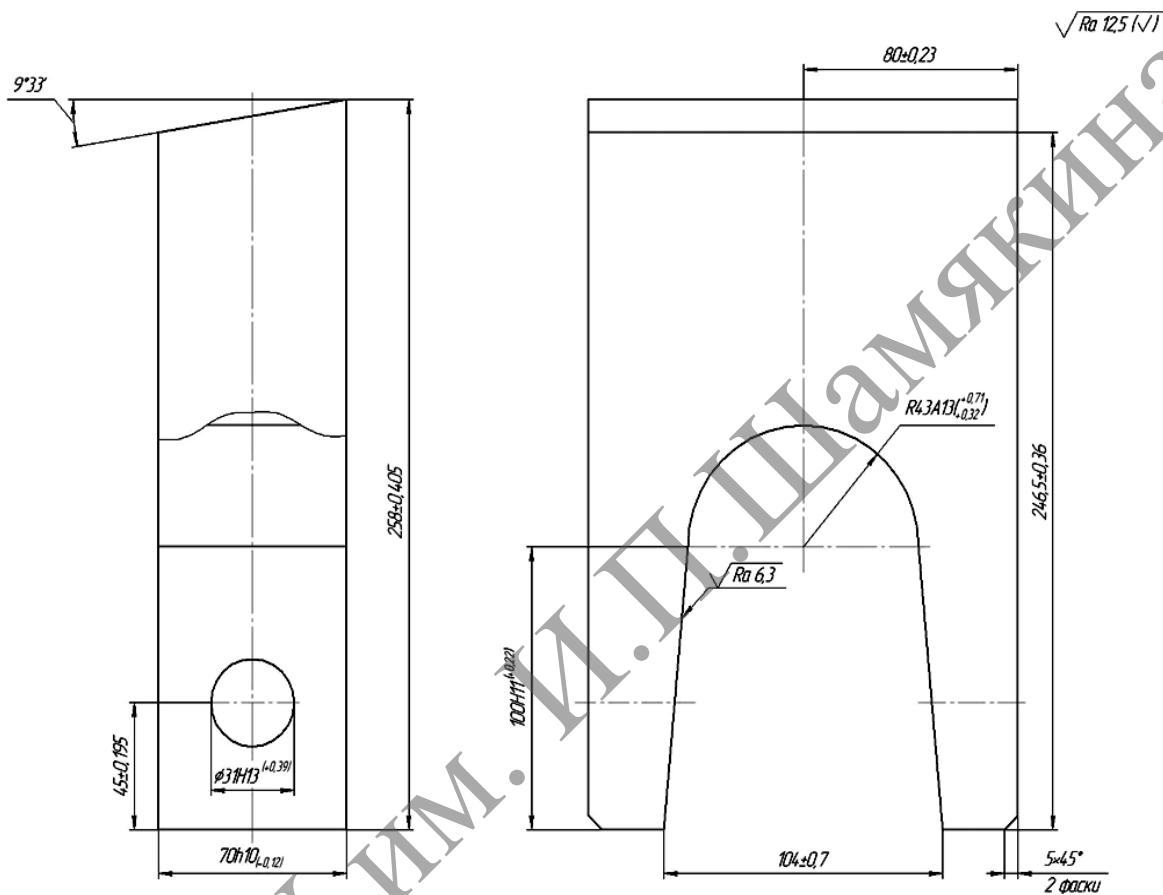
В то же время развитие современного машиностроения ставит новые проблемы, связанные с повышением качества изделий, производительности труда и требует их решения.

Целью настоящей работы является разработка технологического маршрута механической обработки детали «Вилка 1502.-46.07.601» с помощью проектирования технологических процессов механической обработки, а также выполнения сопутствующих инженерных расчетов.

Для достижения поставленной цели решен ряд задач:

- анализ технологичности детали с определением качественных и количественных показателей;
- расчет размерных цепей;
- тип производства;
- технико-экономическое обоснование выбора заготовки на основании двух возможных способов получения;
- обоснование технологической базы с приведением основных схем базирования;
- технологический маршрут обработки детали;
- планирование оборудования, рабочих мест производственного участка, расчет и проектирование средств технического оснащения.

Вилка 1502.-46.07.601 (рисунок 1) спроектирована и изготовлена из стали 20 1050-88 методом поковки, которая имеет твердость 101...143 НВ. Вилка работает со значительными окружными скоростями, что обуславливает высокие требования по симметричности, точности расположения поверхностей, что наиболее рационально для изготовления.



**Рисунок 1. – Вилка 1502.-46.07.601**

Конструкция детали считается технологичной, если она позволяет в полной мере использовать для изготовления наиболее экономичный технологический процесс, обеспечивающий ее качество и удовлетворяющий служебному назначению. Такой технологический процесс, при соблюдении всех эксплуатационных качеств, обеспечивает минимальную трудоемкость изготовления, материалоемкость, себестоимость, а также возможность быстрого освоения выпуска изделий в заданном объеме и использование современных методов обработки.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ансеров, М.А. Приспособления для металлорежущих станков / М.А. Ансеров. – Ленинград: Машиностроение, 1975. – 656 с.
2. Горбачевич, А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения / А.Ф. Горбачевич, В.А. Шкред. – Минск: Высш. школа, 1983. – 256 с.