

УДК 621.002  
ББК 34.5Я7  
Г33

Издание доступно в электронном виде по адресу  
<https://bmstu.press/catalog/item/7397/>

Факультет «Машиностроительные технологии»  
Кафедра «Технологии машиностроения»

*Рекомендовано Научно-методическим советом  
МГТУ им. Н.Э. Баумана в качестве учебно-методического пособия*

**Гемба, И. Н.**

Г33 Подготовка токарного станка с ЧПУ к работе и исследование точности станка : учебно-методическое пособие / И.Н. Гемба, А. Б. Истомин. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2022. — 31, [5] с. : ил.

ISBN 978-5-7038-5825-7

Рассмотрена общая характеристика токарного станка с ЧПУ модели 16K20Ф3. Приведено описание органов управления станком (включая систему ЧПУ FLEX NC), основных приемов подготовки станка к работе и исследования точности.

Для студентов, обучающихся по направлению 15.05.01\_03 «Проектирование технологических комплексов механосборочных производств».

УДК 621.002  
ББК 34.5Я7



*Уважаемые читатели! Пожелания, предложения, а также сообщения о замеченных опечатках и неточностях Издательство просит направлять по электронной почте: [info@bmstu.press](mailto:info@bmstu.press)*

ISBN 978-5-7038-5825-7

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2022  
© Оформление. Издательство  
МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2022

## Содержание

Предисловие .....	3
Инструкция по технике безопасности при работе в лаборатории .....	4
Введение .....	6
1. Назначение и область применения станка модели 16K20ФЗ .....	7
2. Управление станком модели 16K20ФЗ .....	12
2.1. Включение станка и системы ЧПУ FLEX NC .....	12
2.2. Режим непрерывных перемещений на быстром ходу ...	12
2.3. Режим выезда в опорную точку (в нуль) .....	13
2.4. Управление шпинделем .....	13
2.5. Установка подачи .....	14
2.6. Установка инструмента в заданную позицию .....	15
2.7. Движение от маховика или кнопок координат перемещения ...	15
2.8. Привязка инструмента.....	15
2.9. Отработка движения по координате на рабочей подаче .....	17
2.10. Включение охлаждения .....	17
2.11. Автоматический режим .....	18
2.12. Отработка программы в автоматическом режиме .....	18
2.13. Режим покадровой отработки программы .....	19
2.14. Запуск отработки программы с произвольного кадра ....	19
2.15. Режим технологического останова.....	19
2.16. Процентное изменение скорости быстрых перемещений ....	20
2.17. Процентное изменение значения рабочей подачи .....	20
2.18. Процентное изменение скорости вращения шпинделя ....	20
3. Наладка станка.....	21
3.1. Установка инструмента .....	21
3.2. Привязка инструмента .....	22
3.3. Совмещение системы координат детали и станка .....	22
4. Исследование точности станка .....	24
5. Практическая часть .....	25
5.1. Подготовка станка к исследованию .....	25
5.2. Выполнение исследования .....	26
Контрольные вопросы и задания .....	29
Литература .....	30
Приложение. Бланк отчета о лабораторной работе .....	31