

УДК 004.41/92(076)
ББК 32.973-018я7
С32

Рецензент – кандидат технических наук С. В. Каменев

Сергеев, А. И.
С32 Ознакомление с учебной гибкой производственной системой : методические указания / А. И. Сергеев, М. А. Корнипаев, А. С. Русяев; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург: ОГУ, 2012. - 25 с.

Методические указания содержат теоретические сведения о учебной гибкой производственной системе. Рассмотрен состав оборудования, последовательность действий при работе, программное обеспечение системы управления и общие рекомендации по программированию.

Методические указания предназначены для выполнения лабораторных работ, связанных с изучением комплексов оборудования, управляемых от компьютера студентами всех форм обучения по направлениям: 230100.62, 230100.68 Информатика и вычислительная техника, 220700.62, 220700.68 Автоматизация технологических процессов и производств. Могут быть использованы студентами других специальностей и аспирантами при изучении работы гибких производственных систем.

УДК 004.41/92(076)
ББК 32.973-018я7

© Сергеев А. И.,
Корнипаев М. А.,
Русяев А. С. 2012
© ОГУ, 2012

Содержание

1 Правила техники безопасности при работе с учебной гибкой производственной системой (ГПС).....	4
1.1 Общие требования безопасности.....	4
1.2 Требования безопасности перед началом работы.....	4
1.3 Требования безопасности во время работы.....	5
1.4 Требования безопасности в аварийных ситуациях.....	6
2 Общие сведения.....	7
2.1 Общие теоретические сведения.....	7
2.2 Назначение ГПС.....	10
2.3 Состав оборудования ГПС.....	10
3 Ход работы.....	12
3.1 Последовательность действий при работе с ГПС.....	12
3.2 Общие рекомендации по программированию ГПС.....	22
3.3 Обработка результатов измерений.....	23
4 Содержание отчета.....	24
5 Контрольные вопросы.....	24
Список использованных источников.....	25

1 Правила техники безопасности при работе с учебной гибкой производственной системой (ГПС)

1.1 Общие требования безопасности

К самостоятельной работе с учебной гибкой производственной системой допускаются лица, обученные безопасным приемам и методам работы, правилам эксплуатации оборудования.

Учащийся обязан:

- выполнять правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать режим труда и отдыха;
- выполнять требования пожарной безопасности.

Запрещается выполнять работу, не порученную преподавателем, работать на неисправном оборудовании.

Запрещается подключать станки к сети питания без ознакомления с рекомендациями и поэтапного прохождения всех пунктов настройки и регулировки станков.

1.2 Требования безопасности перед началом работы

Приведите в порядок рабочую одежду: застегните все пуговицы, рукава, заправьте одежду. При работе на станке не надевайте излишне свободную одежду, перчатки, галстуки, украшения, уберите длинные волосы назад. Всегда работайте в нескользящей обуви.

Не загромождайте рабочее место и проходы между оборудованием. Запрещается оставлять стенд без присмотра. Прежде чем покинуть рабочее место, необходимо выключить станки и робот. Перед первым включением станка следует обратить внимание на правильность сборки и надежность установки станка.

Проверьте: наличие, исправность и прочность крепления зубчатых колес, приводных тросиков, валиков, и т.д.; надежность ограждений токоведущих частей электроаппаратуры; исправность заземления (визуально).

Правильно устанавливайте и всегда содержите в рабочем состоянии все защитные устройства. Прежде чем включать станок, убедитесь в том, что все используемые при настройке инструменты удалены со станка.

Не перегружайте станок. Используйте станок только по назначению. Не допускается самостоятельное проведение модификаций станка, а также использование станка для работ, на которые он не рассчитан.

Проверьте работу робота на холостом ходу: исправность действия всех устройств; отсутствие недопустимых зазоров и люфтов в движущихся частях робота.

О замеченных неисправностях сообщить преподавателю. К работе приступить после устранения неисправности с разрешения преподавателя.

1.3 Требования безопасности во время работы

Рабочее место содержать в чистоте и порядке. Не допускать на свое рабочее место лиц, не имеющих отношение к порученной работе, не оставлять без присмотра действующее оборудование.

При работе не допускайте нахождение рук в зоне зажима схвата робота.

Сохраняйте правильную рабочую позу и равновесие, не наклоняйтесь над вращающимися деталями и агрегатами, и не опирайтесь на работающий станок и робот.

Обязательно остановите робот или станок, выключите электродвигатели и немедленно доложите преподавателю о неисправности электрооборудования при:

- уходе от робота или станка, даже на короткое время;
- временном прекращении работы;
- перерыве подачи электроэнергии;
- смене схвата робота,
- обнаружении какой-либо неисправности в оборудовании,
- если на металлических частях робота обнаружено напряжение (ощущение электрического тока), заземляющий провод оборван, двигатель ненормально гудит.

Запрещается класть на робот какие-либо предметы, детали, инструмент.