

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. Н.Н. ГОДОВИКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Зав.практикой

_____ 2020г.

Рассмотрено на заседании цикловой
комиссии Автоматизации технологических
процессов и производств
Протокол № 6 от «09» января 2020 г.
Председатель Елисеева Е. В.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № _____

ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем
автоматизации.

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по
отраслям)

Ф.И.О. _____

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания на производственной практике на предприятии.
2. Максимальное время выполнения задания: 72 академических часа.
3. Вы можете воспользоваться оборудованием специализированного отдела предприятия, конспектом лекций, материалами практических работ.

Текст задания:

1. Пройти инструктаж по технике безопасности.
2. Выполнить расчёт надёжности систем по последовательно параллельным схемам систем автоматического управления или схем автоматического регулирования, представленных на предприятии. Выбрать значения показателей надёжности элементов;
3. Ознакомиться с организацией и деятельностью служб контроля соответствия и надёжности мехатронных модулей на предприятии;
4. Изучить принципы оформления технологической документации по результатам проверки на надёжность систем автоматического управления и мехатронных устройств;
5. Провести настройку и регулировку средств автоматизации и мехатронных модулей;
6. По каждой работе на каждый день руководителем практики задаются индивидуальные режимы работы оборудования. Расчетные данные заносятся в таблицы Приложения № 1.

Дата выдачи задания «_____» _____ 2020 г.

Срок сдачи отчета по практике: «_____» _____ 2020 г.

Руководить практики: _____

Задание получил _____ (подпись студента)

Приложение 1.

Заполнить листы расчета надежности, занести данные в таблицы.

1. Данные о надежности (паспортные и справочные) элементов автоматизированной системы (АС), учитываемые при расчете надежности системы.
2. Данные о режимах и условиях функционирования элементов АС

Таблица № 1

№	Элементы	N_i	$\lambda_i [10^{-5} \frac{1}{\text{час}}]$	$N_i \lambda_i [10^{-5} \frac{1}{\text{час}}]$
1	Полупроводниковые приборы		8	
2	Резисторы		0,4	
3	Конденсаторы		0,16 - 0,18	
4	Электродвигатели		5 - 7	
5	Трансформаторы		0,5	
6	Реле		1,5	

Таблица 2

№ п/п	Условия эксплуатации	K_λ
1.	В лабораторных условиях и благоустроенных помещениях	1
2.	В стационарных наземных устройствах	10
3.	На кораблях в защищенных отсеках	17
4.	На автоприцепах	25
5.	На железнодорожных платформах	25-30
6.	В высокогорных условиях	80
7.	В составе бортовой аппаратуры	
8.	- на самолетах	120-

		150
9.	- на ракетах	900- 100

3. Рассчитать показатели надежности.
4. Произвести анализ результатов расчета.
5. Сделать выводы о достаточности или недостаточности полученного уровня надежности АС по каждой оцениваемой функции (функциональной подсистеме) АС и, при необходимости, рекомендации по повышению надежности.