

Оглавление

ГЛАВА 1	ВВЕДЕНИЕ В БЕСПИЛОТНУЮ АВИАЦИЮ	3
§1.	Основные термины в беспилотной авиации	3
§2.	Развитие беспилотной авиации	4
§3.	Области применения беспилотных авиационных систем	7
ГЛАВА 2	КЛАССИФИКАЦИЯ И УСТРОЙСТВО БЕСПИЛОТНИКОВ	12
§4.	Классификация беспилотных летательных аппаратов	12
§5.	Подъёмная сила. Воздушный винт и крыло	18
§6.	Типовая конструкция	25
§7.	Рама и защитные конструкции	28
§8.	Аккумуляторные батареи и двигатели	34
ГЛАВА 3	ЭЛЕКТРОННЫЙ КОМПОНЕНТ БЕСПИЛОТНОГО АППАРАТА	44
§9.	Полётный контроллер. Автопилот	44
§10.	Инерциальная система	46
§11.	Системы связи	48
§12.	Полезная нагрузка	55
ГЛАВА 4	ОСНОВЫ РУЧНОГО ПИЛОТИРОВАНИЯ	61
§13.	Техника безопасности при использовании беспилотного воздушного судна	61
§14.	Визуальное пилотирование	67
§15.	Основы FPV-полётов	75

ГЛАВА 5	ПРОГРАММИРОВАНИЕ АВТОНОМНЫХ ПОЛЁТОВ	87
§16.	Глобальные и локальные системы позиционирования	87
§17.	Среды для визуального программирования автономного полёта	101
§18.	Возможности программирования беспилотников на языке Python (+ROS)	109
§19.	Компьютерное зрение	120
ГЛАВА 6	ТРЕНДЫ И ПРОФЕССИИ В МИРЕ БЕСПИЛОТНИКОВ	128
§20.	Основные технологические тренды в развитии беспилотных систем	128
§21.	Профессии в мире беспилотных авиационных систем	133