

Spis treści

1. Wstęp.....	1
2. Układy zasilania energią elektryczną	2
3. Układ przesyłowo-rozdzielczy	4
4. Sieć elektryczna	6
5. Bezpieczniki	8
6. Urządzenia komutacyjne	9
6.1. Manualne urządzenia komutacyjne	10
6.2. Elektromagnetyczne urządzenia komutacyjne	11
7. Układ zasilania energią elektryczną	15
7.1. Funkcje realizowane przez urządzenia układu.....	16
8. Działanie układu zasilania energią elektryczną	19
8.1. Przyłączanie źródeł do sieci pokładowej	19
8.2. Układy regulacji napięcia prądu	20
8.3. Praca równoległa prądu - akumulator.....	23
8.4. Układy zabezpieczenia napięciowego	24
8.5. Układy sterowania prądem	24
8.6. Układy elektryczne dużej mocy	25
8.7. Wtórne źródła energii elektrycznej	26
8.8. Naziemne źródła energii elektrycznej.....	27
9. Urządzenia elektryczne płatowca i silnika	28
9.1. Oświetlenie samolotu.....	28
9.2. Układy uruchamiania silnika	29
9.3. Serwomechanizmy elektryczne	35
Przyrządy pokładowe.....	37
10. Środowisko działania przyrządów pokładowych	37
10.1. Gęstość powietrza.....	37
10.2. Temperatura powietrza	38
10.3. Wilgotność powietrza.....	38
10.4. Położenie w przestrzeni.....	38
10.5. Drgania i wibracje	38
11. Błędy przyrządów pokładowych.....	38
11.1. Błędy metodyczne.....	39
11.2. Błędy instrumentalne.....	39
12. Właściwości atmosfery ziemskiej.....	39
13. Zobrazowanie informacji w kabinie samolotu	41
13.1. Przyrządy elektromechaniczne.....	43
13.2. Przyrządy jakościowe.....	43
13.3. Przyrządy monitorowe.....	44
13.5. Przyrządy zespolone i dyspozycyjne.....	44
14. Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych.....	47
14.1 Fizyczne zasady działania przetworników pomiarowych.....	47

14.2. Przetworniki rezystancyjne	47
14.3. Przetworniki indukcyjne	47
14.4. Przetworniki pojemnościowe	48
14.5. Przetworniki piezoelektryczne	48
14.6. Przetworniki magnetosprężyste	48
14.7. Przetworniki galwanomagnetyczne	48
14.8. Przetworniki jonizacyjne	48
14.9. Przetworniki fotoelektryczne	49
14.10. Przetworniki elektrometryczne	49
14.11. Przetworniki stykowe	49
14.12. Przetworniki do pomiaru ruchu ciał stałych	49
14.13. Przetworniki do pomiaru parametrów cieczy i gazów	49
14.14. Przetworniki do pomiaru siły	50
14.15. Przetworniki do pomiaru momentu	50
15. Przyrządy aerometryczne	50
16. Wysokościomierz	52
17. Prędkościomierz	55
18. Wariometr	58
19. Centrala danych aerometrycznych	59
20. Przyspieszeniomierz	61
21. Przyrządy giroskopowe	62
21.1. Giroskopy mechaniczne	62
21.2. Giroskop laserowy	64
22. Zakrętomierz	66
23. Sztuczny horyzont	67
24. Busole lotnicze	70
24.1. Busola magnetyczna	71
21.2. Giroskopowy wskaźnik kursu	71
21.3. Dewiacja magnatyczna	73
22. Bezwładnościowe układy odniesienia	74
23. Zegar lotniczy	77
24. Przyrządy płatownia i silnika	77
24.1. Termometry	78
24.2. Manometry	81
24.3. Momentomierze	83
24.4. Paliwomierze	83
24.5. Obrotomierze	85
24.6. Układ kontroli wibracji	88
24.7. Sygnalizator spadku ciśnienia oleju	88
24.8. Sygnalizator obecności opiłków w oleju	88
24.9. Sygnalizator spadku ciśnienia paliwa	88
25. Pokładowe układy regulacji automatycznej	89
26. Rejestratory pokładowe	91