

SPIS TREŚCI

Wykaz nazw i skrótów występujących w kabinie	9
Wykaz dodatkowych skrótów i oznaczeń	15
Wstęp	21
1. Ogólne wiadomości o samolocie	23
1.1. Przeznaczenie i podstawowe charakterystyki lotno-taktyczne samolotu ..	23
1.2. Zespół napędowy samolotu	24
1.3. Wyposażenie samolotu	24
1.4. Uzbrojenie samolotu i wyposażenie do prowadzenia walki radioelektronicznej	25
1.5. Obliczanie zasięgu i długotrwałości lotu	25
1.6. Właściwości aerodynamiczne samolotu	30
2. Ograniczenia użytkowania	41
3. Wskazówki użytkowania	49
3.1. Użytkowanie silnika	49
3.2. Użytkowanie instalacji paliwowej	52
3.3. Użytkowanie instalacji hydraulicznej i pneumatycznej	54
3.4. Użytkowanie układu zasilania elektrycznego	56
3.5. Użytkowanie instalacji i urządzeń zapewniających pilotowi odpowiednie warunki pracy oraz ratunek w sytuacjach awaryjnych	57
3.6. Użytkowanie systemu automatycznego sterowania	62
3.7. Specjalne zakresy pracy SAU we współpracy z kompleksem celowniczo-nawigacyjnym PrNK-54K	70
3.8. Użytkowanie kompleksu celowniczo-nawigacyjnego PrNK-54K	74
3.9. Użytkowanie wyposażenia pilotażowego i radionawigacyjnego	93
3.10. Użytkowanie systemu łączności radiowej	101
3.11. Użytkowanie zasłonki do lotów według przyrządów	103
3.12. Użytkowanie peryskopu TS-27MSz	104
3.13. Użytkowanie pokładowego urządzenia rejestracji parametrów lotu „Tester-U3Ł”	104
3.14. Użytkowanie rejestratora magnetycznego MŁP-14-3	105
3.15. Użytkowanie tablicy sygnalizacji uszkodzeń SAS-4	105
3.16. Holowanie samolotu	106

4. Sprawdzanie przygotowania samolotu do lotu	107
4.1. Zasady ogólne	107
4.2. Sprawdzenie samolotu przed lotem	107
4.3. Czynności pilota przed zajęciem miejsca w kabinie	108
4.4. Czynności pilota po zajęciu miejsca w kabinie	109
4.5. Sprawdzanie kabiny samolotu	111
4.6. Uruchamianie silnika	124
4.7. Sprawdzanie instalacji i urządzeń samolotu	126
4.8. Sprawdzenie działania systemu automatycznego sterowania	128
4.9. Próba silnika przed rozpoczęciem lotów w danym dniu	129
5. Wykonywanie lotu	131
5.1. Lot po kręgu	131
5.2. Pilotaż	140
5.3. Lot na rozpędzanie samolotu (bez podwieszeń) do maksymalnej prędkości i liczby Ma oraz na pułap praktyczny	148
5.4. Lot z podwieszonymi zbiornikami paliwa	149
5.5. Zajście do lądowania z wykorzystaniem systemów lądowania (według procedur danego lotniska)	150
5.6. Właściwości wykonywania lotów według przyrządów (IFR)	151
5.7. Lot w nocy	152
5.8. Właściwości wykonywania lotów w warunkach klimatu gorącego oraz z lotnisk wysokogórskich	155
5.9. Wykonywanie lotów z wąskiej metalowej drogi startowej	156
5.10. Wykonywanie lotów z gruntowej drogi startowej	158
6. Nawigowanie samolotu	163
6.1. Lot po trasie i zajście do lądowania	163
7. Zastosowanie bojowe	175
7.1. Wiadomości ogólne	175
7.2. Wykorzystanie kompleksu celowniczo-nawigacyjnego PrNK-54 podczas wykonywania zadań zastosowania bojowego	190
7.3. System sterowania bronią SUO-54	197
7.4. Elementy sterowania działaniem kompleksu PrNK-54 w zakresie zastosowania bojowego samolotu	199
7.5. Loty na zastosowanie bojowe	200
7.6. Lot na strzelanie z działek i odpalanie niekierowanych pocisków rakietowych	213
7.7. Lot na odpalanie kierowanych pocisków rakietowych	228

7.8. Powtórne zajęcie na cel	250
7.9. Awaryjny zrzut podwieszonego uzbrojenia	250
7.10. Niekierowane odpalanie kierowanych pocisków raketowych w warunkach bojowych	251
8. Zastosowanie zasobnika rozpoznania kompleksowego KKR-1TE.	253
8.1. Przeznaczenie KKR-1TE i elementy sterowania aparaturą zasobnika	253
8.2. Wykonywanie lotów na rozpoznanie	254
9. Urządzenia do prowadzenia walki radioelektronicznej.	259
9.1. Stacja ostrzegania o opromieniowaniu samolotu SPO-15LM	259
9.2. Stacja zakłóceń aktywnych SPS.	264
9.3. Urządzenie zakłóceń pasywnych KDS-23	266
9.4. Urządzenie zakłóceń pasywnych ASO-2W	267
10. Szczególne przypadki podczas lotu	269
10.1. Wskazówki ogólne.	269
10.2. Uszkodzenie silnika	271
10.3. Uszkodzenia instalacji, systemów i układów.	279
10.4. Uszkodzenia urządzeń pilotażowo-nawigacyjnych i specjalnych	288
10.5. Czynności podczas uszkodzenia instalacji i urządzeń zapewniających pilotowi odpowiednie warunki pracy i ratunek w sytuacjach awaryjnych.	296
10.6. Opuszczanie samolotu w sytuacji awaryjnej	299
Załączniki.	305
Załącznik 1 – Tablica przyrządów w kabinie (bez IT-23)	307
Załącznik 2 – Tablica przyrządów w kabinie (z IT-23)	309
Załącznik 3 – Lewa strona kabiny (bez IT-23)	311
Załącznik 4 – Lewa strona kabiny (z IT-23)	313
Załącznik 5 – Prawa strona kabiny	315
Załącznik 6 – Wykres do określania długości rozbiegu i potrzebnej długości DS w rzeczywistych warunkach atmosferycznych ($\chi = 30^\circ$, $\alpha_{sl.} = 10^\circ$, $\alpha_{kl. wewn.} = 25^\circ$)	317
Załącznik 7 – Wykres do określania długości rozbiegu i potrzebnej długości DS w rzeczywistych warunkach atmosferycznych ($\chi = 30^\circ$, $\alpha_{sl.} = 10^\circ$, $\alpha_{kl. wewn.} = 25^\circ$)	319
Załącznik 8 – Wykres do określania długości dobiegu i potrzebnej długości DS w rzeczywistych warunkach atmosferycznych ($\chi = 30^\circ$, $\alpha_{sl.} = 10^\circ$, $\alpha_{kl. wewn.} = 25^\circ$)	321

Załącznik 9	– Wykres do określania długości dobiegu i potrzebnej długości DS w rzeczywistych warunkach atmosferycznych ($\chi = 30^\circ$, $\alpha_{sl.} = 10^\circ$, $\alpha_{kl. wewn.} = 25^\circ$)	323
Załącznik 10	– Obszar wykonywania przewrotów przy $\chi = 45^\circ$ i $\chi = 63^\circ$ (obliczanie H_p od poziomu 1013 hPa)	325
Załącznik 11	– Prędkość wyprowadzenia i utrata wysokości podczas przewrotu przy pracy silnika na zakresach bez dopalania.	327
Załącznik 12	– Obszar wykonywania pętli i zawrotu (immelman) przy $\chi = 45^\circ$ (obliczanie H_p od poziomu 1013 hPa)	329
Załącznik 13	– Obszar wykonywania pętli i zawrotu (immelman) przy $\chi = 63^\circ$ (obliczanie H_p od poziomu 1013 hPa)	331
Załącznik 14	– Wykres do określania utraty wysokości podczas wyprowadzania z lotu nurkowego	333
Załącznik 15	– Zależność prędkości początku wyprowadzenia samolotu z góry od kąta góry i zakresu pracy silnika dla wszystkich grup podwieszeń	335
Załącznik 16	– Zależność wysokości osiągananej podczas góry od prędkości wprowadzenia, wariantu podwieszeń i zakresu pracy silnika przy $\chi = 30^\circ$.	337
Załącznik 17	– Zależność wysokości osiągananej podczas góry od prędkości wprowadzenia, wariantu podwieszeń i zakresu pracy silnika przy $\chi = 45^\circ$	339
Załącznik 18	– Zależność wysokości osiągananej podczas góry od prędkości wprowadzenia, wariantu podwieszeń i zakresu pracy silnika przy $\chi = 63^\circ$	341
Załącznik 19	– Schemat punktów podwieszeń środków rażenia	343
Załącznik 20	– Głowica celownika S-17WG-1.	345
Załącznik 21	– Ruchoma siatka celownika.	347
Załącznik 22	– Pulpit zakresów specjalnych PSR-54.	349
Załącznik 23	– Pulpit sterowania PU-158.	351
Załącznik 24	– Maksymalne przewyższenie wysokości lotu pocisku raketowego H-29Ł nad wysokością odpalenia w zależności od wysokości i odległości odpalenia w przedziale $V_p = 310\text{--}600$ kts.	353
Załącznik 25	– Pulpit sterowania KKR.	355
Załącznik 26	– Tablica czołowa wskaźnika stacji ostrzegania o opromieniowaniu SPO-15ŁM.	357
Załącznik 27	– Pulpit PS-COM-01 radiostacji R-862.	359
Załącznik 28	– Pulpit PR 6163-6 radiostacji RS 6113-2.	361

Załącznik 29 –	Warianty podwieszeń na samolocie Su-22M4	363
Załącznik 30 –	Mieszane warianty uzbrojenia na samolocie Su-22M4 z podwieszonymi zbiornikami paliwa	375
Załącznik 31 –	Warianty podwieszeń na samolocie Su-22M4 z zastosowaniem zasobnika KKR-1TE/2-54K	379
Załącznik 32 –	Ograniczenia użytkowe V_p , M_a i n_z podczas lotów z KKR	381
Wykaz zmian		383