

Для службового користування

Прим. № ____

БП 7-(13)12.02



**КУРС
БОЙОВОЇ ПІДГОТОВКИ
ВИНИЩУВАЛЬНОЇ АВІАЦІЇ
(КБП ВА-2022)**



ГРУДЕНЬ 2021

ОБМЕЖЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ:

ВИГОТОВЛЕННЯ КОПІЙ З ДОЗВОЛУ РОЗРОБНИКА БОЙОВОЇ ПУБЛІКАЦІЇ.

**КОМАНДУВАННЯ ПІДГОТОВКИ КОМАНДУВАННЯ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

Для службового користування

Прим. № ____

БП 7-(13)12.02

ЗАТВЕРДЖУЮ

Командувач Повітряних Сил
Збройних Сил України від
генерал-лейтенант

Микола ОЛЕЩУК

31 грудня 2021 року

**КУРС
БОЙОВОЇ ПІДГОТОВКИ
ВИНИЩУВАЛЬНОЇ АВІАЦІЇ
(КБП ВА-2022)**

Військова навчально-методична публікація командирам авіаційних підрозділів і частин винищувальної авіації з порядку підготовки та проведення льотної підготовки

ГРУДЕНЬ 2021

ОБМЕЖЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ:

**виготовлення копій з дозволу розробника бойової публікації.
КОМАНДУВАННЯ ПІДГОТОВКИ КОМАНДУВАННЯ
ПОВІТРЯНИХ СИЛ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

ПЕРЕДМОВА

Курс бойової підготовки винищувальної авіації (КБП ВА-2022) розроблений Командуванням Повітряних Сил Збройних Сил України та є обов'язковим для виконання в організації льотної роботи авіаційного персоналу САД та ОУА ПС ЗС України з питань підготовки льотного складу винищувальної авіації до бойових дій вдень та вночі на літаках типу МиГ-29, Су-27, Л-39 та їх модифікацій.

Курс складений з урахуванням вимог керівних документів з організації та виконання польотів державною авіацією України. Курс узагальнює, систематизує й деталізує вимоги керівних документів визначає обсяг і послідовність навчання й удосконалення за видами льотної підготовки (їх елементами) вдень і вночі за вправами, що розроблені для льотчиків винищувальної авіації.

Курс створений з метою якісної підготовки льотного складу до ведення бойових дій на літаках типу МиГ-29, Су-27 та Л-39.

Усі питання, що стосуються цього Курсу бойової підготовки винищувальної авіації надсилати на адресу: 21007, м. Вінниця, вул. Стрілецька 105, Командування підготовки Командування Повітряних Сил Збройних Сил України; захищена система електронного документообігу Міністерства оборони України СЕДО-М індекс 711; контактний телефон: 65-22-237

ЗМІСТ

	ПЕРЕДМОВА	2
	ВСТУП	6
	ПОСИЛАННЯ НА ВІЙСЬКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ	7
	ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ	8
	ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	10
1	ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ	13
1.1	Структура курсу бойової підготовки	13
1.2	Вказівки щодо навчання льотного складу	14
1.2.1	Загальні положення	14
1.3	Максимальні перерви в польотах за видами льотної підготовки	16
1.4	Норми нальоту і навантаження льотного складу	20
1.5	Вказівки з видів льотної підготовки	22
1.5.1	Техніка пілотування	22
1.5.2	Повітряна навігація	27
1.5.3	Бойове застосування	28
1.5.4	Бойове застосування по повітряних цілях	31
1.5.5	Бойове застосування по наземних (морських) цілях	34
1.5.6	Льотно-тактична підготовка	36
1.6	Оцінка льотної підготовки	41
1.7	Визначення готовності до бойових дій	43
1.8	Допуски льотного складу за видами льотної підготовки	43
2	ЗАДАЧА ПЕРША. ПІДГОТОВКА ЛЬОТНОГО СКЛАДУ ДО БОЙОВИХ ДІЙ ВДЕНЬ	46
2.1	Методичні вказівки	46
2.2	Перелік вправ	51
2.3	Зміст вправ	57
2.3.1	Техніка пілотування та навігація	57
2.3.2	Бойове застосування по повітряних цілях одиночно	111
2.3.3	Бойове застосування по наземних (морських) цілях одиночно	131

2.3.4	Бойове застосування по повітряних цілях у складі пари	137
2.3.5	Бойове застосування по наземних (морських) цілях у складі пари	147
2.3.6	Бойове застосування по повітряних цілях у складі ланки	152
2.3.7	Бойове застосування по наземних (морських) цілях у складі ланки	161
2.3.8	Льотно-тактична підготовка одиночного екіпажу	163
2.3.9	Льотно-тактична підготовка пари	164
2.3.10	Льотно-тактична підготовка ланки	166
2.3.11	Льотно-тактична підготовка ескадрильї	169
2.3.12	Льотно-тактична підготовка авіаційної частини	171
2.4	Заходи безпеки при виконанні вправ ЗАДАЧІ ПЕРШОЇ	173
2.4.1	Польоти в ПМУ	173
2.4.2	Польоти в СМУ	180
2.4.3	Польоти на бойове застосування	183
3	ЗАДАЧА ДРУГА. ПІДГОТОВКА ЛЬОТНОГО СКЛАДУ ДО БОЙОВИХ ДІЙ ВНОЧІ	190
3.1	Методичні вказівки	190
3.2	Перелік вправ	192
3.3	Зміст вправ	196
3.3.1	Техніка пілотування та навігація	196
3.3.2	Бойове застосування по повітряних цілях одиночно	217
3.3.3	Бойове застосування по наземних (морських) цілях одиночно	224
3.3.4	Бойове застосування по повітряних цілях у складі пари	230
3.3.5	Бойове застосування по повітряних цілях у складі ланки	234
3.3.6	Льотно-тактична підготовка одиночного екіпажу	236
3.3.7	Льотно-тактична підготовка пари	237
3.3.8	Льотно-тактична підготовка ланки	239
3.3.9	Льотно-тактична підготовка ескадрильї	241
3.3.10	Льотно-тактична підготовка авіаційної частини	243
3.4	Заходи безпеки при виконанні вправ ЗАДАЧІ ДРУГОЇ	246
3.4.1	Польоти в ПМУ	246

3.4.2	Польоти в СМУ	251
3.4.3	Польоти на бойове застосування	253
4	ПРОГРАМА. ПІДГОТОВКА ЛЬОТНОГО СКЛАДУ В ЯКОСТІ ІНСТРУКТОРІВ ТА ВЕДУЧИХ ПАРИ	256
4.1	Методичні вказівки	256
4.2	Перелік вправ	258
4.3	Зміст вправ	260
4.3.1	Підготовка інструкторів вдень	260
4.3.2	Підготовка інструкторів вночі	275
4.3.3	Підготовка ведучих пари	281
4.4	Заходи безпеки при виконанні вправ ПРОГРАМИ	284
4.4.1	Польоти на техніку пілотування	284
4.4.2	Польоти на бойове застосування	286
4.4.3	Польоти в якості ведучих пари	288
5	ПРОГРАМА. УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ ЛЬОТНОГО СКЛАДУ ДО БОЙОВИХ ДІЙ ВДЕНЬ ТА ВНОЧІ	290
5.1	Методичні вказівки	290
5.2	Техніка пілотування	292
5.3	Повітряна навігація	294
5.4	Бойове застосування	295
5.5	Льотно-тактична підготовка	296
5.6	Орієнтовний перелік вправ на удосконалення підготовки льотного складу до бойових дій вдень та вночі	297
5.7	Орієнтовний зміст вправ	298
Додатки:		
1	Орієнтовний розрахунок кількості польотів та нальоту за задачами та програмами Курсу	314
2	Правила ведення радіообміну при виконанні польотів	316
3	Нормативи оцінок елементів льотної підготовки	333
4	Схема послідовності підготовки льотного складу	343
	ДЛЯ ЗАМІТОК	345

ВСТУП

Курс бойової підготовки – це невід’ємна складова проведення заходів бойової підготовки. Його запровадження стане ще одним кроком вперед для досягнення стандартів держав-членів НАТО.

Цей Курс є основним керівним документом, що визначає зміст, обсяг та послідовність підготовки льотного складу винищувальної авіації до бойових дій вдень та вночі на літаках типу МиГ-29, Су-27, Л-39 та їх модифікацій.

Обсяг і послідовність навчання за видами льотної підготовки (їх елементами) вдень і вночі за вправами КБП приведені для льотчиків (штурманів), які прибули до військової частини після навчального закладу або вперше приступають до підготовки на літаках типу МиГ-29, Су-27, Л-39. Освоєння льотчиком нового типу (модифікації) літака вдень та вночі повинно проводитись у відповідності до схеми послідовності підготовки льотного складу та вказівок за задачами і програмами.

Структура курсу складена таким чином, щоб льотчик мав змогу послідовно або паралельно проходити програму підготовки льотного складу з урахуванням принципу “від простого до складного” та здобуття спеціальних навиків для ведення бойових дій у різних умовах сучасного бою.

ПОСИЛАННЯ НА ВІЙСЬКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ

Позначка військової публікації	Повне найменування військової публікації
	Наказ МОУ від 05 січня 2015 року № 2 “Про затвердження Правил виконання польотів державної авіації України”
	Наказ МОУ від 22 березня 2016 року № 418/28548 “Про затвердження Правил штурманського забезпечення польотів державної авіації України”
	Наказ МОУ від 19 травня 2010 року № 256 “Про затвердження Правил розслідування авіаційних подій та інцидентів в авіації Збройних Сил України”(ПРАПІ-2010)
	Наказ МОУ від 09 грудня 2015 року № 700 “Про затвердження Правил польотів державної авіації в повітряному просторі України”
	Наказ МОУ від 11 травня 2018 року № 430/210 “Про затвердження Авіаційних правил України «Правила використання повітряного простору України»”
	Наказ Командувача Повітряних Сил Збройних Сил України від 30 квітня 2020 року № 84. “Про запобігання авіаційних подій в авіації Повітряних Сил Збройних Сил України” (ПЗАП-2020)
	Наказ Командувача Повітряних Сил Збройних Сил України від 03.09.2018 року № 173. “Про затвердження нормативів оцінок повітряної навігації, бойового застосування та льотно – тактичної підготовки в авіації Повітряних Сил Збройних Сил України”
БП 3-(13-17).01	Бойовий статут Повітряних Сил Збройних Сил України “Авіація Повітряних Сил Збройних Сил України”
БП 3-14(15).01	Бойовий статут Повітряних Сил Збройних Сил України “Вогневе ураження”
БП 3-14(15).01	Бойовий статут Повітряних Сил Збройних Сил України “Штурманське забезпечення”
	Керівництво з льотної експлуатації літака МиГ-29
	Керівництво з льотної експлуатації літака МиГ - 29УБ
	Керівництво з льотної експлуатації літака Су-27, Су - 27УБ
	Керівництво з льотної експлуатації літака Су - 27УБ
	Керівництво з льотної експлуатації літака Л-39
	Керівництво з льотної експлуатації літака Л-39 М1

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ

Курс бойової підготовки винищувальної авіації (КБП ВА) – основний керівний документ, що визначає зміст, обсяг та послідовність підготовки льотного складу винищувальної авіації до бойових дій вдень та вночі.

Бригада – формування, найменше оперативно-тактичне з'єднання.

Авіаційна бригада (частина) – основне оперативно-тактичне з'єднання, яке має у своєму складі авіаційні ескадрильї, підрозділи логістики, зв'язку та радіотехнічного забезпечення.

Бойове застосування – навчання (удосконалення) льотного складу елементам даного виду підготовки: бомбометанню (тактичному бомбометанню), стрільбі (фотострільбі) по наземних (морських) цілях, пуску КР, НАР (тактичному пуску), бомбометанню КАБ, польотам на маневрування та використання МВК, БКР і БКО, польотам на повітряну розвідку й на атаки повітряних цілей.

Бомбометання – ураження різного роду об'єктів, техніки, живої сили ворога на поверхні землі, заглиблених об'єктів, водній поверхні, а також на малій глибині під водою авіаційними бомбами за допомогою спеціальних типів військових літаків.

Бойове маневрування із застосуванням засобів РЕБ – особливий спосіб дій авіації, зі змінами траєкторії та режиму польоту одиночного літака або групи літаків в повітрі в навчальних цілях (у ході бойових дій) з метою комплексного використання маневрових можливостей літака у поєднанні із застосуванням засобів РЕБ (пасивних/активних), для подолання ППО в умовах конкретної тактичної обстановки.

Вправа – спеціальне завдання, що виконується для набуття певних навичок або закріплення наявних знань.

Готовність екіпажу (пари, ланки) до бойових дій – готовність екіпажу (пари, ланки) до бойових дій вдень (вночі) у відповідних метеорологічних умовах визначається за результатами виконання залікових та льотно-тактичних вправ з видів (способів) бойових застосувань та бойових дій.

Додаток – інформація, яка доповнює, або уточнює окремі положення КБП. У додатки включаються таблиці, ілюстрації, схеми, рисунки, ескізи, діаграми, графіки, схеми, малюнки, креслення тощо. Добирається матеріал, який може доповнити, розширити основну частину за допомогою схем, алгоритмів, таблиць тощо, а також все для всебічного розкриття КБП.

Задача – параметризована мета, тобто те, що необхідно виконати.

Задача перша – визначає зміст, обсяг та послідовність підготовки екіпажів, пар, ланок, ескадрильї та частини до ведення бойових дій вдень у простих і складних метеорологічних умовах.

Задача друга – визначає зміст, обсяг та послідовність підготовки екіпажів, пар, ланок, ескадрильї та частини до ведення бойових дій вночі у простих і складних метеорологічних умовах.

Ескадрилья – основний тактичний підрозділ, який вирішує бойові завдання за призначенням.

Інструктор – особа льотного складу, яка пройшла теоретичну та практичну підготовку в якості інструктора на певному типі ЛА згідно КБП та має відповідні допуски за видами льотної підготовки та метеорологічними умовами.

Ланка – це первинний тактичний підрозділ (в ланку входять від 3 до 6 однотипних літаків).

Льотно-тактична підготовка (ЛТП) – передбачає навчання (удосконалення) льотного складу виконанню завдань, визначених Бойовим статутом ПС.

Пара – основна одиниця бойових порядків (складається з двох літаків – ведучого і веденого).

Підготовка – процес навчання, маючи за мету надавати можливість максимально ефективно використовувати сукупність усіх відомостей, прийомів та навичок, необхідних для досягнення певної мети.

Повітряна навігація – навчання (удосконалення) з навігації льотного складу елементам даного виду підготовки (точності витримування заданого шляху за допомогою РТЗ, GPS й візуально, виходу на ціль у заданий час, витримуванню параметрів бойових порядків та веденню візуального орієнтування).

Повітряна розвідка – виконання екіпажем спеціального польоту з урахуванням задач повітряної розвідки, з застосуванням бортового комплексу розвідувальної апаратури літака розвідника.

Польоти з використанням МВК – пілотування літака з використанням маловисотного контуру (МВК).

Полігон – об'єкт (територія) для проведення бомбометань та стрільб зазначеного в інструкції дозволеного озброєння, навчань (навчальний полігон) або випробування озброєння та військової техніки (випробувальний полігон).

Пуск керованих та некерованих ракет (стрільба з гармат) – поразка різного роду об'єктів на землі, водній поверхні та в повітрі, техніки, живої сили ворога, а також інших цілей керованими та некерованими ракетами (снарядами з гармат) за допомогою спеціальних типів військових літаків.

Програма підготовки – спеціальна програма КБП до якої входять методичні вказівки, вправи, таблиці, схеми, а також види льотної підготовки.

Схема – документ, на якому показані у вигляді умовних зображень або позначень скалдові частини вправ КБП і зв'язки між ними.

Техніка пілотування – навчання (удосконалення) льотного складу елементам даного виду льотної підготовки (польотами по колу, в зону на простий та складний пілотаж, за приладами (у СМУ та під шторкою) з заходом на посадку з використанням посадкових систем, за дублюючими приладами, на групову злітаність, польотам на дозаправку пальним у повітрі).

Учбово-бойовий літак – лігальний апарат, призначений для навчання та тренування льотного складу техніці пілотування, навігації та бойовому застосуванню.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

Скорочення та умовні позначення	Повне словосполучення та поняття, що скорочується
АГД	Авіагоризонт
АЗУ	Авіаційні засоби ураження
АКР	Авіаційна керована ракета
АНО	Аеронавігаційні вогні
АРК	Автоматичний радіокомпас
АРП	Автоматичний радіопеленгатор
АТ	Авіаційна техніка
БД	Бойові дії
БП	Бойова підготовка
БПРМ	Ближній привідний радіомаяк
БЦВМ	Бортова цифрова обчислювальна машина
ВА	Винищувальна авіація
ВМЛ	Встановлений мінімум літака
ВМП	Встановлений мінімум погоди
ВМС	Військово-морські сили
ВІМ	Вихідний пункт маршруту
ВУД	Важіль управління двигуном
ГБУ	Група бойового управління
ГКП	Група керівництва польотами
ГМЗ	Гучномовний зв'язок
ГМК	Гіромагнітний компас
ГП	Горизонтальна політ
ГСН	Головка самонаведення
ДІРМ	Дальній привідний радіомаяк
ЗБ	Запалювальні баки
ЗОК	Засоби об'єктивного контролю
ЗПС	Злітно-посадкова смуга
ЗРВ	Зенітні ракетні війська
ЗРК	Зенітно-ракетний комплекс
ІВП	Інструкція по виконанню польотів
ІК-ВК	Інерціальний комплекс вертикалі і курсу
ІЧ-пастки	Інфрачервоні пастки
КАБ	Коригуєма авіаційна бомба
КБП	Курс бойової підготовки
КДЗ	Керівник дальньої зони

КДП	Командно-диспетчерський пункт
КЗП	Керівник зони посадки
КЗУ	Керовані засоби ураження
ККР	Курсовий кут радіостанції
КЛЕ	Керівництво з льотної експлуатації
км\год	Кілометри за годину
КНЛП БЛ	Курс наземної і льотної підготовки курсантів на бойовому літаку
КО	Контрольний орієнтир
КП	Командний пункт
КПМ	Кінцевий пункт маршруту
КПП	Командно-пілотажний прилад
КР	Керована ракета
КрП	Керівник польотами
КТА	Контрольна точка аеродрому
КХ	Короткохвильова
ЛА	Літальний апарат
ЛБВ	Лінія бокового відхилення
ЛЗШ	Лінія заданого шляху
ЛПП	Літаковий переговорний пристрій
ЛТВ	Льотно-тактична вправа
ЛТН	Льотно-тактичне навчання
ЛТП	Льотно-тактична підготовка
М	Число Маха
м\с	Метри за секунду
МОК	Матеріали об'єктивного контролю
МПЛ	Місцеві повітряні лінії
МТЕ	Механізм тримерного ефекту
МУ	Метеорологічні умови
Н	Висота
НАР	Некеровані авіаційні ракети
НОСАБ	Нічна освітлювальна орієнтирно-сигнальна авіаційна бомба
НПП	Навігаційно-пілотажний пристрій (прилад)
НЦ	Наземна ціль
ОЛС	Оптико-локаційна станція
ОУА	Органи управління авіацією
ПАН	- передовий авіаційний навідник
ПВП ДАУ	Правила виконання польотів державної авіації України
ПК	Посадочний курс
ПКП	Помічник керівника польотів

ПММ	Паливно-мастильні матеріали
ПМУ	Прості метеорологічні умови
ПНС	Пілотажно-навігаційні системи
ПП ДАУ	Правила польотів державної авіації в повітряному просторі України
ППМ	Поворотний пункт маршруту
ППО	Протиповітряна оборона
ППТ	Приймач повітряного тиску
ПрІАЗ ДА	Правила інженерно-авіаційного забезпечення державної авіації
ПРЛ	Протирадіолокаційний
ПРМГ	Посадочна радіо маячна група
ПрНК	Прицільно-навігаційний комплекс
ПС	Повітряні Сили (Повітряне судно)
ПУ	Пункт управління
ПШЗП ДА	Правила штурманського забезпечення польотів Державної авіації
РА	Розвідувальна авіація
РБК	Разовий бомбовий контейнер
РВ	Радіовисотомір
РЕБ	Радіоелектронна боротьба
РЛПК	Радіолокаційний прицільний комплекс
РЛС	Радіолокаційна станція
РСБН	Радіотехнічна ситема ближньої навігації
РСДН	Радіотехнічна ситема дальньої навігації
РСП	Радіотехнічна система посадки
РТЗ	Радіотехнічне (ні) забезпечення (засоби)
РТС	Радіотехнічна ситема
САБ	Авіаційна бомба, що світиться
САУ	Система автоматичного управління
СВ	Сухопутні війська
СКП	Стартовий командний пункт
СМН	Система міжлітакової навігації
СМУ	Складні метеорологічні умови
СПО	Станція попередження про опромінення
СТП	Стандарти підготовки
СУО	Система управління озброєнням
ТГС	Теплова головка самонаведення
ТПРР	Точка початку розрахункового розвороту
ФКП	Фотоконтрольний пристрій
ХНУ ПС	Харківський Національний університет Повітряних Сил
GPS	Супутникова навігація Global Positioning System

1. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

1.1. Структура курсу бойової підготовки

1.1.1. Цей Курс є основним керівним документом, що визначає зміст, обсяг та послідовність підготовки льотного складу частин винищувальної авіації до бойових дій вдень і вночі за видами льотної підготовки на літаках МиГ-29, Су-27, Л-39 та їх модифікаціях.

Види льотної підготовки включають: техніку пілотування, навігацію, бойове застосування та льотно-тактичну підготовку.

1.1.2. Курс складається з наступних розділів:

організаційно-методичні вказівки (вказівки щодо навчання льотного складу, оцінка льотної підготовки, визначення готовності до бойових дій, допуски льотного складу за видами льотної підготовки);

задача перша – підготовка льотного складу до бойових дій вдень;

задача друга – підготовка льотного складу до бойових дій вночі;

програма перша – підготовка льотного складу в якості інструкторів та ведучих груп;

програма друга – удосконалення підготовки льотного складу до бойових дій вдень та вночі;

додатки.

Вказівки щодо навчання та удосконалення льотного складу включають:

загальні положення;

вказівки з видів льотної підготовки.

Задачі та програми складаються з методичних вказівок щодо їх виконання, переліку вправ, опису їх змісту та заходів безпеки при виконанні вправ.

У методичних вказівках до задач та програм викладений порядок допуску льотного складу до польотів за видами льотної підготовки (елементами виду), визначена послідовність та паралельність навчання і порядок удосконалення навичок льотного складу, вимоги щодо його оцінювання та визначення готовності до бойових дій.

У переліку вправ вказано: найменування і номери вправ, кількість польотів і орієнтовний час на політ.

У змісті вправ визначені їхні найменування, кількість польотів, орієнтовний час на політ, мета вправи, умови виконання та завдання на політ і відповідні рекомендації.

Додатки включають:

орієнтовний розрахунок кількості польотів та нальоту за задачами та програмами Курсу (додаток 1);

правила ведення радіообміну при виконанні польотів (додаток 2);

нормативи оцінок елементів льотної підготовки (додаток 3);

схему послідовності підготовки льотного складу (додаток 4).

1.2. Вказівки щодо навчання льотного складу

1.2.1. Загальні положення

1.2.1.1. Обсяг і послідовність навчання з видів льотної підготовки (їх елементів) вдень та вночі за вправами КБП (далі – Курсу) наведені для льотчиків, які вперше освоюють даний вид підготовки.

Вправи з видів льотної підготовки відпрацьовуються послідовно або паралельно відповідно вказівок до задач, програм та схеми послідовності підготовки льотного складу (додаток 4).

Встановлена послідовність для зазначеної категорії льотного складу є обов’язковою, а кількість польотів, що вказана у вправах – мінімальною (за винятком випадків, обумовлених вказівками цього Курсу).

Командир (інструктор), з урахуванням індивідуальних здібностей льотчика, за необхідності повинен визначити йому таку кількість додаткових польотів за конкретною вправою, яка забезпечить повне відпрацювання тих елементів польоту, що недостатньо засвоєні.

Якщо додаткові польоти не призводять до покращення якості виконання польотних завдань (елементів польоту) приймається рішення щодо доцільності подальшого навчання льотчика на даному типі літака. Зазначене рішення розглядається методичною радою частини після виконання льотчиком контрольних польотів з командиром авіаційної частини (заступником командира авіаційної частини).

Остаточне рішення щодо доцільності подальшого навчання льотчика приймає командувач Повітряних Сил Збройних Сил України після доповіді начальника авіації Командування Повітряних Сил та виконання льотчиком контрольного польоту з керівним льотним складом Командування Повітряних Сил Збройних Сил України.

1.2.1.2 Випускники військового навчального закладу, які пройшли льотне навчання на літаках Л-39, МиГ-29, Су-27, отримані під час льотного навчання допуски на освоєних типах літаків (за метеорологічними умовами та видами льотної підготовки) заносять у льотну книжку.

Введення до строю цієї категорії льотного складу здійснюється за затвердженими в частині програмами з урахуванням пройдених задач та отриманих допусків згідно Курсу наземної і льотної підготовки курсантів на літаку Л-39 (КНЛП Л-39) та Курсу наземної і льотної підготовки курсантів на бойовому літаку (КНЛП БЛ).

При плануванні льотчику додаткових польотів, а також при повторному відпрацюванні вправ командир авіаційної ескадрильї (частини) дозволяється змінювати їх зміст у обсязі даної вправи.

Вправу вважати відпрацьованою (мету навчання досягнутою), якщо кожний політ (елемент) вправи виконано з оцінкою не нижче “задовільно” (“заліковано”).

1.2.1.3. Навчання льотчика новому виду льотної підготовки (його елементам) проводити, як правило, одному інструктору.

У контрольних польотах, за рішенням інструктора, дозволяється повторне відпрацювання окремих фігур (елементів) польотного завдання, збільшення кількості та зміна послідовності виконання фігур (елементів) пілотажу та маневрів.

За необхідності навчання або перевірки льотчика за видом (елементом) підготовки, що не передбачений вправами для літака з подвійним керуванням, польоти виконувати за вправами тренувальних польотів на учбово-бойовому (навчально-тренувальному) літаку.

1.2.1.4. Перший тренувальний політ на новому типі літака виконувати у день перевірки готовності льотчика до польоту після контрольного польоту (польотів).

1.2.1.5. При початковому проходженні вправ Курсу, під час навчання (перенавчання) та при відновленні навичок льотчиків:

за МУ – тренувальні польоти виконувати у день контрольного польоту;

за видами льотної підготовки – рішенням командира авіаційної ескадрильї (частини), дозволяється тренувальні польоти виконувати у наступну льотну зміну, але максимальна перерва між контрольним та тренувальним польотами не повинна перевищувати:

для льотчиків-снайперів та льотчиків 1 класу – 20 діб;

для льотчиків 2 класу – 15 діб;

для льотчиків 3 класу – 10 діб.

1.2.1.6. Перенавчання льотного складу на нову авіаційну техніку проводити за вправами Курсу відповідно до плану, який затверджується командиром авіаційної частини (старшим начальником).

Перенавчання вважати закінченим після відпрацювання льотчиком навігації на середніх (великих) висотах вдень у ПМУ.

Подальше освоєння нового типу літака вдень та вночі проводити у відповідності до вказівок за задачами і програмами та відповідно до схеми послідовності підготовки льотного складу (додаток 4).

При цьому, за рішенням командира авіаційної частини (ескадрильї) дозволяється комплексувати вправи (польотні завдання), зменшувати кількість польотів, вказаних у вправах, а також виключати (пропускати) окремі вправи того виду підготовки, які льотчик раніше освоїв на інших типах (модифікаціях) літаків.

Після практичного перенавчання на новий тип літака, за рішенням командира авіаційної ескадрильї (частини), дозволяється в тренувальних польотах застосовувати зліт “конвеєром” (вночі після відпрацювання вправи 102) з урахуванням залишку пального, встановленого КЛЕ літака.

1.2.1.7. Вправи, що мають декілька польотних завдань (польотів) записувати у льотній документації із зазначенням номера вправи та номера польотного завдання (польоту) у дужках. Наприклад: вправа 2, політ 3 – записувати 2₍₃₎.

1.2.1.8. З метою якісної підготовки льотного складу до польотів в авіаційній частині за кожною вправою або групою однорідних вправ (крім залікових вправ і вправ льотно-тактичної підготовки) та вправ на удосконалення відпрацьовувати методичні схеми, в яких поряд із графічною моделлю польоту, необхідними даними і розрахунками повинні бути текстуально викладені умови виконання вправи, завдання на політ та порядок його виконання (з урахуванням особливостей району базування авіаційної частини), дії льотчика при відхиленнях від розрахункових режимів, вказівки з безпеки польотів та перелік літератури, необхідної для підготовки до польотних завдань.

1.2.1.9. З питань безпеки польотів при організації льотної роботи керуватися положеннями, викладеними в ПП ДА, ПВП ДА, ПШЗП ДА, ПрІАЗ ДА, КБП та інших документах, основним змістом яких є заходи, що направлені на забезпечення безаварійної льотної підготовки.

1.2.1.10. Командиру, що організовує польоти, при постановці завдань на польоти авіаційному персоналу визначати заходи безпеки, що пов'язані з умовами базування, характером польотних завдань і прогнозом погоди, а на передпольотних вказівках доповнювати і конкретизувати їх з урахуванням фактичних МУ, повітряної та наземної обстановки та умов виконання польотних завдань.

1.2.1.11. При тимчасових заборонах (обмеженнях), введених розпорядженнями вищого штабу або Керівництвом з льотної експлуатації літака (КЛЕ), окремих режимів (елементів) польоту або видів (маневрів) бойового застосування, відповідні польотні завдання або окремі їх елементи не виконувати до зняття цих заборон (обмежень).

1.3. Максимальні перерви в польотах за видами льотної підготовки

1.3.1. Тривалість допустимих перерв у польотах з різних видів льотної підготовки з урахуванням індивідуальних здібностей, рівня підготовки, натренованості та класної кваліфікації кожного льотчика визначати:

льотному складу ескадрильї – командирі ескадрильї;

керівному льотному складу від командира ескадрильї та вище – командирі авіаційної частини.

При цьому максимальні значення перерв не повинні перевищувати термінів, що наведені у таблиці 1 КБП та додатку 5 до ПВП ДАУ - 2015.

Таблиця 1

Максимальні перерви в польотах за видами льотної підготовки

Види польотів	Перерви (місяці) при класі льотчика		
	снайпер та 1-й	2-й	3-й та б/к
Повітряні бої з винищувачами (одиначно та у складі груп)	3	2	1
Складний (вищий) пілотаж, бойове маневрування (одиначно та у складі груп)	3	2	1
Повітряні бої у хмарах	4	3	2
Простий пілотаж та навігація на гранично малих висотах	4	3	2
Повітряні бої з низьколетячими нешвидкісними повітряними цілями	4	3	2
Атаки наземних (морських) цілей зі складних видів маневру (одиначно, парою)	4	3	2
Повітряні бої з ударними літаками (розвідниками) одиначно та у складі груп	6	5	4
Атаки наземних (морських) цілей з простих видів маневру	6	5	4
Групова злітаність	6	5	4
Простий пілотаж та навігація на малих висотах	6	5	4
Політ на розгін до надзвукової швидкості та на стелю літака	6	5	4
Повітряний бій на надзвукових швидкостях та у стратосфері (одиначно, парою)	6	5	4

Примітка 1. Інструктору дозволяється у 1,5 рази збільшувати максимальні значення перерв за видами льотної підготовки та за метеорологічними умовами, що встановлені для льотчика в тренувальних польотах, які наведені у таблиці 1.1 та додатку 5 до ПВП ДАУ-2015, якщо під час цього періоду він виконував польоти в якості інструктора з даних видів льотної підготовки та за метеорологічними умовами.

Примітка 2. Максимальна допустима перерва в інструкторських польотах не повинна перевищувати 6 місяців. При перервах, що перевищують зазначений термін, льотчик-інструктор повинен бути перевірений з інструкторського сидіння, за будь-яким видом підготовки, вдень або вночі.

Примітка 3. Польоти на повітряні бої з винищувачами, при визначенні перерв, зараховувати як польоти на складний пілотаж у відповідному діапазоні висот.

Примітка 4. Побудову маневру для атак наземних цілей з малих (гранично малих) висот, при визначенні перерв, зараховувати як польоти на малих (гранично малих) висотах.

Примітка 5. Політ на обліт авіаційної техніки, при визначенні перерв, зараховувати як політ на розгін до надзвукової швидкості та на стелю літака та повітряний бій на надзвукових швидкостях та у стратосфері.

Примітка 6. За тривалої відсутності СМУ дозволяється збільшувати не більше ніж у два рази перерви:

у тренувальних польотах в СМУ льотчикам, які виконали не менше трьох заходів на посадку з використанням посадкових систем під шторкою на літаку з подвійним керуванням

у ПМУ із відкриттям шторки на висотах, що відповідають досягнутому рівню підготовки льотчика;

у повітряних боях у хмарах льотчикам, які виконали контрольний політ по маршруту та з великими кутами крену і тангажу під шторкою (на відповідних висотах) у ПМУ на літаку з подвійним управлінням та не мають перерв у повітряних боях з ударними літаками (розвідниками) вночі.

Примітка 7. Інструкторам, які виконують польоти на декількох типах літаків, рахувати значення перерв за метеорологічними умовами вдень та вночі на бойовому типі літака.

Примітка 8. Політ на розвідку погоди в якості командира екіпажу зараховувати як політ на особисте удосконалення.

Примітка 9. У разі необхідності, перерви з видів льотної підготовки, які не увійшли до зазначеного переліку, визначати методичною радою та затверджувати командиром авіаційної частини.

1.3.2. При перервах у польотах, що перевищують дозволені терміни, відновлення навичок льотчика розпочинати з контрольних польотів. Кількість контрольних польотів льотчику визначає безпосередній командир, з урахуванням його індивідуальних здібностей, рівня підготовки, класної кваліфікації та тривалості перерв, що склалися.

1.3.3. При перервах у польотах за видами льотної підготовки та МУ, що перевищують встановлені терміни більше ніж у два рази, відновлення навичок проводити у відповідності до плану введення до строю, складеним на кожного льотчика його безпосереднім командиром (начальником) та затвердженим командиром авіаційної частини.

Введення до строю льотного складу починати із загальної підготовки, в ході якої необхідно:

поновити знання вимог документів, що регламентують льотну роботу;

вивчити методичні вказівки щодо організації та проведення польотів, що надійшли з Командування Повітряних Сил (Повітряного Командування), рекомендації льотно-методичної ради авіаційної частини, аналіз інцидентів та авіаційних подій, що мали місце в авіаційних частинах у період за який у льотчика склалися перерви у польотах;

організувати самостійну підготовку і перевірку знань авіаційної техніки та правил її експлуатації, Керівництва з льотної експлуатації, Інструкції з виконання польотів в районі аеродрому та Інструкції з експлуатації авіаційного полігону;

провести тренування в кабіні літака та на тренажерах за вправами, що визначені Планом введення до строю.

1.3.4. При відновленні навичок з різних видів льотної підготовки (їх елементів) керуватись наступними правилами:

кількість польотів і наліт у льотну зміну визначати кожному льотчику індивідуально з поступовим збільшенням навантаження у наступні льотні дні (ночі);

до бойового застосування в різних умовах приступати після відновлення навичок у техніці пілотування та навігації в цих умовах;

льотчикам-снайперам, льотчикам 1-го та 2-го класу при відновленні навичок з техніки пілотування та навігації, дозволяється виконувати тренувальний політ одразу після контрольного польоту, виконанням зльоту з “конвеєра”;

льотчиків-інструкторів до інструкторської роботи з видів льотної підготовки у різних умовах допускати після відновлення навичок у відповідних умовах на бойовому (навчально-тренувальному) літаку.

Необхідність перевірки льотчика-інструктора з інструкторського сидіння з видів льотної підготовки визначати командирі авіаційної частини.

1.3.5. Перевірку техніки пілотування, навігації та бойового застосування виконувати за тими ж вправами, за якими проводилось навчання льотчика відповідним видам підготовки.

Встановлюються наступні мінімальні терміни перевірок льотчиків з видів льотної підготовки (їх елементів):

а) у техніці пілотування на простий, складний (вищий) пілотаж, з навігації і бойового застосування – один раз на 12 місяців незалежно від класної кваліфікації;

б) техніки пілотування за дублюючими приладами та за приладами при заході на посадку (у тих умовах, в яких льотчик підготовлений на бойовому літаку): льотчиків-снайперів, льотчиків 1-го та 2-го класу – один раз на 12 місяців, льотчиків 3-го класу та без класу – один раз на 6 місяців;

в) техніки пілотування з імітацією відмови (дроселювання) двигуна – один раз на 12 місяців незалежно від класної кваліфікації;

г) льотчиків-інструкторів, крім вказаних перевірок, перевіряти з інструкторського сидіння за найбільш складним видом льотної підготовки один раз на 12 місяців в обсязі, визначеному командиром авіаційної частини. У цьому випадку перевірка за даним видом підготовки в якості командира екіпажу може не проводитись;

Дозволяється:

поєднувати в одному польоті перевірку за різними елементами техніки пілотування з перевіркою навігації та бойового застосування, а також виконувати перевірки з навігації та бойового застосування на бойовому літаку;

об'єднувати в одному польоті не більше п'яти перевірок з різних видів (елементів) льотної підготовки: для льотчиків-снайперів та льотчиків 1-го класу – не більше п'яти, для льотчиків 2-го класу – не більше чотирьох, для льотчиків 3-го класу та без класу – не більше трьох;

зараховувати в якості перевірки контрольний політ, виконаний з метою допуску льотчика до нового виду підготовки або відновлення втрачених навичок.

1.3.6. Льотчикам підготовленим на декількох типах літаків (Су-27, МиГ-29, Л-39) кількість перевірок та типи літаків, на яких виконуються перевірки, визначати командирі авіаційної частини (ескадрильї). Перевірку техніки пілотування з імітацією відмови (дроселювання) двигуна та на складний пілотаж

виконувати окремо на одному із типів бойового літака (Су-27, МиГ-29) та на навчально-тренувальному літаку Л-39.

1.3.7. В авіаційних частинах, що мають на озброєнні декілька типів літаків, командир авіаційної ескадрильї (для льотного складу управління авіаційної частини – командир частини), на кожну льотну зміну визначати, кому із осіб льотного складу і на яких типах літаків здійснювати особисту підготовку.

У льотну зміну льотчику дозволяється виконувати:

тренувальні польоти тільки на одному типі літака, крім льотчиків, які виконують польоти на повітряну розвідку погоди;
контрольні польоти на різних типах літаків;
інструкторські польоти та польоти у складі екіпажу не більше, ніж на двох типах літаків.

1.4. Норми нальоту і навантаження льотного складу

1.4.1. Наліт і кількість польотів льотчику за льотну зміну визначати командир авіаційної ескадрильї (для льотного складу управління частини – командир частини) з урахуванням складності польотних завдань, МУ, натренованості льотчика та його індивідуальних здібностей.

Наліт льотчика за льотну зміну не повинен перевищувати:

4^х годин – у будь-яких МУ вдень та вночі;

5^{ти} годин – при проведенні ЛТН та льотно-методичних зборів (далі – ЛМЗ);

6^{ти} годин – при перельотах (перегонках авіаційної техніки).

Наліт інструктора за льотну зміну не повинен перевищувати 5^{ти} годин.

1.4.2. Кількість тренувальних польотів для молодого льотчика (льотчика першого року служби в стройовій частині) або льотчика, який вперше опановує даний тип літака, за льотну зміну не повинна перевищувати чотирьох польотів, а для решти льотного складу – п'яти польотів.

1.4.3. Дозволяється виконувати у льотну зміну:

не більше трьох польотів: у зону на складний (вищий) пілотаж, на бойове маневрування з елементами складного (вищого) пілотажу, у зону та по маршруту на гранично малих висотах, польотів з використанням висотно-компенсуючого костюма, на повітряні бої у хмарах на малих висотах, з низьколетячими нешвидкісними повітряними цілями та з винищувачами, на атаки наземних цілей зі складних видів маневру, а також при комплексуванні вправ за переліченими видами підготовки між собою та із вправами з інших видів підготовки. Тренувальні польоти за переліченими видами підготовки планувати не пізніше ніж третім польотом, а в якості інструктора не пізніше ніж п'ятим.

Максимальна кількість тренувальних польотів за льотну зміну на бойове застосування та при встановленому мінімумі погоди не повинна перевищувати чотирьох. Забороняється виконання тренувальних польотів при встановленому мінімумі погоди пізніше четвертого польоту.

1.4.4. Додатково до визначеної максимальної кількості польотів дозволяється виконувати два контрольних польоти на літаку з подвійним керуванням після виконання тренувальних польотів.

Кількість інструкторських польотів за переліченими вище видами підготовки (їх елементами), а також при мінімумі погоди дозволяється збільшувати на два польоти, при цьому загальна кількість польотів не повинна перевищувати восьми польотів.

1.4.5. Допустима максимальна кількість польотів у льотну зміну з окремих видів льотної підготовки наведена у таблиці 2 КБП.

Таблиця 2

Максимальна кількість польотів у льотну зміну за видами льотної підготовки

Вид льотної підготовки	Максимальна кількість польотів у льотну зміну		
	Тренувальних	Контрольних	Інструкторських
Складний (вищий) пілотаж	3	3	5
Простий пілотаж, по колу та 2х180° (по системі з прямої)	5	7	8
Груповою злітаністю	4	6	8
Простий пілотаж та навігація на малих висотах	4	5	7
Пілотаж та навігація на гранично малих висотах	3	3	5
Повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на середніх (великих) висотах	4	6	8
Повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на малих висотах	4	5	7
Повітряний бій з винищувачами, у хмарах на малих висотах та на бойове маневрування (одиначкою та у складі груп)	3	3	5
Атаки наземних (морських) цілей із СВМ	3	3	5
Атаки наземних цілей із ПВМ та бойове маневрування з метою подолання ППО	4	5	7
Повітряний бій з низьколетячими нешвидкісними повітряними цілями	3	3	5
Польоти з використанням висотно-компенсуючого костюма	3	3	5
Польоти у хмарах з великими кутами крену і тангажу	4	6	8
Посадка при ВМП	4	4	6
У зону під шторкою (в хмарах)	4	6	8

Примітка 1. Рішенням командира авіаційної ескадрильї (частини) додатково до зазначених видів польотів дозволяється виконувати тренувальні, контрольні та інструкторські польоти з інших (не вказаних вище) видів підготовки, але не більше встановленої загальної кількості польотів та норм нальоту.

1.4.6. Час на політ за вправами КБП визначено орієнтовно. У кожному конкретному випадку командир авіаційної ескадрильї (частини) дозволяється уточнювати цей час з урахуванням варіанту заправки літака паливом, зовнішніх підвісок, відстані до зон, полігонів, рівня підготовки льотчика та інших умов. При цьому тривалість польоту повинна забезпечувати досягнення навчальної мети вправи та посадки літака на аеродром із заданим залишком пального.

1.4.7. При відпрацюванні вправ КБП з різних видів підготовки дозволяється поєднувати (комплексувати) в одному польоті:

для льотчиків-снайперів та льотчиків 1-го класу – не більше п'яти вправ (польотних завдань) із різних видів (елементів) льотної підготовки, з них не більше трьох вправ зі складними польотними завданнями;

для льотчиків 2-го класу – не більше чотирьох вправ (польотних завдань) із різних видів (елементів) льотної підготовки, з них не більше двох вправ зі складними польотними завданнями;

для льотчиків 3-го класу та без класу – не більше трьох вправ (польотних завдань) із різних видів (елементів) льотної підготовки, з них не більше двох вправ зі складними польотними завданнями.

До комплексного польотного завдання, у тренувальних польотах, дозволяється включати лише одну вправу, що відпрацьовується вперше.

Дозволяється у контрольних польотах комплексувати вправи (польотні завдання), що відпрацьовуються вперше, за умови їх виконання у повному обсязі.

Обсяг, порядок та послідовність виконання комплексного польотного завдання визначати командир авіаційної ескадрильї (частини).

1.5. Вказівки з видів льотної підготовки

1.5.1. Техніка пілотування

1.5.1.1. Техніка пілотування передбачає навчання (особисте удосконалення) льотного складу елементам даного виду льотної підготовки (польоти по колу ($2 \times 180^\circ$), в зону, на групову злітаність, на розгін літака до максимально допустимої швидкості та набір практичної стелі літака, у хмарах, за приладами з заходом на посадку з використанням посадочних систем та за дублюючими приладами під шторкою).

1.5.1.2. Перед польотами у стратосферу необхідно виконати тренування у техніці пілотування та навігації на великих висотах і перевірку техніки пілотування за приладами під шторкою на учбово-бойовому літаку.

1.5.1.3. До польотів на малих висотах приступати після відпрацювання техніки пілотування та навігації на середніх та великих висотах.

Після освоєння техніки пілотування та навігації на малих висотах відпрацювання візуального заходу на посадку з обмеженим використанням РТЗ

аеродрому та без них дозволяється виконувати за будь-якими вправами Курсу, у відповідних метеорологічних умовах.

1.5.1.4. До навчання польотам на гранично малих висотах вдень допускати льотчиків, які відпрацювали техніку пілотування та навігацію на малих висотах, мають загальний наліт на основному типі літака не менше 100 годин, із них в тренувальних польотах не менше 50 годин.

До польотів на малих висотах до 200 м вночі допускати льотчиків, які відпрацювали техніку пілотування на гранично малих висотах вдень та на малих (до 300 м) висотах вночі.

Техніку пілотування та навігацію на гранично малих висотах до 20 метрів відпрацьовувати за програмою удосконалення після виконання не менше чотирьох тренувальних польотів на висотах до 50 метрів.

При підготовці до виконання польотів на малих та гранично малих висотах розраховувати безпечну висоту виконання польотних завдань з урахуванням особливостей рельєфу місцевості та перешкод на ній.

При початковому відпрацюванні вправ (завдань) на гранично малих висотах та бойових застосувань над морем обов'язково призначати керівника польотів у зоні пілотажу на гранично малих висотах та керівника польотів у зоні (районі) фотострільб.

1.5.1.5. Навчання льотчиків пілотуванню за приладами під шторкою проводити в ПМУ або СМУ за (під) хмарами вдень та вночі, відповідно до рівня підготовки інструктора.

Висоту закриття та відкриття шторки на літаку з подвійним керуванням встановлювати командир (інструктору) в залежності від рівня підготовки льотчика, але не нижче 30 метрів.

У процесі навчання польотам за приладами льотний склад повинен освоювати виконання заходу на посадку при ручному, директорному та автоматичному управлінні літаком.

Початкове навчання техніці пілотування за приладами під шторкою проводити за відповідними вправами Курсу. У подальшому тренування в заходах на посадку за приладами під шторкою поєднувати з виконанням інших вправ на літаку з подвійним керуванням.

1.5.1.6. Навчання, тренування та перевірку льотчиків в умінні пілотувати літак за дублюючими приладами та відпрацювання заходу на посадку за резервними системами проводити на літаку з подвійним керуванням вдень та вночі у ПМУ та СМУ за (під) хмарами.

Введення імітації відмови приладів при пілотуванні у хмарах забороняється.

На початку навчання інструктору відключати прилади після попередження льотчика. У подальшому, для відпрацювання навичок із вчасного виявлення відмов приладів, вводити імітацію відмов приладів на будь-яких етапах польоту без попередження.

При плануванні подальшої підготовки передбачати у контрольних польотах введення імітації відмов різних приладів з метою тренування льотчика в пілотуванні літака за всіма наявними на літаку дублюючими приладами та резервними системами.

1.5.1.7. До тренувальних польотів у СМУ допускати льотчиків після освоєння техніки пілотування у хмарах та заходів на посадку за приладами всіма можливими для даного типу способами на літаку з подвійним керуванням.

Льотчики, які вперше освоюють польоти в СМУ, у день (ніч) першого тренувального польоту повинні бути ознайомлені з фактичними умовами погоди на літаку з подвійним керуванням.

1.5.1.8. Підготовку при встановленому мінімумі погоди (ВМП) розпочинати після освоєння техніки пілотування в СМУ.

До тренувальних польотів при ВМП допускати льотчиків, які відпрацювали в тренувальних польотах техніку пілотування в СМУ після відпрацювання заходів на посадку при мінімумі погоди у контрольних польотах.

До тренувальних польотів при встановленому мінімумі літака (ВМЛ) допускати льотчиків після відпрацювання заходів на посадку при ВМП в тренувальних польотах та відпрацювання заходів на посадку при ВМЛ у контрольних польотах.

Кількість контрольних польотів та заходів на посадку при ВМЛ для льотчика визначає командир авіаційної ескадрильї (частини).

До польотів при встановленому злітному мінімумі погоди допускати льотчиків, які не мають перерв у польотах в СМУ і відпрацювали на літаку з подвійним керуванням польоти з закриттям шторки після зльоту на висоті 30 метрів. При цьому на аеродромі посадки нижня межа хмарності та польотна видимість повинні бути не нижче значення ВМП льотчика.

Початкове освоєння заходу на посадку при автоматичному управлінні літаком здійснювати у ПМУ після відпрацювання заходу на посадку в директорному режимі.

1.5.1.9. Льотчикам, які освоїли техніку пілотування та навігацію у СМУ, дозволяється відпрацьовувати за хмарами (під хмарами) вправи, що призначені для виконання у ПМУ (із дотриманням умов виконання польотних завдань та забезпечення безпеки польотів).

1.5.1.10. Групову злітаність у бойових порядках пари та ланки відпрацьовувати спочатку на середніх (великих), а потім на малих та гранично малих висотах після відпрацювання індивідуальної техніки пілотування та навігації на відповідних висотах.

Основні форми та параметри бойових порядків при початковому навчанні наведені у таблиці 3 КБП.

Основні форми та параметри бойових порядків

Група	Форма бойового порядку		Параметри бойового порядку			Примітки
			Дальність, (м)	Кут візування, (град)	Перевищення (приниження), (м)	
Пара	щільний	Пеленг літаків	30 – 50	30 – 40	5 – 10	Може бути як правий, так і лівий
		Пеленг літаків	100 – 150	30 – 40	10 – 15	Може бути як правий, так і лівий
	зімкнутий	Фронт літаків	100 – 150	70 – 80	10 – 15	Ведений може знаходитись як ліворуч, так і праворуч
		Пеленг літаків	300 – 400	30 – 40	20 – 50	Може бути як правий, так і лівий
	розімкнутий	Фронт літаків	300 – 400	70 – 80	20 – 50	Ведений може знаходитись як ліворуч, так і праворуч
		Пеленг літаків	1000 – 1500	30 – 40	200 – 300	Може бути як правий, так і лівий
Ланка	зімкнутий	Пеленг пар	600 – 800	30 – 40	50 – 100	Може бути як правий, так і лівий. Ведені у парах можуть знаходитись як у правому, так і у лівому пеленгах.
		Фронт пар	600 – 800	70 – 80	50 – 100	Ведена пара може знаходитись як праворуч, так і ліворуч. Ведені у парах можуть знаходитись як у правому, так і в лівому пеленгах. Бойовий порядок в парах “Фронт літаків” або “Пеленг літаків”
Ланка	розімкнутий	Пеленг пар	1500 – 2000	30 – 40	300 – 500	Може бути як правий так і лівий. Ведені у парах можуть бути як у зімкнутому, так і в розімкнутому пеленгах, як ліворуч, так і праворуч від своїх ведучих
		Фронт пар	1500 – 2000	70 – 80	300 – 500	Пари можуть бути у зімкнутому або розімкнутому бойовому порядку “Фронт літаків” або “Пеленг літаків”. Ведені можуть знаходитись праворуч або ліворуч від своїх ведучих
		Колона пар	1500 – 2000	0 – 10	300 – 500	Пари можуть бути у зімкнутому або розімкнутому бойовому порядку “Фронт літаків” або “Пеленг літаків”. Ведені можуть знаходитись ліворуч або праворуч від своїх ведучих

Примітка 1. Польоти в районі аеродрому з метою підвищення безпеки польотів (кращого взаємного виявлення груп), як правило, виконувати у зімкнутих бойових порядках.

Примітка 2. Щільний бойовий порядок – це зімкнутий бойовий порядок пари з інтервалами та дистанціями між літаками в парі не більше двох розмахів крила та трьох довжин літака.

Пробивання хмар парою виконувати у щільному бойовому порядку пари з дистанцією 20 – 30 м, кутом візування 30 – 45° (інтервал 15 – 20 м) або у бойовому порядку “Радіолокаційний ланцюг”.

Примітка 3. Атаки наземних цілей у складі пари виконувати у зімкнутому бойовому порядку “Пеленг літаків” з дистанцією 100 – 150 м, кутом візування 30 – 45° та перевищенням (приниженням) веденого не більше 10 м.

1.5.1.11. Конкретний бойовий порядок на політ визначати командирів авіаційної ескадрильї (частини) відповідно характеру завдань, що вирішуються та рекомендацій методичних посібників з техніки пілотування, навігації та бойового застосування відповідного типу літака.

Під час навчання (відновлення навичок) у польотах на групову злітаність дозволяється виконувати у польоті зміну місць “ведучого” та “веденого” для відпрацювання польотного завдання обома льотчиками. При цьому пілотування в якості “ведучого” виконує інструктор, якщо льотчик який навчається (відновлює навички), не підготовлений в якості ведучого.

1.5.1.12. Тренувальні польоти групою для відпрацювання (підтримання навичок) з техніки пілотування, навігації та бойового застосування виконувати у складі злітаних пар та ланок. При зміні бойового розрахунку кількість польотів на відпрацювання групової злітаності визначати командирів авіаційної ескадрильї (частини) у залежності від рівня підготовки льотчиків.

Пару та ланку вважати злітаними після відпрацювання техніки пілотування на середніх (великих) висотах.

Керівному складу (від командира ланки та вище) дозволяється виконувати польоти в якості ведучих груп з льотним складом підпорядкованих підрозділів без відпрацювання злітаності у складі даної групи.

1.5.1.13. Збір (розпуск) груп за хмарами виконувати після відпрацювання групової злітаності у складі відповідних груп у ПМУ, техніки пілотування та навігації в СМУ одиночно.

До пробивання хмар парою приступати після відпрацювання групової злітаності у щільних бойових порядках пари.

До навчання посадці парою приступати після відпрацювання групової злітаності на малих висотах у щільних бойових порядках пари. До посадки парою в тренувальних польотах допускати льотчиків після перевірки у виконанні заходу на посадку та посадки в контрольних польотах.

Параметри щільних бойових порядків пари визначати у відповідності до рекомендацій методичних посібників з техніки пілотування та навігації відповідного типу літака.

1.5.1.14. Навчання польотам над морем проводити за вправами, що передбачають польоти на малих (гранично малих) висотах після відпрацювання

техніки пілотування та навігації на малих (гранично малих) висотах над сушею. У льотній книжці такі польоти позначати літерою “м” після номера вправи (наприклад 10_{(3)м}).

Польоти над морем на малих (гранично малих) висотах спочатку відпрацьовувати у межах видимості берегової смуги та природного горизонту. До польотів над морем поза межами видимості берегової смуги або горизонту допускати льотчиків, які відпрацьовували техніку пілотування та навігацію у СМУ на малих висотах над сушею.

1.5.1.15. До посадки вночі з фарами без посадкових прожекторів у тренувальних польотах допускати льотчиків, які мають тверді навички у виконанні посадки вночі на ЗПС, освітлену прожекторами, після перевірки в контрольних польотах.

1.5.1.16. Навчання льотчиків виконанню посадки з крутої глісади та польотам з ґрунтової ЗПС (на літаках, що можуть виконувати польоти з ґрунту) проводити у комплексі з іншими вправами Курсу.

1.5.1.17. Після освоєння посадки парою, посадки з крутої глісади, пілотування та пробивання хмар у щільних бойових порядках та посадки з фарами на ЗПС, що не освітлена прожекторами, зазначені види польотних завдань дозволяється виконувати за будь-якими вправами цього Курсу у відповідних умовах.

1.5.1.18. Відпрацювання зльоту з максимальною злітною масою виконувати за вправами, що передбачають застосування зброї по наземних (морських) цілях та при польоті з підвісними паливними баками. Тренування льотчиків проводити поетапно з поступовим збільшенням навантаження літака.

1.5.1.19. До польотів з ділянок автострад (автомобільних доріг) допускати льотчиків після відпрацювання зльотів та посадок на ЗПС обмежених розмірів.

Обмежені розміри ЗПС встановлювати командирі авіаційної частини у відповідності до льотно-технічних характеристик відповідного типу літака, визначених КЛЕ літака.

1.5.2. Повітряна навігація

1.5.2.1. Повітряна навігація передбачає навчання (особисте удосконалення) льотного складу елементам даного виду підготовки: точності витримування заданого маршруту, виходу на ціль у визначений час, витримування параметрів бойових порядків, ведення візуального орієнтування, використання наземних та літакових РТЗ навігації.

1.5.2.2. До набуття льотчиком твердих навичок у навігації з використанням бортових засобів навігації маршрути та висоти польоту визначати в межах зон

видимості РЛС, що забезпечують контроль за виконанням польоту. У подальшому маршрути польотів дозволяється визначати поза межами зон видимості РЛС.

1.5.2.3. Навігацію за правилами візуального польоту під хмарами при видимості, що відповідає СМУ, відпрацьовувати після виконання вправ з навігації у хмарах (за хмарами).

1.5.2.4. Польоти по маршруту у складі груп за хмарами виконувати за метеорологічних умов, що відповідають рівню підготовки льотчиків, навчених збору та розпуску пари (групи) за хмарами.

1.5.2.5. Навігацію вночі дозволяється відпрацьовувати після освоєння навігації у відповідних умовах вдень.

1.5.2.6. Вихід на ціль (контрольний орієнтир) у визначений час відпрацьовувати при виконанні вправ з навігації та бойового застосування по наземних (морських) цілях. Час виходу на ціль вказувати у плановій таблиці польотів та уточнювати на передпольотній підготовці.

Навчання екіпажів точності навігації за часом починати з виходу на ціль (контрольний орієнтир) у розрахунковий час при польоті по запрограмованому маршруту. У подальшому відпрацьовувати вихід на ціль (контрольний орієнтир) у заданий час при польотах як за запрограмованим, так і за незапрограмованим маршрутом.

1.5.2.7. До польотів в якості повітряної цілі, що імітує ударні літаки (розвідники), маловисотні нешвидкісні повітряні цілі, у ПМУ та СМУ (за (під) хмарами, у хмарах) вдень та вночі допускати льотний склад, який освоїв навігацію на відповідних висотах та у відповідних МУ.

До польотів в якості повітряної цілі, що імітує винищувачі противника, допускати льотний склад, який освоїв бойове маневрування за вправою 20(а) на відповідних висотах.

Польоти в якості цілі в стратосфері виконувати після відпрацювання польоту на розгін та стелю на бойовому літаку.

Швидкість польоту та маневри літака, який позначає повітряну ціль, визначає командир ескадрильї відповідно до умов та порядку виконання завдання літаком, що виконує атаки повітряної цілі.

1.5.3. Бойове застосування

1.5.3.1. Бойове застосування передбачає навчання (особисте удосконалення) льотного складу елементам даного виду підготовки: повітряним боям з ударними літаками та літаками-розвідниками, винищувачами, низьколетячими нешвидкісними повітряними цілями, повітряним боям у хмарах, бомбометанню та тактичному бомбометанню, стрільбам (фотострільбам) із

гармат та пускам НАР по наземних (морських) цілях, маневруванню при подоланні ППО противника з використанням індивідуальних засобів РЕБ, повітряній розвідці та удосконалення з них.

1.5.3.2. Основним завданням підготовки з бойового застосування вдень і вночі в ПМУ та СМУ вважати навчання льотчиків (екіпажів), веденню одиночних та групових повітряних боїв з ударними літаками та літаками-розвідниками, винищувачами, низьколетячими нешвидкісними повітряними цілями, нанесенню точних бомбових та ракетних ударів по типових цілях, опанування екіпажами бортової зброї, індивідуальних та групових засобів РЕБ одиночно та у складі груп, їх комплексне застосування з метою ефективного використання авіаційного комплексу при вирішенні завдань за призначенням.

1.5.3.3. Польотами на бойове застосування вважати:

польоти на повітряні бої (з ударними літаками та літаками-розвідниками, винищувачами, низьколетячими нешвидкісними повітряними цілями, в стратосфері, в хмарах);

польоти на практичні пуски (відстріл) керованих ракет “повітря-повітря” по повітряних мішенях та стрільбу з гармати;

польоти на бомбометання (тактичне бомбометання, фотобомбометання);

польоти на пуски ракет (тактичні пуски) по наземних цілях;

польоти на стрільбу (фотострільбу) по наземних цілях;

польоти на подолання ППО;

польоти на повітряну розвідку;

польоти із застосуванням засобів РЕБ.

1.5.3.4. Бойові застосування одного, двох, або серії однакових боєприпасів по одній цілі, в одній атаці (одному заході на ціль), із використанням одного візирного пристрою, при однакових умовах польоту (висота, маневр), зараховувати як одне бойове застосування.

1.5.3.5. Польотами на бойове застосування вважати:

польоти на бомбометання (тактичне бомбометання, фотобомбометання);

польоти на пуски ракет (тактичні пуски) по наземних (морських) цілях;

польоти на стрільбу (фотострільбу);

польоти на повітряну розвідку;

польоти на атаки повітряних цілей;

польоти із застосуванням засобів РЕБ.

1.5.3.6. Бойові застосування, що виконані в одному польоті, по одній цілі, одними засобами поразки, з використанням одного візирного пристрою, при одних і тих же умовах польоту (висота, маневр), зараховувати як одне бойове застосування.

1.5.3.7. Окремо зараховувати бойові застосування, якщо вони виконані в одному польоті за наступних умов:

- по одній цілі різними засобами ураження;
- у кожній атаці, або у кожному окремому заході на ціль кожним літаком групи;
- із застосуванням різних видів маневру, візирних пристроїв або прицільних режимів;
- на різних висотах або з різних висот (гранично мала, мала, середня, велика, стратосфера);
- по різних цілях;
- на різних полігонах;
- із застосуванням кожної керованої ракети та КАБ по наземних цілях.

1.5.3.8. Польоти на бойове застосування вважати виконаними у СМУ, якщо вони виконувалися у МУ, за яких (згідно з ПВП ДА) польоти відносяться до польотів у СМУ, над водним простором поза межами видимості берегової смуги або в без орієнтирній місцевості без видимості природного горизонту, вночі на малих висотах, а також:

- а) По повітряних цілях:
 - під хмарами (при хмарності 7 балів і більше) та нижній межі хмар 800 метрів і менше;
 - у стратосфері;
- б) По наземних цілях:
 - по видимості – при польотній видимості в районі полігону не більше 6 км;
 - по висоті нижньої межі хмар в районі полігону при атаках з пікірування під хмарами (хмарність 7 балів і більше): одиночними екіпажами – не вище 800 м; парою (ланкою) – не вище 900 м;
 - по висоті нижньої межі хмар в районі полігону, що перевищує встановлену висоту скидання засобів ураження при атаках з горизонтального польоту під хмарами (хмарність 7 балів і більше): одиночними екіпажами – на 100 м; парою (ланкою) – на 200 м;
 - із хмар (із-за хмар) при хмарності 5 балів і більше;
 - з гранично малих висот вдень та малих висот вночі;
 - візуальні спостереження при веденні повітряної розвідки виконані із-за хмар, загальна кількість яких 5 балів і більше.

1.5.3.9. Після освоєння техніки пілотування та навігації у СМУ (при ВМП) дозволяється:

- відпрацьовувати за хмарами (під хмарами) вправи бойового застосування, що призначені для виконання у ПМУ (із дотриманням умов виконання польотних завдань та забезпечення безпеки польотів);
- виконувати польоти на бойове застосування по наземних (морських) цілях в ПМУ на полігоні (в районі цілі) за наявності СМУ в районі аеродрому та на маршруті польоту.

Мінімальні значення допустимої висоти польоту, польотної видимості та висоти нижньої межі хмар, за яких дозволяється політ на бойове застосування

визначати індивідуально кожному льотчику (групі) командирів авіаційної ескадрильї (частини).

1.5.3.10. Навчання льотчиків тактичним прийомом подолання ППО здійснювати після освоєння техніки пілотування та навігації на малих висотах, паралельно навчанню бойовому застосуванню по наземних цілях.

У подальшому тактичні прийоми подолання ППО (ЗРК та винищувачів) одиночно, парою та ланкою відпрацьовувати за вправами бойового застосування та льотно-тактичної підготовки.

1.5.3.11. Навчання льотчиків застосуванню засобів РЕБ проводити за вправами, що передбачають польоти на подолання ППО та на атаки наземних (морських) цілей у послідовності:

застосування індивідуальних засобів пасивних перешкод;

застосування індивідуальних бортових засобів активних перешкод.

У польотах парою (ланкою) відпрацьовувати комплексне застосування бортових (контейнерних) засобів РЕБ літака з метою колективно-групового захисту.

Подальше відпрацювання завдань РЕБ виконувати за вправами льотно-тактичної підготовки.

1.5.3.12. До виконання польотів на повітряну розвідку наземних (морських) об'єктів допускати льотчиків, які освоїли техніку пілотування та навігацію на малих (гранично малих) висотах та тактичні прийоми подолання ППО.

1.5.4. Бойове застосування по повітряних цілях

1.5.4.1. Навчання льотчиків (екіпажів) бойовому застосуванню по повітряних цілях здійснювати за відповідними вправами Курсу та у відповідності до схеми послідовності підготовки льотного складу (додаток 4).

1.5.4.2. До виконання візуальних атак повітряних цілей одиночно допускати льотний склад, який освоїв групову злітаність у складі пари на відповідних висотах.

До повітряних боїв з винищувачами одиночно, у складі пар та ланок допускати льотний склад після освоєння складного пілотажу (одиночно, парою) та бойового маневрування одиночно та у складі відповідних груп на відповідних висотах.

1.5.4.3. Систематично тренувати льотчиків у польотах на повітряні бої з наведенням за приладами.

1.5.4.4. Повітряні бої з низьколетячими нешвидкісними повітряними цілями у СМУ під хмарами, при висоті нижньої межі хмар не менше 800 метрів

та польотній видимості не менше 6 кілометрів, відпрацьовувати після освоєння льотчиком техніки пілотування з великими кутами крену і тангажу у хмарах на малих висотах.

1.5.4.5. Повітряні бої з виконанням візуальних атак повітряних цілей у сутінках одиночно та у складі груп виконувати за вправами бойових застосувань задачі першої при польотній видимості не менше 6 кілометрів.

До відпрацювання атак повітряних цілей у сутінках приступати після відпрацювання атак повітряних цілей вдень, техніки пілотування та навігації вночі у відповідних метеорологічних умовах.

1.5.4.6. До виконання польотів на повітряні бої вночі допускати льотчиків після відпрацювання польотів на повітряні бої вдень за аналогічними завданнями, а також техніки пілотування та навігації вночі у відповідних метеорологічних умовах.

1.5.4.7. Повітряні бої виконувати при управлінні протидіючими екіпажами (групами) на єдиному каналі зв'язку, а при проведенні польотів за вправами льотно-тактичної підготовки – на різних каналах зв'язку.

1.5.4.8. Маршрути літаків, що виконують політ у якості повітряних цілей визначати з урахуванням надійного радіолокаційного контролю та стійкого двостороннього радіозв'язку між літаками та пунктом управління, що здійснює наведення (управління).

1.5.4.9. Наведення винищувачів на повітряну ціль здійснювати з пониженням або з перевищенням відносно висоти її польоту.

При використанні льотчиком для пошуку цілі тепlopеленгатора (ОЛС) пониження (перевищення) визначити виходячи з його можливостей по огляду, але не менше 300 метрів, а при використанні для пошуку цілі радіолокаційного прицілу в повітряних боях на середніх (великих) висотах та у стратосфері пониження (перевищення) витримувати не менше 1000 метрів та не менше 500 метрів на малих висотах.

1.5.4.10. Відпрацювання дій з примушення літака-порушника (вертольоту-порушника) повітряного простору до посадки, супроводження іноземних повітряних суден та надання допомоги своїм повітряним суднам, що терплять лихо, виконувати в польотах на повітряні бої з ударними літаками (розвідниками) та з низьколетячими нешвидкісними повітряними цілями.

1.5.4.11. Підготовку екіпажу, пари та ланки до ведення повітряних боїв закінчувати виконанням відповідної залікової вправи.

1.5.4.12. При підготовці льотчиків до залікової вправи командир ескадрильї повинен:

довести до льотчиків часткову тактичну обстановку, на фоні якої буде виконуватись залікова вправа;

поставити бойове завдання екіпажу (парі, ланці);

визначити порядок управління та заходи безпеки;

розглянути представлені екіпажем (парою, ланкою) варіанти повітряних боїв, скорегувати (за необхідності) та затвердити їх.

Крім того, командир ескадрильї необхідно поставити завдання екіпажу, (парі, ланці), що позначає повітряну ціль (підігрує): визначити маршрут, параметри та профіль польоту, характер маневрування, вказати порядок управління та заходи безпеки.

1.5.4.13. Льотчикам, які виконують залікову вправу, відповідно до поставленого завдання разом з офіцером бойового управління розрахунку КП (ПУ), під керівництвом безпосереднього начальника, відпрацювати план повітряного бою за декількома варіантами й представити його на затвердження командир ескадрильї.

У плані передбачити:

порядок зльоту та виходу в район бою;

при виконанні завдання в складі групи – бойові порядки пар, ланок на етапі вводу в бій та під час маневрування;

порядок використання оглядово-прицільних систем у процесі пошуку та атак цілі;

дії в умовах пасивних та активних перешкод;

тактичні прийоми, що забезпечують раптовість і ефективність виконання атак противника;

порядок виходу з бою та повернення на аеродром посадки;

організацію управління та взаємодії в групі;

заходи безпеки.

Політ виконати у відповідності із планом, затвердженим командиром.

Крім того, при веденні повітряного бою вдень у ПМУ (в СМУ – за хмарами) у плані бою додатково визначається:

порядок переходу з дальнього бою в ближній маневрений повітряний бій;

порядок ведення візуального пошуку цілі;

бойові маневри виходу в початкове положення для атак візуально виявленої цілі при різних умовах зустрічі;

тактичні прийоми (бойові маневри) ведення ближнього маневреного бою.

Політ виконати у відповідності з планом, затвердженим командиром.

1.5.4.14. Відпрацювання пусків (відстрілу) керованих ракет “повітря-повітря” по повітряних та радіокерованих мішенях здійснювати у визначеній зоні повітряних стрільб.

До пусків (відстрілу) керованих ракет “повітря-повітря” по повітряних мішенях одиночними екіпажами або парами допускати льотчиків після виконання залікового польоту на повітряний бій відповідно одиночно або парою.

1.5.5. Бойове застосування по наземних (морських) цілях

1.5.5.1. Навчання льотного складу бойовому застосуванню по наземних (морських) цілях проводити за відповідними вправами Курсу:

практичному бомбометанню та стрільбі – по макетах типових наземних цілей на вогневих полігонах;

тактичному бомбометанню (фотобомбометанню) та фотострільбі – по макетах цілей на робочій площі аеродромів, полігонів, рухомих тактичних полігонах, а також по визначених об'єктах місцевості (військових об'єктах).

Забороняється виконання фотобомбометання та фотострільби поза межами полігону, виконання атак повітряних цілей до та після практичного бомбометання, пуску ракет, та стрільби з гармат.

1.5.5.2. До навчання льотчиків бомбометанню, стрільбі та пускам керованих ракет по наземних (морських) цілях приступати після відпрацювання ними техніки пілотування та навігації на малих висотах.

В ході навчання максимально використовувати засоби об'єктивного контролю для оцінки якості прицілювання, дотримання параметрів атак та заходів безпеки.

1.5.5.3. До бойового застосування по морським цілям допускати льотчиків, які відпрацьовували техніку пілотування і навігацію над морем та атаки наземних цілей над сушею.

1.5.5.4. Початкове навчання льотчика бойовому застосуванню по наземних (морських) цілях здійснювати з використанням практичних авіабомб (авіабомб малого калібру), вмонтованого гарматного озброєння та некерованих ракет типу С-8.

1.5.5.5. Бомбометання авіабомбами та пуски некерованих та керованих ракет великого калібру, авіабомбами з гальмівними пристроями та використання повних боєкомплектів усіх видів озброєння відпрацьовувати льотному складу після освоєння бойового застосування засобів ураження малих калібрів та скорочених варіантів бойового завантаження.

Бомбометання авіабомб з гальмівними пристроями (штурмових), РБК, ЗБ відпрацьовувати льотному складу, який освоїв бомбометання вільно падаючими авіабомбами.

До польотів на бомбометання штурмовими авіабомбами з гранично малих висот допускати льотний склад, який освоїв техніку пілотування та навігацію на цих висотах.

До практичного застосування керованих засобів ураження по наземних (морських) цілях допускати льотчиків, які придбали стійкі навички в роботі з органами управління озброєнням та в прицілюванні на тренажері, після відпрацювання тактичних пусків відповідних керованих засобів ураження по наземних (морських) цілях.

До польотів на атаки наземних цілей з використанням двох (декількох) засобів ураження в одному заході на літаках, які мають відповідну систему керування озброєнням, приступати після відпрацювання льотчиками бомбометання та стрільби зі складних видів маневру.

1.5.5.6. Основним способом прицілювання при стрільбі та бомбометанні вважати прицілювання з використанням автоматичного режиму роботи прицільної системи (прицільного комплексу).

При відпрацюванні бойового застосування по наземних (морських) цілях льотчик повинен бути навчений бомбометанню та стрільбі як з використанням автоматичних режимів прицілювання так і з ручним встановленням прицільних даних та побудові маневру атаки цілі з ходу як лівим так і правим розворотами.

1.5.5.7. З метою підтримання навичок у прицілюванні по наземних цілях та в роботі з органами управління озброєнням літака на бойовому курсі систематично проводити тренування льотного складу по виконанню тактичних бомбометань та фотострільб по цілях, обладнаних на робочій площі аеродрому. Таким тренуванням, як правило, закінчувати кожний політ підготовленого льотчика вдень у простих метеорологічних умовах перед заходом на посадку.

1.5.5.8. При навчанні льотчиків атакам наземних цілей із складних видів маневру особливу увагу приділяти відпрацюванню та систематичному підтриманню навичок у виконанні фігур пілотажу, що використовуються в даних атаках.

1.5.5.9. До бойового застосування по наземних (морських) цілях у складі пари (ланки) в щільних бойових порядках допускати льотчиків, які відпрацювали техніку пілотування парою (ланкою) у відповідних бойових порядках.

1.5.5.10. До бомбометання та стрільби по наземних цілях у сутінках допускати льотчиків після відпрацювання бомбометання та стрільби по наземних цілях вдень та техніки пілотування і навігації на малих висотах вночі.

До навчання атакам наземних (морських) цілей вночі по цілі, позначеній на землі (у морі) або освітленій з повітря приступати після освоєння льотчиком техніки пілотування та навігації на малих висотах вночі, відпрацювання бомбометання та стрільби по наземних (морських) цілях у сутінках.

1.5.5.11. Підготовку до бойових дій по наземних (морських) цілях одиночного екіпажу вдень і вночі (пари вдень) закінчувати виконанням відповідних залікових вправ.

Дії командира ескадрильї при підготовці льотчиків до залікової вправи по нанесенню удару по наземних (морських) цілях аналогічні, як і при підготовці до залікової вправи на повітряний бій.

1.5.5.12. Льотчикам, які виконують залікову вправу відповідно до поставленого завдання, разом з офіцером бойового управління розрахунку КП

(ПУ), під керівництвом безпосереднього начальника, відпрацювати план нанесення удару та представити його на затвердження командирів ескадрильї.

У плані визначається:

порядок зльоту;

маршрут, профіль та режим польоту до об'єкту удару;

рубежі початку та закінчення маневрування в інтересах подолання наземних засобів ППО противника, види та характер маневрів, що застосовуються;

рубежі та порядок застосування засобів РЕБ;

контрольні орієнтири та порядок маневрування для виходу на ціль у заданий час;

кількість заходів на ціль та черговість застосування засобів ураження;

тактичні прийоми нанесення ударів;

порядок відходу від цілі та повернення на аеродром посадки;

організацію управління;

заходи безпеки.

Політ виконати у відповідності з планом, затвердженим командиром.

1.5.6. Льотно-тактична підготовка

1.5.6.1. Льотно-тактична підготовка (далі – ЛТП) передбачає навчання льотного складу авіаційних підрозділів та частин ефективного виконання завдань, визначених Бойовим статутом авіації Повітряних Сил Збройних Сил України.

Елементами даного виду підготовки є:

підготовка до виконання бойового (навчального) завдання: прийняття рішення, постановка бойового завдання, підготовка льотного складу, авіаційних підрозділів та частини до виконання бойового завдання;

виконання бойового (навчального) завдання: навігація, подолання протидії засобів ППО противника, пошук наземних (морських) об'єктів (цілей), бойове маневрування в районі цілі, застосування індивідуальних та використання групових засобів РЕБ, бойове застосування, дорозвідка та позначення цілей;

оцінка виконання бойового (навчального) завдання за його елементами та в цілому.

1.5.6.2. ЛТП проводити за відповідними льотно-тактичними вправами (далі – ЛТВ) та вправами ЛТН, як правило під час:

ЛТН авіаційних підрозділів (частин);

авіаційного забезпечення тактичних навчань підрозділів (частин) Повітряних Сил та інших видів (родів військ) Збройних Сил України;

бойового злагодження авіаційних груп, що залучаються до виконання завдань у складі угруповань військ (сил);

проведення командно-штабних навчань (тренувань).

1.5.6.3. Льотно-тактичну підготовку екіпажу, пари, ланки, ескадрильї, авіаційної частини проводити з використанням рухомих тактичних полігонів, реальних об'єктів та вогневих полігонів, обладнаних мішенною обстановкою, що відповідає фактичному розташуванню цілей в умовах реальної бойової обстановки та дозволяє виконувати атаки з різних напрямків.

З метою підготовки льотного складу авіаційної частини до пошуку та ураження замаскованих малорозмірних цілей використовувати об'єкти тактичного пересувного полігону.

При підготовці до бойових дій пар, ланок за вправам ЛТП готувати льотчиків до знищення наземних об'єктів за викликом та з цілевказівкою (наведенням) передовими авіаційними навідниками (ПАН) та групами бойового управління (ГБУ).

1.5.6.4. При відпрацюванні вправ ЛТП навчати льотний склад прийомам обходу зон радіоактивного зараження повітря та прольоту через ці зони, а також відпрацьовувати дії льотних екіпажів при радіоактивному та хімічному зараженні літака і аеродрому.

У льотній документації обхід зон імітації радіоактивного зараження позначати літерою “д”, проліт через ці зони – літерою “е”.

1.5.6.5. Весь льотний склад повинен бути навчений застосуванню індивідуальних засобів РЕБ та веденню бойових дій в умовах перешкод радіозв'язку та прицільно-навігаційним системам.

Навчання екіпажів розпочинати з відпрацювання навичок ведення радіозв'язку в умовах перешкод слабкої інтенсивності з поступовим підвищенням їх щільності та потужності на спеціально визначених частотах (каналах).

У разі неможливості виділення таких частот (каналів) командир авіаційної частини в плановій таблиці польотів передбачати 1 – 2 години стартового часу для роботи в умовах перешкод, які узгоджувати з іншими частинами, що знаходяться в зоні дії апаратури перешкод. Порядок ведення радіозв'язку в умовах радіоперешкод уточнювати в ході підготовки до польоту. Тренувати екіпажі у виконанні польотів при обмеженому радіообміні та в умовах радіомовчання.

1.5.6.6. При відпрацюванні способів та прийомів подолання ППО противника навчати льотний склад застосуванню бортових індивідуальних засобів РЕБ, а також взаємодії з літаками (вертольотами) – постановниками перешкод.

1.5.6.7. Для відпрацювання ЛТВ та проведення ЛТН ескадрильї, штабу авіаційної частини використовувати загальну тактичну обстановку, що відповідає реальному угрупованню противника на оперативному напрямі, можливостям його авіації та озброєння, засобів РЕБ, системі ППО та управління.

Тактичну обстановку використовувати (розробляти) в динаміці розвитку на декілька льотних днів (ночей) з поступовим нарощуванням у відповідності до завдань ЛТВ та ЛТН.

Для виконання ЛТВ пари, ланки, ескадрильї – штабу ескадрильї, а для ЛТН ескадрильї та ЛТВ авіаційної частини – штабу авіаційної частини розробляти часткову тактичну обстановку, що відповідає етапам (запроваджувальним) запланованих ЛТВ та ЛТН або замислу (плану) тактичних навчань (тренувань) підрозділів (угруповань) інших видів (родів військ) Збройних Сил України.

1.5.6.8. Підготовкою та проведенням ЛТВ екіпажу (пари) керувати командир ланки, а залікових ЛТВ пари та всіх вправ ЛТП ланки – командир авіаційної ескадрильї.

Підготовкою та проведенням ЛТВ ескадрильї керувати командир ескадрильї, а ЛТН ескадрильї – командир авіаційної частини (його заступнику).

На ЛТН ескадрильї відпрацьовувати, як правило, виконання одного бойового завдання.

Підготовкою та проведенням ЛТВ авіаційної частини керувати командир авіаційної частини, а ЛТН – командувачу Повітряного Командування (його заступнику) або вищому командуванню.

1.5.6.9. До виконання вправ ЛТП ескадрильї та авіаційної частини вдень та вночі допускати екіпажі, пари та ланки що виконали відповідні ЛТВ.

1.5.6.10. При підготовці льотчиків до виконання ЛТВ командир ескадрильї повинен:

- довести до льотчиків часткову тактичну обстановку, на фоні якої буде виконуватись політ;

- поставити бойове (навчальне) завдання,

- визначити порядок управління взаємодії та заходи безпеки, відповідно до поставлених завдань;

- розглянути представлені льотчиками варіанти планів повітряних боїв (нанесення удару), за необхідності скорегувати їх і затвердити.

1.5.6.11. Планування та проведення ЛТН ескадрильї та авіаційної частини здійснювати відповідно до вимог та положень “Настанови з Бойової Підготовки Повітряних Сил Збройних Сил України” затвердженої командувачем Повітряних Сил Збройних Сил України 17.12.2020 року.

На ЛТН авіаційної ескадрильї відпрацьовувати:

- знищення засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об’єктів фронту;

- ведення повітряних боїв з винищувачами противника;

- попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) підрозділів інших родів авіації, що забезпечуються;

- знищення наземних (морських) об’єктів противника;

- блокування аеродромів базування авіації противника;

зрив транспортних повітряних перевезень та знищення десантів противника у повітрі;
 ведення повітряної розвідки;
 забезпечення пошуково-рятувальних робіт (операцій);
 полювання у повітрі та знищення повітряних цілей із засідок.

1.5.6.12. При підготовці до ЛТН авіаційної ескадрильї (частини) командир ескадрильї (частини) організувати та провести польоти за ЛТВ авіаційної ескадрильї (частини) стосовно тематики майбутнього навчання з відпрацюванням питань, що потребують додаткового тренування командира, штабу, офіцерів служб, розрахунків КП та льотного складу. Для проведення таких польотів штабом авіаційної ескадрильї (частини) розробляється тактичне завдання, яке затверджується для ескадрильї – командиром авіаційної частини, а для авіаційної частини – старшим начальником.

1.5.6.13. Постановку бойового завдання на політ за ЛТВ здійснювати, як правило, на попередній підготовці з наданням льотному складу необхідного часу на розробку плану повітряного бою (нанесення удару). При цьому повинна бути виключена дрібна опіка з боку старшого командира, що обмежує творчу ініціативу у вирішенні тактичних завдань.

1.5.6.14. Льотному складу, який виконує ЛТВ, розробити план повітряного бою (нанесення удару) за декількома варіантами та представити його на затвердження командир ескадрильї.

План повітряного бою (нанесення удару) розробляти у обсязі, що викладений у п. 1.5.4.13. (1.5.5.12.), з обов'язковим відображенням наступних питань:

порядок взаємодії з силами ППО своїх військ;
 порядок застосування індивідуальних та використання групових засобів РЕБ;

порядок подолання наземних засобів ППО противника.

Додатково, в залежності від завдання, що виконується, до плану повітряного бою (нанесення удару) необхідно включити наступні питання:

а) при знищенні засобів повітряного нападу противника, а також його вертольотів (транспортних літаків) при діях з району самостійного пошуку (засідки у повітрі), розташованого над територією противника:

режим та профіль польоту в район пошуку (засідки);

порядок виходу в район та маневрування в ньому;

порядок відходу на свою територію.

б) при знищенні винищувачів противника у повітряних боях:

тактичні прийоми (бойові маневри) виходу з-під атак винищувачів противника та захоплення ініціативи у бою;

порядок імітації небезпечних для противника намірів, що примушують його винищувачів до зльоту та виходу в район бою.

в) при зриві атак винищувачів по літаках (вертольотах) підрозділів (частин) інших родів авіації, що забезпечуються:

способи забезпечення;

порядок виходу в визначену смугу (на заданий рубіж), займання свого місця відносно груп, що забезпечуються, та витримування передбаченого бойового порядку;

порядок збереження тактичної взаємодії з літаками (групами), що забезпечуються, при відбитті атак винищувачів противника;

тактичні прийоми (бойові маневри) виходу з-під атак винищувачів противника та захоплення ініціативи у бою;

порядок інформування старшого загального бойового порядку про повітряну обстановку та дії винищувачів.

г) при веденні повітряної розвідки:

маршрут, профіль та режим польоту до району розвідки;

тактичні прийоми виходу на ціль;

порядок маневрування, що забезпечує створення найкращих умов спостереження за об'єктом розвідки;

порядок передачі розвідувальних даних на командний пункт по радіо;

порядок зриву атак винищувачів противника.

д) при знищенні наземних (морських) об'єктів та веденні повітряної розвідки з виділенням для прикриття винищувачів забезпечення:

розташування винищувачів прикриття та порядок інформування їх про повітряну обстановку і про зміни маршруту та режиму польоту;

порядок збереження тактичної взаємодії з винищувачами прикриття при відбитті атак винищувачів противника.

1.5.6.15. Політ за планом повітряного бою (нанесення удару) розігрувати методом “піший по-льотному” за всіма варіантами із залученням льотного складу та розрахунків КП, що беруть участь у виконанні завдання та управлінні боєм.

План повітряного бою (нанесення удару) до льотчиків протидіючої групи не доводиться.

1.5.6.16. Постановку бойового завдання льотному складу на політ за ЛТВ по визначенню готовності до бойових дій проводити також на попередній підготовці тільки в загальній формі (доводиться лише очікуваний характер дій авіації противника).

Льотний склад, який виконує ЛТВ по визначенню готовності до бойових дій, виходячи з отриманої інформації про противника, здійснює самостійну підготовку до польоту по ЛТВ (розробляє або уточнює раніше розроблені варіанти дій).

Конкретне бойове завдання льотному складу на ЛТВ по визначенню готовності до бойових дій необхідно ставити, як правило, у повітрі або безпосередньо перед вильотом.

1.5.6.17. Інформування протидіючих груп про повітряну обстановку та управління ними здійснювати на різних каналах зв'язку.

1.5.6.18. До ЛТН авіаційної ескадрильї (частини) залучати таку кількість підготовлених (боєготових) екіпажів та справних (боєготових) літаків, яка відповідає показникам “ГОТОВА” або “ОБМЕЖЕНО ГОТОВА” за навченістю льотного складу (екіпажів) та справністю авіаційної техніки, що визначені вимогами наказів (директив) з оцінки бойової та мобілізаційної готовності Збройних Сил України.

Дозволяється залучати до ЛТН ескадрильї підготовлений льотний склад (екіпажі) управління частини, а також льотний склад (екіпажі) та справні (боєготові) літаки іншої ескадрильї.

Обстановку за авіаційне угруповання противника (підрозділи та групи інших родів авіації, що забезпечуються) створювати із залученням до практичних дій льотного складу (екіпажів) управління частини та іншої ескадрильї або льотного складу (екіпажів, пар, підрозділів) іншої авіаційної частини, у тому числі інших родів авіації та з інших аеродромів.

1.6. Оцінка льотної підготовки

1.6.1. Оцінка льотної підготовки складається з оцінок за її видами: техніки пілотування, навігації, бойового застосування, льотно-тактичної підготовки.

Оцінка кожного виду льотної підготовки складається із оцінок кожної вправи (польотного завдання) виду льотної підготовки.

Оцінка вправи (польотного завдання) складається із оцінок елементів польотного завдання.

1.6.2. Оцінка льотної підготовки включає:
індивідуальну оцінку виконання вправи (польотного завдання) льотчиком (екіпажем);

оцінку виконання вправи (польотного завдання) групою (парою, ланкою);
оцінку підготовки льотчика (екіпажу), пари, ланки, ескадрильї та авіаційної частини за видами льотної підготовки при відпрацюванні задач та програм Курсу;

загальну оцінку льотної підготовки льотчика (екіпажу), пари, ланки, ескадрильї та авіаційної частини.

Індивідуальну оцінку виконання вправи (польотного завдання) льотчиком (екіпажем) та оцінку виконання вправи (польотного завдання) групою визначати у відповідності до додатку 3 (Нормативи оцінок елементів льотної підготовки) цього Курсу та стандартів підготовки (СТП) роду авіації, .

Оцінку підготовки льотчика (екіпажу), пари, ланки, ескадрильї за відпрацювання задач та програм Курсу визначати у відповідності до стандартів підготовки (СТП) роду авіації.

1.6.3. Підготовку за видами льотної підготовки при відпрацюванні задач та програм Курсу, оцінювати:

а) льотчика (екіпажу), якщо середній бал із індивідуальних оцінок кожної вправи за видом льотної підготовки відповідно складає: “відмінно” – не менше 4,6; “добре” – не менше 3,6; “задовільно” – не менше 3,0 (при відсутності незадовільних оцінок);

б) пари, ланки, якщо середній бал із оцінок льотчиків (екіпажів) за видом льотної підготовки відповідно складає: “відмінно” – не менше 4,6 (для пари, ланки – 4.5); “добре” – не менше 3,6 (для пари, ланки – 3.5); “задовільно” – не менше 3,0 (при наявності не більше однієї незадовільної оцінки льотчика (екіпажу));

в) ескадрильї та авіаційної частини, якщо середній бал із оцінок льотчиків (екіпажів) за видом льотної підготовки відповідно складає: “відмінно” – не менше 4,6; “добре” – не менше 3,6; “задовільно” – не менше 3,0 (при наявності не більше двох незадовільних оцінок льотчиків (екіпажів)).

Якщо льотчик (екіпаж), пара, ланка, ескадрилья за період навчання не виконали завдання, визначені планом льотної підготовки, з особистої вини, оцінку за підготовку відповідно знижувати на один бал.

1.6.4. Загальну оцінку льотної підготовки визначати:

а) льотчику (екіпажу), якщо середній бал за види льотної підготовки відповідно складає: “відмінно” – не менше 4,6; “добре” – не менше 3,6; “задовільно” – не менше 3,0 (при відсутності незадовільних оцінок);

б) пари, ланки, якщо середній бал із оцінок льотчиків (екіпажів) за види льотної підготовки відповідно складає: “відмінно” – не менше 4,6 (для пари, ланки – 4.5); “добре” – не менше 3,6 (для пари, ланки – 3.5); “задовільно” – не менше 3,0 (при наявності не більше однієї незадовільної оцінки льотчика (екіпажу));

в) ескадрильї та управління авіаційної частини, якщо середній бал із оцінок льотчиків (екіпажів) за види льотної підготовки відповідно складає: “відмінно” – не менше 4,6; “добре” – не менше 3,6; “задовільно” – не менше 3,0 (при наявності не більше двох незадовільних оцінок льотчиків (екіпажів));

г) авіаційній частині, якщо середній бал із загальних оцінок ескадрилей та управління авіаційної частини за види льотної підготовки відповідно складає: “відмінно” – не менше 4,6; “добре” – не менше 3,6; “задовільно” – не менше 3,0 (при наявності не більше однієї незадовільної оцінки);

1.6.5. Оцінку з видів підготовки та загальну оцінку з льотної підготовки льотчику, парі, ланці, ескадрильї та авіаційній частині визначати при підведенні підсумків за конкретний період часу та при проведенні підсумкових та інспекторських перевірок.

1.7. Визначення готовності до бойових дій

1.7.1. Готовність екіпажу (пари, ланки) до бойових дій вдень (вночі) у відповідних МУ визначати за результатами виконання залікових та ЛТВ з видів (способів) бойових застосувань та бойових дій.

Екіпаж (пару, ланку), що виконали залікові вправи та льотно-тактичні вправи з видів (способів) бойових застосувань та бойових дій вдень (вночі) у відповідних МУ вважати ПІДГОТОВЛЕНИМИ до бойових дій в складі ескадрилій та частини.

ПІДГОТОВЛЕНІ до бойових дій екіпажі (пара, ланка), що не мають перерв у польотах за відповідними МУ та видами бойових застосувань вдень (вночі) вважати БОЄГОТОВИМИ до бойових дій в складі ескадрилій та частини.

1.7.2. Ескадрилью вважати ГОТОВОЮ до бойових дій, якщо у ній кількість екіпажів підготовлених (боєготових) до бойових дій вдень (вночі) у відповідних МУ та справних (боєготових) літаків відповідає показникам згідно вимог наказів, директив Міністерства оборони України та Генерального штабу Збройних Сил України з питань бойової та мобілізаційної готовності Збройних Сил України.

1.7.3. Авіаційну частину вважати ГОТОВОЮ до бойових дій, якщо у ній кількість ГОТОВИХ авіаційних ескадрилій (підрозділів) відповідає показникам згідно вимог наказів, директив Міністерства оборони України та Генерального штабу Збройних Сил України з питань бойової та мобілізаційної готовності Збройних Сил України.

1.8. Допуски льотного складу за видами льотної підготовки (таблиця 4).

Таблиця 4

Допуск до польотів	МиГ-29 Су-27	Л-39
	Вправа	Вправа
До тренувальних у зону на середніх (великих) висотах і по колу	1 _(5, 8)	1 _(5, 8)
До тренувальних по маршруту та перельотів (перегонки авіаційної техніки) на середніх (великих) висотах	3	3
До тренувальних на групову злітаність на середніх (великих) висотах	5 ₍₃₎	5 ₍₃₎
До тренувальних на розгін до надзвукової швидкості, на стелю літака та на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) у стратосфері	8	-
До тренувальних у зону на малих висотах	10 ₍₂₎	10 ₍₂₎
До тренувальних у зону на гранично малих висотах (до 100 м)	10 ₍₃₎	10 ₍₃₎

Допуск до польотів	МиГ-29 Су-27	Л-39
	Вправа	Вправа
До тренувальних у зону на гранично малих висотах (до 50 м)	10 ₍₄₎	10 ₍₄₎
До тренувальних по маршруту на малих висотах	12 ₍₁₎	12 ₍₁₎
До тренувальних по маршруту на гранично малих висотах (до 50 м)	12 ₍₂₎	12 ₍₂₎
До тренувальних на групову злітаність на малих висотах	14 ₍₁₎	14 ₍₁₎
До тренувальних на групову злітаність на гранично малих висотах (до 50 м)	14 ₍₂₎	14 ₍₂₎
До тренувальних на складний пілотаж на середніх та великих висотах	17 ₍₆₎	17 ₍₆₎
До тренувальних на складний пілотаж на малих висотах	19 ₍₂₎	19 ₍₂₎
До тренувальних на бойове маневрування одиночно на середніх (великих) висотах	19a ₍₁₎	19a ₍₁₎
До тренувальних на бойове маневрування одиночно на малих висотах	19a ₍₂₎	19a ₍₂₎
До тренувальних на бойове маневрування для подолання ППО та до ведення повітряної розвідки одиночно	19a ₍₃₎	19a ₍₃₎
До тренувальних на складний пілотаж парою на середніх (великих) висотах	21 ₍₂₎	21 ₍₂₎
До тренувальних на складний пілотаж парою на малих висотах	21 ₍₄₎	21 ₍₄₎
До тренувальних на бойове маневрування для подолання протидії наземних засобів ППО та до ведення повітряної розвідки в складі груп (на відповідних висотах)	23 ₍₂₎	23 ₍₂₎
До тренувальних на бойове маневрування у складі груп на середніх (великих) висотах	23 ₍₄₎	23 ₍₄₎
До тренувальних на бойове маневрування у складі груп на малих висотах	23 ₍₆₎	23 ₍₆₎
До тренувальних у складних метеорологічних умовах	28 ₍₄₎	28 ₍₄₎
До тренувальних по маршруту у хмарах (за хмарами) на середніх (великих) висотах та до перельотів (перегонки авіаційної техніки) у складних метеорологічних умовах	30 ₍₁₎	30 ₍₁₎
До тренувальних по маршруту у хмарах (за хмарами) на малих висотах у складних метеорологічних умовах	30 ₍₂₎	30 ₍₂₎
До тренувальних у хмарах з великими кутами крену і тангажу та на повітряні бої у хмарах на середніх (великих) висотах	32 ₍₁₎	32 ₍₁₎
До тренувальних у хмарах з великими кутами крену і тангажу та на повітряні бої у хмарах на малих висотах	32 ₍₂₎	32 ₍₂₎

Допуск до польотів	МиГ-29 Су-27	Л-39
	Вправа	Вправа
До тренувальних при мінімумі погоди	34 ₍₃₎	34 ₍₃₎
До збору та розпуску пари за хмарами в СМУ	36 ₍₂₎	36 ₍₂₎
До тренувальних на повітряні бої з ударними літаками (розвідниками)	37	37
До тренувальних на повітряний бій з винищувачами одиночно на середніх та великих висотах	45 ₍₄₎	45 ₍₄₎
До тренувальних на повітряний бій з винищувачами одиночно на малих висотах	45 ₍₆₎	45 ₍₆₎
До тренувальних на повітряний бій з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю	48	48
До тренувальних на атаки наземних (морських) цілей із простих видів маневру	54 ₍₁₎	54 ₍₂₎
До тренувальних на атаки наземних (морських) цілей із складних видів маневру	54 ₍₃₎	54 ₍₄₎
До тренувальних на повітряний бій з винищувачами парою (у складі груп) на середніх та великих висотах	61 ₍₄₎	61 ₍₄₎
До тренувальних на повітряний бій з винищувачами парою (у складі груп) на малих висотах	61 ₍₆₎	61 ₍₆₎
До тренувальних на атаки наземних (морських) цілей одночасно парою з простих та складних видів маневру	69 ₍₂₎	69 ₍₂₎

Кінець таблиці 4

Примітка. Допуски льотного складу за видами льотної підготовки записуються в льотну книжку.

2. ЗАДАЧА ПЕРША ПІДГОТОВКА ЛЬОТНОГО СКЛАДУ ДО БОЙОВИХ ДІЙ ВДЕНЬ

2.1. Методичні вказівки

2.1.1. Задача перша визначає зміст, обсяг та послідовність підготовки екіпажів, пар, ланок, ескадрилей та авіаційної частини до ведення бойових дій вдень у ПМУ та СМУ.

2.1.2. Перенавчання льотчиків - випускників ХНУ ПС проводити у відповідності до схеми послідовності підготовки льотного складу (з урахуванням вказівок викладених у пункті 3).

Перенавчання решти льотного складу на нові типи літаків проводити за вправами 1 – 4 (28, 29, 30₍₁₎, 31₍₁₎).

При цьому кількість польотів на учбово-бойових літаках за вказаними вправами визначати командирів авіаційної ескадрильї (частини) з урахуванням натренованості у польотах на попередньому типі літака, класної кваліфікації та індивідуальних здібностей льотчика.

При перенавчанні на модифікацію однотипного літака вправи та кількість польотів за ними льотному складу визначати командирів авіаційної ескадрильї (частини) з урахуванням відмінностей в обладнанні цих літаків та рівня натренованості льотчика на літаку попередньої модифікації.

2.1.3. Польоти по колу та в зону, окремо за вправами 1 та 2, дозволяється відпрацьовувати зі зміною вказаної послідовності польотних завдань. У разі відсутності ПМУ, необхідних для виконання польотів у зону, льотну підготовку починати з польотів по колу.

2.1.4. Контрольний політ по маршруту за вправою 3 дозволяється виконувати паралельно з польотами за вправою 2.

При наявності СМУ дозволяється замість впр. 3 виконувати польоти за впр. 30₍₁₎, а замість впр. 4 виконувати впр. 31₍₁₎ за хмарами після відпрацювання вправи 29.

2.1.5. Після відпрацювання навігації за вправою 4 дозволяється приступати паралельно до навчання за вправами 5, 8, 10, 17.

2.1.6. Групову злітаність на середніх та великих висотах у бойових порядках ланки за вправою 7 відпрацьовувати безпосередньо перед польотами на бойове застосування ланкою, або при підготовці до перельотів у складі ланки.

2.1.7. Перед польотами на розгін до надзвукової швидкості та на стелю літака за вправами 8, 9 необхідно відпрацювати техніку пілотування за дублюючими приладами під шторкою за вправою 26.

2.1.8. Групову злітаність на малих висотах у бойових порядках пари за вправами 14, 15 та ланки за вправою 16 відпрацьовувати після виконання польотів у відповідному складі груп на середніх (великих) висотах, а також техніки пілотування та навігації одиночно на малих висотах.

2.1.9. До навчання складному пілотажу на малих висотах за вправами 19, 20 допускати льотний склад, що відпрацював вправи 11 та 18.

2.1.10. Бойове маневрування за вправами 19а, 20а (на відповідних висотах) відпрацьовувати безпосередньо перед навчанням повітряним боям з винищувачами одиночно після освоєння складного пілотажу за вправами 18, 20.

Після відпрацювання бойового маневрування за впр. 20а контрольні польоти за впр. 19а виконувати за рішенням командира.

2.1.11. Складний пілотаж у бойових порядках пари на середніх (великих) висотах відпрацьовувати за впр. 21_(1, 2), 22_(1, 2) після освоєння впр. 6, 18, на малих висотах – за впр. 21_(3,4), 22_(3, 4) після освоєння вправ 15, 20.

2.1.12. Бойове маневрування у складі пари за вправами 23, 24 (на відповідних висотах) відпрацьовувати безпосередньо перед навчанням повітряним боям з винищувачами парою, після освоєння складного пілотажу у бойових порядках пари за вправою 22 (на відповідних висотах) та бойового маневрування одиночно за вправою 20а (на відповідних висотах).

Бойове маневрування у складі ланки, за вправою 24а (на відповідних висотах), відпрацьовувати безпосередньо перед навчанням повітряним боям з винищувачами ланкою.

Після відпрацювання бойового маневрування за впр. 24 у якості контрольних польотів за впр. 23 дозволяється зараховувати контрольні польоти за впр. 61 (на відповідних висотах).

2.1.13. Навчання льотного складу пілотуванню літака за приладами під шторкою за впр. 25, 26 дозволяється виконувати паралельно з відпрацюванням вправ 1 – 4.

Техніку пілотування за приладами під шторкою з великими кутами крену та тангажу за вправою 27 відпрацьовувати безпосередньо перед виконанням вправи 32.

2.1.14. За вправою 28 проводити навчання льотчиків техніці пілотування в хмарах та заходу на посадку із застосуванням посадочних систем у СМУ з використанням усіх наявних на літаку режимів САУ та можливостей системи навігації літака.

До польотів у СМУ на бойовому літаку допускати льотчиків, які підготовлені в обсязі вправи 26, після перевірки за вправою 28. За вправою 29 проводити тренування льотного складу у заході на посадку із застосуванням посадочних систем у СМУ та пілотування літака у хмарах.

2.1.15. До польотів за вправою 31₍₂₎ дозволяється допускати льотний склад, який відпрацював навігацію на малих висотах за вправою 13, техніку пілотування та навігацію за вправами 29, 31₍₁₎ після перевірки за вправою 30₍₂₎.

2.1.16. Навчання та тренування льотчиків у пілотуванні літака з великими кутами крену і тангажу у хмарах за вправами 32, 33 проводити після виконання вправи 31 у хмарах на відповідних висотах.

2.1.17. До польотів при мінімумі погоди у тренувальних польотах за вправою 35 дозволяється приступати льотному складу, який виконав вправу 29 після перевірки за вправою 34.

2.1.19. Навчання льотчиків збору та розпуску пари за хмарами за вправою 36 дозволяється виконувати після відпрацювання групової злітаності за вправою 5 та навігації у хмарах за вправою 31₍₁₎. Зазначені польоти дозволяється комплексувати з іншими, у тому числі новими, вправами в яких передбачено відпрацювання групової злітаності.

2.1.20. Навчання льотного складу бойовому застосуванню по повітряних цілях здійснювати послідовно в три етапи: одиночно, парою та ланкою. Кожен етап закінчувати виконанням залікової вправи. Залікові вправи 43, 52, 66 та 77 дозволяється виконувати за рівнем підготовки льотчика після відпрацювання відповідних видів бойових застосувань.

Одиночну підготовку починати з відпрацювання повітряних боїв з ударними літаками (розвідниками) на середніх і великих висотах після освоєння льотчиком техніки пілотування та навігації на цих висотах.

До повітряних боїв у стратосфері приступати після відпрацювання впр. 40 та освоєння техніки пілотування за впр. 9, на малих висотах – після відпрацювання вправ 13, 40.

До навчання повітряним боям з винищувачами приступати після відпрацювання повітряних боїв з ударними літаками (розвідниками) на відповідних висотах, освоєння складного пілотажу за вправами 18, 20 та відпрацювання бойового маневрування за вправами 19а, 20а (на відповідних висотах).

Навчання повітряним боям з винищувачами одиночно дозволяється проводити окремо на середніх (великих) висотах після відпрацювання вправ 18, 20а₍₁₎ та на малих висотах після відпрацювання вправ 20, 20а₍₂₎.

2.1.21. Після відпрацювання вправи 40 та освоєння техніки пілотування у хмарах з великими кутами крену і тангажу за вправою 33₍₂₎ дозволяється освоєння повітряних боїв у хмарах за вправою 50. Польоти за вправою 51 дозволяються після відпрацювання вправ 42, 50, та 33₍₃₎.

2.1.22. Навчання льотчика повітряним боям з низьколетячими нешвидкісними повітряними цілями за вправами 48, 49 дозволяється проводити після відпрацювання вправи 43.

2.1.23. Повітряні бої з ударними літаками (розвідниками) парою на середніх та великих висотах дозволяється освоювати паралельно з відпрацюванням повітряних боїв у стратосфері одиночно, у стратосфері парою – паралельно з відпрацюванням повітряних боїв одиночно на малих висотах.

До відпрацювання повітряних боїв з ударними літаками (розвідниками) парою на малих висотах приступати після виконання вправ 43, 58 та освоєння групової злітаності на малій висоті за вправою 15.

Навчання повітряним боям парою з винищувачами починати після виконання залікової вправи на повітряний бій з винищувачами одиночно за вправою 52, відпрацювання повітряних боїв з ударними літаками (розвідниками) за вправою 60 та освоєння бойового маневрування парою за вправою 24 (на відповідних висотах).

Повітряні бої парою у хмарах відпрацьовувати після виконання вправ 36, 50, 51 та 60.

2.1.24. Польоти на пуски (відстріл) керованих ракет “повітря-повітря” по повітряних мішенях за вправою 44 виконувати одиночними екіпажами або парами після відпрацювання відповідно вправ 43 або 66.

2.1.25. Повітряні бої з ударними літаками (розвідниками) ланкою дозволяється освоювати:

на середніх та великих висотах за впр. 72 – паралельно з відпрацюванням повітряних боїв парою у стратосфері після виконання вправи 58 та групової злітаності за вправою 7;

на малих висотах за впр. 73 – після відпрацювання вправ 60, 72 та 16;
у хмарах за впр. 76 – після відпрацювання впр. 65 та 73.

2.1.26. До освоєння повітряних боїв у складі ланки з винищувачами приступати після виконання залікової вправи 66 на повітряний бій парою з винищувачами та відпрацювання вправи 24а (на відповідних висотах).

Навчання повітряним боям з винищувачами парою та ланкою дозволяється проводити окремо на середніх (великих) та малих висотах після відпрацювання відповідно вправ 24 та 24а на цих висотах.

2.1.27. Після виконання вправи 43 (на малих висотах), паралельно з освоєнням повітряних боїв з винищувачами, дозволяється приступати до навчання льотчика бойовому застосуванню по наземних цілях, а за умов відпрацювання вправи 19а₍₃₎ – до польотів на подолання ППО та на повітряну розвідку.

2.1.28. Перед навчанням атакам наземних цілей із складних видів маневру льотчик повинен відпрацювати складний пілотаж на середніх висотах та простий на малих висотах.

Одиночну підготовку льотчика до бойових дій по наземних цілях завершити виконанням залікового польоту за вправою 57.

2.1.29. До бойового застосування по НЦ у складі пари приступати після освоєння даного виду підготовки одиночно, відпрацювання групової злітаності за вправою 15 та повітряних боїв з ударними літаками (розвідниками) у складі пари за вправою 60.

Підготовку льотчика до бойових дій по наземних цілях у складі пари завершити виконанням залікового польоту за вправою 71.

2.1.30. До навчання подоланню ППО приступати:

у складі пари за вправами 23_(1, 2) та 67 – після освоєння даного виду підготовки одиночно та відпрацювання вправи 60;

у складі ланки – після відпрацювання вправ 67 та 73.

2.1.31. До польотів на повітряну розвідку одиночно (за вправою 68₍₁₎) та у складі пари (за вправою 68₍₂₎) приступати після відпрацювання відповідно вправ 53 та 67.

2.1.32. До відпрацювання ЛТВ, що пов'язані з діями одиночних екіпажів, пари та ланки по знищенню повітряних цілей при вирішенні завдань Бойового статуту, приступати після виконання залікових польотів на повітряний бій за вправами 52, 66 та 77 відповідно. При цьому льотчики повинні бути підготовленими до подолання ППО одиночно та у складі пари.

До відпрацювання ЛТВ, пов'язаних з діями по наземних (морських) цілях у складі пари, дозволяється приступати після виконання льотчиками залікової вправи 71, а у складі ланки – після відпрацювання вправ 78 та 79.

До повітряної розвідки за вправами ЛТП дозволяється приступати після освоєння тактичних прийомів ведення розвідки різних об'єктів за вправою 68.

2.1.33. До участі у ЛТВ та ЛТН ескадрильї по знищенню повітряних цілей допускати льотний склад, який підготовлений до повітряних боїв у складі пари або ланки (за вправами 87 або 93), а по знищенню наземних (морських) цілей, крім того, підготовлений за вправами 86 або 92.

2.1.34. Для вирішення специфічних завдань (ретрансляція, знищення висотних літаків-розвідників, засобів ППО противника на маршруті польоту та в районі удару і т.і.) дозволяється залучати декілька одиночних екіпажів (не більше 20%), що виконали льотно-тактичну вправу 80 (при діях по наземних або морських об'єктах – вправу 57).

2.1.35. До участі у ЛТВ та ЛТН авіаційної частини допускати льотний склад після виконання ним ЛТН ескадрильї за темою навчання (вправи) авіаційної частини, що передбачається.

2.1.36. У результаті відпрацювання задачі першої льотний склад повинен бути підготовлений до ведення бойових дій по повітряних та наземних (морських) цілях вдень у ПМУ та СМУ в бойових порядках пар, ланок, ескадрильї та авіаційної частини способами, передбаченими Бойовим статутом.

2.2. Перелік вправ (таблиця 5)

Таблиця 5

Перелік вправ

№ впр.	Найменування вправи	Кількість польотів МиГ-29, Су-27	Час на політ	Кількість польотів Л-39	Час на політ
ТЕХНІКА ПЛОТУВАННЯ ТА НАВІГАЦІЯ					
1	Вивізний (контрольний) політ у зону та по колу	8	40(10)	8	40(10)
2	Політ у зону та по колу	7	40(10)	7	40(10)
3	Вивізний (контрольний) політ по маршруту	1	45	1	45
4	Політ по маршруту	2	45	2	45
5	Вивізний (контрольний) політ пари на групову злітаність	3	40	3	40
6	Політ пари на групову злітаність	4	40	4	40
7	Політ ланки на групову злітаність	3	40	3	40
8	Вивізний (контрольний) політ на розгін до надзвукової швидкості та на стелю літака	1	40	-	-
9	Політ на розгін до надзвукової швидкості та на стелю літака	2	40	-	-
10	Вивізний (контрольний) політ у зону на малих, гранично малих висотах	4	40	4	40
11	Політ у зону на малих, гранично малих висотах	4	40	4	40
12	Вивізний (контрольний) політ по маршруту на малих, гранично малих висотах	2	40	2	40
13	Політ по маршруту на малих, гранично малих висотах	3	40	3	40
14	Вивізний (контрольний) політ пари на групову злітаність на малих, гранично малих висотах	2	40	2	40
15	Політ пари на групову злітаність на малих, гранично малих висотах	4	40	4	40

№ впр.	Найменування вправи	Кількість польотів МиГ-29, Су-27	Час на політ	Кількість польотів Л-39	Час на політ
16	Політ ланки на групову злітаність на малих, гранично малих висотах	3	40	2	40
17	Вивізний (контрольний) політ на складний пілотаж	6	30	6	30
18	Політ на складний пілотаж	6	30	6	30
19	Вивізний (контрольний) політ на складний пілотаж на малих висотах	2	30	2	30
19а	Вивізний (контрольний) політ на бойове маневрування	3	30	3	30
20	Політ на складний пілотаж на малих висотах	2	30	2	30
20а	Політ на бойове маневрування	2	30	2	30
21	Вивізний (контрольний) політ пари на складний пілотаж	4	30	4	30
22	Політ пари на складний пілотаж	4	30	4	30
23	Вивізний (контрольний) політ пари на бойове маневрування	6	45	6	45
24	Політ пари на бойове маневрування	4	45	4	45
24а	Політ ланки на бойове маневрування	4	45	4	45
25	Вивізний (контрольний) політ під шторкою	4	40	4	40
26	Вивізний (контрольний) політ під шторкою за дублюючими приладами	2	40	2	40
27	Вивізний (контрольний) політ під шторкою з великими кутами крену і тангажу	2	40	2	40
28	Вивізний (контрольний) політ у хмарах	4	40	4	40
29	Політ у хмарах	4	40	4	40
30	Вивізний (контрольний) політ по маршруту у хмарах (за хмарами під шторкою)	2	40	2	40
31	Політ по маршруту у хмарах (за хмарами)	2	40	2	40
32	Вивізний (контрольний) політ у хмарах з великими кутами крену і тангажу	2	40	2	40
33	Політ у хмарах з великими кутами крену і тангажу	3	40	3	40

№ впр.	Найменування вправи	Кількість польотів МиГ-29, Су-27	Час на політ	Кількість польотів Л-39	Час на політ
34	Вивізний (контрольний) політ при мінімумі погоди	3	30	3	30
35	Політ при мінімумі погоди	3	30	3	30
36	Вивізний (контрольний) політ пари для збору та розпуску за хмарами	2	30	2	30
БОЙОВЕ ЗАСТОСУВАННЯ					
по повітряних цілях одиночно					
37	Вивізний (контрольний) політ на повітряний бій з ударними літаками із застосуванням радіолокаційного та оптичного прицілів	1	45	1	40
38	Політ на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на середніх (великих) висотах з прицілюванням по РЛПК	3	45		
39	Політ на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на середніх (великих) висотах з прицілюванням по тепlopеленгатору (ОЛС)	3	45	-	-
40	Політ на відпрацювання атак повітряних цілей на середніх та великих висотах	3	45	3	40
41	Політ на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) в стратосфері	2	40	-	-
42	Політ на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на малих висотах	4	45	2	40
43	Заліковий політ на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками)	1	45	1	40
44	Політ (пари) на відстріл (пуски керованих ракет по повітряних мішенях, стрільбу з гармати)	1	45	-	-
45	Вивізний (контрольний) політ на повітряний бій з винищувачами	6	40	6	40
46	Політ на повітряний бій з винищувачами	6	40	6	40
47	Політ на повітряний бій з винищувачами з комплексним використанням озброєння	2	40	-	-
48	Вивізний (контрольний) політ на повітряний бій з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю	1	40	1	40
49	Політ на повітряний бій з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю	2	40	2	40
50	Політ на повітряний бій у хмарах на середніх (великих) висотах	3	40	-	-

№ впр.	Найменування вправи	Кількість польотів МиГ-29, Су-27	Час на політ	Кількість польотів Л-39	Час на політ
51	Політ на повітряний бій у хмарах на малих висотах	2	40	-	-
52	Заліковий політ на повітряний бій	1	45	1	45
по наземних (морських) цілях одиночно					
53	Політ на бойове маневрування для подолання ППО	1	40	1	40
54	Вивізний (контрольний) політ на атаки наземної (морської) цілі	3	45	4	45
55	Політ на атаки наземної (морської) цілі з простих видів маневру	2	45	2	45
56	Політ на атаки наземної (морської) цілі зі складних видів маневру	2	45	2	45
57	Заліковий політ на атаки наземної (морської) цілі	1	45	1	45
по повітряних цілях у складі пари					
58	Політ пари на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на середніх (великих) висотах	2	45	2	45
59	Політ пари на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) у стратосфері	1	45	-	-
60	Політ пари на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на малих висотах	2	45	2	45
61	Вивізний (контрольний) політ пари на повітряний бій з винищувачами	6	45	6	45
62	Політ пари на повітряний бій з винищувачами	6	45	6	45
63	Політ пари на повітряний бій з винищувачами з комплексним застосуванням озброєння	2	45	-	-
64	Політ пари на повітряний бій при самостійному пошуку	2	45	-	-
65	Політ пари на повітряний бій у хмарах	1	45	-	-
66	Заліковий політ пари на повітряний бій	1	45	1	45
по наземних (морських) цілях у складі пари					
67	Політ пари на бойове маневрування для подолання ППО	2	45	2	45
68	Політ на повітряну розвідку одиночно (у складі пари)	2	45	2	45

№ впр.	Найменування вправи	Кількість польотів МиГ-29, Су-27	Час на політ	Кількість польотів Л-39	Час на політ
69	Вивізний (контрольний) політ пари на атаки наземної (морської) цілі	2	45	2	45
70	Політ пари на атаки наземної (морської) цілі	2	45	2	45
71	Заліковий політ пари на атаки наземної (морської) цілі	1	45	1	45
по повітряних цілях у складі ланки					
72	Політ ланки на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на середніх (великих) висотах	2	45	2	45
73	Політ ланки на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на малих висотах	1	45	1	45
74	Політ ланки на повітряний бій з винищувачами	4	45	4	45
75	Політ ланки на повітряний бій з винищувачами з комплексним застосуванням озброєння	2	45	-	-
76	Політ ланки на повітряний бій у хмарах	1	45	-	-
77	Заліковий політ ланки на повітряний бій	1	45	1	45
по наземних (морських) цілях у складі ланки					
78	Політ ланки на бойове маневрування для подолання ППО	2	45	2	45
79	Політ ланки на атаки наземної (морської) цілі	2	45	2	45
ЛЬОТНО-ТАКТИЧНА ПІДГОТОВКА					
одиначного екіпажу					
80	Політ на ведення бойових дій	РК	50	-	-
пари					
81	Політ пари на знищення засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту	РК	50	-	-
82	Політ пари на повітряний бій з винищувачами противника	РК	50	-	-
83	Політ пари на попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) підрозділів інших родів авіації, що забезпечуються	РК	50	-	-
84	Політ пари на знищення вертольотів (транспортних літаків)	РК	50	-	-

№ впр.	Найменування вправи	Кількість польотів МиГ-29, Су-27	Час на політ	Кількість польотів Л-39	Час на політ
85	Політ пари на повітряну розвідку	РК	50	-	-
86	Політ пари на знищення наземних (морських) об'єктів	РК	50	-	-
87	Політ пари на ведення бойових дій	РК	50	-	-
ланки					
88	Політ ланки на знищення засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту	РК	50	-	-
89	Політ ланки на повітряний бій з винищувачами противника	РК	50	-	-
90	Політ ланки на попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) інших родів авіації, що забезпечуються	РК	50	-	-
91	Політ ланки на знищення вертольотів (транспортних літаків)	РК	50	-	-
92	Політ ланки на знищення наземних (морських) об'єктів	РК	50	-	-
93	Політ ланки на ведення бойових дій	РК	50	-	-
ескадрильї					
94	Політ ескадрильї на знищення засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту	РК	50	-	-
95	Політ ескадрильї на повітряний бій з винищувачами противника	РК	50	-	-
96	Політ ескадрильї на попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) інших родів авіації, що забезпечуються	РК	50	-	-
97	Політ ескадрильї на знищення наземних (морських) об'єктів	РК	50	-	-
98	Льотно-тактичне навчання ескадрильї	РК	50	-	-
авіаційної частини					
99	Льотно-тактична вправа авіаційної частини	РК	50	-	-
100	Льотно-тактичне навчання авіаційної частини	РК	50	-	-

Кінець таблиці 5

2.3. Зміст вправ

2.3.1. Техніка пілотування та навігація

Вправа 1

Вивізний (контрольний) політ у зону та по колу

Кількість польотів – 8.

Час на політ – 40 (10) хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні зльоту, фігур пілотажу, заходу на посадку з використанням посадочних систем, польоту по колу та посадки.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

На літаках, обладнаних РСБН та САУ, заходи на посадку виконувати:

- у першому польоті – при ручному управлінні літаком;
- у другому польоті – при директорному управлінні літаком;
- у третьому польоті – при автоматичному управлінні літаком;
- у четвертому та п'ятому польотах – рішенням командира (інструктора);
- у шостому – восьмому польотах (з кола) – без використання ПРМГ.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

- два віражі з креном 60° на висоті 3000 – 5000 м;
- віраж на “максималі”;
- підісування з кутом 30° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
- гірку з кутом 30° ;
- підісування з кутом 30° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
- бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);
- низхідну спіраль з креном 45° до висоти 2000 м;
- два віражі на “максималі”;

два виводи літака у горизонтальний політ з використанням режиму САУ “Приведення”;

Після виконання завдання вийти на маяк РСБН (КТА, ДПРМ), виконати захід по системі з прямої та посадки.

У другому польоті в діапазоні висот 5000 – 12 000 м виконати:

- два віражі з креном 45° (ліворуч та праворуч) на висоті 8000 м;
- підісування з кутом 30° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
- гірку з кутом 30° ;
- підісування з кутом 30° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
- гірку з кутом 30° ;
- висхідну спіраль з креном 30° до висоти 10 000 – 12 000 м;
- віраж з креном 30° ;
- низхідну спіраль з креном 45° до висоти 5000 м.

Після виконання завдання виконати захід на посадку у режимі “Повернення” (з розрахункового рубежу).

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

- два віражі на “максималі” (ліворуч та праворуч) на висоті 3000 – 5000 м;
- підйому з кутом 45° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
- гірку з кутом 45° ;
- два комплекси: переворот – петля Нестерова – напівпетля;
- дві бочки.

Після виконання завдання вийти на маяк РСБН (КТА, ДПРМ), виконати захід по системі з прямої та посадки.

У п'ятому польоті у діапазоні висот 2000 – 10 000 м виконати:

- два віражі на “максималі” на висоті 4000 – 5000 м;
- підйому з кутом 45° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
- бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);
- два комплекси: переворот–петля Нестерова – напівпетля;
- віраж з креном 45° на висоті 3000 – 4000 м з імітацією відмови одного

двигуна;

низхідну спіраль, з креном 45° з утратою висоти 1000 м з імітацією відмови одного двигуна;

висхідну спіраль, з креном 30° з набором висоти 1000 м з імітацією відмови одного двигуна;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ) з імітацією відмови одного двигуна, захід на посадку по системі з прямої;

відхід на друге коло з імітацією відмови одного двигуна;

захід на посадку у режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°) та посадки з імітацією відмови одного двигуна.

У шостому-восьмому польотах виконати:

- зліт;
- набір висоти;
- політ по колу;
- візуальний захід на посадку;
- посадку.

Дані польоти відпрацьовувати, як правило, у комплексі із другим – четвертим польотами. При цьому польоти дозволяється виконувати як після зльоту “конвеєром”, так і після прорулювання.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на середніх (великих) висотах і по колу.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 8.

Час на політ – 40 (10) хв.

Мета вправи. Відпрацьовувати (перевірити) навички льотчика у виконанні зльоту, фігур пілотажу, заходу на посадку з використанням посадочних систем, польоту по колу та посадки.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;
у другому та третьому польотах – при директорному управлінні літаком;
у четвертому та п'ятому польотах – рішенням командира (інструктора);
у шостому – восьмому польотах (з кола) – без використання ПРМГ.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 4000 м виконати:

звалювання (політ на критичних режимах) із висоти не менше 4000 м;
бойовий розворот;
два віражі з креном 60° на висоті 3000 – 4000 м;
віраж на “максималі”;
підісування з кутом 30° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
гірку з кутом 30° ;
підісування з кутом 30° з утратою висоти 1500 – 2000 м;
бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);
низхідну спіраль з креном 45° до висоти 2000 м;
два віражі на “максималі”;

Після виконання завдання вийти на маяк РСБН (КТА, ДПРМ), виконати захід по системі з прямої та посадку.

У другому польоті в діапазоні висот 4000 – 6000 м виконати:

звалювання (політ на критичних режимах) із висоти не менше 4000 м;
бойовий розворот;
два віражі з креном 45° (ліворуч та праворуч) на висоті 6000 м;
підісування з кутом 30° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
гірку з кутом 30° ;
підісування з кутом 30° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
гірку з кутом 30° ;
низхідну спіраль з креном 45° .

захід на посадку способом, встановленим командиром.

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот 1000 – 4000 м виконати:

звалювання (політ на критичних режимах) із висоти не менше 4000 м;
бойовий розворот;
два віражі на “максималі” (ліворуч та праворуч) на висоті 3000 – 4000 м;
підісування з кутом 45° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
гірку з кутом 45° ;
два комплекси: переворот – петля Нестерова – напівпетля;
дві бочки.

Після виконання завдання вийти на маяк РСБН (КТА, ДПРМ), виконати захід по системі з прямої та посадку.

У п'ятому польоті у діапазоні висот 2000 – 6000 м виконати:

звалювання (політ на критичних режимах) із висоти не менше 4000 м;
бойовий розворот;

два віражі на “максималі” на висоті 3000 – 4000 м;
 пікірування з кутом 45° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
 бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);
 два комплекси: переворот – петля Нестерова – напівпетля;
 низхідну спіраль з креном 45° ;
 захід на посадку та посадку при імітації відмови двигуна.
 У шостому-восьмому польотах виконати:
 зліт;
 набір висоти;
 політ по колу;
 візуальний захід на посадку;
 посадку.

Дані польоти відпрацьовувати, як правило, у комплексі із другим – четвертим польотами. При цьому польоти дозволяється виконувати як після зльоту “конвеєром”, так і після прорулювання.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на середніх (великих) висотах і по колу.

Вправа 2

Політ у зону та по колу

Кількість польотів – 7.

Час на політ – 40 (10) хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні зльоту, фігур пілотажу, заходу на посадку з використанням посадочних систем, польоту по колу та посадки.

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;
 у другому польоті – при директорному управлінні літаком;
 у третьому польоті – при автоматичному управлінні літаком;
 у четвертому та п'ятому польотах – за рішенням командира;
 у шостому та сьомому польотах (з кола) – без використання ПРМГ.

Завдання на польоти.

Перший – третій польоти виконувати за завданням вправи 1 першого польоту.

Четвертий політ – за завданням вправи 1 другого польоту.

У п'ятому польоті в діапазоні висот 2000 – 10 000 м виконати:

два віражі на “максималі” на висоті 4000 – 5000 м;
 пікірування з кутом 45° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
 гірку з кутом 45° ;
 пікірування з кутом 45° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
 бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);

пікірування з кутом 45° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
бойовий розворот (по типу висхідної спіралі).

Після виконання завдання встановленим порядком увійти в коло та виконати захід на посадку у режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°).

У шостому та сьомому польотах виконати:

зліт;
набір висоти;
політ по колу;
візуальний захід на посадку;
посадку.

Дані польоти відпрацьовувати, як правило, перед виконанням першого – п'ятого польотів.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 7.

Час на політ – 40 (10) хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні зльоту, фігур пілотажу, заходу на посадку з використанням посадочних систем, польоту по колу та посадки.

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;
у другому – третьому польотах – при директорному управлінні літаком;
у четвертому та п'ятому польотах – за рішенням командира;
у шостому та сьомому польотах (з кола) – без використання ПРМГ.

Завдання на польоти.

Перший – третій польоти виконувати за завданням вправи 1 першого польоту за винятком комплексу “звалювання (політ на критичних режимах), бойовий розворот”.

Четвертий політ – за завданням вправи 1 другого польоту за винятком комплексу “звалювання (політ на критичних режимах), бойовий розворот”.

У п'ятому польоті в діапазоні висот 2000 – 6000 м виконати:

два віражі на “максималі” на висоті 3000 – 4000 м;
пікірування з кутом 45° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
гірку з кутом 45° ;
пікірування з кутом 45° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);
пікірування з кутом 45° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
бойовий розворот (по типу висхідної спіралі).

Після виконання завдання встановленим порядком увійти в коло та виконати захід на посадку двома розворотами на 180° .

У шостому та сьомому польотах виконати:

зліт;
набір висоти;
політ по колу;
візуальний захід на посадку;
посадку.

Дані польоти відпрацьовувати, як правило, перед виконанням першого – п'ятого польоту.

Вправа 3

Вивізний (контрольний) політ по маршруту

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту на середніх (великих) висотах з веденням візуального орієнтування та використанням РТЗ навігації.

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ.

Політ по етапах маршруту виконувати:

на першому етапі – при ручному управлінні літаком;

на другому етапі – при директорному управлінні літаком;

на третьому етапі – при автоматичному управлінні літаком (якщо дозволяє САУ літака).

Спосіб управління літаком при заході на посадку – рішенням командира (інструктора).

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 1000 – 12 000 м виконати: вихід на ВПМ та ЛЗШ першої ділянки маршруту візуально з використанням РТЗ навігації;

політ по ділянках маршруту та вихід на ППМ візуально з використанням літакового та наземного навігаційного обладнання;

захід на посадку в режимі “Повернення” (з розрахункового рубежу).

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту та перельотів (перегонки авіаційної техніки) на середніх (великих) висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту на середніх (великих) висотах з веденням візуального орієнтування та використанням РТЗ навігації.

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ.

Спосіб управління літаком при заході на посадку – рішенням командира (інструктора).

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 1000 – 6000 м виконати:

вихід на ВПМ та ЛЗШ першої ділянки маршруту візуально з використанням РТЗ навігації;

політ по ділянках маршруту та вихід на ППМ візуально з використанням літакового та наземного навігаційного обладнання;

захід на посадку з розрахункового рубежу.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту та перельотів (перегонки авіаційної техніки) на середніх (великих) висотах.

Вправа 4 **Політ по маршруту**

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні навігації на середніх (великих) висотах з веденням візуального орієнтування та використанням РТЗ навігації.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ.

Політ по етапах маршруту виконувати:

на першому етапі – при ручному управлінні літаком;

на другому етапі – при директорному управлінні літаком;

на третьому етапі – при автоматичному управлінні літаком (якщо дозволяє САУ літака).

Спосіб управління літаком при заході на посадку – рішенням командира.

Завдання на польоти. Польоти по маршруту виконувати за завданням вправи 3, при цьому другий політ виконувати на висоті максимальної дальності польоту.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні польоту по маршруту на середніх (великих) висотах з веденням візуального орієнтування та використанням РТЗ навігації.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ.

Завдання на польоти. Польоти по маршруту виконувати за завданням вправи 3, при цьому другий політ виконувати на висоті максимальної дальності польоту.

Вправа 5

Вивізний (контрольний) політ пари на групову злітаність

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту у бойових порядках пари на середніх (великих) висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойовий порядок пари – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти.

У першому та другому польотах у діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

зліт парою;

політ по маршруту;

вихід у зону;

два перешикування у горизонтальному польоті з одного пеленга у другий;

віражі з креном 45° та 60° на висоті 3000 – 5000 м;

підірування з кутом 30° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

гірку з кутом 30° ;

підірування з кутом 30° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);

підірування з кутом 30° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);

низхідну спіраль з креном 45° до висоти 2000 м;

віражі з креном 45° та 60° ;

висхідну спіраль з креном 45° з набором початкової висоти;

вихід на аеродром, побудова маневру для розпуску пари, розпуск пари,

захід на посадку та посадку по одному.

У третьому польоті в діапазоні висот 5000 – 12 000 м виконати:

зліт парою;

політ по маршруту;

вихід у зону;

два віражі з креном 45° на висоті 8000 м;

підірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

гірку з кутом 20° ;

підірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

гірку з кутом 20° ;

висхідну спіраль з креном 30° до висоти 10 000 – 12 000 м;

віраж з креном 30° ;

низхідну спіраль з креном 30° до висоти 8000 м та з креном 45° до 5000 м;

вихід на аеродром, побудова маневру для розпуску пари, розпуск пари,

захід на посадку та посадку по одному.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на групову злітаність на середніх (великих) висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту у бойових порядках пари на середніх (великих) висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойовий порядок пари – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти.

У першому та другому польотах в діапазоні висот 1000 – 4000 м виконати:

зліт парою;

політ по маршруту;

вихід у зону;

два перешикування у горизонтальному польоті з одного пеленга у другий;

віражі з креном 45° та 60° на висоті 3000 – 4000 м;

підірування з кутом 30° із втратою висоти 1500 – 2000 м;

гірку з кутом 30° ;

підірування з кутом 30° із втратою висоти 1500 – 2000 м;

бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);

підірування з кутом 30° з утратою висоти 1500 – 2000 м;

бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);

низхідну спіраль з креном 45° до висоти 2000 м;

віражі з креном 45° та 60° ;

висхідну спіраль з креном 45° з набором початкової висоти;

вихід на аеродром, побудова маневру для розпуску пари, розпуск пари,

захід на посадку та посадку по одному.

У третьому польоті в діапазоні висот 4000 – 6000 м виконати:

зліт парою;

політ по маршруту;

вихід у зону;

два віражі з креном 45° на висоті 6000 м;

підірування з кутом 20° із втратою висоти 1500 – 2000 м;

гірку з кутом 20° ;

підірування з кутом 20° із втратою висоти 1500 – 2000 м;

гірку з кутом 20° ;

низхідну спіраль з креном 45° до висоти 1500 – 2000 м;

вихід на аеродром, побудова маневру для розпуску пари, розпуск пари,

захід на посадку та посадку по одному.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на групову злітаність на середніх (великих) висотах.

Вправа 6

Політ пари на групову злітаність

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні польотів у бойових порядках пари на середніх (великих) висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойовий порядок – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:
 зліт по одному на встановленому безпечному інтервалі часу;
 збір пари над аеродромом (на догоні при відході на маршрут);
 політ по маршруту;
 вихід у зону;
 два перешикування у горизонтальному польоті з одного пеленга у другий;
 два віражі з креном 45° на висоті 3000 – 5000 м;
 розворот на 180° з креном 30° із зниженням з вертикальною швидкістю до 30 м/с із втратою висоти 2000 – 3000 м;
 розворот на 180° з креном 30° з набором висоти 2000 – 3000 м;
 зниження з вертикальною швидкістю до 30 м/с до висоти 2000 м;
 два віражі з креном 45° ;
 вихід на аеродром, побудова маневру для розпуску пари, розпуск пари, захід на посадку та посадку по одному.

Другий та третій польоти виконати за завданням першого польоту вправи 5.

Четвертий політ виконати за завданням третього польоту вправи 5.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні польоту у бойових порядках пари на середніх (великих) висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойовий порядок – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 4000 м виконати:
 зліт по одному на встановленому безпечному інтервалі часу;
 збір пари над аеродромом (на догоні при відході на маршрут);
 політ по маршруту;
 вихід у зону;
 два перешикування у горизонтальному польоті з одного пеленга у другий;
 два віражі з креном 45° на висоті 3000 – 4000 м;
 розворот на 180° з креном 30° із зниженням з вертикальною швидкістю до 10 м/с із втратою висоти 1500 – 2000 м;
 розворот на 180° з креном 30° з набором висоти 1500 – 2000 м;
 зниження з вертикальною швидкістю до 10 м/с до висоти 2000 м;

два віражі з креном 45° ;
 вихід на аеродром, побудову маневру для розпуску пари, розпуск пари,
 захід на посадку та посадку по одному.

Другий та третій польоти виконати за завданням першого польоту вправи 5.

Четвертий політ виконувати за завданням третього польоту вправи 5.

Вправа 7

Політ ланки на групову злітанисть

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (закріпити) навички у виконанні польоту у бойових порядках ланки на середніх (великих) висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойовий порядок ланки – зімкнутий “пеленг пар”, бойовий порядок у парах – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:
 зліт парами на встановленому безпечному інтервалі часу;
 збір ланки над аеродромом (на догоні при відході на маршрут);
 політ по маршруту;
 вихід у зону пілотажу;
 два перешикування у горизонтальному польоті з одного пеленга у другий;
 два віражі з креном 45° на висоті 3000 – 5000 м;
 розворот на 180° з креном 30° зі зниженням з вертикальною швидкістю до 30 м/с та із утратою висоти 2000 м;
 розворот на 180° з креном 30° з набором висоти 2000 м;
 зниження з вертикальною швидкістю до 30 м/с до висоти 2000 м;
 два віражі з креном 45° ;
 вихід на аеродром, побудова маневру для розпуску ланки, розпуск ланки,
 захід на посадку та посадку по одному.

У другому польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:
 зліт парами на встановленому безпечному інтервалі часу;
 збір ланки над аеродромом (на догоні при відході на маршрут);
 політ по маршруту;
 вихід у зону пілотажу;
 віражі з креном 45° та 60° на висоті 3000 – 5000 м;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
 бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
 бойовий розворот (по типу висхідної спіралі).

низхідну спіраль з креном 45° до висоти 2000 м;
 віражі з креном 45° та 60° ;
 висхідну спіраль з креном 45° з набором початкової висоти;
 вихід на аеродром, побудова маневру для розпуску ланки, розпуск ланки,
 захід на посадку та посадку по одному.

У третьому польоті в діапазоні висот 5000 – 12 000 м виконати:
 зліт парами на встановленому безпечному інтервалі часу;
 збір ланки над аеродромом (на догоні при відході на маршрут);
 політ по маршруту;
 вихід у зону пілотажу;
 два віражі з креном 45° на висоті 8000 м;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
 гірку з кутом 20° ;
 висхідну спіраль з креном 30° до висоти 10 000 – 12 000 м;
 віраж з креном 30° ;
 низхідну спіраль з креном 30° до висоти 8000 м та з креном 45° до 5000 м;
 вихід на аеродром, побудова маневру для розпуску ланки, розпуск ланки,
 захід на посадку та посадку по одному.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (закріпити) навички у виконанні польоту у бойових порядках ланки на середніх (великих) висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойовий порядок ланки – зімкнутий “пеленг пар”, бойовий порядок у парах – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 4000 м виконати:
 зліт парами на встановленому безпечному інтервалі часу;
 збір ланки над аеродромом (на догоні при відході на маршрут);
 політ по маршруту;
 вихід у зону пілотажу;
 два перешикування у горизонтальному польоті з одного пеленга у другий;
 два віражі з креном 45° на висоті 3000 – 4000 м;
 розворот на 180° з креном 30° зі зниженням з вертикальною швидкістю до 10 м/с та з утратою висоти 2000 м;
 розворот на 180° з креном 30° з набором висоти 2000 м;
 зниження з вертикальною швидкістю до 10 м/с до висоти 2000 м;
 два віражі з креном 45° ;
 вихід на аеродром, побудова маневру для розпуску ланки, розпуск ланки,

захід на посадку та посадку по одному.

У другому польоті в діапазоні висот 1000 – 4000 м виконати:
 зліт парами на встановленому безпечному інтервалі часу;
 збір ланки над аеродромом (на догоні при відході на маршрут);
 політ по маршруту;
 вихід у зону пілотажу;
 віражі з креном 45° та 60° на висоті 3000 – 4000 м;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
 бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
 бойовий розворот (по типу висхідної спіралі).
 низхідну спіраль з креном 45° до висоти 2000 м;
 віражі з креном 45° та 60° ;
 висхідну спіраль з креном 45° з набором початкової висоти;
 вихід на аеродром, побудова маневру для розпуску ланки, розпуск ланки,

захід на посадку та посадку по одному.

У третьому польоті в діапазоні висот 4000 – 6000 м виконати:
 зліт парами на встановленому безпечному інтервалі часу;
 збір ланки над аеродромом (на догоні при відході на маршрут);
 політ по маршруту;
 вихід у зону пілотажу;
 два віражі з креном 45° на висоті 6000 м;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
 гірку з кутом 20° ;
 низхідну спіраль з креном 45° до висоти 1500 – 2000 м;
 вихід на аеродром, побудова маневру для розпуску ланки, розпуск ланки,

захід на посадку та посадку по одному.

Вправа 8

Вивізний (контрольний) політ на розгін до надзвукової швидкості та на стелю літака

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака на надзвукових швидкостях та на практичній стелі літака.

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами.

Завдання на політ. У польоті виконати:

набір висоти за встановленою програмою;
 розгін літака до заданої надзвукової швидкості (числа М) по встановленому профілю;
 гірку для набору практичної стелі;

маневрування у горизонтальній площині на практичній стелі літака;
гальмування літака;
зниження до встановленої висоти;
захід на посадку способом, встановленим командиром.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на розгін до надзвукової швидкості, на стелю літака та на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) у стратосфері.

Вправа 9

Політ на розгін до надзвукової швидкості та на стелю літака

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у пілотуванні на надзвукових швидкостях та на практичній стелі літака.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами.

Завдання на польоти. У першому польоті виконати:
розгін літака до заданої надзвукової швидкості (числа М) по встановленому профілю;

маневрування у горизонтальній площині на надзвуковій швидкості;

гальмування літака;

зниження до встановленої висоти;

захід на посадку способом, встановленим командиром.

Другий політ виконати за завданням вправи 8.

Вправа 10

Вивізний (контрольний) політ у зону на малих, гранично малих висотах

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур простого пілотажу на малих, гранично малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту (в СМУ під хмарами).

Завдання на політ.

У першому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:

віражі з креном 45° та 60° на висоті 500 м;

зниження на висоту 200 м;

віраж з креном 30° на висоті 200 м;

два розвороти на висоті 200 м на 180° з креном 45° ;

розгін літака до швидкості, необхідної для вводу в гірку;

гірку з кутом 30° ;

пікірування з кутом 30° з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м та послідовним зниженням до висоти 200 м;

гірку з кутом 30° ;
 пікірування з кутом 30° з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м та послідуєчим зниженням до висоти 200 м;
 бойовий розворот на максималі (по типу висхідної спіралі);
 пікірування з кутом 30° з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м та послідуєчим зниженням до висоти 200 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;
 набір висоти 1500 м та послідуєче зниження до висоти 1000 м з виведенням літака у горизонтальний політ із використанням режиму САУ “Вивід з небезпечної висоти”;
 вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 300 м.
 У другому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:
 віражі з креном 45° та 60° на висоті 500 м;
 зниження на висоту 200 м;
 віраж з креном 45°
 два розвороти на 180° з креном 60° з вертикальною швидкістю набору 3 – 5 м/сек;
 розгін літака до швидкості, необхідної для введення у гірку зі зниженням до висоти 200 м;
 гірку з кутом 30° ;
 пікірування з кутом 30° з виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м та послідуєчим зниженням до висоти 200 м;
 гірку з кутом 30° ;
 пікірування з кутом 30° з виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м та послідуєчим зниженням до висоти 200 м;
 бойовий розворот на максималі (по типу висхідної спіралі);
 пікірування з кутом 30° з виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м та послідуєчим зниженням до висоти 200 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;
 набір висоти 1500 м та послідуєче зниження до висоти 1000 м з виведенням літака у горизонтальний політ із використанням режиму САУ “Вивід з небезпечної висоти”;
 вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 200 м.
 Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на малих висотах.
 У третьому польоті в діапазоні висот 100 – 2000 м виконати:
 віраж з креном 45° на висоті 200 м;
 зниження на висоту 100 м;
 два віражі з креном 30° на висоті 100 м;
 розгін літака до швидкості, необхідної для вводу в гірку;
 гірку з кутом 20° ;

підірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуочим зниженням до висоти 100 м;

гірку з кутом 20° ;

підірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуочим зниженням до висоти 100 м;

маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 1000 м);

підірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуочим зниженням до висоти 100 м;

маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 1000 м).

вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 100 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на гранично малих висотах (до 100 м).

У четвертому польоті в діапазоні висот 50 – 2000 м виконати:

два віражі з креном 30° на висоті 100 м;

зниження на висоту 50 м по прямій;

розвороти на 180° з креном 30° ;

розвороти на 90° з креном 45° з вертикальною швидкістю набору 3 – 5 м/сек;

розгін літака до швидкості, необхідної для вводу у гірку;

гірку з кутом 20° ;

підірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуочим зниженням до висоти 50 м;

гірку з кутом 20° ;

підірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуочим зниженням до висоти 50 м;

маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 1000 м);

підірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуочим зниженням до висоти 50 м;

маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 1000 м);

вихід на аеродром, захід на посадку з кола із висоти 100 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на гранично малих висотах (до 50 м).

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур простого пілотажу на малих, гранично малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту (в СМУ під хмарами).

Завдання на польоти.

У першому та другому польотах в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:

віражі з креном 45° та 60° на висоті 500 м;
 зниження на висоту 200 м;
 віражі з креном 30° та 45° на висоті 200 м;
 набір висоти 1200 – 1500 м;
 пікірування з кутом 30° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м;
 гірку з кутом 30° ;
 пікірування з кутом 30° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м;
 гірку з кутом 30° ;
 пікірування з кутом 30° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м;
 бойовий розворот по типу висхідної спіралі;
 пікірування з кутом 30° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м;
 бойовий розворот по типу висхідної спіралі;
 вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 200 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на малих висотах.

У третьому польоті в діапазоні висот 100 – 2000 м виконати:

віражі з креном 30° , 45° на висоті 200 м;
 зниження на висоту 100 м по прямій;
 горизонтальний політ;
 розвороти на 180° з креном 30° ;
 розвороти на 90° з креном 45° з вертикальною швидкістю набору 3 – 5 м/сек;
 зниження на висоту 100 м по прямій;
 два віражі з креном 20° , 30° ;
 набір висоти 1200 м;
 пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуєчим зниженням на висоту 100 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 30° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуєчим зниженням на висоту 100 м;
 гірку з кутом 30° ;
 пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті не нижче 100 м;
 маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 800 м);
 вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 100 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на гранично малих висотах (до 100 м).

У четвертому польоті в діапазоні висот 50 – 1500 м виконати:

віражі з креном 30° , 45° на висоті 100 м;
 зниження на висоту 50 м по прямій;
 горизонтальний політ;
 розвороти на 180° з креном 30° ;

розвороти на 90° з креном 45° з вертикальною швидкістю набору 3 – 5 м/сек;

зниження на висоту 50 м по прямій;

два віражі з креном 20° , 30° ;

набір висоти 1200 м;

пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідовним зниженням на висоту 50 м;

гірку з кутом 20° ;

пікірування з кутом 30° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідовним зниженням на висоту 50 м;

гірку з кутом 30° ;

пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті не нижче 50 м;

маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 800 м);

вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 100 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на гранично малих висотах (до 50 м).

Вправа 11

Політ у зону на малих, гранично малих висотах

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур простого пілотажу на малих, гранично малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи дозволяється польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, яка забезпечує виконання завдання без заходження у хмари та видимості не менше 6 км).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 10.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур простого пілотажу на малих, гранично малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи дозволяється польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, яка забезпечує виконання завдання без заходження у хмари та видимості не менше 6 км).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 10.

Вправа 12

Вивізний (контрольний) політ по маршруту на малих, гранично малих висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту на малих, гранично малих висотах з веденням візуального орієнтування при обмеженому використанні РТЗ навігації.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту (в СМУ під хмарами).

Для відпрацювання виходу на ціль у заданий час в якості цілі визначати один із ППМ або контрольний орієнтир на маршруті.

Завдання на політ.

У першому польоті в діапазоні висот 200 – 900 м виконати:
вихід на ВПМ та ЛЗШ першої ділянки маршруту візуально;
політ по ділянках маршруту, вихід на ППМ візуально при обмеженому використанні РТЗ навігації;

вихід на аеродром, захід на посадку з кола із висоти 200 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту на малих висотах.

У другому польоті в діапазоні висот 50 – 200 м виконати:
вихід на ВПМ та ЛЗШ першої ділянки маршруту візуально;
політ по ділянках маршруту зі зниженням до висоти 50 м на визначених ділянках, вихід на ППМ візуально при обмеженому використанні РТЗ навігації;
вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 100 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту на гранично малих висотах (до 50 м.).

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту на малих, гранично малих висотах з веденням візуального орієнтування при обмеженому використанні РТЗ навігації.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту (в СМУ під хмарами).

Для відпрацювання виходу на ціль у заданий час в якості цілі визначати один із ППМ або контрольний орієнтир на маршруті.

Завдання на політ.

У першому польоті в діапазоні висот 200 – 900 м виконати:
 вихід на ВПМ та ЛЗШ першої ділянки маршруту візуально;
 політ по ділянках маршруту, вихід на ППМ візуально при обмеженому використанні РТЗ навігації;

вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 200 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту на малих висотах.

У другому польоті в діапазоні висот 50 – 200 м виконати:

вихід на ВПМ та ЛЗШ першої ділянки маршруту візуально;

політ по ділянках маршруту зі зниженням до висоти 50 м на визначених ділянках, вихід на ППМ візуально при обмеженому використанні РТЗ навігації;

вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 100 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту на гранично малих висотах (до 50 м).

Вправа 13

Політ по маршруту на малих, гранично малих висотах

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні польотів по маршруту на малих, гранично малих висотах з веденням візуального орієнтування при обмеженому використанні РТЗ навігації.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи дозволяється польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, яка забезпечує виконання завдання без заходження у хмари та видимості не менше 6 км).

Для відпрацювання виходу на ціль у заданий час в якості цілі визначати один із ППМ або контрольний орієнтир на маршруті.

Завдання на польоти. Перший та другий польоти виконувати за завданням вправи 12 першого польотного завдання. Третій політ виконувати за завданням вправи 12 другого польотного завдання.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні польотів по маршруту на малих, гранично малих висотах з веденням візуального орієнтування при обмеженому використанні РТЗ навігації.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи дозволяється польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, яка забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Для відпрацювання виходу на ціль у заданий час в якості цілі визначати один із ППМ або контрольний орієнтир на маршруті.

Завдання на польоти. Перший та другий польоти виконувати за завданням вправи 12 першого польотного завдання. Третій політ виконувати за завданням вправи 12 другого польотного завдання.

Вправа 14

Вивізний (контрольний) політ пари на групову злітаність на малих, гранично малих висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту в бойових порядках пари на малих, гранично малих висотах.

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту (в СМУ під хмарами).

Бойовий порядок – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на політ.

У першому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:

зліт парною;

політ по маршруту на висоті 200 – 900 м;

вихід у зону на висоті 500 м;

два перешикування у горизонтальному польоті з одного пеленга у другий;

віражі з креном 45° на висоті 500 м;

віраж з креном 60° на висоті 500 м від веденого;

зниження по прямій на висоту 200 м;

віражі з креном 45° на висоті 200 м;

набір висоти 1500 – 2000 м;

пікірування з кутом 30° із виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м та послідуєчим зниженням до висоти 200 м;

гірку з кутом 30°;

пікірування з кутом 30° із виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м та послідуєчим зниженням до висоти 200 м;

бойовий розворот на максималі (по типу висхідної спіралі);

пікірування з кутом 30° із виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м та послідуєчим зниженням до висоти 200 м;

бойовий розворот на максималі (по типу висхідної спіралі);

пікірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті не нижче 200 м;

гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті не нижче 200 м;

вихід на аеродром, вхід до кола, розпуск, захід на посадку з висоти 200 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на групову злітаність на малих висотах.

У другому польоті в діапазоні висот 50 – 2500 м виконати:

зліт парою;

політ по маршруту на висоті 50 – 200 м;

вихід у зону;

віражі з креном 30° на висоті 100 м;

зниження по прямій на висоту 50 м;

розвороти на 90° з креном 30° ;

розгін до швидкості, необхідної для вводу в гірку;

гірку з кутом 20° ;

пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуємим зниженням до висоти 50 м;

гірку з кутом 20° ;

пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуємим зниженням до висоти 50 м;

маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 1000 м);

пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуємим зниженням до висоти 50 м;

маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 1000 м);

вихід на аеродром, вхід до кола, розпуск, захід на посадку з висоти 100 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на групову злітаність на гранично малих висотах (до 50 м).

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту в бойових порядках пари на малих, гранично малих висотах.

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту (в СМУ під хмарами).

Бойовий порядок – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на політ.

У першому польоті в діапазоні висот 200 – 1500 м виконати:

зліт парою;

політ по маршруту на висоті 200 – 900 м;

вихід у зону на висоті 500 м;

два перешикування у горизонтальному польоті з одного пеленга у другий;

віражі з креном 45° на висоті 500 м;
 віраж з креном 60° на висоті 500 м від веденого;
 зниження по прямій на висоту 200 м;
 віражі з креном 45° на висоті 200 м;
 набір висоти 1200 – 1500 м;
 пікірування з кутом 30° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м
 та послідуєчим зниженням до висоти 200 м;
 гірку з кутом 30° ;
 пікірування з кутом 30° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м
 та послідуєчим зниженням до висоти 200 м;
 бойовий розворот на максималі (по типу висхідної спіралі);
 пікірування з кутом 30° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м
 та послідуєчим зниженням до висоти 200 м;
 бойовий розворот на максималі (по типу висхідної спіралі);
 пікірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті не
 менше 200 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті не
 менше 200 м;
 вихід на аеродром, вхід до кола, розпуск, захід на посадку із висоти 200 м.
 Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти
 рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на групову злітаність на
 малих висотах.

У другому польоті в діапазоні висот 50 – 1500 м виконати:
 зліт парою;
 політ по маршруту на висоті 50 – 200 м;
 вихід в зону;
 віражі з креном 30° на висоті 100 м;
 зниження по прямій на висоту 50 м;
 розвороти на 90° з креном 30° ;
 набір висоти 1200 – 1500 м;
 пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м
 та послідуєчим зниженням до висоти 50 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м
 та послідуєчим зниженням до висоти 50 м;
 маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 800 м);
 пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м
 та послідуєчим зниженням до висоти 50 м;
 маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 800 м);
 вихід на аеродром, вхід до кола, розпуск, захід на посадку із висоти 100 м.
 Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти
 рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на групову злітаність на
 гранично малих висотах (до 50 м).

Вправа 15

Політ пари на групову злітаність на малих, гранично малих висотах

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні польоту в бойових порядках пари на малих, гранично малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи дозволяється польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, яка забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Бойовий порядок – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти. Перший та другий польоти виконувати за завданням вправи 14 першого польотного завдання. Третій, четвертий – за завданням вправи 14 другого польотного завдання.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні польоту в бойових порядках пари на малих, гранично малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи дозволяється польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, яка забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Бойовий порядок – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти. Перший та другий польоти виконувати за завданням вправи 14 першого польотного завдання. Третій, четвертий – за завданням вправи 14 другого польотного завдання.

Вправа 16

Політ ланки на групову злітаність на малих, гранично малих висотах

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (закріпити) навички у виконанні польоту у бойових порядках ланки на малих, гранично малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи дозволяється польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі

хмар, яка забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Бойовий порядок ланки – зімкнутий “пеленг пар”, бойовий порядок у парах – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти.

У першому та другому польотах у діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:

- зліт парами на встановленому безпечному інтервалі часу;
- збір ланки над аеродромом (на догоні при відході на маршрут);
- політ по маршруту на висоті 200 – 900 м;
- вихід у зону пілотажу;
- віражі з креном 45° та 60° на висоті 1000 м;
- зниження на висоту 500 м;
- віражі з креном 30° та 45° на висоті 500 м;
- зниження на висоту 200 м;
- два розвороти на 90° з креном 45° на висоті 200 м;
- набір висоти 1500 – 2000 м;
- підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м з послідуєчим зниженням до висоти 200 м;
- гірку з кутом 20° ;
- підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м з послідуєчим зниженням до висоти 200 м;
- бойовий розворот на максималі (по типу висхідної спіралі);
- підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м з послідуєчим зниженням до висоти 200 м;
- бойовий розворот на максималі (по типу висхідної спіралі);
- підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м;
- вихід на аеродром, вхід до кола, розпуск, захід на посадку з висоти 200 м.

У третьому польоті в діапазоні висот 100 – 2500 м виконати:

- зліт парами на встановленому безпечному інтервалі часу;
- збір ланки над аеродромом (на догоні при відході на маршрут);
- політ по маршруту на висоті 100 – 200 м;
- вихід у зону пілотажу на висоті 200 м;
- два розвороти на 90° з креном 45° на висоті 200 м;
- зниження на висоту 100 м;
- два розвороти на 90° з креном 30° на висоті 100 м;
- розгін до швидкості, необхідної для вводу в гірку;
- гірку з кутом 20° ;
- підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м з послідуєчим зниженням до висоти 100 м;
- гірку з кутом 20° ;
- підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м з послідуєчим зниженням до висоти 100 м;
- бойовий розворот на максималі (по типу висхідної спіралі);
- підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м з послідуєчим зниженням до висоти 100 м;

бойовий розворот на максималі (по типу висхідної спіралі);
підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м;
вихід на аеродром, вхід до кола, розпуск, захід на посадку із висоти 100 м.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Політ ланки на групову злітаність на малих висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (закріпити) навички у виконанні польоту у бойових порядках ланки на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи дозволяється польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, яка забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Бойовий порядок ланки – зімкнутий “пеленг пар”, бойовий порядок у парах – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 200 – 1500 м виконати:

- зліт парами на встановленому безпечному інтервалі часу,
- збір ланки над аеродромом (на догоні при відході на маршрут);
- вихід у зону пілотажу;
- два віражі з креном 45° на висоті 500 м;
- зниження на висоту 200 м;
- віраж з креном 30° на висоті 200 м;
- два розвороти на 90° з креном 45° на висоті 200 м;
- набір висоти 1200 – 1500 м;
- підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м
- з послідовним зниженням до висоти 200 м;
- гірку з кутом 20° ;
- підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м
- з послідовним зниженням до висоти 200 м;
- бойовий розворот по типу висхідної спіралі;
- підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м
- з послідовним зниженням до висоти 200 м;
- бойовий розворот по типу висхідної спіралі;
- підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м;
- вихід на аеродром, вхід до кола, розпуск, захід на посадку з висоти 200 м.

Вправа 17

Вивізний (контрольний) політ на складний пілотаж

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур пілотажу на середніх та великих висотах у вертикальній та похилій площинах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Завдання на польоти. У першому та другому польотах в діапазоні висот 1000 – 8500 м виконати:

два віражі (по одному на “максималі” та “форсажі”) на висоті 3000 – 6000 м;

набір висоти 4000 – 8500 м;

пікірування з кутом 45° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

гірку з кутом 45° ;

два комплекси: переворот – петля Нестерова – напівпетля;

чотири горизонтальні бочки;

захід на посадку у режимі “Повернення” (із розрахункового рубежу).

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот 1000 – 8500 м виконати:

два віражі (по одному на “максималі” та “форсажі”) на висоті 3000 – 6000 м;

набір висоти 4000 – 8500 м;

пікірування з кутом 60° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

гірку з кутом 60° ;

два комплекси: напівпереворот – коса петля – бойовий розворот (по типу косої петлі);

чотири горизонтальні бочки;

захід на посадку у режимі “Повернення” (із розрахункового рубежу).

У п'ятому та шостому польотах в діапазоні висот 1000 – 8500 м виконати:

два віражі (по одному на “максималі” та “форсажі”) на висотах 3000 – 6000 м;

набір висоти 4000 – 8500 м;

пікірування з кутом 60° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

гірку з кутом 60° ;

комплекс: напівпереворот – коса петля – бойовий розворот (по типу косої петлі);

комплекс: переворот – петля Нестерова – напівпетля;

чотири горизонтальні бочки;

захід на посадку способом, встановленим командиром.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на складний пілотаж на середніх та великих висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур пілотажу на середніх (великих) висотах у вертикальній та похилій площинах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Завдання на польоти. У першому та другому польотах в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

- звалювання (політ на критичних режимах) із висоти не менше 4000 м;
- бойовий розворот;
- два віражі на “максималі”;
- набір висоти 4000 – 5000 м;
- підйому з кутом 45° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
- гірку з кутом 45° ;
- два комплекси: переворот – петля Нестерова – напівпетля;
- чотири горизонтальні бочки;
- захід на посадку з розрахункового рубежу.

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

- звалювання (політ на критичних режимах) із висоти не менше 4000 м;
- бойовий розворот;
- два віражі на “максималі”;
- набір висоти 4000 – 5000 м;
- підйому з кутом 60° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
- гірку з кутом 60° ;
- два комплекси: напівпереворот – коса петля – бойовий розворот (по типу косої петлі);
- чотири горизонтальні бочки;
- захід на посадку із розрахункового рубежу.

У п'ятому та шостому польотах в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

- звалювання (політ на критичних режимах) із висоти не менше 4000 м;
- бойовий розворот;
- два віражі на “максималі”;
- набір висоти 4000 – 5000 м;
- підйому з кутом 60° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
- гірку з кутом 60° ;
- комплекс: напівпереворот – коса петля – бойовий розворот (по типу косої петлі);
- комплекс: переворот – петля Нестерова – напівпетля;
- чотири горизонтальні бочки;
- захід на посадку способом, встановленим командиром.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на складний пілотаж на середніх та великих висотах.

Вправа 18

Політ на складний пілотаж

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур пілотажу на середніх та великих висотах у вертикальній та похилій площинах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 17.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур пілотажу на середніх та великих висотах у вертикальній та похилій площинах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 17 за винятком комплексу “звалювання (політ на критичних режимах), бойовий розворот”.

Вправа 19

Вивізний (контрольний) політ на складний пілотаж на малих висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур складного пілотажу на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 500 – 3500 м виконати:

віраж на форсажі на висоті 1000 м;

зниження на висоту 500 м;

віраж на максималі на висоті 500 м;

розгін літака до швидкості, необхідної для вводу в гірку;

гірку з кутом 45°;

підірування з кутом 45° з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м;

бойовий розворот (по типу косої петлі);

переворот з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м;

петлю Нестерова з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м;

напівпетлю;

напівпереворот з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м;

косу петлю з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м;
бойовий розворот (по типу косої петлі).

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:

віраж на форсажі на висоті 1000 м;

зниження на висоту 500 м;

віраж на максималі на висоті 500 м;

зниження на висоту 200 м;

віраж з креном 45° на висоті 200 м;

розгін літака до швидкості, необхідної для вводу в гірку;

гірку з кутом 45° ;

пікірування з кутом 45° з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;

бойовий розворот (по типу косої петлі);

переворот з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;

петлю Нестерова з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;

напівпетлю;

напівпереворот з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;

косу петлю з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;

бойовий розворот (по типу косої петлі);

Після виконання завдання вийти на аеродром, виконати захід на посадку з кола із висоти 200 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на складний пілотаж на малих висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур складного пілотажу на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 500 – 1500 м виконати:

віраж на максималі на висоті 1000 м;

зниження на висоту 500 м;

віраж на максималі на висоті 500 м;

розгін літака до швидкості, необхідної для вводу в гірку;

гірку під кутом 45° ;

пікірування з кутом 45° з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м;

бойовий розворот (по типу косої петлі);

переворот з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м;

петлю Нестерова з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м;
 напівпетлю;
 напівпереворот з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м;
 косу петлю з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м;
 бойовий розворот (по типу косої петлі).
 У другому польоті в діапазоні висот 200 – 1500 м виконати:
 віраж на максималі на висоті 1000 м;
 зниження на висоту 500 м;
 віраж на максималі на висоті 500 м;
 зниження на висоту 200 м;
 віраж з креном 45° на висоті 200 м;
 розгін літака до швидкості, необхідної для вводу в гірку;
 гірку з кутом 45° ;
 пікірування з кутом 45° з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;
 бойовий розворот (по типу косої петлі);
 переворот з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;
 петлю Нестерова з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;
 напівпетлю;
 напівпереворот з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;
 косу петлю з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;
 бойовий розворот (по типу косої петлі).
 Після виконання завдання вийти на аеродром, виконати захід на посадку з кола із висоти 200 м.
 Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на складний пілотаж на малих висотах.

Вправа 19а

Вивізний (контрольний) політ на бойове маневрування

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчиків у виконанні елементів бойового маневрування, та маневрування для подолання ППО.

Умови виконання. Перший політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, другий – у ПМУ при видимості природного горизонту, третій – у ПМУ або у СМУ під хмарами.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 8500 м, у другому – 200 – 3500 м виконати:

граничний по тязі віраж на висоті 3000 – 5000 м на “максималі” (“форсажі”) з переводом літака напівбочкою (збільшенням крену у внутрішню сторону віражу) у форсований розворот в горизонтальній площині;

форсований розворот на 180° (початкова швидкість 600 – 750 км/год, кінцева – 400 – 500 км/год, режим роботи двигунів – “максимал” або “форсаж”);

напівпереворот (введення збільшенням крену на розвороті);

гірка з кутом 60° (виведення обертанням літака навколо поздовжньої вісі понад 270°);

віраж на “максималі” (“форсажі”);

напівпереворот (введення збільшенням крену на розвороті в протилежну віражу сторону);

бойовий розворот в сторону, зворотну напівперевороту;

віраж на “максималі” (“форсажі”) в сторону зворотну бойовому розвороту (введення збільшенням крену на бойовому розвороті);

напівпереворот (введення збільшенням крену на розвороті в протилежну віражу сторону);

форсований віраж (введення збільшенням крену на виводі з напівперевороту в протилежну сторону).

Комплекс бойових маневрів виконувати спочатку з фіксацією прямолінійного польоту після виконання кожної фігури, а в подальшому злитно.

У третьому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:

горизонтальний політ на змінній швидкості (розгін до швидкості, що відповідає $M = 0,95$, з наступним гальмуванням до $V_{пр} = 400 – 500$ км/год);

горизонтальну змійку;

вертикальну змійку;

просторову змійку;

розворот на 90° з максимальним перевантаженням та набором висоти 1500 – 2000 м;

розворот на 90° з максимальним перевантаженням та втратою висоти 1500 – 2000 м.

У польоті одночасно з виконанням маневрів відпрацьовувати застосування індивідуальних засобів РЕБ, при цьому відстріл ПРЛ-патронів та ІЧ-пасток виконувати тільки над встановленими для цього ділянками місцевості (полігонами).

Командиру (інструктору) за результатами виконання окремо першого та другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на бойове маневрування одиночно на відповідних висотах.

За результатами виконання третього польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на бойове маневрування для подолання ППО та до ведення повітряної розвідки одиночно.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчиків у виконанні елементів бойового маневрування, та маневрування для подолання ППО.

Умови виконання. Перший політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, другий – у ПМУ при видимості природного горизонту, третій – у ПМУ або у СМУ під хмарами.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 4000 м, у другому в діапазоні висот 200 – 2000 м виконати:

граничний по тязі віраж з переводом літака напівбочкою (збільшенням крену у внутрішню сторону віражу) у форсований розворот в горизонтальній площині;

форсований розворот на 180° ;

напівпереворот (введення збільшенням крену на розвороті);

гірка з кутом 45° (60°) (вивід обертанням літака навколо поздовжньої вісі понад 270°);

віраж на “максималі”;

напівпереворот (введення збільшенням крену на розвороті в протилежну віражу сторону);

бойовий розворот в сторону, зворотну напівперевороту;

віраж на “максималі” в сторону зворотну бойовому розвороту (введення збільшенням крену на бойовому розвороті);

напівпереворот (введення збільшенням крену на розвороті в протилежну віражу сторону);

форсований віраж (введення збільшенням крену на виводі з напівперевороту в протилежну сторону).

У третьому польоті в діапазоні висот 200 – 1500 м виконати:

горизонтальний політ на змінній швидкості (розгін до швидкості 500 – 600 км/год з наступним гальмуванням до $V_{пр} = 250 - 300$ км/год);

горизонтальну змійку;

вертикальну змійку;

просторову змійку;

розворот на 90° з максимальним перевантаженням та набором висоти 800 – 1200 м;

розворот на 90° із втратою висоти 800 – 1200 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання окремо першого та другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на бойове маневрування одиночно на відповідних висотах.

За результатами виконання третього польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на бойове маневрування для подолання ППО та до ведення повітряної розвідки одиночно.

Вправа 20

Політ на складний пілотаж на малих висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур складного пілотажу на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 19.

При початковому проходженні вправи перший політ за другим польотним завданням виконувати в діапазоні висот 500 – 3500 м.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур складного пілотажу на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 19.

При початковому проходженні вправи перший політ за другим польотним завданням виконувати в діапазоні висот 500 – 1500 м.

Вправа 20а

Політ на бойове маневрування

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчиків у виконанні елементів бойового маневрування.

Умови виконання. Перший політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, другий – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 19а першого та другого польотних завдань.

При початковому проходженні вправи перший політ за другим польотним завданням виконувати в діапазоні висот 500 – 3500 м.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні елементів бойового маневрування.

Умови виконання. Перший політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, другий – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 19а першого та другого польотних завдань.

При початковому проходженні вправи перший політ за другим польотним завданням виконувати в діапазоні висот 500 – 1500 м.

Вправа 21

Вивізний (контрольний) політ пари на складний пілотаж

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур складного пілотажу у бойових порядках пари.

Умови виконання. Перший та другий політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, третій та четвертий – у ПМУ при видимості природного горизонту .

Бойовий порядок – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти.

У першому та другому польоті в діапазоні висот 1000 – 8500 м виконати: два віражі (по одному на “максималі” та “форсажі”) на висоті 3000 – 5000 м;

набір висоти 4000 – 8500 м;

підйому з кутом 45° з утратою висоти 2000 – 3000 м;

гірку з кутом 45° ;

комплекс: напівпереворот – коса петля – бойовий розворот (по типу косої петлі);

комплекс: переворот – петля Нестерова – бойовий розворот (по типу косої петлі).

У третьому та четвертому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати: віраж на форсажі на висоті 1000 м;

зниження на висоту 500 м;

віраж на максималі на висоті 500 м;

зниження на висоту 200 м з розгоном до швидкості, необхідної для вводу в гірку;

гірку з кутом 45° ;

підйому з кутом 45° з виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м та послідовним зниженням до висоти 200 м;

бойовий розворот (по типу косої петлі);

комплекс: напівпереворот – коса петля – бойовий розворот (по типу косої петлі);

комплекс: переворот – петля Нестерова – бойовий розворот (по типу косої петлі).

Командиру (інструктору) за результатами виконання другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на складний пілотаж парою на середніх (великих) висотах, за результатами виконання

четвертого польоту – до тренувальних польотів на складний пілотаж парою на малих висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур складного пілотажу у бойових порядках пари.

Умови виконання. Перший та другий політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, третій та четвертий – у ПМУ при видимості природного горизонту .

Бойовий порядок – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти.

У першому та другому польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

два віражі “максималі” на висоті 3000 – 3500 м;

набір висоти 4000 – 5000 м;

пікірування з кутом 45° з утратою висоти 1500 – 2000 м;

гірку з кутом 45° ;

комплекс: напівпереворот – коса петля – бойовий розворот (по типу косої петлі);

комплекс: переворот – петля Нестерова – бойовий розворот (по типу косої петлі).

У третьому та четвертому польоті в діапазоні висот 200 – 2000 м виконати:

віраж на максималі на висоті 1000 м;

зниження на висоту 500 м;

віраж на максималі на висоті 500 м;

зниження на висоту 200 м з розгоном до швидкості, необхідної для вводу в гірку;

гірку з кутом 45° ;

пікірування з кутом 45° з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;

бойовий розворот (по типу косої петлі);

комплекс: напівпереворот – коса петля – бойовий розворот (по типу косої петлі);

комплекс: переворот – петля Нестерова – бойовий розворот (по типу косої петлі).

Командиру (інструктору) за результатами виконання другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на складний пілотаж парою на середніх (великих) висотах, за результатами виконання четвертого польоту – до тренувальних польотів на складний пілотаж парою на малих висотах.

Вправа 22

Політ пари на складний пілотаж

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур складного пілотажу у бойових порядках пари.

Умови виконання. Перший та другий політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, третій та четвертий – у ПМУ при видимості природного горизонту .

Бойовий порядок – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 21.

При початковому проходженні вправи перший політ за третім польотним завданням виконувати в діапазоні висот 500 – 3500 м.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур складного пілотажу у бойових порядках пари.

Умови виконання. Перший та другий політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, третій та четвертий – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойовий порядок – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 21.

При початковому проходженні вправи перший політ за третім польотним завданням виконувати в діапазоні висот 500 – 2000 м.

Вправа 23

Вивізний (контрольний) політ пари на бойове маневрування

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчиків у виконанні парною маневрів подолання протидії наземних засобів ППО, наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів.

Умови виконання. Перший та другий політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи політ дозволяється виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Третій та четвертий політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, п'ятий та шостий – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойовий порядок – рішенням командира.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати маневри у горизонтальній площині:

вихід на рубіж початку маневрування;
розвороти на 90° способом “усі раптом”;
горизонтальну змійку;
протиракетний маневр “кобра”;
протиракетний маневр “ножиці”.

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати просторові маневри:

вихід на рубіж початку маневрування;
вертикальну змійку;
просторову змійку;
протиракетний маневр “Відхід від випущеної ракети” (розвороти на 90° – 180° з максимальним перевантаженням з набором та втратою висоти 1500 – 2000 м).

У польотах одночасно з виконанням маневрів відпрацьовувати застосування індивідуальних засобів РЕБ, при цьому відстріл ПРЛ патронів та ІЧ-пасток проводити тільки над встановленими для цього ділянками місцевості (полігонами).

У третьому та четвертому польоті в діапазоні висот 1000 – 8500 м, у п'ятому та шостому – 200 – 3500 м виконати бойові маневри:

“кут”;
“вилка”;
“крюк”;
“гвинт”;
“криша”;
“вузол”;
“аркан”;
“ракушка”;
“краб”.

Маневри виконувати окремо. Після виконання кожного бойового маневру проводити збір пари та займання початкового положення для відпрацювання наступного бойового маневру.

Командиру (інструктору) за результатами виконання:

другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на бойове маневрування для подолання протидії наземних засобів ППО та до ведення повітряної розвідки в складі груп на відповідних висотах;

окремо четвертого та шостого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на бойове маневрування у складі груп на відповідних висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчиків у виконанні парою маневрів подолання протидії наземних засобів ППО, наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів.

Умови виконання. Перший та другий політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи політ дозволяється виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Третій та четвертий політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, п'ятий та шостий – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойовий порядок – рішенням командира.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати маневри у горизонтальній площині:

- вихід на рубіж початку маневрування;
- розвороти на 90° способом “усі раптом”;
- горизонтальну змійку;
- протиракетний маневр “ножиці”.

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати просторові маневри:

- вихід на рубіж початку маневрування;
- вертикальну змійку;
- просторову змійку;
- протиракетний маневр “Відхід від випущеної ракети” (розвороти на 90° – 180° з максимальним перевантаженням з набором та втратою висоти 800 – 1500 м).

У третьому та четвертому польоті в діапазоні висот 1000 – 4000 м, у п'ятому та шостому – в діапазоні висот 200 – 2000 м виконати бойові маневри:

- “кут”;
- “вилка”;
- “крюк”;
- “гвинт”;
- “криша”;
- “вузол”;
- “аркан”;

“ракушка”;
“краб”.

Маневри виконувати окремо. Після виконання кожного бойового маневру проводити збір пари та заняття початкового положення для відпрацювання наступного бойового маневру.

Командиру (інструктору) за результатами виконання:

другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на бойове маневрування для подолання протидії наземних засобів ППО та до ведення повітряної розвідки в складі груп на відповідних висотах;

окремо четвертого та шостого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на бойове маневрування у складі груп на відповідних висотах.

Вправа 24

Політ пари на бойове маневрування

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчиків у виконанні наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів парою.

Умови виконання. Перший та другий польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, третій та четвертий – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

Завдання на польоти. Перший та другий польоти виконувати за завданням вправи 23 третього та четвертого польотних завдань, третій та четвертий польоти – за завданням вправи 23 п’ятого та шостого польотних завдань.

При початковому проходженні вправи перший політ за третім польотним завданням виконувати в діапазоні висот 500 – 3500 м.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчиків у виконанні наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів парою.

Умови виконання. Перший та другий польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, третій та четвертий – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

Завдання на польоти. Перший та другий польоти виконувати за завданням вправи 23 третього та четвертого польотних завдань, третій та четвертий польоти – за завданням вправи 23 п’ятого та шостого польотних завдань.

При початковому проходженні вправи перший політ за третім польотним завданням виконувати в діапазоні висот 500 – 2000 м.

Вправа 24а

Політ ланки на бойове маневрування

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (закріпити) навички льотчиків у виконанні наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів ланкою.

Умови виконання. Перший та другий польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, третій та четвертий – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойовий порядок ланки – розімкнутий “пеленг (фронт) пар”, бойовий порядок у парах – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти. Перший та другий польоти виконувати за завданням вправи 23 третього та четвертого польотних завдань, третій та четвертий польоти – за завданням вправи 23 п'ятого та шостого польотних завдань.

При початковому проходженні вправи перший політ за третім польотним завданням виконувати в діапазоні висот 500 – 3500 м.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (закріпити) навички льотчиків у виконанні наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів ланкою.

Умови виконання. Перший та другий польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, третій та четвертий – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойовий порядок ланки – розімкнутий “пеленг (фронт) пар”, бойовий порядок у парах – зімкнутий “пеленг літаків”.

Завдання на польоти. Перший та другий польоти виконувати за завданням вправи 23 третього та четвертого польотних завдань, третій та четвертий польоти – за завданням вправи 23 п'ятого та шостого польотних завдань.

При початковому проходженні вправи перший політ за третім польотним завданням виконувати в діапазоні висот 500 – 2000 м.

Вправа 25

Вивізний (контрольний) політ під шторкою

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака в зоні та у виконанні заходу на посадку за приладами під шторкою з використанням посадочних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому та четвертому польотах – при директорному управлінні літаком;

у третьому – при автоматичному управлінні літаком.

Завдання на польоти. У першому та другому польотах виконати:

зліт;

набір висоти;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР;

розворот на посадочний курс (ПК);

зниження на ПК по глісаді;

відхід на друге коло після проходу БПРМ;

захід на посадку у режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°);
посадку.

У третьому та четвертому польотах у діапазоні висот 1000 – 10 000 м (третій політ 1000 – 5000 м, четвертий політ 5000 – 10 000 м) виконати:

горизонтальний політ;

зниження та набір висоти у прямолінійному польоті із вертикальною швидкістю 30 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);

розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 30° ;

розвороти з креном 30° із втратою та набором висоти 500 м (вертикальна швидкість до 20 м/с) з виходом на курс, заданий інструктором;

віраж з креном 45° ;

низхідну спіраль з креном 30° (втрата висоти 2000 м);

висхідну спіраль з креном 30° (з набором початкової висоти);

виведення літака із складного положення вручну та з використанням режиму САУ “Приведення”*;

розвороти з виходом на заданий курс з креном 30° у горизонтальній площині із втратою та набором висоти 500 м (вертикальна швидкість до 20 м/с) з відключеною САУ**;

захід на посадку у режимі “Повернення” (з розрахункового рубежу).

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака в зоні та у виконанні заходу на посадку за приладами під шторкою з використанням посадочних систем.

* При значеннях кутів крену і тангажу, встановлених КЛЄ для учбових умов.

** Виконувати на літаках, що мають особливості пілотування з вимкненою САУ, якщо це дозволено КЛЄ літака.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому, третьому та четвертому польотах – при директорному управлінні літаком;

Завдання на польоти. У першому та другому польотах виконати:

зліт;

набір висоти;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР;

розворот на посадочний курс (ПК);

зниження на ПК по глісаді;

відхід на друге коло після проходу БПРМ;

захід на посадку двома розворотами на 180° ;

посадку.

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот 1000 – 6000 м (третій політ 1000 – 4000 м, четвертий політ 4000 – 6000 м) виконати:

горизонтальний політ;

зниження та набір висоти у прямолінійному польоті із вертикальною швидкістю 10 – 15 м/с (втрата та набір висоти 500 м);

розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 30° ;

розвороти з креном 30° із втратою та набором висоти 500 м (вертикальна швидкість до 10 м/с) із виходом на курс, заданий інструктором;

віраж з креном 45° ;

низхідну спіраль з креном 30° (утрата висоти 1500 м);

висхідну спіраль з креном 30° (з набором початкової висоти);

виведення літака із складного положення;

захід на посадку із використанням посадочних систем з розрахункового рубежу.

Вправа 26

Вивізний (контрольний) політ під шторкою за дублюючими приладами

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака під шторкою за дублюючими приладами та у виконанні заходу на посадку із використанням резервних радіотехнічних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 8000 м виконати:

з почерговим вводом відмов САУ – набір висоти та горизонтальний політ при прямуюванні в зону;

з вимкненими каналами крену та тангажу системи курсовертикалі (ІК-ВК) – горизонтальний політ на висоті 4000 – 8000 м, зниження та набір висоти у

прямолінійному польоті із вертикальною швидкістю до 30 м/с (втрата та набір висоти 1000 м), розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 30°, два віражі з креном 30° (ліворуч та праворуч);

з вимкненим каналом курсу системи курсовертикалі (ІК-ВК, показчиком курсу) – розвороти на заданий кут з креном 30° у горизонтальній площині;

з вимкненим показчиком швидкості (висоти) – низхідну спіраль з креном 30° (втрата висоти 2000 м);

вивід літака у горизонтальний політ із використанням режиму САУ “Вивід із небезпечної висоти” при зниженні на висоту 1000 – 1500 м;

з вимкненим показчиком висоти – висхідну спіраль з креном 30° з набором початкової висоти;

з вимкненою САУ* – розвороти з виходом на заданий курс

з креном 30° у горизонтальній площині, із втратою та набором висоти 500 м (вертикальна швидкість до 20 м/с);

вивід літака із складного положення вручну та з використанням режиму САУ “Приведення”. Складне положення створювати у ПМУ на висоті не менше 3000 м або СМУ, при цьому висота введення у складне положення повинна перевищувати верхній край хмарності не менше 3000 м;

з почерговим вводом відмов РСБН по каналах дальності, заданого курсу та ККР – вихід на аеродром, у ТПРР та на посадочний курс;

вибіркове (у даному польоті) введення відмов РСБН на посадочному курсі в режимі “Посадка” (по курсу, глісаді, дальності), а також відмов САУ (по тангажу, крену, ковзанню).

* Виконувати на літаках, що мають особливості пілотування з вимкненою САУ, якщо це дозволено КЛЕ літака.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи зробити висновок про придбання льотчиком твердих навичок у своєчасному виявленні відмов пілотажно-навігаційних приладів та у пілотуванні літака за дублюючими приладами.

При повторному відпрацюванні, дозволяється виконувати дану вправу по системі з прямої, а для відпрацювання навичок пілотування літака при введенні відмов РСБН та САУ у режимі “Посадка” – виконання в одному польоті декількох заходів по системі з прямої або в режимі “Повторний захід”.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака під шторкою за дублюючими приладами та у виконанні заходу на посадку із використанням резервних радіотехнічних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

з вимкненими каналами крену та тангажу АГД – горизонтальний політ на висоті 2000 – 5000 м, зниження та набір висоти у прямолінійному польоті із вертикальною швидкістю до 10 м/с (втрата та набір висоти 500 м), розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 30° , два віражі з креном 30° (ліворуч та праворуч);

з вимкненим ГМК – розвороти на заданий кут з креном 30° у горизонтальній площині;

з вимкненим показчиком швидкості (висоти) – низхідну спіраль з креном 30° (втрата висоти 1000 м);

з вимкненим показчиком висоти – висхідну спіраль з креном 30° із набором початкової висоти;

вивід літака із складного положення. Складне положення створювати у ПМУ на висоті не менше 2000 м або СМУ, при цьому висота вводу у складне положення повинна перевищувати верхній край хмарності не менше 2000 м;

з вибіркоvim (у даному польоті) вводом відмов пілотажно-навігаційних приладів – вихід на аеродром та захід на посадку способом, встановленим командиром (інструктором).

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи зробити висновок про придбання льотчиком твердих навичок у своєчасному виявленні відмов пілотажно-навігаційних приладів та у пілотуванні літака за дублюючими приладами.

При повторному відпрацюванні, дозволяється виконувати дану вправу польотом по системі з прямої ($2 \times 180^\circ$).

Вправа 27

Вивізний (контрольний) політ під шторкою з великими кутами крену і тангажу

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака за приладами під шторкою з великими кутами крену та тангажу.

Умови виконання. Перший політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами, другий – у ПМУ.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

горизонтальний політ;

зниження та набір висоти у прямолінійному польоті з вертикальною швидкістю до 40 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);

розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 60° ;

два віражі з креном 60° (ліворуч та праворуч);

розгін літака до швидкості, що відповідає числу $M = 0.9$, із зниженням з вертикальною швидкістю до 30 м/с;

гальмування літака до швидкості за приладом 600 км/год у розвороті з креном 60° з набором початкової висоти;

низхідну спіраль з креном 45° до висоти 2000 м;
 віраж з креном 60° ;
 зниження у прямолінійному польоті до висоти 1000 м;
 віраж з креном 60° ;
 висхідну спіраль з креном 45° до початкової висоти;
 захід на посадку способом, встановленим командиром.

У другому польоті в діапазоні висот 300 – 3000 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

горизонтальний політ на висоті 3000 м;
 зниження та набір висоти з вертикальною швидкістю до 40 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);
 розгін літака до числа $M = 0.9$ з вертикальною швидкістю до 30 м/с;
 гальмування до швидкості за приладом 600 км/год у розвороті з креном 60° ;
 зниження до висоти 600 м;
 два віражі з креном 45° на висоті 600 м;
 зниження до висоти 300 м;
 два віражі з креном 30° на висоті 300 м;
 набір висоти 1000 м;
 захід на посадку способом, встановленим командиром.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака за приладами під шторкою з великими кутами крену та тангажу.

Умови виконання. Перший політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами, другий – у ПМУ.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

горизонтальний політ;
 зниження та набір висоти у прямолінійному польоті з вертикальною швидкістю до 20 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);
 розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 60° ;
 два віражі з креном 60° (ліворуч та праворуч);
 розгін літака до швидкості, яка відповідає числу $M = 0,65$, зі зниженням з вертикальною швидкістю до 30 м/с;
 гальмування літака до швидкості за приладом 300 км/год у розвороті з креном 60° з набором початкової висоти;
 низхідну спіраль з креном 45° до висоти 2000 м;
 віраж з креном 60° ;
 зниження у прямолінійному польоті до висоти 1000 м;
 віраж з креном 60° ;
 висхідну спіраль з креном 45° до початкової висоти;

захід на посадку способом, встановленим командиром.

У другому польоті в діапазоні висот 300 – 3000 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

горизонтальний політ на висоті 3000 м;

зниження та набір висоти з вертикальною швидкістю до 20 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);

розгін літака до числа $M = 0.65$ з вертикальною швидкістю до 30 м/с;

гальмування до швидкості за приладом 300 км/год у розвороті з креном 60° ;

зниження до висоти 600 м;

два віражі з креном 45° на висоті 600 м;

зниження до висоти 300 м;

два віражі з креном 30° на висоті 300 м;

набір висоти 1000 м;

захід на посадку способом, встановленим командиром.

Вправа 28

Вивізний (контрольний) політ у хмарах

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака за приладами у хмарах та у виконанні заходу на посадку з використанням посадочних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати у СМУ (третій та четвертий польоти – у хмарах).

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому – при директорному управлінні літаком;

у третьому – при автоматичному управлінні літаком;

у четвертому – при директорному управлінні літаком.

Завдання на польоти. У першому та другому польотах виконати:

зліт;

набір висоти;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР;

розворот на посадочний курс (ПК);

зниження на ПК по глісаді;

відхід на друге коло після проходу БПРМ;

захід на посадку в режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°);
посадку.

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот 1000 – 8000 м виконати:

горизонтальний політ на висоті 4000 – 8000 м;

зниження та набір висоти у прямолінійному польоті з вертикальною швидкістю до 30 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);
 розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 30° ;
 два віражі з креном 45° ;
 низхідну спіраль з креном 30° (втрата висоти 2000 м);
 висхідну спіраль з креном 30° з набором початкової висоти;
 захід на посадку у режимі “Повернення” (з розрахункового рубежу).

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у складних метеорологічних умовах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака за приладами у хмарах та у виконанні заходу на посадку з використанням посадочних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати у СМУ (третій та четвертий польоти – у хмарах).

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому, третьому та четвертому польотах – при директорному управлінні літаком;

Завдання на польоти. У першому та другому польотах виконати:

зліт;

набір висоти;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР;

розворот на посадочний курс (ПК);

зниження на ПК по глісаді;

відхід на друге коло після проходу БПРМ;

захід на посадку двома розворотами на 180° ;

посадку.

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

горизонтальний політ на висоті 3000 – 5000 м;

зниження та набір висоти у прямолінійному польоті з вертикальною швидкістю до 10 – 15 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);

розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 30° ;

два віражі з креном 45° ;

низхідну спіраль з креном 30° (втрата висоти 2000 м);

висхідну спіраль з креном 30° з набором початкової висоти;

захід на посадку з розрахункового рубежу.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у складних метеорологічних умовах.

Вправа 29 **Політ у хмарах**

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у пілотуванні літака за приладами у хмарах та у виконанні заходу на посадку з використанням посадочних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати у СМУ (третій та четвертий – у хмарах).

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому та третьому польотах – при директорному управлінні літаком;

у четвертому польоті – при автоматичному управлінні літаком.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 28.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у пілотуванні літака за приладами у хмарах та у виконанні заходу на посадку з використанням посадочних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати у СМУ (третій та четвертий – у хмарах).

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому, третьому та четвертому польотах – при директорному управлінні літаком;

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 28.

Вправа 30 **Вивізний (контрольний) політ по маршруту у хмарах** **(за хмарами під шторкою)**

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту в хмарах (за хмарами під шторкою).

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ (у хмарах).

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 12 000 м, у другому польоті в діапазоні висот 300 – 900 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

вихід на ВПМ та ЛЗШ за допомогою РТЗ навігації;

політ по ділянках маршруту та вихід на ППМ із використанням літакового та наземного навігаційного обладнання;

захід на посадку у режимі “Повернення” (з розрахункового рубежу).

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту у хмарах (за хмарами) на відповідних висотах та до перельотів (перегонки авіаційної техніки) у складних метеорологічних умовах.

Дозволяється окремо, за результатами виконання першого та другого польотів, приймати рішення про допуск льотчика до зазначених тренувальних польотів відповідно на середніх (великих) та малих висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту в хмарах (за хмарами під шторкою).

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ (у хмарах).

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м, у другому польоті в діапазоні висот 300 – 900 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

вихід на ВПМ та ЛЗШ за допомогою радіотехнічних засобів навігації;

політ по ділянках маршруту та вихід на ППМ із використанням літакового та наземного навігаційного обладнання;

захід на посадку з розрахункового рубежу.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту у хмарах (за хмарами) на відповідних висотах та перельотів (перегонки авіаційної техніки) у складних метеорологічних умовах.

Дозволяється окремо, за результатами виконання першого та другого польотів, приймати рішення про допуск льотчика до зазначених тренувальних польотів відповідно на середніх (великих) та малих висотах.

Вправа 31

Політ по маршруту у хмарах (за хмарами)

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні навігації у хмарах (за хмарами).

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ (у хмарах).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 30.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні навігації в хмарах (за хмарами).

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ (у хмарах).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 30.

Вправа 32**Вивізний (контрольний) політ у хмарах з великими кутами крену і тангажу**

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака у хмарах із великими кутами крену і тангажу.

Умови виконання. Польоти виконувати у хмарах.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 27 першого та другого польотів відповідно.

Командиру (інструктору) за результатами виконання окремо першого та другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у хмарах з великими кутами крену і тангажу та на повітряні бої у хмарах на відповідних висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака у хмарах із великими кутами крену і тангажу.

Умови виконання. Польоти виконувати у хмарах.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 27 першого та другого польотів відповідно.

Командиру (інструктору) за результатами виконання окремо першого та другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у хмарах з великими кутами крену і тангажу та на повітряні бої у хмарах на відповідних висотах.

Вправа 33**Політ у хмарах з великими кутами крену і тангажу**

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у пілотуванні літака у хмарах з великими кутами крену і тангажу.

Умови виконання. Польоти виконувати у хмарах.

Завдання на польоти. Перший та другий політ виконувати за завданням першого польоту вправи 27, третій політ за завданням другого польоту вправи 27.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у пілотуванні літака в хмарах з великими кутами крену і тангажу.

Умови виконання. Польоти виконувати у хмарах.

Завдання на польоти. Перший та другий політ виконувати за завданням першого польоту вправи 27, третій політ за завданням другого польоту вправи 27.

Вправа 34

Вивізний (контрольний) політ при мінімумі погоди

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні заходу на посадку по системі з прямої, у режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°) при мінімумі погоди.

Умови виконання. Польоти виконувати при мінімумі погоди.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому польоті – при автоматичному управлінні літаком;

у третьому польоті – при директорному управлінні літаком.

Завдання на польоти. У польотах виконати:

зліт;

набір висоти;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР;

розворот на посадочний курс (ПК);

зниження на ПК по глісаді;

відхід на друге коло після проходу БПРМ;

захід на посадку у режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°);

посадку.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів при мінімумі погоди.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні заходу на посадку по системі з прямої, двома розворотами на 180° при мінімумі погоди.

Умови виконання. Польоти виконувати при мінімумі погоди.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому та третьому польоті – при директорному управлінні літаком.

Завдання на польоти. У польотах виконати:

зліт;

набір висоти;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР;

розворот на посадочний курс (ПК);

зниження на ПК по глісаді;

відхід на друге коло після проходу БПРМ;

захід на посадку двома розворотами на 180° ;

посадку.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів при мінімумі погоди.

Вправа 35

Політ при мінімумі погоди

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні заходу на посадку по системі з прямої, у режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°) при мінімумі погоди.

Умови виконання. Польоти виконувати при мінімумі погоди.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому польоті – при директорному управлінні літаком;

у третьому польоті – при автоматичному управлінні літаком.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 34.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні заходу на посадку по системі з прямої, двома розворотами на 180° при мінімумі погоди.

Умови виконання. Польоти виконувати при мінімумі погоди.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому та третьому польоті – при директорному управлінні літаком.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 34.

Вправа 36

Вивізний (контрольний) політ пари для збору та розпуску за хмарами

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати збір та розпуск пари за хмарами.

Умови виконання. Польоти виконувати у СМУ.

Бойовий порядок – рішенням командира.

Завдання на польоти. У першому польоті виконати:

зліт по одному на безпечному інтервалі часу;

пробивання хмар уверх за встановленою схемою послідовно по одному;

збір пари за хмарами на петлі;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР (ТПРР);

розпуск пари після виходу у ТПРР;

пробивання хмар донизу одиночними літаками;

посадку.

У другому польоті виконати:

зліт парною;

пробивання хмар уверх парною у розімкнутому по фронту бойовому порядку;

збір пари за хмарами;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР;

розпуск пари після виходу у ТПРР;

пробивання хмар донизу одиночними літаками;

посадку.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до збору та розпуску пари за хмарами в СМУ.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати збір та розпуск пари за хмарами.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ.

Бойовий порядок – рішенням командира.

Завдання на польоти. У першому польоті виконати:

зліт по одному на безпечному інтервалі часу;

пробивання хмар уверх за встановленою схемою послідовно по одному;

збір пари за хмарами на петлі;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР (ТПРР);

розпуск пари після виходу у ТПРР;
 пробивання хмар донизу одиночними літаками;
 посадку.
 У другому польоті виконати:
 зліт парою;
 пробивання хмар вгору парою у розімкнутому по фронту бойовому порядку;
 збір пари за хмарами;
 вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);
 вихід у ТПРР (ТПРР);
 розпуск пари після виходу у ТПРР;
 пробивання хмар донизу одиночними літаками;
 посадку.
 Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до збору та розпуску пари за хмарами в СМУ.

2.3.2. Бойове застосування по повітряних цілях одиночно

Вправа 37

Вивізний (контрольний) політ на повітряний бій з ударними літаками із застосуванням радіолокаційного та оптичного прицілів

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні атак повітряних цілей із застосуванням радіолокаційного та оптичного прицілів.

Умови виконання. Політ, за висотами пілотування, відповідно виконувати в ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 200 – 12000 м виконати:
 за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;

за командами КП вихід у передню півсферу цілі;

радіолокаційний (візуальний) пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією пуску керованих ракет середньої дальності;

вихід із атаки;

за командами КП вихід у задню півсферу цілі;

пошук, виявлення та захоплення цілі за допомогою ТП;

атаку з імітацією пуску керованих ракет малої дальності;

візуальний пошук, виявлення та розпізнавання цілі;

захоплення цілі у режимі “ББ” (“ОПТ”) та атаку з імітацією стрільби з гармати;

вихід із атаки;

атаку з імітацією стрільби з гармати у режимі “Прогноз-доріжка” (“Сітка”); вихід із атаки.

Кількість та режими повторних атак визначає командир (інструктор).

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом (у зоні) на встановлених висоті та швидкості.

Після доповіді атакуючого про візуальне виявлення (захоплення) цілі підігруючому почати виконання маневру з відворотами з креном 60° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 500 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на повітряні бої з ударними літаками (розвідниками).

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні атак повітряних цілей з імітацією пуску керованих ракет та стрільби НАР з прицілюванням по оптичному прицілу.

Умови виконання. Політ, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти однотипний літак.

Завдання на польоти.

У польоті в діапазоні висот 200 – 4000 м виконати:

зліт, вихід у район повітряного бою;

за командами КП вихід у задню півсферу цілі;

візуальний пошук, виявлення та розпізнавання цілі;

атаку з імітацією пуску КР;

вихід із атаки;

атаку з імітацією стрільби НАР;

вихід із бою.

Кількість та режими повторних атак визначає командир (інструктор).

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом (в зоні) на встановлених висоті та швидкості.

Після доповіді атакуючого про візуальне виявлення цілі підігруючому розпочати виконання обумовлених маневрів з відворотами з креном до 45° на кут до $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 300 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на повітряні бої з ударними літаками (розвідниками).

Вправа 38

Політ на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на середніх (великих) висотах з прицілюванням по РЛПК

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні атак повітряних цілей із застосуванням радіолокаційного прицілу.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої (великої) та малої дальності.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 12000 м виконати:

за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією пуску керованої ракети середньої дальності;

атаку з імітацією пуску ракети малої дальності;

атаку з імітацією стрільби з гармати;

вихід із атаки та за командами КП зайняття початкового положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;

за командами КП вихід у передню півсферу цілі;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією пуску керованої ракети середньої дальності;

за командами КП та з використанням інформації БРЛС вихід у задню півсферу цілі на дальність 2 – 3 км;

візуальний пошук та виявлення цілі;

атаку з імітацією пуску керованої ракети малої дальності;

атаку з імітацією стрільби з гармати;

вихід із атаки.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості.

Вправа 39

Політ на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на середніх (великих) висотах з прицілюванням по тепlopеленгатору (ОЛС)

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні атак повітряних цілей із застосуванням тепlopеленгатора (ОЛС).

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети з ТГС.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 12000 м виконати:

за командами КП вихід у задню півсферу цілі;
 пошук, виявлення та захоплення цілі із використанням теплопеленгатора (ОЛС);
 атаку з імітацією пуску керованої ракети середньої дальності;
 візуальний пошук та виявлення цілі;
 атаку з імітацією пуску керованої ракети малої дальності (у третьому польоті у режимі “Шолом”);
 вихід із атаки та за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;
 за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;
 пошук, виявлення та захоплення цілі з використанням теплопеленгатора (ОЛС);
 атаку з імітацією пуску керованої ракети середньої дальності;
 візуальний пошук та виявлення цілі;
 атаку з імітацією пуску керованої ракети малої дальності;
 атаку з імітацією стрільби з гармати;
 вихід із атаки.
 Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості.

Вправа 40

Політ на відпрацювання атак повітряних цілей на середніх та великих висотах

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні атак повітряних цілей на середніх та великих висотах з комплексним використанням озброєння.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої та малої дальності.

Вибір режимів роботи СУО за рішенням льотчика в залежності від умов перешкодової обстановки.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 12000 м (перший політ – 4000 – 8000 м, другий політ – 8000 – 12000 м, третій політ – 1000 – 4000 м) виконати:

за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;
 пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;
 атаку з імітацією пуску керованої ракети середньої дальності;
 візуальний пошук та виявлення цілі;
 атаку з імітацією пуску керованої ракети малої дальності;
 атаку з імітацією стрільби з гармати;

вихід з атаки та за командами КП займання початкового положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;
 за командами КП вихід у передню півсферу цілі;
 пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;
 атаку з імітацією пуску керованої ракети середньої дальності;
 за командами КП та з використанням інформації СУО вихід у задню півсферу цілі на дальності 2 – 3 км;
 візуальний пошук та виявлення цілі;
 атаку з імітацією пуску керованої ракети малої дальності;
 атаку з імітацією стрільби з гармати.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючого про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 60° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 500 м.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні атак повітряних цілей з імітацією пуску керованих ракет та стрільби НАР з прицілюванням по оптичному прицілу.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти однотипний літак.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 37.

Вправа 41

Політ на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) в стратосфері

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у виконанні атак повітряних цілей у стратосфері з комплексним використанням озброєння.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

У першому польоті наведення здійснювати в задню півсферу цілі, у другому – в передню.

Вибір режимів роботи СУО за рішенням льотчика в залежності від умов перешкодової обстановки.

В якості цілі виділяти бойовий (учбово-бойовий) літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні стратосферних висот виконати:

за командами КП вихід в задню (передню) півсферу цілі;
пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;
атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет середньої дальності;
вихід з атаки.

Підігруючому виконати політ за заданим маршрутом на висоті, що не перевищує практичну надзвукову стелю літака атакуючого.

Вправа 42

Політ на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на малих висотах

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у виконанні атак повітряних цілей на малих висотах з комплексним використанням озброєння.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи дозволяється польоти виконувати у МУ, які відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Бойова зарядка – учбові ракети середньої та малої дальності.

У першому та другому польотах наведення атакуючого здійснювати з перевищенням відносно цілі, підігруючому виконувати політ у діапазоні висот 200 – 900 м.

У третьому та четвертому польотах наведення атакуючого здійснювати на малій висоті (500 – 900 м) з пониженням відносно цілі.

Вибір режиму роботи СУО за рішенням льотчика в залежності від умов перешкодової обстановки.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 200 – 2000 м виконати:

зліт, вихід у район повітряного бою;
за командами КП вихід у задню півсферу цілі;
пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;
атаку з імітацією пуску керованої ракети середньої дальності;
візуальний пошук та виявлення цілі;
атаку з імітацією пуску керованої ракети малої дальності;
атаку з імітацією стрільби з гармати;
вихід із атаки та за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;
за командами КП вихід у передню півсферу цілі;
пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією пуску керованої ракети середньої дальності;
 за командами КП та з використанням інформації СУО вихід у задню півсферу цілі на дальність 2 – 3 км;
 візуальний пошук та виявлення цілі;
 атаку з імітацією пуску керованої ракети малої дальності;
 атаку з імітацією стрільби з гармати;
 вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючого про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 45° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у виконанні атак повітряних цілей з імітацією пуску керованих ракет та стрільби НАР з прицілюванням по оптичному прицілу на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природнього горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи дозволяється польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

У першому польоті наведення атакуючого здійснювати з перевищенням відносно цілі, підігруючому виконувати політ у діапазоні висот 200 – 900 м.

У другому польоті наведення атакуючого здійснювати на малих висотах (300 – 900 м) з пониженням відносно цілі.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти.

У польотах в діапазоні висот 200 – 1500 м виконати:

зліт, вихід у район повітряного бою;
 за командами КП вихід у задню півсферу цілі;
 візуальний пошук, виявлення та розпізнавання цілі;
 атаку з імітацією пуску КР;
 вихід із атаки;
 атаку з імітацією стрільби НАР;
 вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом (у зоні) на встановлених висоті та швидкості.

Після доповіді атакуючого про візуальне виявлення цілі підігруючому розпочати виконання обумовлених маневрів із відворотами з креном до 45° на кут до $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ.

Вправа 43

Заліковий політ на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками)

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчика до повітряних боїв з ударними літаками (розвідниками).

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами відповідно рівню підготовки льотчика.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Тип цілі, висота польоту та характер її маневрування – рішенням командира.

Маршрут, параметри польоту та характер маневру цілі до льотчика не доводяться.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчика до ведення повітряних боїв з ударними літаками (розвідниками).

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами відповідно рівню підготовки льотчика.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Тип цілі, висота польоту та характер її маневрування – рішенням командира.

Маршрут, параметри польоту та характер маневру цілі до льотчика не доводяться.

Вправа 44

Політ (пари) на відстріл

(пуски керованих ракет по повітряних мішенях, стрільбу з гармати)

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Ознайомити льотчика з поведінкою літака в момент сходу ракет (стрільби з гармати).

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, як одиночними екіпажами так і парами.

Висота польоту, бойова зарядка, тип прицілу, який використовується, та спосіб атак визначаються рішенням командира.

В якості цілі при пусках керованих ракет використовувати парашутну (повітряну) мішень або хмару дипольних відбивачів.

Завдання на політ. У польоті в зоні повітряних стрільб або на полігоні в діапазоні висот від 1000 м до практичної стелі літака виконати:

за командами КП вихід із бойовим курсом у зону стрільб (район полігона) на рубіж відстрілу зброї (пуску керованих ракет, стрільб з гармати); виявлення, розпізнавання та захоплення цілі (при пусках керованих ракет); за командою КП відстріл зброї (пуск керованої ракети, стрільбу з гармати); вихід із атаки.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 45

Вивізний (контрольний) політ на повітряний бій з винищувачами

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні тактичних прийомів ведення одиночного повітряного бою з винищувачами з використанням наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів.

Умови виконання. Польоти на середніх (великих) висотах виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, на малих висотах – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети малої дальності.

У першому, другому та п'ятому польотах відпрацювати виконання наступальних бойових маневрів та атак з імітацією пуску керованих ракет і стрільби з гармати. У третьому, четвертому та шостому польотах – оборонно-наступальних бойових маневрів.

В якості цілі виділяти бойовий (учбово-бойовий) літак.

Завдання на польоти. У першому та другому польотах в діапазоні висот 1000 – 8500 м, у п'ятому польоті в діапазоні висот 200 – 3000 м виконати:

атаки цілі, що виконує розвороти у горизонтальній площині, після виявлення її на попутних курсах;

атаки цілі, що виконує бойовий розворот, напівпереворот та косу петлю, після виявлення її на попутно-пересічних курсах;

атаки цілі, що виконує розворот у бік атакуючого з максимальним креном, бойовий розворот та напівпереворот, після виявлення її на зустрічних курсах; вихід із бою.

Для відпрацювання атак цілі, що маневрує в горизонтальній площині, після виявлення її на попутно-пересічних курсах зайняти вихідне положення ($D = 1,5 - 2$ км, кут візування $30 - 45^\circ$, перевищення 200 – 300 м) та ввести літак у розворот в сторону підігруючого.

Підігруючому, з початком маневру винищувача, ввести літак у розворот в сторону атакуючого з максимально можливим креном.

Атакуючому, продовжуючи стежити за ціллю, виконати висхідний маневр в її сторону (по типу бойового розвороту) для займання вигідного тактичного положення та послідууючої атаки ззаду зверху.

Підігруючому, після доповіді атакуючого про пуск (стрільбу), перевести літак у розворот у протилежний бік.

Атакуючому повторно виконати висхідний маневр за ціллю та її атаку ззаду зверху.

Для відпрацювання атак цілі, що маневрує у похилій площині, після виявлення її на попутно-пересічних курсах атакуючому зайняти вихідне положення ($D = 2,5 - 3$ км, кут візування $60 - 70^\circ$, пониження $200 - 300$ м) і ввести літак у розворот в сторону підігруючого. В процесі маневрування цілі переслідувати її та атакувати.

Підігруючому, з початком маневру винищувача, ввести літак у бойовий розворот йому назустріч. Після виходу у верхню точку бойового розвороту виконати напівпереворот, а потім косу петлю.

Займання вихідного положення для зближення на зустрічних курсах та маневрування після взаємного візуального виявлення здійснювати у такій послідовності:

атакуючому зайняти бойовий порядок з параметрами $D = 1 - 1,5$ км, кут візування $10 - 20^\circ$, пониження 500 м;

за командою старшого групи (атакуючому та підігруючому) виконати розвороти з креном 60° на кут 90° у протилежні сторони;

через 20 с горизонтального польоту на своїх висотах з креном 60 розвернутися назустріч один одному та розпочати візуальний пошук.

Після взаємного візуального виявлення підігруючому виконати розворот у горизонтальній площині в бік атакуючого з максимально можливим креном, а атакуючому – бойовий розворот в сторону підігруючого. В процесі виконання бойового розвороту атакуючому стежити за ціллю, вибрати момент для переведу літака на зниження та виконати атаку.

Підігруючому, після доповіді атакуючого про атаку, виконати бойовий розворот, а потім напівпереворот.

Атакуючому переслідувати ціль та атакувати її.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот $1000 - 8500$ м виконати:

вихід з-під атаки виконанням форсованих розворотів у горизонтальній площині та напівперевороту;

вихід з-під атаки виконанням косої петлі, бойового розвороту та віражу;

вихід з-під атаки виконанням напівперевороту, гірки з кутом 60° та віражу.

Для відпрацювання першого варіанта підігруючому зайняти вихідне положення для атаки ($D = 1 - 1,5$ км, кут візування $30 - 45^\circ$, перевищення $200 - 300$ м) та ввести літак у розворот з максимальним креном, позначаючи атаку, у бік літака, який обороняється.

Екіпажу винищувача, який обороняється, виявивши атаку, виконати форсований розворот у бік атакуючого. Після виходу підігруючого у зовнішній бік розвороту змінити напрям розвороту напівбочкою (збільшенням крену) у протилежну сторону. Після повторного виходу з-під атаки збільшенням крену ввести літак у напівпереворот у той же бік.

Підігруючому, переслідуючи літак, що обороняється, інформувати його екіпаж про ефективність маневрів, що виконуються.

Для відпрацювання другого варіанта підігруючому зайняти вихідне положення для атаки ($D = 2,5 - 3$ км, кут візування $60 - 70^\circ$, пониження $200 - 300$ м) та ввести літак у розворот з максимально можливим креном, позначаючи атаку, у бік літака, що обороняється.

Екіпажу літака, який обороняється, виявивши атаку, виконати косу петлю з напрямком вводу в сторону атакуючого, а потім бойовий розворот у ту ж сторону. Вивід з бойового розвороту закінчити переходом у віраж у внутрішній бік маневру. У процесі віражу посилити візуальний пошук та після виявлення атакуючого, по можливості, наблизитись до нього та атакувати.

Підігруючому, переслідуючи літак, що обороняється, інформувати його екіпаж про ефективність оборонних маневрів.

Для відпрацювання третього варіанта підігруючому зайняти вихідне положення для атаки ($D = 2 - 3$ км, кут візування $30 - 45^\circ$, перевищення $200 - 300$ м) та ввести літак у розворот з максимально можливим креном, позначаючи атаку, в сторону літака, який обороняється.

Екіпажу літака, який обороняється, виявивши атаку, виконати напівпереворот з напрямком вводу у бік підігруючого, потім гірку з кутом 60° . Вивід з гірки закінчити переходом у віраж обертанням літака навколо поздовжньої вісі на 270° та опусканням носа літака до лінії природного горизонту. У процесі віражу посилити візуальний пошук та після виявлення атакуючого, по можливості, наблизитись до нього та атакувати.

Після закінчення виконання завдання доповісти па КП та діяти за його вказівками.

У шостому польоті в діапазоні висот $200 - 3000$ м виконати:

вихід з-під атаки виконанням форсованих розворотів у горизонтальній площині, відривом від атакуючого на “форсажі” (“максималі”) з виконанням бойового розвороту та віражу;

вихід з-під атаки виконанням напівперевороту, косої петлі, гірки з кутом 60° та віражу.

Для відпрацювання першого варіанта підігруючому зайняти вихідне положення для атаки ($D = 1 - 1,5$ км, кут візування $30 - 45^\circ$, перевищення $200 - 300$ м) та ввести літак у розворот з максимальним креном, позначаючи атаку, у бік літака, що обороняється.

Екіпажу винищувача, який обороняється, виявивши атаку, виконати форсований розворот в бік атакуючого. Після виходу підігруючого у зовнішній бік розвороту змінити напрямок розвороту напівбочкою (збільшенням крену) у протилежну сторону. Після повторного виходу з-під атаки ввімкнути “форсаж” (“максималі”), по досягненню необхідної швидкості ввести літак у бойовий розворот. Вивід із бойового розвороту закінчити переходом у віраж у внутрішній бік маневру. У процесі віражу посилити візуальний пошук та після виявлення атакуючого, по можливості, наблизитись до нього та атакувати.

Підігруючому, переслідуючи літак, що обороняється, інформувати його екіпаж про ефективність маневрів, що виконуються.

Для відпрацювання другого варіанта підігруючому зайняти вихідне положення для атаки ($D = 2 - 3$ км, кут візування $30 - 45^\circ$, перевищення $200 - 300$ м) та ввести літак у розворот з максимально можливим креном, позначаючи атаку, у бік літака, що обороняється.

Екіпажу літака, що обороняється, виявивши атаку, виконати напівпереворот з напрямком вводу у бік підігруючого, косу петлю, а потім гірку з кутом 60° . Вивід із гірки закінчити переходом у віраж обертанням літака навколо поздовжньої вісі на 270° та опусканням носа літака до лінії природного горизонту. У процесі віражу посилити візуальний пошук та після виявлення атакуючого, по можливості, наблизитись до нього та атакувати.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Командиру (інструктору) прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на повітряний бій з винищувачами одиночно:

за результатами четвертого польоту – на середніх та великих висотах;

за результатами шостого польоту – на малих висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні тактичних прийомів ведення одиночного повітряного бою з винищувачами з використанням наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів.

Умови виконання. Польоти на середніх (великих) висотах виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, на малих висотах – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

У першому, другому та п'ятому польотах відпрацювати виконання наступальних бойових маневрів і атак з імітацією пуску керованих ракет (стрільби НАР). У третьому, четвертому та шостому польотах – оборонно-наступальних бойових маневрів.

В якості цілі виділяти однотипний літак.

Завдання на польоти.

У першому та другому польоті в діапазоні висот $1000 - 6000$ м, у п'ятому польоті в діапазоні висот $200 - 2500$ м виконати:

атаку цілі, що виконує розвороти у горизонтальній площині, після виявлення її на попутних курсах;

атаку цілі, що виконує напівпереворот, косу петлю, бойовий розворот після виявлення її на попутно-пересічних курсах;

атаку цілі, що виконує розворот в бік атакуючого з максимальним креном, напівпереворот та бойовий розворот, після виявлення її на зустрічних курсах; вихід із бою.

Для відпрацювання атак цілі, що маневрує в горизонтальній площині, після виявлення її на попутно-пересічних курсах зайняти вихідне положення

($D = 800 - 1000$ м, кут візування $30 - 45^\circ$, перевищення $200 - 300$ м) та ввести літак у розворот в сторону підігруючого.

Підігруючому, з початком маневру винищувача, ввести літак у розворот в сторону атакуючого з максимально можливим креном.

Атакуючому, продовжуючи стежити за ціллю, виконати висхідний маневр в її сторону (по типу бойового розвороту) для займання вигідного тактичного положення та послідууючої атаки ззаду зверху.

Підігруючому, після доповіді атакуючого про пуск (стрільбу), перевести літак у розворот у протилежний бік.

Атакуючому повторно виконати висхідний маневр за ціллю та її атаку ззаду зверху.

Для відпрацювання атак цілі, що маневрує у похилій площині, після виявлення її на попутно-пересічних курсах атакуючому зайняти вихідне положення ($D = 800 - 1000$ м, кут візування $60 - 70^\circ$, пониження $200 - 300$ м) і ввести літак у розворот в сторону підігруючого. В процесі маневрування цілі переслідувати її та атакувати.

Підігруючому, з початком маневру винищувача, ввести літак у напівпереворот йому назустріч. Після виходу у нижню точку напівперевороту виконати косу петлю, а потім бойовий розворот.

Займання вихідного положення для зближення на зустрічних курсах та маневрування після взаємного візуального виявлення здійснювати у такій послідовності:

атакуючому зайняти бойовий порядок з параметрами $D = 800 - 1000$ м, кут візування $10 - 20^\circ$, пониження 500 м;

за командою старшого групи (атакуючому та підігруючому) виконати розвороти з креном 60° на кут 90° у протилежні сторони;

через 20 с горизонтального польоту на своїх висотах з креном 60° розвернутися назустріч один одному та розпочати візуальний пошук.

Після взаємного візуального виявлення підігруючому виконати розворот у горизонтальній площині в бік атакуючого з максимально можливим креном, а атакуючому – бойовий розворот у бік підігруючого. В процесі виконання бойового розвороту атакуючому стежити за ціллю, вибрати момент для переводу літака на зниження та виконати атаку.

Підігруючому, після доповіді атакуючого про атаку, виконати напівпереворот, а потім бойовий розворот.

Атакуючому переслідувати ціль та атакувати її.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

У третьому та четвертому польоті в діапазоні висот $1000 - 6000$ м виконати:

вихід з-під атаки виконанням форсованих розворотів у горизонтальній площині та напівперевороту;

вихід з-під атаки виконанням косої петлі, бойового розвороту та віражу;

вихід з-під атаки виконанням напівперевороту, гірки з кутом 45° та віражу.

Для відпрацювання першого варіанта підігруючому зайняти вихідне положення для атаки ($D = 800 - 1000$ м, кут візування $30 - 45^\circ$,

перевищення – 200 – 300 м) та ввести літак у розворот з максимальним креном, позначаючи атаку у бік літака, що обороняється.

Екіпажу літака, який обороняється, виявивши атаку, виконати форсований розворот у бік атакуючого. Після виходу підігруючого у зовнішній бік розвороту змінити напрямок розвороту напівбочкою (збільшенням крену) у протилежну сторону. Після повторного виходу з-під атаки збільшенням крену ввести літак у напівпереворот у той же бік.

Підігруючому, переслідуючи літак, що обороняється, інформувати його екіпаж про ефективність маневрів, що виконуються.

Для відпрацювання другого варіанта підігруючому зайняти вихідне положення для атаки ($D = 800 - 1000$ м, кут візування $60 - 70^\circ$, пониження 200 – 300 м) та ввести літак у розворот з максимально можливим креном, позначаючи атаку, у бік літака, що обороняється.

Екіпажу літака, який обороняється, виявивши атаку, виконати косу петлю з напрямком вводу в сторону атакуючого, а потім бойовий розворот у ту ж сторону. Вивід з бойового розвороту закінчити переходом в віраж у внутрішній бік маневру. У процесі віражу посилити візуальний пошук та після виявлення атакуючого, по можливості, наблизитись до нього та атакувати.

Підігруючому, переслідуючи літак, що обороняється, інформувати його екіпаж про ефективність оборонних маневрів.

Для відпрацювання третього варіанта підігруючому зайняти вихідне положення для атаки ($D = 800 - 1000$ м, кут візування $30 - 45^\circ$, перевищення 200 – 300 м) та ввести літак у розворот з максимально можливим креном, позначаючи атаку, у бік літака, який обороняється.

Екіпажу літака, який обороняється, виявивши атаку, виконати напівпереворот з напрямком вводу у бік атакуючого, потім гірку з кутом 45° . Вивід з гірки закінчити переходом у віраж обертанням літака навколо поздовжньої вісі на 270° та опусканням носа літака до лінії природного горизонту. У процесі віражу посилити візуальний пошук та після виявлення атакуючого, по можливості, наблизитись до нього та атакувати.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

У шостому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:

вихід з-під атаки виконанням форсованих розворотів у горизонтальній площині, напівперевороту, бойового розвороту та віражу;

вихід з-під атаки виконанням напівперевороту, косої петлі, гірки з кутом 45° та віражу;

Для відпрацювання першого варіанта підігруючому зайняти вихідне положення для атаки ($D = 800 - 1000$ м, кут візування $30 - 45^\circ$, перевищення – 200 – 300 м) та ввести літак у розворот з максимальним креном, позначаючи атаку, у бік літака, що обороняється.

Екіпажу, який обороняється, виявивши атаку, виконати форсований розворот в бік атакуючого. Після виходу підігруючого у зовнішній бік розвороту змінити напрямок розвороту напівбочкою (збільшенням крену) у протилежну сторону. Після повторного виходу з-під атаки збільшенням крену ввести літак у напівпереворот у той же бік та виконати бойовий розворот у ту ж сторону. Вивід із бойового розвороту закінчити переходом у віраж у внутрішній бік маневру. У

процесі віражу посилити візуальний пошук та після виявлення атакуючого, по можливості, наблизитись до нього та атакувати.

Підігруючи, переслідуючи літак, що обороняється, інформувати його екіпаж про ефективність оборонних маневрів.

Для відпрацювання другого варіанта підігруючи зайняти вихідне положення для атаки ($D = 800 - 1000$ м, кут візування $30 - 45^\circ$, перевищення $200 - 300$ м) та ввести літак у розворот з максимально можливим креном, позначаючи атаку, у бік літака, що обороняється.

Екіпажу літака, що обороняється, виявивши атаку, виконати напівпереворот з напрямком вводу в бік атакуючого, косу петлю та гірку з кутом 45° . Вивід із гірки закінчити переходом у віраж, обертанням літака навколо поздовжньої вісі на 270° та опусканням носа літака до лінії природного горизонту. У процесі віражу посилити візуальний пошук та після виявлення атакуючого, по можливості, наблизитись до нього та атакувати.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Командиру (інструктору) прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на повітряний бій з винищувачами одиночно:

за результатами четвертого польоту – на середніх та великих висотах;

за результатами шостого польоту – на малих висотах.

Вправа 46

Політ на повітряний бій з винищувачами

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні тактичних прийомів ведення одиночного повітряного бою з винищувачами з використанням наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів.

Умови виконання. Польоти на середніх (великих) висотах виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, на малих висотах – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої та малої дальності.

У першому, другому та п'ятому польотах відпрацювати виконання наступальних бойових маневрів та атак з імітацією пуску керованих ракет і стрільби з гармати. У третьому, четвертому та шостому польотах – оборонно-наступальних бойових маневрів.

При початковій підготовці у першому та п'ятому польотах прицілювання дозволяється не виконувати.

В якості цілі виділяти бойовий (учбово-бойовий) літак.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 45.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички ведення одиночного повітряного бою з винищувачами з використанням наступальних та оборонно-наступальних

бойових маневрів.

Умови виконання. Польоти на середніх (великих) висотах виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, на малих висотах – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

У першому, другому та п'ятому польотах відпрацювати виконання наступальних бойових маневрів і атак з імітацією пуску керованих ракет (стрільби НАР). У третьому, четвертому та шостому польотах – оборонно-наступальних бойових маневрів.

При початковій підготовці у першому та п'ятому польотах прицілювання дозволяється не виконувати.

В якості цілі виділяти однотипний літак.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 45.

Вправа 47

Політ на повітряний бій з винищувачами з комплексним використанням озброєння

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у веденні одиночного повітряного бою з винищувачами з комплексним використанням озброєння.

Умови виконання. Польоти на середніх (великих) висотах виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, на малих висотах – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої та малої дальності.

В якості цілі виділяти бойовий (учбово-бойовий) літак.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 8000 м, у другому – 200 – 3000 м виконати:

вихід у зону пошуку;

пошук цілі самостійно протягом 3 – 5 хв у заданому районі, якщо льотчик не виявить цілі, КП виконує наведення льотчика на цілі;

виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією пуску керованих ракет середньої дальності;

візуальний пошук та виявлення цілі;

атаку з імітацією пуску керованих ракет малої дальності (стрільби з гармати) при переслідуванні цілі, що маневрує;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за 1-хвилинною коробочкою на встановленій висоті у заданому районі.

Після доповіді атакуючого про захоплення (визначення захоплення по СПО) виконувати розворот на 90° з послідуєчим доворотом на попередній курс польоту з максимально можливим креном, а після візуального виявлення атакуючого почати виконання маневру, що передбачає: розворот на 180 – 270° у

горизонтальній площині з максимально можливим креном у бік атакуючого, напівпереворот, косу петлю, бойовий розворот, напівпереворот, гірку з кутом $50 - 60^\circ$ з наступним переходом у віраж обертанням літака навколо поздовжньої вісі на 270° та опусканням носа літака до лінії природного горизонту.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 48

Вивізний (контрольний) політ на повітряний бій з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у веденні повітряного бою з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю з прицілюванням по оптичному прицілу (з використанням режимів ближнього бою) при імітації пуску керованих ракет та стрільби з гармати.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входу в хмари та видимості не менше 6 км).

Бойова зарядка – учбові ракети з ТГС.

В якості цілі виділяти вертоліт (нешвидкісний літак).

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:
за командами КП вихід у район цілі;
візуальний пошук та виявлення цілі;
маневр із виходом у вихідне положення для атаки цілі у задню півсферу;
три атаки з імітацією пуску керованих ракет з ТГС;
три атаки з імітацією стрільби з гармати.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на повітряний бій з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у веденні повітряного бою з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю з прицілюванням по оптичному прицілу при імітації пуску керованих ракет (стрільби НАР).

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входу в хмари та видимості не менше 6 км).

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти вертоліт (нешвидкісний літак).

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 200 – 1500 м виконати:

за командами КП вихід у район цілі;

візуальний пошук та виявлення цілі;

маневр із виходом у вихідне положення для атаки цілі у задню півсферу;

три атаки з імітацією пуску керованих ракет (стрільби НАР);

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висотах та швидкості.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на повітряний бій з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю.

Вправа 49

Політ на повітряний бій з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у веденні повітряного бою з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю з прицілюванням по оптичному прицілу (з використанням режимів ближнього бою) при імітації пуску керованих ракет з ТГС та стрільби з гармати.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входу в хмари та видимості не менше 6 км).

Бойова зарядка – учбові ракети з ТГС.

В якості цілі виділяти вертоліт (нешвидкісний літак).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 48.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у веденні повітряного бою з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю з прицілюванням по оптичному прицілу при імітації пуску керованих ракет (стрільби НАР).

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входу в хмари та видимості не менше 6 км).

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти вертоліт (нешвидкісний літак).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 48.

Вправа 50

Політ на повітряний бій у хмарах на середніх (великих) висотах

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у веденні повітряного бою в хмарах на середніх (великих) висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ у хмарах.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 12000 м виконати:

- за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;

- радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

- атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет середньої (малої) дальності;

- вихід із атаки;

- за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;

- радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

- атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет середньої дальності;

- вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості.

Після доповіді атакуючого про захоплення (визначення захоплення по СПО) розпочати виконання маневру з відвороти з креном 60° на кут $\pm 60^\circ$ від лінії заданого шляху з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 500 м.

Вправа 51

Політ на повітряний бій у хмарах на малих висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у веденні повітряного бою в хмарах на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ у хмарах.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

У першому польоті наведення атакуючого здійснювати з перевищенням відносно цілі, підігруючому виконувати політ в діапазоні висот 300 – 900 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі).

У другому польоті наведення атакуючого здійснювати з пониженням відносно цілі на малій висоті (300 – 900 м, не нижче мінімальної безпечної

висоти в районі).

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 300 – 2000 м виконати:

за командами КП вихід у задню півсферу цілі;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет середньої (малої) дальності;

вихід із атаки;

за командами КП займання початкового положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет середньої дальності;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючого про захоплення (визначення захоплення по СПО) розпочати виконання маневру з відворотами з креном до 45° на кут $\pm 60^\circ$ від лінії заданого шляху. Після закінчення повітряного бою доповісти па КП та діяти за його вказівками.

Вправа 52

Заліковий політ на повітряний бій

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчика до ведення повітряних боїв.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Тип цілі, висота польоту та характер її маневрування визначаються рішенням командира. Маршрут, параметри польоту та характер маневру цілі до льотчика, який виконує залікову вправу, не доводяться.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчика до ведення повітряних боїв.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Тип цілі, висота польоту та характер її маневрування визначаються рішенням командира. Маршрут, параметри польоту та характер маневру цілі до льотчика, який виконує залікову вправу, не доводяться.

2.3.3. Бойове застосування по наземних (морських) цілях одиночно

Вправа 53

Політ на бойове маневрування для подолання ППО

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у виконанні маневрів подолання протидії наземних засобів ППО.

Умови виконання Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:
горизонтальний політ на змінній швидкості (розгін до швидкості, що відповідає числу $M = 0,95$, з наступним гальмуванням до $V_{пр} = 400 - 500$ км/год);
горизонтальну змійку;
вертикальну змійку;
просторову змійку;
розворот на 90° з максимальним перевантаженням та набором висоти 1500 – 2000 м;
розворот на 90° із втратою висоти.

У польоті одночасно з виконанням маневрів відпрацьовувати застосування індивідуальних засобів РЕБ, при цьому відстріл ПРЛ-патронів та ІЧ-пасток виконувати тільки над встановленими для цього ділянками місцевості (полігонами).

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у виконанні маневрів подолання протидії наземних засобів ППО.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Завдання на польоти. У польоті в діапазоні висот 200 – 2000 м виконати:
горизонтальний політ на змінній швидкості (розгін до швидкості 500 – 600 км/год з наступним гальмуванням до $V_{пр} = 300$ км/год);
горизонтальну змійку;
вертикальну змійку;
просторову змійку;
розворот на 90° з максимальним перевантаженням та набором висоти 600 – 1000 м.
розворот на 90° із втратою висоти.

Вправа 54

Вивізний (контрольний) політ на атаки наземної (морської) цілі

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні атак наземної (морської) цілі з простих та складних видів маневру.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту (в СМУ під хмарами).

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

фотобомбометання (імітацію бомбометання) із горизонтального польоту;

бомбометання з горизонтального польоту;

фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування;

бомбометання з пікірування;

фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування, відповідно умовам стрільби з гармати;

стрільбу з гармати з пікірування;

вихід із полігона.

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування після бойового розвороту;

бомбометання з пікірування після бойового розвороту;

фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування після бойового розвороту, відповідно умовам стрільби з гармати;

стрільбу з гармати з пікірування після бойового розвороту;

вихід із полігона.

У третьому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування після бойового розвороту відповідно умовам стрільби НАР;

стрільбу НАР із пікірування після бойового розвороту;

фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування після бойового розвороту, відповідно умовам стрільби з гармати;

стрільбу з гармати з пікірування після бойового розвороту;

вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на атаки наземних (морських) цілей із простих видів маневру, за результатами виконання третього польоту – із складних видів маневру.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні атак наземної (морської) цілі з простих та складних видів маневру.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту (в СМУ під хмарами).

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

фотобомбометання (імітацію бомбометання) з горизонтального польоту;

бомбометання з горизонтального польоту;

фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування;

бомбометання з пікірування.

Кількість повторних заходів рішенням командира (інструктора).

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування, відповідно умовам стрільби НАР;

стрільбу з пікірування НАР.

Кількість повторних заходів рішенням командира (інструктора).

У третьому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування після бойового розвороту;

бомбометання з пікірування після бойового розвороту;

вихід із полігона.

Кількість повторних заходів рішенням командира (інструктора).

У четвертому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування після бойового розвороту відповідно умовам стрільби НАР;

стрільбу НАР з пікірування після бойового розвороту;

вихід із полігона.

Кількість повторних заходів рішенням командира (інструктора).

Командиру (інструктору) за результатами виконання другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на атаки наземних (морських) цілей із простих видів маневру, за результатами виконання четвертого польоту – із складних видів маневру.

Вправа 55

Політ на атаки наземної (морської) цілі з простих видів маневру

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні атак наземної (морської) цілі з простих видів маневру.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти дозволяється виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
фотобомбометання (імітацію бомбометання) з горизонтального польоту;
бомбометання з горизонтального польоту;
фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування;
бомбометання з пікірування;
вихід із полігона.

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування відповідно умовам стрільби НАР;
стрільбу з пікірування НАР;
фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування відповідно умовам стрільби з гармати;
стрільбу з пікірування з гармати;
вихід із полігона.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні атак наземної (морської) цілі з простих видів маневру.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти дозволяється виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

фотобомбометання (імітацію бомбометання) з горизонтального польоту;
 бомбометання з горизонтального польоту;
 фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування;
 бомбометання з пікірування;
 вихід із полігона.
 У другому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:
 політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
 фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування відповідно до умов стрільби НАР;
 стрільбу з пікірування НАР;
 вихід із полігона.

Вправа 56

Політ на атаки наземної (морської) цілі зі складних видів маневру

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні атак наземної (морської) цілі зі складних видів маневру.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти дозволяється виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, яка забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
 фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування після бойового розвороту;
 бомбометання з пікірування після бойового розвороту;
 вихід із полігона.
 У другому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:
 політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
 фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування після бойового розвороту відповідно до умов стрільби НАР;
 стрільбу з пікірування після бойового розвороту НАР;
 фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування після бойового розвороту відповідно до умов стрільби з гармати;
 стрільбу з пікірування після бойового розвороту з гармати;
 вихід із полігона.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні атак наземної (морської) цілі зі складних видів маневру.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти дозволяється виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, яка забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування після бойового розвороту;

бомбометання з пікірування після бойового розвороту;

вихід із полігона.

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування після бойового розвороту відповідно до умов стрільби НАР;

стрільбу з пікірування після бойового розвороту НАР;

вихід із полігона.

Вправа 57

Заліковий політ на атаки наземної (морської) цілі

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчика до виконання атак наземних (морських) цілей.

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар в районі полігона, яка забезпечує виконання маневру без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчика до виконання атак наземних (морських) цілей.

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар в районі полігона, яка забезпечує виконання маневру без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

2.3.4. Бойове застосування по повітряних цілях у складі пари

Вправа 58

Політ пари на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на середніх (великих) висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у веденні повітряного бою парою з ударними літаками (розвідниками) на середніх (великих) висотах з комплексним використанням озброєння.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої та малої дальності.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти однотипний літак (групу літаків).

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 12000 м (перший політ – 4000 – 12000 м, другий політ – 1000 – 4000 м) виконати:

за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;

пошук, виявлення (розпізнавання) та захоплення цілі;

одночасну атаку з імітацією пуску керованих ракет середньої (малої) дальності;

візуальний пошук та виявлення цілі;

послідовні атаки з імітацією пуску керованих ракет малої дальності;

послідовні атаки з імітацією стрільби з гармати;

вихід із атаки, збір пари та за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;

за командами КП вихід у передню півсферу цілі;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

одночасну атаку з імітацією пуску керованих ракет середньої дальності;

за командами КП та з використанням інформації СУО вихід у задню півсферу цілі на дальність 2 – 3 км;

візуальний пошук та виявлення цілі;

послідовні атаки з імітацією пуску керованих ракет малої дальності;

послідовні атаки з імітацією стрільби з гармати;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 60° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 500 м. Після закінчення повітряного бою доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у веденні повітряного бою парою з ударними літаками (розвідниками) на середніх (великих) висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти однотипний літак (групу літаків).

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 6000 м виконати:

за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;

візуальний пошук та виявлення цілі;

одночасну атаку з імітацією пуску керованих ракет;

зближення та послідовні атаки з імітацією стрільби НАР;

вихід із атаки, збір пари та вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючих про виявлення цілі почати виконання маневру з відворотами з креном 60° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 300 м. Після закінчення повітряного бою доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 59

Політ пари на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) у стратосфері

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у веденні повітряного бою парою з ударними літаками (розвідниками) у стратосфері з комплексним використанням озброєння.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти бойовий (учбово-бойовий) літак.

Завдання на польоти У польоті в діапазоні стратосферних висот виконати:

за командами КП вихід у передню (задню) півсферу цілі;

радіолокаційний (з використанням ОЛС) пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

одночасну (послідовну) атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет кожним льотчиком;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на висоті, що не перевищує практичну надзвукову стелю літаків атакуючих. Після закінчення повітряного бою доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 60

Політ пари на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на малих висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у веденні повітряного бою парою з ударними літаками (розвідниками) на малих висотах із комплексним використанням озброєння.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти дозволяється виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Бойова зарядка – учбові ракети середньої та малої дальності.

У першому польоті наведення атакуючих здійснювати з перевищенням відносно цілі, підігруючому виконувати політ в діапазоні висот 200 – 900 м.

У другому польоті наведення атакуючих здійснювати на малих висотах (500 – 900 м) з пониженням відносно цілі.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти одиночний літак (групу літаків).

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 200 – 2000 м виконати:

- за командами КП вихід пари у задню півсферу цілі;
- пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;
- одночасно атаку з імітацією пуску КР середньої дальності;
- візуальний пошук та виявлення цілі;
- послідовні атаки з імітацією пуску КР малої дальності;
- послідовні атаки з імітацією стрільби з гармати;
- вихід із атаки, збір пари та за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;
- за командами КП вихід пари в передню півсферу цілі;
- пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;
- одночасно атаку з імітацією пуску КР середньої дальності;
- за командами КП та з використанням інформації СУО вихід у задню півсферу цілі на дальності 2 – 3 км;
- візуальний пошук та виявлення цілі;
- послідовні атаки з імітацією пуску КР малої дальності;
- послідовні атаки з імітацією стрільби з гармати;
- вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 45° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ. Після закінчення повітряного бою доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у веденні повітряного бою парю з ударними літаками (розвідниками) на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти дозволяється виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Бойова зарядка – учбові ракети.

У першому польоті наведення атакуючих здійснювати з перевищенням відносно цілі, підігруючому виконувати політ в діапазоні висот 200 – 900 м.

У другому польоті наведення атакуючих здійснювати на малих висотах (300 – 900 м) з пониженням відносно цілі.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти однотипний літак (групу літаків).

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 300 – 1500 м виконати:

- за командами КП вихід пари у задню півсферу цілі;
- візуальний пошук, виявлення та розпізнавання цілі;
- одночасну атаку з імітацією пуску керованих ракет;
- зближення та послідовні атаки з імітацією стрільби НАР;
- вихід із атаки, збір пари та вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючих про виявлення цілі почати виконання маневру з відворотами з креном 45° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ. Після закінчення повітряного бою доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 61

Вивізний (контрольний) політ пари на повітряний бій з винищувачами

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчиків у виконанні тактичних прийомів ведення групового повітряного бою з винищувачами з використанням наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів.

Умови виконання Польоти на середніх (великих) висотах виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, на малих висотах – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети малої дальності.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти бойовий (учбово-бойовий) літак (пару літаків).

Завдання на польоти. У першому та другому польотах в діапазоні висот 1000 – 8500 м, у п'ятому – 200 – 3500 м відпрацювати атаки цілі, що маневрує, з імітацією пуску керованих ракет малої дальності (стрільби з гармати) при виконанні наступальних бойових маневрів “кут”, “вилка”, “крюк”, “гвинт”, “криша”.

Для відпрацювання наступальних бойових маневрів повітряного бою пари атакуючим зайняти вихідне положення у задній півсфері підігруючого на відстані 2 – 3 км з пониженням 1000 – 1500 м.

За командою старшого групи підігруючому виконати розворот на 90° у горизонтальній площині з креном 60° в сторону ведучого атакуючої пари.

Атакуючим, за командою ведучого, виконати бойовий маневр “кут” з атакою цілі одним із льотчиків пари.

Підігруючому, після доповіді атакуючого льотчика про імітацію пуску (стрільби), виконати: напівпереворот, бойовий розворот, напівпереворот, розворот на 180° у горизонтальній площині. Фігури пілотажу виконувати окремо. Введення у наступну фігуру виконувати після доповіді атакуючого про імітацію пуску (стрільби).

Атакуючим, переслідуючи ціль, за командою ведучого виконати бойові маневри “вилка”, “крюк”, “гвинт”, “криша” з атакою цілі на кожному маневрі замикаючим льотчиком.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот 1000 – 8500 м, у шостому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м відпрацювати вихід з-під атаки виконанням оборонно-наступальних бойових маневрів “вузол”, “аркан”, “ракушка”, “краб”.

Для відпрацювання оборонно-наступальних бойових маневрів пари, що обороняється, зайняти початкове положення у передній півсфері підігруючого на відстані 1,5 – 2 км.

Підігруючому, при виконанні льотчиками оборонно-наступальних бойових маневрів, здійснювати переслідування веденого льотчика пари, що обороняється.

Після виконання кожного оборонно-наступального маневру виконувати збір пари та займання початкового положення для відпрацювання наступного бойового маневру.

Після виконання завдання, доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Командиру (інструктору) прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на повітряний бій з винищувачами парою (у складі груп):

за результатами четвертого польоту – на середніх та великих висотах;
за результатами шостого польоту – на малих висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчиків у виконанні тактичних прийомів ведення групового повітряного бою з винищувачами з використанням наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів.

Умови виконання Польоти на середніх (великих) висотах виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, на малих висотах – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти однотипний літак (пару літаків).

Завдання на польоти.

У першому та другому польоті в діапазоні висот 1000 – 6000 м, у п'ятому – 200 – 2500 м відпрацювати атаки цілі, що маневрує, з імітацією пуску керованих ракет (стрільби НАР) при виконанні наступальних бойових маневрів “кут”, “вилка”, “крюк”, “твинт”, “криша”.

Для відпрацювання наступальних бойових маневрів повітряного бою пари атакуючим зайняти вихідне положення в задній півсфері підігруючого на відстані 1,5 – 2 км з пониженням 600 – 1000 м.

За командою старшого групи підігруючому виконати розворот на 90° у горизонтальній площині з креном 60° в сторону ведучого атакуючої пари.

Атакуючим за командою ведучого виконати бойовий маневр “кут” з атакою цілі одним із льотчиків пари.

Підігруючому, після доповіді атакуючого льотчика про імітацію пуску (стрільби), виконати: напівпереворот, бойовий розворот, напівпереворот, розворот на 180° у горизонтальній площині. Фігури пілотажу виконувати окремо. Введення у чергову фігуру виконувати після доповіді атакуючого про імітацію пуску (стрільби).

Атакуючим, переслідуючи ціль, за командою ведучого виконати бойові маневри “вилка”, “крюк”, “твинт”, “криша” з атакою цілі на кожному маневрі замикаючим льотчиком.

У третьому та четвертому польоті в діапазоні висот 1000 – 6000 м, у шостому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м відпрацювати вихід з-під атаки виконанням оборонно-наступальних бойових маневрів “вузол”, “аркан”, “ракушка”, “краб”.

Для відпрацювання оборонно-наступальних бойових маневрів пари, що обороняється, зайняти вихідне положення у передній півсфері підігруючого на відстані 800 – 1000 м.

Підігруючи, при виконанні льотчиками оборонно-наступальних бойових маневрів, здійснювати переслідування веденого льотчика пари, що обороняється.

Після виконання кожного оборонно-наступального маневру виконувати збір пари та займання початкового положення для відпрацювання наступного бойового маневру.

Після виконання завдання, доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Командиру (інструктору) прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на повітряний бій з винищувачами парою (у складі груп):

за результатами четвертого польоту – на середніх та великих висотах;

за результатами шостого польоту – на малих висотах.

Вправа 62

Політ пари на повітряний бій з винищувачами

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчиків у виконанні тактичних прийомів ведення групового повітряного бою з винищувачами з використанням наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів.

Умови виконання. Польоти на середніх (великих) висотах виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, на малих висотах – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети малої дальності.

При початковій підготовці в першому та п'ятому польотах прицілювання дозволяється не виконувати.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти бойовий (учбово-бойовий) літак (пару літаків).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 61.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 6.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчиків у виконанні тактичних прийомів ведення групового повітряного бою з винищувачами з використанням наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів.

Умови виконання. Польоти на середніх (великих) висотах виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, на малих висотах – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

При початковій підготовці в першому та п'ятому польотах прицілювання дозволяється не виконувати.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти однотипний літак (пару літаків).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 61.

Вправа 63

Політ пари на повітряний бій з винищувачами з комплексним застосуванням озброєння

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у веденні повітряного бою парою з винищувачами з комплексним застосуванням озброєння.

Умови виконання. Польоти на середніх (великих) висотах виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, на малих висотах – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої та малої дальності.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти бойовий (учбово-бойовий) літак (пару літаків).

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 200 – 8000 м виконати:

за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;

пошук, виявлення та захоплення цілі з використанням теплопеленгаторів (ОЛС);

одночасну атаку з імітацією пуску КР середньої дальності;

візуальний пошук та виявлення цілі;

атаки цілі, що маневрує, з імітацією пуску КР малої дальності (стрільби з гармати) при виконанні наступальних бойових маневрів;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після візуального виявлення атакуючих (доповіді атакуючих про візуальне виявлення цілі) виконати наступні маневри: розворот на 90° у горизонтальній площині з максимально можливим креном у бік атакуючих, напівпереворот, бойовий розворот, напівпереворот, розворот на 180° у горизонтальній площині з макс. можливим креном.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 8000 м виконати:

за командами КП вихід у передню півсферу цілі;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

одночасну атаку з імітацією пуску КР середньої дальності;

візуальний пошук та виявлення цілі;

атаки цілі, що маневрує, з імітацією пуску КР малої дальності (стрільби з гармати) при виконанні наступальних бойових маневрів;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) виконати розворот на 90° з послідуєчим доворотом на попередній курс польоту з максимально можливим креном, а після візуального

виявлення атакуючих (доповіді атакуючих про візуальне виявлення цілі) виконати наступні маневри: розворот на 90° у горизонтальній площині з максимально можливим креном у бік атакуючих, напівпереворот, розворот на 180° у горизонтальній площині з максимально можливим креном, бойовий розворот.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 64

Політ пари на повітряний бій при самотійному пошуку

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у веденні повітряного бою парою при самотійному пошуку в заданому районі (смузі).

Умови виконання. Польоти на середніх (великих) висотах виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, на малих висотах – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Вибір озброєння, бойових порядків, видів бойових маневрів та послідовності їх використання для виконання атак повітряної цілі – рішенням ведучого пари в залежності від умов виявлення противника.

В якості цілі виділяти одиночний літак (групу літаків).

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 200 – 5000 м виконати:

вихід у район самотійного пошуку;

побудову маневру для пошуку цілі за допомогою обзорно-прицільних систем та візуально;

виявлення та розпізнавання цілі;

маневр із займанням вигідного положення для атаки;

послідовні атаки з імітацією пуску КР (стрільби з гармати);

вихід із бою.

Підігруючому виконати три-чотири проходи з інтервалами 4 – 5 хв через район (смугу) самотійного пошуку з різними курсами.

Після закінчення завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 65

Політ пари на повітряний бій у хмарах

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати взаємодію льотчиків пари у повітряному бою в хмарах при наведенні на ціль одиночними екіпажами або у бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг” із положення чергування в повітрі.

Умови виконання. Політ виконувати в СМУ у хмарах.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 300 – 12000 м виконати: вихід пари в зону чергування в повітрі на встановленому для кожного екіпажу ешелоні;

за командами КП вихід із зони чергування в повітрі в район цілі послідовно одиночними екіпажами або в бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг”;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків КР кожним льотчиком;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 45° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ.

Після закінчення повітряного бою доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 66

Заліковий політ пари на повітряний бій

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчиків до ведення повітряних боїв у складі пари.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Бойовий порядок – згідно плану повітряного бою.

Тип цілі, висота польоту та характер її маневрування визначаються за рішенням командира. Маршрут, параметри польоту та характер маневру цілі до льотчиків, які виконують залікову вправу, не доводяться.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчиків до ведення повітряних боїв у складі пари.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Тип цілі, висота польоту цілі та характер її маневрування визначаються за рішенням командира. Маршрут, параметри польоту та характер маневру цілі до льотчиків, які виконують залікову вправу, не доводяться.

2.3.5. Бойове застосування по наземних (морських) цілях у складі пари

Вправа 67

Політ пари на бойове маневрування для подолання ППО

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у виконанні маневрів подолання протидії наземних засобів ППО парою.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи політ дозволяється виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Бойовий порядок – рішенням командира.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 23 першого та другого польотних завдань відповідно.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у виконанні маневрів подолання протидії наземних засобів ППО парою.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ та СМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи політ дозволяється виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Бойовий порядок – рішенням командира.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 23 першого та другого польотних завдань відповідно.

Вправа 68

Політ на повітряну розвідку одиночно (у складі пари)

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у виконанні візуальної розвідки об'єктів противника одиночно та у складі пари.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ під хмарами.

Перший політ виконувати одиночним екіпажем, другий політ – у складі пари.

Об'єкти розвідки:

перевезення військ та бойової техніки або район зосередження резервів противника;

ракетно-ядерні засоби нападу противника;

аеродроми, засоби ППО та інші важливі об'єкти;

кораблі та інші морські об'єкти в прибережній смузі та в морській акваторії (для частин, що базуються на приморських напрямках).

Бойовий порядок – рішенням командира.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:

вихід у район розвідки;

пошук об'єкта розвідки встановленим способом;

виявлення та позначення місцезнаходження виявленого об'єкта;

визначення характеристик та координат об'єкта;

передачу по радіо розвідданих на КП;

вихід із району розвідки.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у виконанні візуальної розвідки об'єктів противника одиночно та у складі пари.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ та СМУ під хмарами.

Перший політ виконувати одиночним екіпажем, другий політ – у складі пари.

Об'єкти розвідки:

перевезення військ та бойової техніки або район зосередження резервів противника;

ракетно-ядерні засоби нападу противника;

аеродроми, засоби ППО та інші важливі об'єкти;

кораблі та інші морські об'єкти в прибережній смузі та в морській акваторії (для частин, що базуються на приморських напрямках).

Бойовий порядок – рішенням командира.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:

вихід у район розвідки;

пошук об'єкта розвідки встановленим способом;

виявлення та позначення місцезнаходження виявленого об'єкта;

визначення характеристик та координат об'єкта;

передачу по радіо розвідданих на КП;

вихід із району розвідки.

Вправа 69

Вивізний (контрольний) політ пари на атаки наземної (морської) цілі

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчиків у виконанні бомбометання та стрільби з гармати по наземних (морських) цілях одночасно парою з простих та складних видів маневру.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту (в СМУ під хмарами).

Тип цілі (цілей), бойова зарядка та параметри бойового порядку пари – рішенням командира.

У залежності від типу та характеру цілі, що атакується, її розмірів (відстані між цілями) скидання авіабомб (стрільбу) веденому здійснювати за командою ведучого або після індивідуального прицілювання.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:
політ парою за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
фотобомбометання (імітацію бомбометання) одночасно парою з горизонтального польоту;

бомбометання одночасно парою з горизонтального польоту;
фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування одночасно парою;

бомбометання з пікірування одночасно парою;
фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;

бомбометання з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;
вихід із полігона.

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:
політ парою за встановленим маршрутом з виходом на полігон;
фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування одночасно парою;
стрільбу з пікірування одночасно парою;
фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;

стрільбу з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;
вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на атаки наземних (морських) цілей одночасно парою з простих та складних видів маневру.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчиків у виконанні бомбометання та стрільби НАР по наземних (морських) цілях одночасно парою з простих та складних видів маневру.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту (в СМУ під хмарами).

Тип цілі (цілей), бойова зарядка та параметри бойового порядку пари – рішенням командира.

У залежності від типу та характеру цілі, що атакується, її розмірів (відстані між цілями) скидання авіабомб (стрільбу НАР) веденому здійснювати за командою ведучого або після індивідуального прицілювання.

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:
 політ парою за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
 фотобомбометання (імітацію бомбометання) одночасно парою з горизонтального польоту;

бомбометання одночасно парою з горизонтального польоту;
 фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування одночасно парою;

бомбометання з пікірування одночасно парою;
 фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;

бомбометання з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;
 вихід із полігона.

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:
 політ парою за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
 фотострільбу (імітацію стрільби) НАР з пікірування одночасно парою;
 стрільбу НАР з пікірування одночасно парою;
 фотострільбу (імітацію стрільби) НАР з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;
 стрільбу НАР з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;
 вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на атаки наземних (морських) цілей одночасно парою з простих та складних видів маневру.

Вправа 70

Політ пари на атаки наземної (морської) цілі

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчиків у виконанні бомбометання та стрільби з гармати по наземних (морських) цілях одночасно парою з простих та складних видів маневру.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти дозволяється виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Тип цілі (цілей), бойова зарядка та параметри бойового порядку пари – рішенням командира.

У залежності від типу та характеру цілі, що атакується, її розмірів (відстані між цілями) скидання авіабомб (стрільбу) веденому здійснювати за командою ведучого або після індивідуального прицілювання.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 69.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчиків у виконанні бомбометання та стрільби НАР по наземних (морських) цілях одночасно парою з простих та складних видів маневру.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти дозволяється виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Тип цілі (цілей), бойова зарядка та параметри бойового порядку пари – рішенням командира.

У залежності від типу та характеру цілі, що атакується, її розмірів (відстані між цілями) скидання авіабомб (стрільбу) веденому здійснювати за командою ведучого або після індивідуального прицілювання.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 69.

Вправа 71

Заліковий політ пари на атаки наземної (морської) цілі

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчиків до виконання атак наземних (морських) цілей у складі пари.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків (при висоті нижньої межі хмар у районі полігона, що забезпечує виконання маневру без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Бойовий порядок – згідно плану нанесення удару.

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчиків до виконання атак наземних (морських) цілей у складі пари.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків (при висоті нижньої межі хмар у районі полігона, що забезпечує виконання маневру без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Бойовий порядок – згідно плану нанесення удару.

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

2.3.6. Бойове застосування по повітряних цілях у складі ланки

Вправа 72

Політ ланки на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на середніх (великих) висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчиків у веденні повітряного бою ланкою з ударними літаками (розвідниками) на середніх (великих) висотах із комплексним застосуванням озброєння.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої та малої дальності.

Бойовий порядок ланки – розімкнутий “пеленг (фронт) пар”, бойовий порядок у парах – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти одиночний літак (пару літаків).

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 8000 м (перший політ 4000 – 8000 м, другий політ 1000 – 4000 м) виконати:

за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;

пошук, виявлення (розпізнавання) та захоплення цілі;

одночасну атаку з імітацією пуску КР середньої дальності;

візуальний пошук та виявлення цілі;

почергові атаки парами з імітацією пуску КР малої дальності та стрільби з гармати (у парах – послідовні атаки);

вихід із атаки, збір ланки та за командою КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;

за командами КП вихід у передню півсферу цілі;

пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

одночасну атаку з імітацією пуску КР середньої дальності;

за командами КП та з використанням інформації СУО вихід у задню півсферу цілі на дальності 2 – 3 км;

візуальний пошук та виявлення цілі;

почергові атаки парами з імітацією пуску КР малої дальності та стрільби з гармати (у парах – послідовні атаки);

вихід із атаки, збір ланки та вихід із бою.

Захоплення та атаку цілі з імітацією пуску керованих ракет середньої дальності виконувати, як правило, ведучим пар.

При неможливості атаки цілі одним із ведучих, захоплення та атаку виконати його веденому.

Веденим витримувати бойовий порядок, спостерігаючи за діями цілі та іншої пари.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості.

Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 60° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 500 м.

Після закінчення повітряного бою доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчиків у веденні повітряного бою ланкою з ударними літаками (розвідниками) на середніх (великих) висотах з комплексним застосуванням озброєння.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Бойовий порядок ланки – розімкнутий “пеленг (фронт) пар”, бойовий порядок у парах – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти однотипний літак (пару літаків).

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 6000 м виконати:

за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;

візуальний пошук та виявлення цілі;

одночасну атаку ведучими пар з імітацією пуску КР;

зближення та почергові атаки парами з імітацією стрільби НАР (у парах – послідовні атаки);

вихід із атаки, збір ланки та вихід із бою.

Атаку цілі з імітацією пуску КР виконувати, як правило, ведучим пар.

При неможливості атаки цілі одним із ведучих атаку виконати його веденому.

Веденим витримувати бойовий порядок, спостерігаючи за діями цілі та іншої пари.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості.

Після доповіді атакуючих про виявлення цілі почати виконання маневру з відворотами з креном до 45° на кут $\pm 60^\circ$ від лінії заданого шляху з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 300 м.

Після закінчення повітряного бою доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 73

Політ ланки на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками) на малих висотах

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у веденні повітряного бою з ударними літаками (розвідниками) на малих висотах із комплексним застосуванням озброєння.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти дозволяється виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Бойова зарядка – учбові ракети середньої та малої дальності.

Наведення атакуючих здійснювати з перевищенням відносно цілі, підігруючому виконувати політ в діапазоні висот 200 – 900 м.

Бойовий порядок ланки – розімкнутий “пеленг (фронт) пар”, бойовий порядок у парах – розімкнутий (зімкнутий) “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти одиночний літак (пару літаків).

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 500 – 2000 м виконати:

за командами КП вихід у задню півсферу цілі;

пошук, виявлення (розпізнавання) та захоплення цілі;

одночасну атаку з імітацією пуску КР середньої дальності;

візуальний пошук та виявлення цілі;

почергові атаки парами з імітацією пуску КР малої дальності та стрільби з гармати (у парах – послідовні атаки);

вихід із атаки, збір ланки та за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;

за командами КП вихід у передню півсферу цілі;

пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

одночасну атаку з імітацією пуску КР середньої дальності;

за командами КП та з використанням інформації СУО вихід у задню півсферу цілі на дальності 2 – 3 км;

візуальний пошук та виявлення цілі;

почергові атаки парами з імітацією пуску КР малої дальності та стрільби з гармати (у парах – послідовні атаки);

вихід із атаки, збір ланки та вихід із бою.

Захоплення та атаку цілі з імітацією пуску КР середньої дальності виконувати, як правило, ведучим пар.

При неможливості атаки цілі одним із ведучих, захоплення та атаку виконати його веденому.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості.

Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном до 45° на кут $\pm 60^\circ$ від лінії заданого шляху.

Після закінчення повітряного бою доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у веденні повітряного бою ланкою з ударними літаками (розвідниками) на малих висотах.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти дозволяється виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Бойова зарядка – учбові ракети.

Наведення атакуючих здійснювати з перевищенням відносно цілі, підігруючому виконувати політ в діапазоні висот 200 – 900 м.

Бойовий порядок ланки – розімкнутий “пеленг (фронт) пар”, бойовий порядок у парах – розімкнутий (зімкнутий) “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти однотипний літак (пару літаків).

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 500 – 1500 м виконати:
за командами КП вихід ланки у задню півсферу цілі;
візуальний пошук та виявлення цілі;
одночасну атаку ведучими пар з імітацією пуску КР;
зближення та почергові атаки парами з імітацією стрільби НАР (у парах – послідовні атаки);

вихід із атаки, збір ланки та вихід із бою.

Атаку цілі з імітацією пуску КР виконувати, як правило, ведучим пар.

При неможливості атаки цілі одним із ведучих, атаку виконати його веденому.

Веденим витримувати бойовий порядок, спостерігаючи за діями цілі та іншої пари.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості.

Після доповіді атакуючих про виявлення цілі почати виконання маневру з відворотами з креном до 45° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ.

Після закінчення повітряного бою доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 74

Політ ланки на повітряний бій з винищувачами

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у виконанні тактичних прийомів ведення групового повітряного бою з винищувачами з використанням наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети малої дальності.

Бойовий порядок ланки – розімкнутий “пеленг (фронт) пар”, бойовий порядок у парах – розімкнутий (зімкнутий) “пеленг літаків”.

В якості цілі виділяти бойовий (учбово-бойовий) літак (пару літаків).

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 8000 м, у третьому – 200 – 3500 відпрацювати атаки цілі, що маневрує, з імітацією пуску КР (стрільби з гармати) при виконанні наступальних бойових маневрів “кут”, “вилка”, “крюк”, “гвинт”, “криша”.

Для відпрацювання наступальних бойових маневрів повітряного бою ланки атакуючим зайняти вихідне положення у задній півсфері підігруючого на відстані 2 – 3 км із пониженням 1000 – 1500 м.

За командою старшого групи підігруючому виконати розворот на 90° у горизонтальній площині з креном 60° у бік ведучої пари ланки, що атакує.

Тим, що атакують, за командою командира ланки, виконати бойовий маневр “кут” із атакою цілі однією із пар.

Підігруючому, після доповіді атакуючого льотчика про імітацію пуску (стрільби), виконати: напівпереворот, бойовий розворот, напівпереворот, розворот на 180° у горизонтальній площині. Фігури пілотажу виконувати окремо. Введення у наступну фігуру виконувати після доповіді атакуючого про імітацію пуску (стрільби).

Тим, що атакують, переслідуючи підігруючого, за командою командира ланки виконати бойові маневри “вилка”, “крюк”, “гвинт”, “криша” з атакою цілі на кожному маневрі замикаючою парою.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

У другому польоті в діапазоні висот 1000 – 8000 м, у четвертому – 200 – 3500 м відпрацювати вихід із-під атаки виконанням оборонно-наступальних бойових маневрів “вузол”, “аркан”, “ракушка”, “краб”.

Для відпрацювання обороно-наступальних бойових маневрів ланці, що обороняється, зайняти вихідне положення в передній півсфері підігруючого на відстані 1,5 – 2 км.

Підігруючому, при виконанні льотчиками обороно-наступальних бойових маневрів, здійснювати переслідування веденої пари.

Після виконання кожного оборонно-наступального маневру виконувати збір ланки та займання вихідного положення для відпрацювання наступного бойового маневру.

Після виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у виконанні тактичних прийомів ведення групового повітряного бою з винищувачами з використанням наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Бойовий порядок ланки – розімкнутий “пеленг (фронт) пар”, бойовий порядок у парах – розімкнутий (зімкнутий) “пеленг літаків”.

В якості цілі виділяти однотипний літак (пару літаків).

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 6000 м, у третьому – 200 – 2500 м відпрацювати атаки цілі, що маневрує, з імітацією пуску КР (стрільби НАР) при виконанні наступальних бойових маневрів “кут”, “вилка”, “крюк”, “гвинт”, “криша”.

Для відпрацювання наступальних бойових маневрів повітряного бою ланки атакуючим зайняти вихідне положення у задній півсфері підігруючого на відстані 1,5 – 2 км з пониженням 600 – 1000 м.

За командою старшого групи підігруючому виконати розворот на 90° у горизонтальній площині з креном 60° у бік ведучої пари атакуючої ланки.

Атакуючим, за командою командира ланки виконати бойовий маневр “кут” з атакою цілі однією із пар.

Підігруючому, після доповіді атакуючого льотчика про імітацію пуску (стрільби), виконати: напівпереворот, бойовий розворот, напівпереворот, розворот на 180° у горизонтальній площині. Фігури пілотажу виконувати окремо. Введення у чергову фігуру виконувати після доповіді атакуючого про імітацію пуску (стрільби).

Атакуючим, переслідуючи підігруючого, за командою командира ланки виконати бойові маневри “вилка”, “крюк”, “гвинт”, “криша” з атакою цілі на кожному маневрі замикаючою парою.

У другому польоті в діапазоні висот 1000 – 6000 м, у четвертому – 200 – 2500 м відпрацювати вихід із-під атаки виконанням оборонно-наступальних бойових маневрів “вузол”, “аркан”, “ракушка”, “краб”.

Для відпрацювання оборонно-наступальних бойових маневрів ланці, що обороняється, зайняти вихідне положення у передній півсфері підігруючого на відстані 800 – 1000 м.

Підігруючому, при виконанні льотчиками оборонно-наступальних бойових маневрів, здійснювати переслідування веденої пари.

Після виконання кожного оборонно-наступального маневру виконувати збір ланки та займання вихідного положення для відпрацювання наступного бойового маневру.

Після виконання завдання, доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 75

Політ ланки на повітряний бій з винищувачами з комплексним застосуванням озброєння

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у веденні повітряного бою ланкою з винищувачами з комплексним застосуванням озброєння.

Умови виконання. Польоти на середніх (великих) висотах виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту, на малих висотах – у ПМУ при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої та малої дальності.

Бойовий порядок ланки – розімкнутий “пеленг (фронт) пар”, бойовий порядок у парах – розімкнутий (зімкнутий) “пеленг літаків”.

В якості цілі виділяти бойовий (учбово-бойовий) літак (пару літаків).

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 200 – 8000 м виконати:

за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;

пошук, виявлення та захоплення цілі з використанням тепlopеленгаторів (ОЛС);

одночасну атаку з імітацією пуску КР середньої дальності;

візуальний пошук та виявлення цілі;

атаки цілі, що маневрує, з імітацією пуску КР малої дальності (стрільби з гармати) при виконанні наступальних бойових маневрів;

вихід із бою.

Захоплення та атаку цілі з імітацією пуску КР середньої дальності виконувати, як правило, ведучим пар.

При неможливості атаки одним із ведучих, захоплення та атаку виконувати його веденому.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості.

Після візуального виявлення атакуючих (доповіді атакуючих про візуальне виявлення цілі) виконати наступні маневри: розворот на 90° у горизонтальній площині з максимально можливим креном у бік атакуючих, напівпереворот,

бойовий розворот, напівпереворот, розворот на 180° у горизонтальній площині з максимально можливим креном.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 8000 м виконати:

за командами КП вихід у передню півсферу цілі;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

одночасну атаку з імітацією пуску КР середньої дальності;

візуальний пошук та виявлення цілі;

атаку цілі, яка маневрує, з імітацією пуску КР малої дальності (стрільби з гармати) при виконанні наступальних бойових маневрів;

вихід із бою.

Захоплення та атаку цілі з імітацією пуску КР середньої дальності виконувати, як правило, ведучим пар.

При неможливості атаки одним із ведучих, захоплення та атаку виконувати його веденому.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) виконати розворот на 90° з наступним доворотом на попередній курс польоту з максимально можливим креном, а після візуального виявлення атакуючих (повіді атакуючих про візуальне виявлення цілі) виконати наступні маневри: розворот на 90° у горизонтальній площині з максимальним креном у бік атакуючих, напівпереворот, розворот на 180° у горизонтальній площині з максимально можливим креном, бойовий розворот.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 76

Політ ланки на повітряний бій у хмарах

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати взаємодію льотчиків ланки при веденні повітряного бою у хмарах при наведенні на ціль одиночними екіпажами або парами в бойовому порядку «радіолокаційний ланцюг» із положення чергування в повітрі.

Умови виконання. Політ виконувати в СМУ у хмарах.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польоті в діапазоні висот 300 – 12000 м виконати: вихід ланки в зону чергування в повітрі на встановленому для кожного екіпажу ешелоні;

за командами КП вихід із зони чергування в повітрі послідовно одиночними екіпажами або парами в бойовому порядку «радіолокаційний ланцюг» у район цілі;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;
атаку з імітацією двох послідовних пусків КР середньої дальності кожним льотчиком;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості.

Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 45° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ.

Після закінчення повітряного бою доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 77

Заліковий політ ланки на повітряний бій

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчиків до ведення повітряних боїв у складі ланки.

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Бойовий порядок ланки – згідно плану повітряного бою.

Тип цілі, висота польоту цілі та характер її маневрування за рішенням командира. Маршрут, параметри польоту та характер маневру цілі до льотчиків, які виконують залікову вправу, не доводяться.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчиків до ведення повітряних боїв у складі ланки.

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Бойовий порядок ланки – згідно плану повітряного бою.

Тип цілі, висота польоту цілі та характер її маневрування за рішенням командира. Маршрут, параметри польоту та характер маневру цілі до льотчиків, які виконують залікову вправу, не доводяться.

2.3.7. Бойове застосування по наземних (морських) цілях у складі ланки

Вправа 78

Політ ланки на бойове маневрування для подолання ППО

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у виконанні маневрів подолання протидії наземних засобів ППО у складі ланки.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти дозволяється виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Бойовий порядок – рішенням командира.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 23 першого та другого польотних завдань відповідно.

У польоті одночасно з виконанням маневрів відпрацювати застосування індивідуальних та групових засобів РЕБ, при цьому відстріл ПРЛ патронів та ІЧ-пасток здійснювати тільки над встановленими для цього ділянками місцевості (полігонами).

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички виконання маневрів подолання протидії наземних засобів ППО в складі ланки.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти дозволяється виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Бойовий порядок – рішенням командира.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 23 першого та другого польотних завдань.

Вправа 79

Політ ланки на атаки наземної (морської) цілі

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички виконання атак наземної (морської) цілі з пікірування послідовно парами та з горизонтального польоту ланкою.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти дозволяється виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Тип цілі, параметри бойового порядку та бойова зарядка – рішенням командира.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:

- політ ланки за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) одночасно ланкою з горизонтального польоту;
- бомбометання одночасно ланкою з горизонтального польоту;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) послідовно парами з пікірування після бойового розвороту;
- бомбометання послідовно парами з пікірування після бойового розвороту; вихід із полігона.

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:

- політ ланки за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) одночасно ланкою з горизонтального польоту;
- бомбометання одночасно ланкою з горизонтального польоту;
- фотострільбу (імітацію стрільби) послідовно парами з пікірування після бойового розвороту;
- стрільбу послідовно парами з пікірування після бойового розвороту; вихід із полігона.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички виконання атак наземної (морської) цілі з пікірування послідовно парами та з горизонтального польоту ланкою.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту.

При повторному відпрацюванні вправи польоти виконувати в МУ, які відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, яка забезпечує виконання завдання без входження в хмари та видимості не менше 6 км).

Тип цілі, параметри бойового порядку та бойова зарядка – рішенням командира.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 200 – 2000 м виконати:

- політ ланки за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) одночасно ланкою з горизонтального польоту;
- бомбометання одночасно ланкою з горизонтального польоту;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) послідовно парами з пікірування після бойового розвороту;
- бомбометання послідовно парами з пікірування після бойового розвороту;
- вихід із полігона.

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 2000 м виконати:

- політ ланки за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
- фотострільбу (імітацію стрільби) послідовно парами з пікірування після бойового розвороту;
- стрільбу НАР (фотострільбу) послідовно парами з пікірування після бойового розвороту;
- фотострільбу (імітацію стрільби) послідовно парами з пікірування після бойового розвороту;
- стрільбу НАР (фотострільбу) послідовно парами з пікірування після бойового розвороту;
- вихід із полігона.

2.3.8. Льотно-тактична підготовка одиночного екіпажу

Вправа 80

Політ на ведення бойових дій

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Визначити готовність екіпажу до ведення бойових дій по знищенню авіації противника в повітряних боях.

Умови виконання. Польоти виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника виділяти екіпаж (пару, ланку), що виконує завдання за вправою ЛТП. При цьому один із винищувачів веде навмисний повітряний бій, а інший винищувач діє у порядку відповідної реакції на події. Також в якості противника можливо використовувати літаки інших родів авіації, що виконують завдання по знищенню наземних (морських) об'єктів, ведуть повітряну розвідку, або імітують політ безпілотних засобів противника.

Командиру за результатами виконання вправи наказом по частині визначити готовність екіпажу до ведення бойових дій (у відповідних метеоумовах, часу доби, висотах).

2.3.9. Льоно-тактична підготовка пари

Вправа 81

Політ пари на знищення засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми повітряного бою пари по знищенню повітряних засобів нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки екіпажів.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника виділяти пару або ланку винищувачів, що виконують завдання за вправами 85, 86 або 92. Також в якості противника допустимо використовувати літаки інших родів авіації, що виконують задання по знищенню наземних (морських) об'єктів, ведуть повітряну розвідку або імітують політ безпілотних засобів противника.

Вправа 82

Політ пари на повітряний бій з винищувачами противника

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми ведення повітряного бою пари з винищувачами противника.

Умови виконання. Польоти виконувати в МУ, відповідних рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника виділяти пару або ланку винищувачів, що виконують завдання за аналогічною вправою. При цьому одна із протидіючих пар може імітувати небезпечні наміри з метою примушення винищувачів протидіючої сторони до зльоту та виходу в район бою, а інша пара діє у порядку відповідної реакції на події. У наступному вильоті пари міняються ролями.

Вправа 83

Політ пари на попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) підрозділів інших родів авіації, що забезпечуються

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми пари щодо попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) підрозділів інших родів авіації, що забезпечуються.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості групи, що забезпечується, виділяти пару або ланку винищувачів, що виконують завдання за вправами 85, 86 або 92. Також у якості групи, що забезпечується, припустимо використовувати літаки (вертольоти) інших родів авіації, що виконують завдання по знищенню наземних (морських) об'єктів, ведуть повітряну розвідку або пошуково-рятувальні роботи.

В якості противника виділяти ланку винищувачів, що виконують завдання за вправою 88.

Вправа 84

Політ пари на знищення вертольотів (транспортних літаків)

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми повітряного бою пари щодо знищення вертольотів (транспортних літаків).

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника виділяти один-два вертольоти (транспортні літаки).

Вправа 85

Політ пари на повітряну розвідку

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми пари по виконанню повітряної розвідки у тактичній та найближчій оперативній глибині оборони противника.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків, плановими вильотами або попутно з виконанням інших завдань.

Виконання завдання передбачати як без виділення винищувачів прикриття – при діях протидіючих винищувачів за вправою 81, так і з виділенням груп прикриття, які відпрацьовують завдання за вправою 83 або 90, при цьому протидіючі винищувачі діють за вправою 88.

Вправа 86

Політ пари на знищення наземних (морських) об'єктів

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми пари з пошуку та нанесення ударів по наземних (морських) об'єктах у заданий час (за викликом із положення чергування на землі).

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – рішенням командира.

В якості цілей використовувати мішеневу обстановку полігонів або макети пересувних тактичних полігонів, розташованих у межах радіусу дії винищувачів.

Виконання завдання передбачати як без виділення винищувачів прикриття (при діях протидіючих винищувачів за вправою 81), так і з виділенням груп прикриття, що відпрацьовують завдання за вправами 83 або 90, при цьому протидіючі винищувачі діють за вправою 88.

Вправа 87

Політ пари на ведення бойових дій

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Визначити готовність пари до бойових дій по знищенню авіації противника в повітряних боях.

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Тип цілі, висота польоту та характер її протидії визначаються рішенням командира.

Конкретне бойове завдання льотчикам ставиться безпосередньо перед вильотом або в повітрі.

Льотчикам, які виконують вправу, в залежності від імовірного варіанту дій авіації противника, спільно з офіцером бойового управління розрахунку КП, уточнити плани (варіанти) повітряних боїв, відпрацьованих при підготовці до польотів за вправами 81 – 86.

Виліт здійснювати із готовності № 1 за командою КП.

Рішення на варіант бою (нанесення удару) приймати ведучому пари в залежності від типу цілі та ймовірного характеру її протидії.

Командиру за результатами виконання вправи наказом по частині визначити готовність екіпажів до ведення бойових дій у складі пари (у відповідних метеорологічних умовах, часу доби, висотах).

2.3.10. Льотно-тактична підготовка ланки

Вправа 88

Політ ланки на знищення засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми повітряного бою ланки по знищенню засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту.

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника виділяти пару або ланку винищувачів, що виконують завдання за вправами 85, 86 або 92 та пару або ланку винищувачів забезпечення – за вправами 83 або 90.

В якості противника також дозволяється використовувати літаки інших родів авіації, що виконують завдання по знищенню наземних (морських) об'єктів, ведуть повітряну розвідку або імітують політ безпілотних засобів противника.

Вправа 89

Політ ланки на повітряний бій з винищувачами противника

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми ланки під час ведення повітряного бою з винищувачами противника.

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника виділяти ланку винищувачів, що виконує завдання за аналогічною вправою. При цьому одна пара протидіючої ланки може імітувати небезпечні наміри з метою примушення винищувачів протидіючої сторони до зльоту та виходу в район бою, а інша пара діє в порядку відповідної реакції на події. У наступному вильоті ланки міняються ролями.

Вправа 90

Політ ланки на попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) інших родів авіації, що забезпечуються

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми ланки щодо попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) підрозділів інших родів авіації, що забезпечуються.

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості групи, що забезпечується, виділяти пару або ланку винищувачів, що виконують завдання за вправами 85, 86 або 92. Також в якості групи, що забезпечується, допустимо використовувати літаки (вертольоти) інших родів

авіації, що виконують завдання по знищенню наземних (морських) об'єктів, ведуть повітряну розвідку або пошуково-рятувальні роботи.

В якості противника виділяти ланку винищувачів, що виконують завдання за вправою 88.

Вправа 91

Політ ланки на знищення вертольотів (транспортних літаків)

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та вдосконалити тактичні прийоми повітряного бою ланки щодо знищення вертольотів (транспортних літаків).

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника виділяти один-два вертольоти (транспортні літаки).

Вправа 92

Політ ланки на знищення наземних (морських) об'єктів

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та вдосконалити тактичні прийоми ланки з пошуку та нанесення ударів по наземних (морських) об'єктах у заданий час (за викликом із положення чергування на землі).

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – рішенням командира.

В якості цілей використовувати мішеневу обстановку полігонів або макети пересувних тактичних полігонів, розташованих у межах радіусу дії винищувачів.

Виконання завдання передбачати як без виділення винищувачів прикриття (при діях протидіючих винищувачів за вправою 81), так і з виділенням груп прикриття, що відпрацьовують завдання за вправою 83 або 90, при цьому протидіючі винищувачі діють за вправою 88.

Вправа 93

Політ ланки на ведення бойових дій

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Визначити готовність ланки до бойових дій по знищенню авіації противника в повітряних боях.

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Тип цілі, висота польоту та характер її протидії визначаються рішенням командира.

Конкретне бойове завдання льотчикам ставиться безпосередньо перед вильотом або в повітрі.

Льотчикам, які виконують вправу, в залежності від імовірного варіанту дій авіації противника, спільно з офіцером бойового управління розрахунку КП, уточнити плани (варіанти) повітряних боїв, відпрацьованих в ході підготовки до польотів за вправами 88 – 92.

Виліт здійснювати з готовності № 1 за командою КП.

Рішення на варіант бою (нанесення удару) приймати командир ланки в залежності від типу цілі та ймовірного характеру її протидії.

Командир за результатами виконання вправи наказом по частині визначити готовність екіпажів до ведення бойових дій у складі ланки (у відповідних метеорологічних умовах, часу доби, висотах).

2.3.11. Льотно-тактична підготовка ескадрильї

Вправа 94

Політ ескадрильї на знищення засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити навички дій екіпажів, пар, ланок у складі ескадрильї по знищенню засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту.

Надати тренування командир ланки та штабу ескадрильї в організації бойових дій ескадрильї по знищенню засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту та в управлінні цими діями.

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника залучати пари та ланки винищувачів інших підрозділів авіаційної частини, що виконують завдання за вправами 85, 86 та 92 та пару або ланку винищувачів забезпечення – за вправами 83 або 90.

В якості противника допустимо також використання літаків інших родів авіації, що виконують завдання по знищенню наземних (морських) об'єктів, ведуть повітряну розвідку або імітують політ безпілотних засобів противника.

Вправа 95

Політ ескадрильї на повітряний бій з винищувачами противника

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити навички дій екіпажів, пар, ланок у складі ескадрильї під час ведення повітряного бою з винищувачами противника.

Надати тренування командиру та штабу ескадрильї в організації бойових дій ескадрильї під час ведення повітряного бою з винищувачами противника та в управлінні цими діями.

Умови виконання. Польоти виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника залучати пари та ланки винищувачів інших підрозділів авіаційної частини (інших частин), що виконують завдання за вправами 82, 89. При цьому ескадрилья, складом демонстративної групи, імітує небезпечні для противника наміри примушуючи його винищувачі до зльоту та виходу в район знаходження своєї ударної групи, а пари та ланки інших підрозділів авіаційної частини (іншої частини) діють у порядку відповідної реакції на події.

Вправа 96

Політ ескадрильї на попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) інших родів авіації, що забезпечуються

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити навички дій екіпажів, пар, ланок у складі ескадрильї щодо попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) інших родів авіації, що забезпечуються.

Надати тренування командиру та штабу ескадрильї в організації бойових дій ескадрильї щодо попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) підрозділів (частин) інших родів авіації, що забезпечуються та в управлінні цими діями.

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості групи, що забезпечується, залучати пари та ланки винищувачів інших підрозділів авіаційної частини, що виконують завдання за вправами 85, 86, 92. Також у якості групи, що забезпечується, дозволяється використовувати літаки (вертольоти) інших родів авіації, що виконують завдання по знищенню наземних (морських) об'єктів або ведуть повітряну розвідку.

В якості противника залучати пари та ланки винищувачів інших підрозділів авіаційної частини (інших частин), що виконують завдання за вправами 81, 88.

Вправа 97

Політ ескадрильї на знищення наземних (морських) об'єктів

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити навички дій екіпажів, пар, ланок у складі ескадрильї по знищенню наземних (морських) об'єктів.

Надати тренування командирів та штабу ескадрильї в організації бойових дій ескадрильї по знищенню наземних (морських) об'єктів та в управлінні цими діями.

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – рішенням командира.

В якості цілей використовувати мішеневу обстановку полігонів або макети пересувних тактичних полігонів, розташованих у межах радіусу дії винищувачів.

В якості противника залучати пари та ланки винищувачів інших підрозділів авіаційної частини (інших частин), що виконують завдання за вправами 81, 88, підрозділи ЗРВ, ППО СВ, РЕБ.

Вправа 98

Льотно-тактичне навчання ескадрильї

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Визначити готовність ескадрильї до бойових дій по виконанню основних бойових завдань, передбачених Бойовим статутом.

Умови виконання. Польоти виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотного складу.

В якості противника виділяти екіпажі зі складу інших підрозділів авіаційної частини або зі складу частин (підрозділів) інших родів авіації.

Замисел льотно-тактичного навчання (ЛТН) повинен передбачати дії ескадрильї в смузі бойових дій авіаційної частини в умовах динамічної повітряної та наземної обстановки при активній протидії противника.

Льотно-тактичні навчання проводити за темами, що відповідають завданням визначеним авіаційній ескадрильї.

Порядок організації, проведення, розбору та оцінки ЛТН викладено у Настанові з організації та проведення льотно-тактичних навчань авіації Повітряних Сил Збройних Сил України.

Командирів за результатами виконання вправи наказом по частині визначити готовність екіпажів до ведення бойових дій у складі ескадрильї (у відповідних метеорологічних умовах, часу доби, висотах).

2.3.12. Льотно-тактична підготовка авіаційної частини

Вправа 99

Льотно-тактична вправа авіаційної частини

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити навички дій екіпажів та підрозділів у складі авіаційної частини по вирішенню бойових завдань, передбачених Бойовим статутом.

Надати тренування командирів та штабу авіаційної частини у плануванні та організації бойових дій авіаційної частини по вирішенню бойових завдань, передбачених Бойовим статутом та в управлінні цими діями.

Умови виконання. Польоти виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотного складу.

В якості противника, як правило, залучати авіаційні частини (підрозділи) свого з'єднання або частини (підрозділи) інших родів авіації. В якості противника дозволяється застосовувати частину сил своєї авіаційної частини.

У ході льотно-тактичної вправи відпрацювати питання планування, підготовки, організації та ведення бойових дій стосовно тематики льотно-тактичного навчання авіаційної частини, що передбачається, розосередження авіаційної техніки та вивід її з під удару, заходи із забезпечення безпеки бойових дій.

Вправа 100

Льотно-тактичне навчання авіаційної частини

Тривалість навчання – до двох діб.

Льотний ресурс – два-три вильоти авіаційної частини.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Визначити готовність авіаційної частини до бойових дій по виконанню основних завдань, передбачених Бойовим статутом.

Умови виконання. Польоти виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

В якості противника залучати авіаційні частини (підрозділи) свого з'єднання або частини (підрозділи) інших родів авіації.

Замисел ЛТН авіаційної частини повинен передбачати виконання завдань у смузі бойових дій з'єднання в умовах динамічної повітряної та наземної обстановки при активній протидії противника.

ЛТН проводити за темами, що відповідають завданням, які визначені авіаційній частині.

У ході ЛТН дозволяється відпрацювати в комплексі декілька завдань, властивих винищувальній авіаційній частині, при дотриманні наступних умов:

перші три завдання відпрацювати без взаємного комплексування;

льотному складу, який вперше бере участь у ЛТН авіаційної частини, виконувати польоти тільки по одному завданню;

у ході ЛТН обов'язково планувати та виконувати польоти на повітряну розвідку та забезпечення вертольотів, що виконують пошуково-рятувальні роботи.

Порядок організації, проведення, розбору та оцінки ЛТН викладений у Настанові з організації та проведення льотно-тактичних навчань авіації Повітряних Сил Збройних Сил України.

У процесі ЛТН відпрацювати всі елементи оцінки обстановки, прийняття рішення, організації підготовки штабу, служб, авіаційних підрозділів, розрахунків пунктів управління та частин (підрозділів) забезпечення до бойових дій.

Офіцери управління та штабу авіаційної частини, командири підрозділів та ведучі груп тактичного призначення в ході ЛТН повинні бути навчені поетапному плануванню бойового польоту, що включає дії льотчиків при вирулюванні та зльоті, побудові бойових порядків груп, польоті до району дій, безпосередньому впливу на противника, поверненню на аеродром, розпуску та посадці.

Крім того, на навчанні льотний склад повинен бути навчений практичному застосуванню різних способів бойових дій, ефективних у даних конкретних умовах, тактичних прийомів зав'язки та розвитку повітряного бою з урахуванням тактичного призначення своєї групи та порядку застосування зброї.

Офіцери штабу та бойові розрахунки КП на чолі з командиром авіаційної частини або з одним із його заступників повинні відшукувати та практично освоювати на навчанні прийоми досягнення раптовості першої атаки винищувачів та зберігання тактичної переваги груп (екіпажів) для послідуного ведення повітряного бою.

Керівний та весь льотний склад авіаційної частини, офіцери штабу, особовий склад служби озброєння та частин забезпечення повинні на навчанні в повному обсязі відпрацювати навички дій в умовах застосування противником зброї масового ураження та засобів радіоелектронної боротьби.

Льотний склад повинен практично опанувати прийоми подолання сильної ППО противника, порядок та способи взаємодії з силами та засобами ППО своїх військ, а також ведення бойових дій у складних перешкодових умовах.

За результатами виконання вправи наказом по частині визначити готовність екіпажу до ведення бойових дій у складі авіаційної частини (у відповідних метеорологічних умовах, часу доби, висотах).

2.4. Заходи безпеки при виконанні вправ ЗАДАЧІ ПЕРШОЇ

2.4.1. Польоти в ПМУ

При польоті по колу:

отримати доповідь від техніки літака про готовність літака до польоту, заправку паливно-мастильними матеріалами і прийняти літак згідно КЛЕ;

запуск двигунів виконувати за наявності біля літака вогнегасників, опорних колодок під колесами, відсутності людей та сторонніх предметів у передній та задній півсферах;

політ по колу виконувати при нижній межі хмар і видимості, які перевищують значення польотів у СМУ, що вказані в ПВП ДА, на 100 м та 1 км вдень та вночі;

перед вирулюванням впевнитись у відсутності перешкод, які заважають безпечному руху літака;

не перевищувати встановленої швидкості руління;

перед вирулюванням на ЗПС впевнитись у відсутності літаків, що заходять на посадку;

зліт виконувати після узгодження курсової системи та при правильних показаннях пілотажно-навігаційного обладнання, після перевірки працездатності двигунів, літакових систем та при виконанні всіх дій, що передбачені КЛЕ;

в процесі розбігу та підйому носового колеса не допускати різких дій рулями управління;

при непередбаченому виході гальмівного парашута під час розбігу - припинити зліт, а в наборі висоти, на колі при заході на посадку - скинути його;

при прибиранні (випуску) злітно-посадкової механізації руку з органів управління не прибирати до повного прибирання (випуску);

постійно знати місце літаків на колі та літаків, які заходять на посадку;

при наявності на висоті польоту по колу зграї птахів доповісти керівнику польотів і змінити висоту з його дозволу;

при ненавмисному зближенні з літаком, який летить попереду до дистанції менше безпечної заданої, відвернути від нього, доповісти керівнику польотів і діяти за його вказівками;

при втраті з поля зору літака, який летить попереду, і відсутності інформації про нього, запитати по радіо про його місцезнаходження;

у випадку невпевненості у розрахунку на посадку - виконати прохід на друге коло;

посадку виконувати при допустимому залишку палива;

своєчасно приймати рішення про прохід на друге коло;

при проході на друге коло не допускати поспішних дій в роботі з обладнанням кабіни літака;

інструктору контролювати і оцінювати правильність виконання всіх елементів польоту. При необхідності підказувати по ЛПП, показувати практично правильне їх виконання, своєчасно втручатись в управління літаком при помилках, які виходять за оцінку «задовільно» чи загрожують безпеці польотів.

При польоті у зону на середніх та великих висотах:

знати характерні орієнтири в зонах пілотажу, дозволений діапазон висот польоту, максимальні та мінімальні відстані від аеродрому, а також граничні пеленги при пілотуванні в зоні;

при виконанні завдання в СМУ висота верхньої та нижньої межі хмар повинна забезпечити виконання фігур без входу у хмари;

при наявності в зоні сторонніх літаків (вертольотів) завдання не виконувати, доповісти про це керівнику польотів і діяти за його вказівками;

після заняття зони оглянути повітряний простір, перевірити наявність палива, роботу засобів автоматичного управління літаком;

при виконанні завдання за хмарами виведення із фігур, які виконуються зі зниженням, закінчувати на висоті вище верхньої межі хмар на 500 м;

перед виконанням завдання перевірити включення САУ в установлені режими роботи;

при наявності ознак відмов САУ негайно вимкнути її, припинити виконання завдання і не вмикати до закінчення польоту;

забороняється змінювати порядок виконання завдання і кількість фігур пілотажу. При відсутності впевненості у правильності виконання будь-якої з фігур пілотажу повторно її не виконувати до повного відпрацювання в контрольних польотах;

при виконанні завдання в зоні не допускати зниження на висоту менше 1000 м;

перед вводом у вертикальні фігури перевірити роботу механізації крила та систему обмеження режимів;

не перевищувати максимально допустимі значення перевантажень та швидкостей польоту (чисел М) для заданої висоти;

при виконанні маневрів не допускати ковзання, зменшення швидкості менше еволютивної, ввід у вертикальні фігури виконувати на режимах, які вказані в КЛЕ;

положення у просторі контролювати за пілотажно-навігаційними приладами у поєднанні з візуальним контролем при наявності видимості горизонту;

при пілотуванні в хмарах або відсутності видимості природнього горизонту увагу від приладів не відволікати, положення літака в просторі контролювати тільки за допомогою пілотажно-навігаційних приладів;

швидкість після виводу з фігур, що виконуються з набором висоти, повинна бути не менше вказаної в КЛЕ;

після виконання кожної фігури уточнити місце в зоні і оглянути повітряний простір;

кути крену і тангажу (вертикальні швидкості набору й зниження) при виконанні фігур пілотажу витримувати в суворій відповідності із завданням на політ;

при появі аеродинамічної тряски, а також спрацюванні обмежувачів по куту атаки (що свідчить про перетягування ручки) ослабити зусилля на ручці і зменшити перевантаження до припинення тряски і спрацювання системи обмеження;

інструктору контролювати витримування льотчиком режиму польоту, при необхідності підказувати або практично показувати льотчику (тому, хто навчається) правильне виконання окремих елементів польоту або виправлення відхилень від заданого режиму польоту.

При польоті у зону на малій висоті:

особливу увагу звертати на координовані дії рулями управління;

перед польотом установити сигналізатор небезпечної висоти радіовисотоміра за вказівками командира;

витримування висоти виконувати візуально з контролем по радіо та барометричному висотомірах з урахуванням наявності перешкод і рельєфу

місцевості. При польоті над гірською місцевістю користування радіовисотоміром **забороняється**;

при пілотуванні на малій висоті уникати прольоту над крупними населеними пунктами;

у горизонтальному польоті МТЕ збалансувати літак на незначні давлі зусилля на ручці управління;

уважно слідкувати за залишком палива;

не перевищувати обмежень по перевантаженню та швидкості польоту згідно КЛЕ;

перше введення у фігури пілотажу, що виконуються з набором висоти, виконувати з висоти не менше 500 м, послідує – згідно з КЛЕ, КБП;

не допускати кутів пікірування більше заданих, вивід із пікірування повинен бути закінчений на висоті не менше 200 м;

враховувати можливість появи птахів на малих висотах;

у випадку втрати радіозв'язку збільшити висоту польоту з доповіддю на КП (КрП), до його відновлення збільшити висоту польоту за першою вимогою керівника польотів (через літак-ретранслятор) з метою надійної проводки за допомогою РЛС:

інструктору в контрольних польотах оцінювати правильність виконання фігур пілотажу, при необхідності підказувати по ЛПП правильне їх виконання та своєчасно виявляти помилки, що допущені льотчиком.

При польоті в зону на складний пілотаж:

перевіряти систему автоматичного випуску носків крила;

витримувати висоту, швидкість, перевантаження, кут атаки у відповідності з КЛЕ;

суворо витримувати задану послідовність та умови виконання фігур пілотажу;

при виконанні завдання в зоні не знижуватись на висоту нижче 1000 м;

у процесі пілотажу після виконання горизонтальних фігур і кожного комплексу оглядати повітряний простір та уточнювати своє місце в зоні;

контролювати залишок палива та порядок його вироблення;

при виконанні завдання в комплексі, у випадку, коли умови введення у чергову фігуру не відповідають заданим параметрам, введення у фігуру не виконувати;

якщо висота перед введенням у фігуру, яка виконується зі зниженням, не відповідає заданій, закінчити фігуру напівбочкою;

інструктору контролювати витримування льотчиком режиму польоту, при необхідності підказувати або практично показувати вірне виконання окремих елементів польоту й виправлення відхилень від заданого режиму польоту. При грубих помилках у техніці пілотування, що загрожують безпеці польоту, негайно взяти управління літаком на себе.

При польотах по маршруту на середніх та великих висотах:

дотримуватись порядку ведення обачливості в повітрі (особливо при перетинанні повітряних трас, прольоті зон та районів польотів сусідніх аеродромів);

знати фактичну заправку літака паливом, розрахункові залишки палива по етапах маршруту, контролювати їх відповідність фактичним значенням. При залишку палива над ППМ менше розрахункового доповісти інструктору або на КП і діяти за їх вказівками;

при втраті орієнтування збільшити висоту, доповісти на КП і діяти за його вказівками;

зниження під хмари на маршруті виконувати при точному знанні місцезнаходження літака, але не нижче безпечної висоти для даного етапу маршруту;

повітряні траси та місцеві повітряні лінії перетинати на попередньо узгоджених етапах та ешелонах з дозволу КП;

якщо на зниженні в режимі “Повернення” при досягненні висоти 700 м по висотоміру горизонтальна планка положення КПП не почне відхилятися доверху, вивести літак у горизонтальний політ на висоті 600 м;

у контрольних польотах інструктору контролювати і оцінювати правильність виконання польоту, при необхідності підказувати по ЛПП або практично показувати правильне їх виконання та своєчасно виправляти допущені льотчиком помилки.

При польоті по маршруту на малих висотах:

маршрут та профіль польоту вибирати з урахуванням рельєфу місцевості та орнітологічної обстановки;

перед польотом перевірити працездатність пілотажно-навігаційного обладнання і контролювати його роботу в польоті;

знати порядок відновлення орієнтування в районі польотів;

знати мінімальний залишок палива для відходу на запасні аеродроми;

перед польотом установити сигналізатор небезпечної висоти радіовисотоміра на 50 м менше, ніж висота польоту по маршруту;

збалансувати літак у повздовжньому відношенні на незначне кабрирування;

не знижуватись нижче заданої висоти над рельєфом місцевості;

не користуватись картами та іншими польотними документами на висоті менше 200 м;

контролювати наявність палива, при залишку його менше розрахункового на 500 кг - припиняти виконання завдання;

прослуховуванням радіообміну оцінювати повітряну обстановку, посилюючи обачливість при перетинанні повітряних трас, МПЛ та аеродромів;

безперервно контролювати курс, швидкість, висоту та час польоту;

знати рельєф місцевості, перешкоди та орнітологічну обстановку на маршруті;

знати порядок відновлення орієнтування в районі польоту;

при втраті орієнтування увімкнути сигнал “Лихо”, збільшити висоту польоту та в подальшому діяти згідно інструкції по виконанню польотів;

при виконанні польоту по маршруту в складі пари веденому льотчику витримувати заданий бойовий порядок, який забезпечує ведення візуального орієнтування, та бути готовим перейти до самостійної навігації.

При польоті на розгін швидкості та на практичну стелю літака:

знати розрахункові залишки палива по етапах польоту і вимикати форсаж при встановленому залишку палива;

у польоті контролювати роботу двигунів, повітрозабірника та кисневої системи;

не перевищувати обмежень літака по числу М;

на висоті більше 15000 м пілотувати літак лише за приладами;

при погіршенні дихання (погіршенні самопочуття) увімкнути аварійну подачу кисню;

вести візуальне орієнтування та контроль місця літака за допомогою радіотехнічних засобів;

політ на надзвуковій швидкості виконувати з увімкненим режимом демпфірування;

час безперервної роботи двигунів на форсажних режимах не повинен перевищувати обмежень, які вказані в КЛЕ літака;

у польоті не створювати від'ємних перевантажень;

інструктору контролювати дії льотчика, вказівками по ЛПП звертати його увагу на особливості стійкості та керованості літака зі зміною швидкості (висоти) польоту, зміни показників приладів та порядок розподілу уваги на великих числах М і практичній стелі літака, бути готовим взяти керування літаком на себе, не допускаючи умов, що порушують безпеку польоту.

Під час польоту на групову злітаність у бойових порядках пари (ланки) та на пілотажі:

перед польотом установити сигналізатор небезпечної висоти радіовисотоміра на 50 м менше заданої мінімальної висоти польоту;

під час руління не зменшувати відстань між літаками менше 100 м;

при зльоті парою у разі різкого відхилення веденого на початку розбігу в бік ведучого або ведучого в бік веденого – веденому припинити зліт;

при обгоні веденим ведучого на зльоті – веденому доповісти про це та продовжувати зліт і набір висоти, ведучому по прямій вийти вперед і дати команду веденому на пришикування;

пришикування виконати на прямій, на заданій відстані та подвоєному інтервалі;

веденому для збереження заданого бойового порядку під час розбігу переміщати ВУД нижче упору встановлених режимів категорично **забороняється**;

ведучому **забороняється** входити в хмари, попередньо не розімкнувши групу;

веденому екіпажу **забороняється** без дозволу ведучого пришиковуватися та міняти місце в бойовому порядку, виходити з бойового порядку, крім випадків відмов обладнання, агрегатів літака або обмерзання (запотівання ліхтаря), що не дозволяють зберегти своє місце в бойовому порядку;

ведучому попереджувати веденого про характер наступного маневру, при маневруванні забезпечити необхідний резерв тяги на літаку веденого, маневри виконувати у темпі, який забезпечує збереження веденим місця в бойовому порядку;

перед початком маневрування оцінити метеорологічні умови в зоні в усьому діапазоні висот, що встановлені завданням;

при маневруванні на малих висотах веденому виконувати політ з перевищенням відносно ведучого;

запобігати попаданню в супутній слід від літака ведучого, при ненавмисному попаданні в нього на малих відстанях, у залежності від обстановки, збільшити позитивне перевантаження (не перевищуючи обмежень) або продовжити відвертання у бік створеного крену;

веденому при втраті з виду літака ведучого негайно відвернути в бік, який добре проглядається та вільний для маневру, доповісти про це ведучому, а також курс та висоту польоту й у подальшому діяти встановленим порядком;

ведучому не виконувати різких маневрів у сторону веденого й уникати маневрів у бік сонця;

при польотах на малій висоті розвороти парою виконувати на ведучого;

перед розпуском пари ведучому переконатися, що інші літаки не заважають заходу па посадку;

при виконанні завдання не допускати швидкості менше встановленої завданням на політ;

при виконанні завдання в хмари не входити, вихід із фігур на зниженні закінчувати на висоті не менше 500 м над верхньою межею хмар;

знати рельєф місцевості та висоти перешкод при польоті на малій висоті;

при відмові радіозв'язку завдання припинити, в подальшому застосовувати встановлені сигнали (команди), які подаються еволюціями літака;

перед виконанням кожного маневру ведучому переконатися, що ведені знаходяться в бойовому порядку на своїх місцях і готові до маневру;

завдання виконувати лише при наявності стійкого радіозв'язку між екіпажами пари та ГКП.

При польоті під шторкою (за дублюючими приладами):

перед запуском двигунів перевірити надійне закриття та відкриття шторки кабіни;

перед закриттям шторки перевірити роботу пілотажно-навігаційних приладів та впевнитись у їх вірних показаннях;

при несправності пілотажно-навігаційних приладів шторку не закривати; закривати та відкривати шторку тільки на встановлених висотах;

після закриття шторки інструктору посилити обачливість;

прослуховувати радіообмін між літаючими екіпажами та групою керівництва польотами;

суворо витримувати своє місце в зоні та задані режими польоту;

при виконанні завдання в зоні не допускати зменшення швидкості менше заданої згідно з КЛЕ;

при виконанні фігур пілотажу перевантаження більше максимально допустимого (згідно з КЛЕ) не допускати;

при виході літака на режим аеродинамічної тряски негайно зменшити перевантаження та збільшити швидкість польоту;

виведення зі складного положення закінчувати на висоті не менше 2000 м над рельєфом місцевості або 1000 м над верхньою межею хмар;

при відмові авіаційної техніки або невпевненості інструктора в показаннях пілотажних приладів, при попаданні в хмари, а також при грубих помилках льотчика в техніці пілотування, інструктору негайно відкрити шторку і діяти згідно з обставинами, що склалися;

контролювати залишок палива і порядок його вироблення;

у випадку появи ілюзій при польоті під шторкою для виключення втрати просторового положення увімкнути режим “Приведення до горизонту” та відкрити шторку;

у випадку попадання в хмари – інструктору відкрити шторку;

на посадочному курсі не допускати зниження нижче установленної глісади (виходу під глісаду), особливо при виконанні доворотів для уточнення заходу по напрямку;

при заході на посадку в автоматичному режимі управління літаком не кидати ручку управління і бути готовим до негайного відключення цього режиму при виникненні відхилень в роботі САУ, постійно контролювати режим польоту по швидкості, не допускаючи зміни її величини від заданої (особливо в бік зменшення);

якщо при заході на посадку шторку відкрити не вдалось, то подальше зниження на посадку виконувати інструктору (при необхідності пройти на друге коло);

пілотування за дублюючими приладами виконувати так, щоб виключити попадання літака в хмари з виключеними пілотажно-навігаційними приладами;

інструктору контролювати витримування льотчиком режиму польоту, при необхідності підказувати або практично показувати льотчику правильне виконання окремих елементів польоту або виправлення відхилень від заданого режиму польоту. При грубих помилках льотчика в техніці пілотування, що загрожують безпеці польоту, негайно взяти управління літаком.

2.4.2. Польоти в СМУ

При виконанні польотів у зону в хмарах:

польоти виконувати з включеним обігрівом ППТ та скла;

нижче висот, що установлені ІВП аеродрому при пілотуванні в зоні, не знижуватись;

при виникненні ілюзій при пілотуванні в хмарах доповісти інструктору (КрП) та діяти за його вказівками, попередньо увімкнувши режим “Приведення”;
 при несправності пілотажно-навігаційних приладів у хмарі не входити;
 перед входом у хмарі перевірити включення САУ у режим “Демпфер”;
 на протязі всього польоту контролювати місце літака за допомогою радіотехнічних засобів;

у випадку потрапляння в умови сильної бовтанки чи обмерзання літака доповісти КрП, змінити ешелон польоту, збільшити швидкість;

при виконанні фігур пілотажу перевантаження більше максимально допустимого не створювати;

при виході літака на режим аеродинамічної тряски негайно зменшити перевантаження та збільшити швидкість польоту;

дотримуватись порядку ведення радіозв'язку та суворо виконувати команди, які подаються КрП та КЗП;

постійно контролювати показання основних та дублюючих пілотажно-навігаційних приладів і систем;

у потужно-купчасту та купчасто-дощову хмарність не входити;

контролювати залишок палива та порядок його вироблення;

при заході на посадку в автоматичному режимі управління літаком не кидати ручку управління і бути готовим до негайного відключення цього режиму при виникненні відхилень у роботі САУ, постійно контролювати режим польоту по швидкості, не допускати змін її величини від заданої (особливо у бік зменшення);

при заході на посадку в режимі “Повернення” при зниженні по розрахунковій траєкторії постійно контролювати висоту польоту;

інструктору в процесі виконання контрольних польотів підказувати по ЛПП, допомагати льотчику виконувати найбільш складні елементи польоту.

При польоті з прямої та двома розворотами на 180°:

перед виконанням польоту сигналізатор небезпечної висоти радіовисотоміра встановити за вказівками командира;

польоти виконувати з включеним обігрівом ППТ та скла;

у процесі всього польоту вести постійну радіо- та візуальну обачливість;

не допускати зниження більше 20 м під глісаду до виходу на ДПРМ, особливо при виконанні доворотів для уточнення заходу по напрямку;

до проходу БПРМ літак пілотувати за приладами;

при виникненні ілюзій при польоті в хмарах для виключення втрати просторового положення літака використовувати режим автоматичної стабілізації САУ або режим “Приведення до горизонту”;

при автоматичному управлінні літаком бути готовим до негайного відключення цього режиму при виникненні відхилень у роботі САУ, постійно контролювати режим польоту по швидкості, не допускати її зменшення нижче заданої;

забороняється входити в хмарі при несправності пілотажно-навігаційних приладів;

у випадку попадання в умови сильної бовтанки чи обмерзання доповіді КрП та змінити ешелон польоту;

суворо виконувати команди, що подаються КЗП;

постійно контролювати покази основних та дублюючих пілотажно-навігаційних приладів;

прослуховувати радіообмін між екіпажами та ГКП;

контролювати залишок палива та порядок його вироблення;

при відмові авіаційної техніки або невпевненості у показаннях пілотажно-навігаційних приладів доповіді про це КрП і діяти за його вказівками;

інструктору контролювати витримування льотчиком режиму польоту, при необхідності підказувати або практично показувати вірне виконання окремих елементів польоту, або виправлення відхилень від заданого режиму польоту. При грубих помилках льотчика в техніці пілотування, які загрожують безпеці польоту, негайно взяти управління літаком на себе.

При польоті по маршруту:

знати мінімальний залишок палива для відходу на запасний аеродром;

знати порядок відновлення орієнтування в районі польотів;

перед вирулюванням на ЗПС увімкнути обігрів ППТ та скла;

при несправних пілотажно-навігаційних приладах у хмари не входити;

при залишку палива менше розрахункового над ППМ доповіді на КП і діяти за його вказівками;

при появі ілюзій включити режим “Приведення до горизонту”, доповіді на КП та вийти за (під) хмари;

у разі потрапляння в умови сильної бовтанки або обмерзання доповіді на КП і з його дозволу змінити ешелон польоту;

перед входом у хмари перевірити включення САУ у режим “Демпфер”;

екіпажу в межах візуальної видимості посилити обачність при польоті поблизу повітряних трас, місцевих повітряних ліній, при перетинанні їх, у районі полігона та аеродрому;

повітряні траси та місцеві повітряні лінії перетинати на попередньо узгоджених ділянках і ешелонах з дозволу КП, який здійснює керівництво польотом літака;

контролювати правильність взятого курсу при зміні напрямку польоту;

пробивати хмари вниз до висоти не нижче нижнього безпечного ешелону;

зниження під хмари на маршруті здійснювати при точному знанні місцезнаходження літака, але не нижче безпечної висоти на даному етапі маршруту;

у потужно-купчасті та купчасто-дощові хмари не входити;

інструктору контролювати та оцінювати дії льотчика і при необхідності підказкою по ЛПП або показом вносити поправки в режим польоту.

При польоті пари (ланки) для збору та розпуску за хмарами:

завдання виконувати з включеним обігрівом ППТ та скла;

перед виконанням польоту сигналізатор небезпечної висоти радіовисотоміра встановити на висоту, визначену командиром;

завдання виконувати при наявності стійкого радіозв'язку між екіпажами пари (ланки) та ГКП;

при обгоні ведучого під час розбігу та після відриву ведений повинен доповісти про це ведучому і продовжувати зліт і набір висоти, суворо витримуючи напрямок;

веденому екіпажу **забороняється** без дозволу ведучого пришиковуватися й міняти місце в бойовому порядку, виходити з бойового порядку, крім випадків відмов обладнання, агрегатів літака або обмерзання (запотівання ліхтаря кабіни), які не дозволяють зберігати своє місце в бойовому порядку;

усі перешикування бойового порядку у парі (ланці) виконувати по команді ведучого з обов'язковою доповіддю веденого про початок перешикування;

кожному веденому суворо зберігати своє місце в бойовому порядку, твердо знати місцезнаходження літаків своєї групи;

під час маневрування в складі пари (ланки), ведучому не допускати різких еволюцій літака, попереджати ведених про характер маневру;

перед виконанням будь-якого маневру ведучому переконатись, що ведені знаходяться в бойовому порядку на своїх місцях і готові до наступного маневру;

у разі втрати з поля зору літака ведучого в процесі збору веденому негайно відвернути в бік, який добре проглядається та вільний для маневру, доповісти про це ведучому (з вказанням своєї висоти і курсу літака) та діяти в установленому порядку;

при зміні метеорологічних умов, коли на заздалегідь обумовленому ешелоні збір неможливий, ведучому доповісти КрП і з його дозволу зайняти висоту для збору на 500 м більше висоти верхньої межі хмар та проінформувати про новий ешелон збору веденого (ведених);

веденому вихід на ешелон польоту літака ведучого здійснювати лише з його дозволу та при стійкому його спостереженні;

суворо витримувати безпечні інтервали часу та режими польоту при пробиванні хмар;

при виконанні завдання групою в хмари не входити;

якщо після пробивання хмар ведений не знаходить ведучого, він зобов'язаний доповісти про це ведучому та діяти за його вказівками;

при відмовах пілотажно-навігаційних приладів у хмари не входити;

вести обачливість і прослуховувати радіообмін з метою виключення небезпечного зближення з іншими літаками;

контролювати залишок палива і порядок його вироблення.

2.4.3. Польоти на бойове застосування

Незалежно від рівня підготовки льотчика (екіпажу), складності польоту на бойове застосування необхідно:

прийняти доповідь від техніки літака про готовність літака до польоту;

прийняти літак згідно з КЛІЕ;

з підвішеними боєприпасами не пролітати над великими населеними пунктами;

бойове застосування виконувати при стійкому радіозв'язку, з дозволу КрП на полігоні, при точному впізнанні заданої цілі;

включення органів озброєння виконувати в місцях, встановлених ІВП на полігоні (над робочою площею);

гашетку бойової кнопки відкидати на бойовому курсі;

у процесі пікірування не збільшувати кута пікірування;

при виконанні бойового застосування в складі пар суворо витримувати задані бойові порядки;

включення органів озброєння, бойове застосування в складі пар (груп) виконувати за командою ведучого індивідуальним прицілюванням;

атаки наземних цілей на бойових курсах, що сходяться, не виконувати;

спостерігати за результатами бойового застосування **забороняється**;

виведення з пікірування закінчувати на висоті не менше безпечної з заданими перевантаженнями;

після бойового застосування виконувати протиракетний, протиосколочний маневри;

не перевищувати обмежень по швидкості, висоті, перевантаженню та куту атаки;

знати розташування інших літаків у районі полігона і дотримуватись безпечної дистанції до літаків, що летять попереду;

при відмовах основного ланцюга бойового застосування аварійний використовувати по команді КрП на полігоні, якщо посадка з даними підвісками неможлива (заборонена);

при виконанні повторних заходів інформувати КрП на полігоні про своє місце, з якого маневру та по якому варіанту буде виконуватись застосування.

Бойове застосування під хмарами виконувати:

з простих видів маневру при нижній межі хмар на 200 м вище висоти вводу в пікірування;

зі складних видів маневру – на 300 м вище висоти вводу в пікірування;

із горизонтального польоту – при нижній межі хмарності 600 м та видимості, що дозволяє виконати виявлення цілі, прицілювання та скидання боєприпасів;

при невідповідності МУ виконанню бойового застосування завдання не виконувати, доповісти КрП;

в особливих випадках діяти впевнено, рішуче і грамотно, згідно з вимогами КЛЕ;

перед атакою повітряної цілі враховувати розташування сонця, хмар;

при виконанні візуальних атак швидкість зближення не більше 100 – 150 км/год;

після атаки виконувати відворот від цілі на кут 60° з набором або втратою висоти 300 м;

якщо під час атаки повітряна ціль загублена, відвернути у вільну сторону, доповісти КрП і діяти за його вказівками;

після закінчення роботи органи управління озброєнням привести у вихідний стан.

Бомбометання з горизонтального польоту та пікірування:

перед вильотом впевнитись у відповідності варіанта озброєння завданню на політ і правильності його підвіски;

при польоті на малій висоті збалансувати літак на незначне кабрирування; знати межі (рубежі, орієнтири) безпечного скидання авіабомб і своєчасно припиняти виконання атаки, якщо скидання авіабомб не сталося;

при польоті на малих висотах постійно вести контроль за висотою польоту, сигналізатор небезпечної висоти радіовисотоміра встановити на 50 м нижче висоти бомбометання;

бомбометання виконувати при впевненості, що введені у прицільний комплекс розрахункові дані відповідають обраному способу бомбометання, режиму роботи прицілу, типу авіабомб, та з дозволу КрП на полігоні;

при невпевненості у правильності роботи ПрНК в автоматичному режимі бомбометання не виконувати, доповісти КрП на полігоні й діяти у відповідності з його вказівками;

електромережі озброєння включати в установленому місці (над полігоном) перед скиданням авіабомб та відключати після виходу з атаки;

якщо ціль до початку прицілювання при бомбометанні з горизонтального польоту (до вводу в пікірування) не знайдена (не упізнана), зниження припинити, доповісти КрП на полігоні і виконати повторний захід;

бомбометання послідовно кількома літаками виконувати з обов'язковою доповіддю льотчиків про своє місцезнаходження (на кожному розвороті та бойовому курсі);

після бомбометання виконати маневр, який застерігає попадання осколків у літак;

в процесі прицілювання веденому не втрачати з виду літак ведучого, а в разі втрати його з виду негайно припинити виконання атаки, вивести літак із пікірування, відвернути в зовнішню сторону і доповісти ведучому свій курс та висоту;

інструктору контролювати й оцінювати правильність виконання елементів польотів і, при необхідності, підказувати (практично показувати) правильне їх виконання, і своєчасно виправляти допущені льотчиком помилки.

Політ на стрільбу по наземних цілях з гармат і некерованими ракетами з пікірування:

при використанні прицілу з ручним встановленням прицільних даних стрільбу з кутами пікірування, що відрізняються від розрахункових більше ніж на 5°, не виконувати, вивести літак із пікірування й виконати повторний захід з урахуванням допущених помилок;

при використанні висотоміра для контролю початку та закінчення стрільби, а також початку виводу літака з пікірування необхідно враховувати перевищення (приниження) полігона відносно аеродрому вильоту та суворо витримувати заданий кут пікірування;

виведення з пікірування після закінчення стрільби виконувати з перевантаженням 4 од. на другій секунді на висотах не менше заданих, не доходяючи загорання червоної лампи на візирній голівці;

спостерігати за результатами стрільби **заборонено**;

стрільба по наземних цілях з гармат набоями з підривачами із самознищенням **заборонена**;

стрільбу некерованими ракетами виконувати тільки на сталих режимах роботи двигунів, після виведення з пікірування виконати маневр для попередження попадання осколків у літак;

на пікіруванні для уточнення прицілювання крени більше 10° не допускати;

у кожному заході пуск НАР (стрільбу з гармат) виконувати тільки однією чергою;

завдання виконувати при стійкому радіозв'язку з ГПП на аеродромі та полігоні;

у процесі прицілювання збільшувати кут пікірування **заборонено**;

у випадках, коли стрільба не відбулась (не схід ракет), вимкнути органи управління озброєнням, доповісти КрП і після посадки зарулити в спеціальне місце для розряджання (зняття ракет).

Політ на пуск керованих ракет по наземних цілях:

пуски бойових ракет у процесі підготовки – виконувати з висоти не менше 400 м. Для прицілювання пусків ракет з висоти від 400 м до 100 м застосовувати ракети з інертною бойовою частиною;

при пусках з горизонтального польоту в процесі наведення ракет не знижуватись на висоту менше 500 м;

якщо ціль не розпізнана льотчиком протягом 4-х секунд або льотчик перестав її спостерігати – припинити подання команд на ракету і вивести літак з пікірування;

якщо ціль на пікіруванні не розпізнана на заданій відстані пуску або вихід на ціль виконано з великою помилкою – пуск ракети не здійснювати, виконати повторний захід;

при досягненні після пуску мінімально безпечної відстані (висоти) – припинити подачу команд на ракету і вивести літак з пікірування, не очікуючи вибуху ракети;

забороняється виконувати зліт із незааретированою головою самонаведення ракети;

якщо на пікіруванні на відстані 3,5 – 4 км льотчик виявив, що приціл не захопив ціль – вивести літак із пікірування і виконати повторний захід;

пуск ракет виконувати тільки на бойовому курсі над робочою площею полігона;

бойову кнопку для сходу ракет утримувати натиснутою не менше 2,5 секунд;

вихід із атаки виконати відразу ж після вибуху ракети так, щоб забезпечити проліт літака на відстані не менше 500 м від місця вибуху ракети;

при несході ракети вимкнути органи управління зброєю, доповісти КрП на полігоні і діяти за його вказівками;

зліт і посадку з ракетами виконувати тільки на штучну ЗПС;

після посадки зарулити на спеціальний майданчик для огляду літака;

пуск ракети виконувати при наявності стійкого захвату цілі головою самонаведення ракети;

пуск ракет виконувати на сталих режимах роботи двигунів;

пуск ракет на відстанях менших від заданих не виконувати;

при відсутності захвату цілі ТГС ракети до мінімальної безпечної дальності (висоти) вивести літак із атаки (підірування) і виконати повторний захід.

Польоти на атаки повітряних цілей:

у випадку невиявлення цілі візуально на відстані до 2000 м подальший пошук припинити і по команді КП вийти у безпечному напрямку;

атаки виконувати при двосторонньому радіозв'язку екіпажу з КП;

не перевищувати обмежень літака по куту атаки, швидкості та перевантаженню;

витримувати швидкість зближення при візуальному пошуку повітряних цілей не більше 100 – 150 км/год;

не допускати зближення з літаком-ціллю на відстань менше 200 м;

при втраті просторової орієнтації включити режим “Приведення до горизонту”. У процесі приведення оцінити можливість безпечного завершення польоту в залежності від запасу висоти;

не допускати зменшення швидкості польоту менше еволютивної;

не перевищувати встановленої швидкості зближення під час атаки;

не допускати попадання в супутній слід в процесі виконання атаки;

при втраті візуального контакту з ціллю атаку припинити, вийти в безпечну сторону і доповісти на КП;

при виконанні візуальних атак не допускати входу літака в хмари;

атаку цілі в бік сонця не виконувати;

веденому льотчику у випадку втрати літака ведучого в процесі виходу із атаки терміново доповісти ведучому й у подальшому діяти за його командами;

при атаках з передньої півсфери цілі витримувати пониження (перевищення) не менше 1000 м;

якщо на дальності 4 км ціль не виявлена по РЛПК, доповісти на КП, почати візуальний пошук цілі;

якщо при атаках цілі під великим ракурсом до $D = 6$ км (10 км в передню півсферу) ціль не виявлена, доповісти на КП, почати візуальний пошук цілі;

виконання завдання припинити, якщо до дальності 2 км ціль візуально не виявлена;

атаки нешвидкісних повітряних цілей на малих висотах виконувати з перевищенням.

Політ на повітряний бій:

- ведення повітряного бою здійснювати на одному каналі радіозв'язку;
- у процесі повітряного бою в хмари не входити;
- постійно вести контроль за висотою польоту і нижче 1000 м над рельєфом місцевості не знижуватись;
- не допускати перевищення обмежень по куту атаки, швидкості та перевантаженню, а також зменшення швидкості менше еволютивної;
- постійно вести огляд простору і знати, де знаходиться літак-ціль;
- при втраті ведучого або цілі доповісти ведучому (на КП) і вийти у вільну сторону, доповісти свою висоту і курс польоту;
- витримувати дальність початку виходу з атаки при імітації пуску (ФС) не менше 400 – 600 м (200 м);
- не допускати зближення з ціллю менше 200 м і швидкості зближення більше 150 км/год;
- контролювати залишок палива, при встановленому мінімальному залишку доповісти на КП (ведучому), виконання завдання припинити і повернутись на аеродром;
- при атаках ухилятись від потрапляння у супутній слід літака-цілі (ведучого). У випадках потрапляння в супутній слід атаку припинити і вийти у зовнішню сторону;
- при виконанні повітряного бою з наведенням КП одного літака на другий обом льотчикам суворо витримувати задані висоти;
- перед початком повітряного бою збалансувати літак, перевірити працездатність системи автоматичного випуску механізації крила;
- маневр не виконувати, якщо параметри вихідного положення не відповідають заданим;
- льотчику літака-цілі під час повітряного бою **забороняється** виконувати маневри в бік сонця, а також непередбачені завданням;
- атаку (маневр) припинити по команді будь-якого льотчика, який бере участь у виконанні завдання, або КП;
- контролювати вироблення палива, при встановлених залишках виконання завдання припинити.

Польоти на повітряну розвідку:

- сигналізатор небезпечної висоти радіовисотоміра встановити на значення мінімальної безпечної висоти;
- у процесі пошуку контролювати режим польоту, не допускати зниження літака нижче мінімальної безпечної висоти;
- маршрут і профіль польоту обирати з урахуванням маневрів, що виконуються, орнітологічної обстановки та рельєфу місцевості;
- контролювати залишок палива, і, якщо він менший від розрахункового, завдання припинити, доповісти на КП;

- кожний маневр закінчувати виходом на ЛЗШ;
- при пошуках об'єктів візуальним спостереженням екіпажу не відволікати увагу від пілотування літака, суворо витримувати режим польоту, особливо висоту та швидкість;
- зниження під хмари здійснювати при точному знанні місця літака до заданої висоти, але не нижче мінімальної безпечної для даного району;
- знати рельєф місцевості та перешкоди при польоті по маршруту на малій висоті;
- перед початком пошуку збалансувати літак на незначне кабрирування;
- безперервно вести орієнтування;
- вести кругову обачливість, прослуховувати радіообмін між екіпажами та ГКП;
- при польоті на малій висоті веденому витримувати задане перевищення відносно ведучого;
- веденому при втраті з виду літака ведучого негайно доповісти по радіо, відійти від строю у вільну сторону та діяти за командами ведучого.

Польоти на бойове маневрування:

- ведучому перед початком кожного маневру впевнитись, що ведений зайняв своє місце в бойовому порядку;
- льотчикам **забороняється** входити в хмари в процесі виконання комплексу бойового маневрування;
- ведучому не допускати різких еволюцій літака, попереджати ведених про напрямок розворотів, про переходи до зниження або набору висоти;
- постійно вести обачливість, приділяти особливу увагу в бік виконання маневру;
- при втраті з виду літака, що летить попереду, негайно вивести літак з маневру у вільну сторону та доповісти старшому групи.

3. ЗАДАЧА ДРУГА. ПІДГОТОВКА ЛЬОТНОГО СКЛАДУ ДО БОЙОВИХ ДІЙ ВНОЧІ

3.1. Методичні вказівки

3.1.1. Задача друга визначає зміст, обсяг та послідовність підготовки екіпажів, пар, ланок, ескадрилій та авіаційної частини до ведення бойових дій вночі в ПМУ та СМУ.

3.1.2. До первісного навчання техніці пілотування вночі дозволяється приступати льотчикам, які виконали вдень вправу 43.

Льотчики, які освоїли техніку пілотування вночі на інших типах літаків, за рішенням командира авіаційної ескадрильї (частини), починають даний вид підготовки після відпрацювання техніки пілотування в тренувальних польотах вдень.

Перед відпрацюванням вправ вночі за задачею другою необхідно відпрацювати відповідно аналогічні вправи вдень.

3.1.3. У ніч першого польоту за вправою 102 льотчик повинен бути ознайомлений з фактичними метеорологічними умовами на літаку з подвійним керуванням.

3.1.4. Польоти по колу та в зону, окремо за вправами 101 та 102, дозволяється відпрацьовувати зі зміною вказаної послідовності польотних завдань. У разі відсутності ПМУ, необхідних для виконання польотів в зону, льотну підготовку починати з польотів по колу.

3.1.5. Контрольний політ по маршруту за вправою 103 дозволяється виконувати паралельно з польотами за вправою 102.

При наявності СМУ дозволяється замість вправи 103 виконувати вправу 130₍₁₎, а замість вправи 104 виконувати вправу 131₍₁₎ за хмарами після відпрацювання вправи 129.

3.1.6. Після відпрацювання навігації за вправою 104 дозволяється приступати паралельно до навчання за вправами 108, 110.

3.1.7. Перед польотами на розгін до надзвукової швидкості та на стелю літака за вправами 108, 109 необхідно відпрацювати техніку пілотування за дублюючими приладами під шторкою за вправою 126.

3.1.8. Навчання льотного складу пілотуванню літака за приладами під шторкою за вправами 125, 126 проводити паралельно з відпрацюванням вправ 101 – 104.

Техніку пілотування за приладами під шторкою з великими кутами крену і тангажу за вправою 127 відпрацьовувати безпосередньо перед виконанням вправи 132.

3.1.9. За вправою 128 проводити навчання льотчиків техніці пілотування в хмарах та заходу на посадку із застосуванням посадочних систем у СМУ усіма способами, що дозволяє обладнання літака, з використанням усіх можливих режимів САУ.

До польотів у СМУ на бойовому літаку допускати льотчиків, які підготовлені в обсязі вправи 126, після перевірки за вправою 128.

За вправою 129 проводити тренування льотного складу в заходах на посадку із застосуванням посадочних систем у СМУ та пілотуванню літака в хмарах.

3.1.10. До польотів за вправою 131₍₂₎ дозволяється допускати льотний склад, який відпрацював навігацію на малих висотах за вправою 113, техніку пілотування та навігацію за вправами 129, 131₍₁₎ після перевірки за вправою 130₍₂₎.

3.1.11. До польотів при мінімумі погоди в тренувальних польотах за вправою 135 дозволяється приступати льотному складу, який виконав вправу 129, після перевірки за вправою 134.

3.1.12. Навчання та тренування льотчиків у пілотуванні літака з великими кутами крену і тангажу в хмарах за вправами 132, 133 проводити після виконання вправи 131 у хмарах у відповідному діапазоні висот.

3.1.13. Навчання льотного складу бойовому застосуванню по повітряних цілях проводити послідовно в три етапи: одиночно, парою та ланкою. Кожен етап закінчувати виконанням залікової вправи. Залікові вправи 152, 166 та 177 дозволяється виконувати за рівнем підготовки льотчика після відпрацювання відповідних видів бойових застосувань.

Освоєння льотним складом бойового застосування починати з відпрацювання повітряних боїв на середніх (великих) висотах за вправами 138 – 140, до яких приступати після виконання вправи 104 (131₍₁₎).

До повітряних боїв у стратосфері приступати після відпрацювання вправи 140 та освоєння техніки пілотування за вправою 109.

До повітряних боїв на малих висотах приступати після відпрацювання вправ 113, 140.

3.1.14. До повітряних боїв у хмарах на середніх (великих) висотах допускати льотчиків після відпрацювання вправи 140 та освоєння техніки пілотування в хмарах з великими кутами крену і тангажу за вправою 133₍₂₎, на малих висотах – після відпрацювання вправ 142, 150, та 133₍₃₎.

3.1.15. Після освоєння навігації за вправою 131₍₁₎ та відпрацювання вправи 36 вдень дозволяється відпрацьовувати польоти пари у бойових порядках “Радіолокаційний ланцюг” з використанням системи міжлітакової навігації (СМН).

3.1.16. Повітряні бої парою та у складі ланки відпрацьовувати після освоєння аналогічних польотів одиночно.

Повітряні бої парою за вправою 158 відпрацьовувати після виконання вправи 140.

Повітряні бої парою за вправою 165 (ланкою за вправою 176) у хмарах відпрацьовувати після виконання вправ 160 (172) відповідно.

3.1.17. Польоти на пуски (відстріл) керованих ракет “повітря-повітря” по повітряних мішенях за вправою 144 виконувати після відпрацювання вправи 142.

3.1.18. Після відпрацювання техніки пілотування та навігації на малих висотах за вправами 111, 113, паралельно з відпрацюванням повітряних боїв одиночно, дозволяється приступати до освоєння бойового застосування по наземних цілях.

Після відпрацювання повітряних боїв на малих висотах за вправою 142 дозволяється приступати до польотів на бойове маневрування для подолання ППО одиночно, а за умов виконання вправи 160 – у складі пари.

Бойове застосування по наземних цілях розпочинати з польотів у сутінках на відпрацювання бомбометання із горизонтального польоту та з пікірування, стрільби НАР та з гармати із пікірування. До таких польотів допускати льотний склад, який освоїв дані види підготовки вдень за вправою 56 після перевірки за вправою 154.

Одиночну підготовку льотчика до бойових дій по наземних цілях завершувати виконанням залікового польоту за вправою 157.

3.1.19. До відпрацювання ЛТВ, що пов’язані з діями одиночних екіпажів, пари та ланки по знищенню повітряних цілей при вирішенні завдань Бойового статуту, приступати після виконання залікових польотів на повітряний бій за вправами 152, 166 та 177 відповідно. При цьому льотчики повинні бути підготовленими до подолання ППО одиночно за вправою 153 та у складі пари за вправою 167 відповідно.

До відпрацювання вправ 186 та 192 допускати льотчиків після виконання залікової вправи 157 і освоєння подолання ППО одиночно та у складі пари.

3.1.20. До участі в ЛТВ та ЛТН ескадрильї по знищенню повітряних цілей допускати льотний склад, який підготовлений до повітряних боїв у складі пари або ланки (за ЛТВ 187 або 193), а по знищенню наземних (морських) цілей, крім того, підготовлений за вправою 186 або 192.

3.1.21. Для вирішення специфічних завдань (ретрансляція, знищення висотних або низьколетячих літаків-розвідників, засобів ППО на маршруті та в районі удару і т.і.) дозволяється залучати декілька одиночних екіпажів (не більше 20%), які виконали ЛТВ 180 (при діях по наземних (морських) об’єктах – вправу 157).

3.1.22. До участі в ЛТВ та ЛТН авіаційної частини допускати льотний склад після виконання ним ЛТН ескадрильї за темою запланованого навчання (вправи) авіаційної частини.

3.1.23. У результаті відпрацювання задачі другої льотний склад повинен бути підготовленим до ведення бойових дій по повітряних та наземних (морських) цілях вночі в простих та складних метеорологічних умовах у бойових порядках пари, ланки, ескадрильї та авіаційної частини, способами, що передбачені Бойовим статутом.

3.2. Перелік вправ (таблиця 6)

Таблиця 6

Перелік вправ

№ впр.	Найменування вправи	Кількість польотів МиГ-29, Су-27	Час на політ	Кількість польотів Л-39	Час на політ
Техніка пілотування та навігація					
101	Вивізний (контрольний) політ у зону та по колу	8	40(10)	8	40(10)
102	Політ у зону та по колу	7	40(10)	7	40(10)
103	Вивізний (контрольний) політ по маршруту	1	45	1	45
104	Політ по маршруту	2	45	2	45
108	Вивізний (контрольний) політ на розгін до надзвукової швидкості та на стелю літака	1	40	-	-
109	Політ на розгін до надзвукової швидкості та на стелю літака	2	40	-	-
110	Вивізний (контрольний) політ у зону на малих висотах	2	40	2	40
111	Політ у зону на малих висотах	2	40	2	40
112	Вивізний (контрольний) політ по маршруту на малих висотах	1	40	1	40
113	Політ по маршруту на малих висотах	2	40	2	40
125	Вивізний (контрольний) політ під шторкою	4	40	4	40
126	Вивізний (контрольний) політ під шторкою за дублюючими приладами	1	40	1	40
127	Вивізний (контрольний) політ під шторкою з великими кутами крену і тангажу	2	40	2	40
128	Вивізний (контрольний) політ у хмарах	4	40	4	40
129	Політ у хмарах	4	40	4	40
130	Вивізний (контрольний) політ по маршруту у хмарах (за хмарами під шторкою)	2	40	2	40
131	Політ по маршруту у хмарах (за хмарами)	2	40	2	40
132	Вивізний (контрольний) політ у хмарах з великими кутами крену і тангажу	2	40	2	40
133	Політ у хмарах з великими кутами крену і тангажу	3	40	3	40
134	Вивізний (контрольний) політ при мінімумі погоди	3	30	3	30
135	Політ при мінімумі погоди	3	30	3	30
Бойове застосування					
по повітряних цілях одиночно					
138	Політ на повітряний бій на середніх (великих) висотах з прицілюванням по РЛПК	3	40	-	-
139	Політ на повітряний бій на середніх (великих) висотах з прицілюванням по тепlopеленгатору (ОЛС)	3	40	-	-

№ впр.	Найменування вправи	Кількість польотів МиГ-29, Су-27	Час на політ	Кількість польотів Л-39	Час на політ
140	Політ на відпрацювання атак повітряних цілей на середніх та великих висотах	3	45	2	40
141	Політ на повітряний бій в стратосфері	2	45	-	-
142	Політ на повітряний бій на малих висотах	4	45	2	40
144	Політ на відстріл (пуски керованих ракет по повітряних мішенях, стрільбу з гармати)	1	45	-	-
150	Політ на повітряний бій у хмарах на середніх (великих) висотах	3	40	-	-
151	Політ на повітряний бій у хмарах на малих висотах	2	40	-	-
152	Заліковий політ на повітряний бій	1	45	1	45
по наземних (морських) цілях одиночно					
153	Політ на бойове маневрування для подолання ППО	1	40	1	40
154	Вивізний (контрольний) політ на бомбометання та стрільбу по наземних (морських) цілях	3	45	4	45
155	Політ на бомбометання та стрільбу по наземних (морських) цілях у сутінках	2	45	2	45
156	Політ на бомбометання	2	45	2	45
157	Заліковий політ на атаки наземної (морської). цілі	1	45	1	45
по повітряних цілях у складі пари					
158	Політ пари на повітряний бій на середніх (великих) висотах	2	45	-	-
159	Політ пари на повітряний бій у стратосфері	1	45	-	-
160	Політ пари на повітряний бій на малих висотах	2	45	-	-
165	Політ пари на повітряний бій у хмарах	1	45	-	-
166	Заліковий політ пари на повітряний бій	1	45	-	-
167	Політ пари на бойове маневрування для подолання ППО	1	45	-	-
по повітряних цілях у складі ланки					
172	Політ ланки на повітряний бій на середніх (великих) висотах	1	45	-	-
173	Політ ланки на повітряний бій на малих висотах	1	45	-	-
176	Політ ланки на повітряний бій у хмарах	1	45	-	-
177	Заліковий політ ланки на повітряний бій	1	45	-	-
Льотно-тактична підготовка					
одиначного екіпажу					
180	Політ на ведення бойових дій	РК	50	-	-

№ впр.	Найменування вправи	Кількість польотів МиГ-29, Су-27	Час на політ	Кількість польотів Л-39	Час на політ
пари					
181	Політ пари на знищення засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту	РК	50	-	-
182	Політ пари на повітряний бій з винищувачами противника	РК	50	-	-
183	Політ пари на попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) підрозділів інших родів авіації, що забезпечуються	РК	50	-	-
186	Політ пари на знищення наземних (морських) об'єктів	РК	50	-	-
187	Політ пари на ведення бойових дій	РК	50	-	-
ланки					
188	Політ ланки на знищення засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту	РК	50	-	-
190	Політ ланки на попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) інших родів авіації, що забезпечуються	РК	50	-	-
192	Політ ланки на знищення наземних (морських) об'єктів	РК	50	-	-
193	Політ ланки на ведення бойових дій	РК	50	-	-
ескадрильї					
194	Політ ескадрильї на знищення засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту	РК	50	-	-
195	Політ ескадрильї на повітряний бій з винищувачами противника	РК	50	-	-
196	Політ ескадрильї на попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) інших родів авіації, що забезпечуються	РК	50	-	-
197	Політ ескадрильї на знищення наземних (морських) об'єктів	РК	50	-	-
198	Льотно-тактичне навчання ескадрильї	РК	50	-	-
авіаційної частини					
199	Льотно-тактична вправа авіаційної частини	РК	50	-	-
200	Льотно-тактичне навчання авіаційної частини	РК	50	-	-

Кінець таблиці 6

3.3. Зміст вправ

3.3.1. Техніка пілотування та навігація

Вправа 101

Вивізний (контрольний) політ у зону та по колу

Кількість польотів – 8.

Час на політ – 40 (10) хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні зльоту, фігур пілотажу, заходу на посадку з використанням посадочних систем, польоту по колу та посадки.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому польоті – при директорному управлінні літаком;

у третьому польоті – при автоматичному управлінні літаком;

у четвертому та п'ятому польотах – рішенням командира (інструктора);

у шостому – восьмому польотах (з кола) – без використання ПРМГ.

Завдання на польоти. У першому та другому польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

два віражі з креном 45° на висоті 3000 – 5000 м;

пікірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

гірку з кутом 20° ;

пікірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

гірку з кутом 20° ;

низхідну спіраль з креном 30° до висоти 2000 м;

два віражі з креном 45° ;

висхідну спіраль з креном 30° з набором початкової висоти.

Після виконання завдання вийти на маяк РСБН (КТА, ДПРМ), виконати захід по системі з прямої та посадки.

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

віражі з креном 45° та 60° на висоті 3000 – 5000 м;

пікірування з кутом 30° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

гірку з кутом 30° ;

пікірування з кутом 30° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

гірку з кутом 30° ;

низхідну спіраль з креном 45° до висоти 2000 м;

віражі з креном 45° та 60° на висоті 2000 м;

висхідну спіраль з креном 45° з набором початкової висоти;

два виводи літака у горизонтальний політ з використанням режиму САУ “Приведення”.

Після виконання завдання вийти на маяк РСБН (КТА, ДПРМ), виконати захід по системі з прямої та посадки.

У п'ятому польоті в діапазоні висот 5000 – 12000 м виконати:
 два віражі з креном 45° (ліворуч та праворуч) на висоті 8000 м;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 – 3000 м;
 гірку з кутом 20° ;
 висхідну спіраль з креном 30° до висоти 10000 – 12000 м;
 віраж з креном 30° ;
 низхідну спіраль з креном 30° до висоти 8000 м та з креном 45° до висоти 5000 м.

Після виконання завдання виконати захід на посадку в режимі “Повернення” (з розрахункового рубежу).

У шостому – восьмому польотах виконати:

зліт;
 набір висоти;
 візуальний захід на посадку;
 посадку.

Дані польоти відпрацьовувати, як правило, в комплексі з другим – четвертим польотами. При цьому польоти дозволяється виконувати як після зльоту “конвеєром”, так і після прорулуювання.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на середніх (великих) висотах і по колу.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 8.

Час на політ – 40 (10) хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні зльоту, фігур пілотажу, заходу на посадку з використанням посадочних систем, польоту по колу та посадки.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;
 у другому та третьому польотах – при директорному управлінні літаком;
 у четвертому та п'ятому польотах – рішенням командира (інструктора);
 у шостому – восьмому польотах (з кола) – без використання ПРМГ.

Завдання на польоти. У першому та другому польотах в діапазоні висот 1000 – 4000 м виконати:

два віражі з креном 45° на висоті 3000 – 4000 м;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 1500 – 2000 м;
 гірку з кутом 20° ;
 низхідну спіраль з креном 30° до висоти 2000 м;

два віражі з креном 45° ;

висхідну спіраль з креном 30° з набором початкової висоти.

Після виконання завдання вийти на маяк РСБН (КТА, ДПРМ), виконати захід по системі з прямої та посадки.

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот 1000 – 4000 м виконати:

віражі з креном 45 та 60° на висоті 3000 – 4000 м;

підйому з кутом 30° із втратою висоти 1500 – 2000 м;

гірку з кутом 30° ;

підйому з кутом 30° із втратою висоти 1500 – 2000 м;

гірку з кутом 30° ;

низхідну спіраль з креном 45° до висоти 2000 м;

віражі з креном 45° та 60° на висоті 2000 м;

висхідну спіраль з креном 45° з набором початкової висоти.

Після виконання завдання вийти на маяк РСБН (КТА, ДПРМ), виконати захід по системі з прямої та посадки.

У п'ятому польоті в діапазоні висот 4000 – 6000 м виконати:

два віражі з креном 45° (ліворуч та праворуч) на висоті 6000 м;

підйому з кутом 20° із втратою висоти 1500 – 2000 м;

гірку з кутом 20° ;

підйому з кутом 20° із втратою висоти 1500 – 2000 м;

гірку з кутом 20° ;

низхідну спіраль з креном 30° .

Після виконання завдання виконати захід на посадку з розрахункового рубежу.

У шостому – восьмому польотах виконати:

зліт;

набір висоти;

візуальний захід на посадку;

посадку.

Дані польоти відпрацьовувати, як правило, в комплексі з другим – четвертим польотами. При цьому польоти дозволяється виконувати як після зльоту “конвеєром”, так і після проролування.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на середніх (великих) висотах і по колу.

Вправа 102

Політ у зону та по колу

Кількість польотів – 7.

Час на політ – 40 (10) хв.

Мета вправи. Закріпити навички у виконанні зльоту, фігур пілотажу, заходу на посадку з використанням посадочних систем, польоту по колу та посадки.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому польоті – при директорному управлінні літаком;

у третьому польоті при автоматичному управлінні літаком;

у четвертому та п'ятому польотах – за рішенням командира;

у шостому та сьомому польотах (з кола) – без використання ПРМГ.

Завдання на польоти.

Польоти виконувати за завданнями вправи 101.

Шостий та сьомий польоти відпрацьовувати, як правило, перед виконанням першого – п'ятого польотів.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 7.

Час на політ – 40 (10) хв.

Мета вправи. Закріпити навички у виконанні зльоту, фігур пілотажу, заходу на посадку з використанням посадочних систем, польоту по колу та посадки.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому та третьому польотах – при директорному управлінні літаком;

у четвертому та п'ятому польотах – рішенням командира;

у шостому та сьомому польотах (з кола) – без використання ПРМГ.

Завдання на польоти.

Польоти виконувати за завданнями вправи 101.

Шостий та сьомий польоти відпрацьовувати, як правило, перед виконанням першого – п'ятого польотів.

Вправа 103

Вивізний (контрольний) політ по маршруту

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту на середніх (великих) висотах з веденням візуального орієнтування та використанням РТЗ навігації.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ.

Політ по маршруту виконувати:

на першому етапі – при ручному управлінні літаком;

на другому етапі – при директорному управлінні літаком;

на третьому етапі – при автоматичному управлінні літаком (якщо дозволяє обладнання літака).

Спосіб управління при заході на посадку – рішенням командира (інструктора).

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 1000 – 12000 м виконати: вихід на ВПМ та ЛЗШ першої ділянки маршруту візуально з використанням РТЗ навігації;

політ по ділянках маршруту та вихід на ППМ візуально з використанням літакового та наземного навігаційного обладнання;

захід на посадку в режимі “Повернення” (з розрахункового рубежу).

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту, перельотів (перегонки авіаційної техніки) та на бойове застосування по повітряних цілях на середніх (великих) висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту на середніх (великих) висотах з веденням візуального орієнтування та використанням РТЗ навігації.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ.

Спосіб управління при заході на посадку – рішенням командира (інструктора).

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 1000 – 6000 м виконати: вихід на ВПМ та ЛЗШ першої ділянки маршруту візуально з використанням РТЗ навігації;

політ по ділянках маршруту та вихід на ППМ візуально з використанням літакового та наземного навігаційного обладнання;

захід на посадку з розрахункового рубежу.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту, перельотів (перегонки авіаційної техніки) та на бойове застосування по повітряних цілях на середніх (великих) висотах.

Вправа 104

Політ по маршруту

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні навігації на середніх (великих) висотах з веденням візуального орієнтування та використанням РТЗ навігації.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Польоти по маршруту виконувати:

на першому етапі – при ручному управлінні літаком;

на другому етапі – при директорному управлінні літаком;
на третьому етапі – при автоматичному управлінні літаком.
Спосіб управління літаком при заході на посадку – рішенням командира.

Завдання на польоти. Польоти по маршруту виконувати за завданням вправи 103, при цьому другий політ виконувати на висоті максимальної дальності польоту.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні навігації на середніх (великих) висотах з веденням візуального орієнтування та використанням РТЗ навігації.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Спосіб управління літаком при заході на посадку – рішенням командира.

Завдання на польоти. Польоти по маршруту виконувати за завданням вправи 103, при цьому другий політ виконувати на висоті максимальної дальності польоту.

Вправа 108

Вивізний (контрольний) політ на розгін до надзвукової швидкості та на стелю літака

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака на надзвукових швидкостях та на практичній стелі літака.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Завдання на політ. У польоті виконати:
набір висоти за встановленою програмою;
розгін літака до заданої надзвукової швидкості (числа М) по встановленому профілю;
гірку для набору практичної стелі;
маневрування у горизонтальній площині на практичній стелі літака;
гальмування літака;
зниження до встановленої висоти;
захід на посадку способом, встановленим командиром.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на розгін до надзвукової швидкості, на стелю літака та на повітряний бій у стратосфері.

Вправа 109

Політ на розгін до надзвукової швидкості та на стелю літака

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити павички льотчика у пілотуванні на надзвуковій швидкості та на стелі літака.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Завдання на польоти. У першому польоті виконати:
розгін літака до заданої надзвукової швидкості (числа М) по встановленому профілю;
маневрування у горизонтальній площині на надзвуковій швидкості;
гальмування літака;
зниження до встановленої висоти;
захід на посадку способом, встановленим командиром.
Другий політ виконати за завданням вправи 108.

Вправа 110

Вивізний (контрольний) політ у зону на малих висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур пілотажу на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 300 – 3500 м виконати:

- два віражі з креном 45° на висоті 1000 м;
- зниження на висоту 500 м;
- два віражі з креном 45° ;
- зниження на висоту 300 м;
- віраж з креном 30° ;
- розгін літака в горизонтальному польоті до швидкості, необхідної для вводу в гірку;
- гірку з кутом 20° ;
- підйомування з кутом 20° з виводом у горизонтальний політ на висоті 500 м та послідовним зниженням до висоти 300 м;
- гірку з кутом 20° ;
- підйомування з кутом 20° з виводом у горизонтальний політ на висоті 500 м та послідовним зниженням до висоти 300 м;
- гірку з кутом 20° ;
- підйомування з кутом 20° з виводом у горизонтальний політ на висоті 500 м та послідовним зниженням до висоти 300 м;
- набір висоти 1500 м та послідовне зниження до висоти 1000 м;
- виведення літака у горизонтальний політ з використанням режиму САУ “Вивід із небезпечної висоти” на висоті 1000 м.

Після виконання завдання вийти на аеродром, виконати захід на посадку з кола на висоті 300 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на малих висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур пілотажу на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 300 – 2500 м виконати:

два віражі з креном 45° на висоті 1000 м;

зниження на висоту 500 м;

два віражі з креном 45° ;

зниження на висоту 300 м;

віраж з креном 30° ;

набір висоти 1200 – 1500 м;

підірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м;

гірку з кутом 20° ;

підірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м;

гірку з кутом 20° ;

підірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м;

набір висоти 500 м;

вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 300 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на малих висотах.

Вправа 111

Політ у зону на малих висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур пілотажу на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 110.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур пілотажу на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 110.

Вправа 112

Вивізний (контрольний) політ по маршруту на малих висотах

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту на малих висотах із веденням візуального орієнтування при обмеженому використанні РТЗ навігації.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ.

Для відпрацювання виходу на ціль у заданий час в якості цілі визначати один із ППМ або контрольний орієнтир на маршруті.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 300 – 900 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

вихід на ВПМ та ЛЗШ першої ділянки маршруту візуально;

політ по ділянках маршруту, вихід на ППМ візуально при обмеженому використанні РТЗ навігації;

вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 300 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту та на бойове застосування по повітряних цілях на малих висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту на малих висотах з веденням візуального орієнтування при обмеженому використанні РТЗ навігації.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ.

Для відпрацювання виходу на ціль у заданий час в якості цілі визначати один із ППМ або контрольний орієнтир на маршруті.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 300 – 900 м виконати:

вихід на ВПМ та ЛЗШ першої ділянки маршруту візуально;

політ по ділянках маршруту, вихід на ППМ візуально при обмеженому використанні РТЗ навігації;

вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 300 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту та на бойове застосування по повітряних цілях на малих висотах.

Вправа 113

Політ по маршруту на малих висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні навігації на малих висотах з веденням візуального орієнтування при обмеженому використанні РТЗ навігації.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Для відпрацювання виходу на ціль у заданий час в якості цілі визначати один із ППМ або контрольний орієнтир на маршруті.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 112.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні навігації на малих висотах з веденням візуального орієнтування при обмеженому використанні РТЗ навігації.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Для відпрацювання виходу на ціль у заданий час в якості цілі визначати один із ППМ або контрольний орієнтир на маршруті.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 112.

Вправа 125

Вивізний (контрольний) політ під шторкою

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака у зоні та у виконанні заходу на посадку за приладами під шторкою з використанням посадочних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому – при директорному управлінні літаком;

у третьому – при автоматичному управлінні літаком;

у четвертому польоті – при директорному управлінні літаком.

Завдання на польоти. У першому та другому польотах виконати:

зліт;

набір висоти;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР;

розворот на ПК;

зниження на ПК по глісаді;

відхід на друге коло після проходу БПРМ;

захід на посадку в режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°);

посадку.

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот 1000 – 10000 м (третій політ 1000 – 5000 м, четвертий політ 5000 – 10000 м) виконати:

- горизонтальний політ;
- зниження та набір висоти у прямолінійному польоті з вертикальною швидкістю 30 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);
- розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 30° ;
- розвороти з креном 30° із втратою та набором висоти 500 м (вертикальна швидкість до 20 м/с) з виходом на курс, заданий інструктором;
- віраж з креном 45° ;
- низхідну спіраль з креном 30° (втрата висоти 2000 м);
- висхідну спіраль з креном 30° (з набором початкової висоти);
- виведення літака зі складного положення вручну та з використанням режиму САУ “Приведення”^{*};
- розвороти з виходом на заданий курс з креном 30° у горизонтальній площині з втратою та набором висоти 500 м (вертикальна швидкість до 20 м/с) з відключеною САУ^{**};
- захід на посадку в режимі “Повернення” (з розрахункового рубежу).

^{*}При значеннях кутів крену та тангажу, встановлених КЛЕ для учбових умов.

^{**}Виконувати на літаках, що мають особливості пілотування з відключеною САУ, якщо це дозволено КЛЕ літака.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака в зоні та у виконанні заходу на посадку за приладами під шторкою з використанням посадочних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Заходи на посадку виконувати:

- у першому польоті – при ручному управлінні літаком;
- у другому, третьому та четвертому польотах – при директорному управлінні літаком;

Завдання на польоти. У першому та другому польотах виконати:

- зліт;
- набір висоти;
- вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);
- вихід у ТПРР;
- розворот на ПК;
- зниження на ПК по глісаді;
- відхід на друге коло після проходу БПРМ;
- захід на посадку двома розворотами на 180° ;
- посадку.

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот 1000 – 6000 м (третій політ 1000 – 4000 м, четвертий політ 4000 – 6000 м) виконати:

горизонтальний політ;
 зниження та набір висоти у прямолінійному польоті з вертикальною швидкістю 10 – 15 м/с (втрата та набір висоти 500 м);
 розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 30° ;
 розвороти з креном 30° із втратою та набором висоти 500 м (вертикальна швидкість до 10 м/с) із виходом на курс, заданий інструктором;
 віраж з креном 45° ;
 низхідну спіраль з креном 30° (втрата висоти 1500 м);
 висхідну спіраль з креном 30° (з набором початкової висоти);
 вивід літака зі складного положення;
 захід на посадку з використанням посадочних систем з розрахункового рубежу.

Вправа 126

Вивізний (контрольний) політ під шторкою за дублюючими приладами

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака під шторкою за дублюючими приладами та у виконанні заходу на посадку з використанням резервних радіотехнічних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Завдання на, польоти. У польоті в діапазоні висот 1000 – 8000 м виконати:

з почерговим вводом відмов САУ – набір висоти та горизонтальний політ при пряммуванні в зону;

з вимкненими каналами крену та тангажу системи ІК-ВК – горизонтальний політ на висоті 4000 – 8000 м, зниження та набір висоти у прямолінійному польоті з вертикальною швидкістю до 30 м/с (втрата та набір висоти 1000 м), розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 30° , два віражі з креном 30° (ліворуч та праворуч);

з вимкненим каналом курсу системи ІК-ВК (показчиком курсу) – розвороти на заданий кут з креном 30° у горизонтальній площині;

з вимкненим показчиком швидкості (висоти) – низхідну спіраль з креном 30° (втрата висоти 2000 м);

вивід літака в горизонтальний політ із використанням режиму САУ “Вивід із небезпечної висоти” при зниженні на висоту 1000 – 1500 м;

з вимкненим показчиком висоти – висхідну спіраль з креном 30° з набором початкової висоти;

з вимкненою САУ* – розвороти з виходом на заданий курс з креном 30° у горизонтальній площині, з втратою та набором висоти 500 м (вертикальна швидкість до 20 м/с);

вивід літака із складного положення вручну та з використанням режиму САУ “Приведення”. Складне положення створювати в ПМУ на висоті не нижче

3000 м або в СМУ, при цьому висота уведення у складне положення повинна перевищувати верхній край хмар не менше ніж на 3000 м;

з почерговим вводом відмов РСБН по каналах дальності, заданого курсу та ККР – вихід на аеродром, у ТПРР та на ПК;

вибіркове (у даному польоті) уведення відмов РСБН на ПК у режимі “Посадка” (по курсу, глісаді, дальності), а також відмов САУ (по тангажу, крену, ковзанню).

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи зробити висновок про придбання льотчиком твердих навичок у вчасному виявленні відмов пілотажно-навігаційних приладів та пілотуванні літака за дублюючими приладами.

При повторному відпрацюванні, дозволяється виконувати дану вправу по системі з прямої, а для відпрацювання навичок пілотування літака при уведенні відмов РСБН та САУ у режимі “Посадка” – виконання в одному польоті декількох заходів по системі з прямої або в режимі “Повторний захід”.

*Виконувати на літаках, що мають особливості пілотування з вимкненою САУ, якщо це дозволено КЛЕ літака.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака під шторкою за дублюючими приладами та у виконанні заходу на посадку з використанням резервних радіотехнічних систем.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Завдання на польоти. У польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати: з вимкненими каналами крену та тангажу АГД – горизонтальний політ на висоті 2000 – 5000 м, зниження та набір висоти у прямолінійному польоті з вертикальною швидкістю до 10 м/с (втрата та набір висоти 500 м), розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 30°, два віражі з креном 30° (ліворуч та праворуч);

з вимкненим ГМК – розвороти на заданий кут з креном 30° у горизонтальній площині;

з вимкненим показчиком швидкості (висоти) – низхідну спіраль з креном 30° (втрата висоти 1000 м);

з вимкненим показчиком висоти – висхідну спіраль з креном 30° із набором початкової висоти;

вивід літака зі складного положення. Складне положення створювати в ПМУ на висоті не менше 2000 м або в СМУ, при цьому висота вводу у складне положення повинна перевищувати верхній край хмар не менше ніж на 2000 м;

з вибірконим (у даному польоті) вводом відмов пілотажно-навігаційних приладів – вихід на аеродром та захід на посадку способом, встановленим командиром (інструктором).

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи зробити висновок про придбання льотчиком твердих навичок у вчасному виявленні відмов пілотажно-навігаційних приладів та пілотуванні літака за дублюючими приладами.

При повторному відпрацюванні, дозволяється виконувати дану вправу польотом по системі з прямої ($2 \times 180^\circ$).

Вправа 127

Вивізний (контрольний) політ під шторкою з великими кутами крену і тангажу

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака за приладами під шторкою з великими кутами крену та тангажу.

Умови виконання. Перший політ виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами, другий – у ПМУ.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

- горизонтальний політ;
- зниження та набір висоти у прямолінійному польоті з вертикальною швидкістю до 40 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);
- розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 60° ;
- два віражі з креном 60° (ліворуч та праворуч);
- розгін літака до швидкості, що відповідає числу $M = 0.9$, із зниженням з вертикальною швидкістю до 30 м/с;
- гальмування літака до швидкості за приладом 600 км/год у розвороті з креном 60° з набором початкової висоти;
- низхідну спіраль з креном 45° до висоти 2000 м;
- віраж з креном 60° ;
- зниження у прямолінійному польоті до висоти 1000 м;
- віраж з креном 60° ;
- висхідну спіраль з креном 45° до початкової висоти;
- захід на посадку способом, встановленим командиром.

У другому польоті в діапазоні висот 300 – 3000 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

- горизонтальний політ на висоті 3000 м;
- зниження та набір висоти з вертикальною швидкістю до 40 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);
- розгін літака до числа $M = 0.9$ з вертикальною швидкістю до 30 м/с;
- гальмування до швидкості за приладом 600 км/год у розвороті з креном 60° ;
- зниження до висоти 600 м;
- два віражі з креном 45° на висоті 600 м;
- зниження до висоти 300 м;

два віражі з креном 30° на висоті 300 м;
набір висоти 1000 м;
захід на посадку способом, встановленим командиром.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака за приладами під шторкою з великими кутами крену та тангажу.

Умови виконання. Перший політ виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами, другий – у ПМУ.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

- горизонтальний політ;
- зниження та набір висоти у прямолінійному польоті з вертикальною швидкістю до 20 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);
- розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 60° ;
- два віражі з креном 60° (ліворуч та праворуч);
- розгін літака до швидкості, яка відповідає числу $M = 0,65$, зі зниженням із вертикальною швидкістю до 30 м/с;
- гальмування літака до швидкості за приладом 300 км/год у розвороті з креном 60° з набором початкової висоти;
- низхідну спіраль з креном 45° до висоти 2000 м;
- віраж з креном 60° ;
- зниження у прямолінійному польоті до висоти 1000 м;
- віраж з креном 60° ;
- висхідну спіраль з креном 45° до початкової висоти;
- захід на посадку способом, встановленим командиром.

У другому польоті в діапазоні висот 300 – 3000 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

- горизонтальний політ на висоті 3000 м;
- зниження та набір висоти з вертикальною швидкістю до 20 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);
- розгін літака до числа $M = 0.65$ з вертикальною швидкістю до 30 м/с;
- гальмування до швидкості за приладом 300 км/год у розвороті з креном 60° ;
- зниження до висоти 600 м;
- два віражі з креном 45° на висоті 600 м;
- зниження до висоти 300 м;
- два віражі з креном 30° на висоті 300 м;
- набір висоти 1000 м;
- захід на посадку способом, встановленим командиром.

Вправа 128

Вивізний (контрольний) політ у хмарах

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака за приладами у хмарах та у виконанні заходу на посадку з використанням посадочних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ (третій та четвертий польоти – у хмарах).

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому – при директорному управлінні літаком;

у третьому – при автоматичному управлінні літаком;

у четвертому польоті – при директорному управлінні літаком.

Завдання на польоти. У першому та другому польотах виконати:

зліт;

набір висоти;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР;

розворот на ПК;

зниження на ПК по глісаді;

відхід на друге коло після проходу БПРМ;

захід на посадку в режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°);
посадку.

У третьому та четвертому польотах в діапазоні висот 1000 – 8000 м виконати:

горизонтальний політ на висоті 4000 – 8000 м;

зниження та набір висоти у прямолінійному польоті з вертикальною швидкістю до 30 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);

розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 30°;

два віражі з креном 45°;

низхідну спіраль з креном 30° (втрата висоти 2000 м);

захід на посадку в режимі “Повернення” (з розрахункового рубежу).

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у складних метеорологічних умовах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака за приладами у хмарах та у виконанні заходу на посадку з використанням посадочних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ (третій та четвертий польоти – у хмарах).

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;
у другому, третьому та четвертому польотах – при директорному управлінні літаком;

Завдання на польоти. У першому та другому польотах виконати:

зліт;
набір висоти;
вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);
вихід у ТПРР;
розворот на ПК;
зниження на ПК по глісаді;
відхід на друге коло після проходу БПРМ;
захід на посадку двома розворотами на 180° ;
посадку.

У третьому та четвертому польотах у діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

горизонтальний політ на висоті 4000 – 5000 м;
зниження та набір висоти у прямолінійному польоті з вертикальною швидкістю до 10 – 5 м/с (втрата та набір висоти 1000 м);
розворот на 180° у горизонтальній площині з креном 30° ;
два віражі з креном 45° ;
низхідну спіраль з креном 30° (втрата висоти 2000 м);
захід на посадку з розрахункового рубежу.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у складних метеорологічних умовах.

Вправа 129 **Політ у хмарах**

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у пілотуванні літака за приладами в хмарах та у виконанні заходу на посадку з використанням посадочних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ (третій та четвертий польоти – у хмарах).

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;
у другому та третьому польотах – при директорному управлінні літаком;
у четвертому польоті – при автоматичному управлінні літаком.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 128.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у пілотуванні літака за приладами в хмарах та у виконанні заходу на посадку з використанням посадочних систем.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ (третій та четвертий польоти – у хмарах).

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому, третьому та четвертому польотах – при директорному управлінні літаком.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 128.

Вправа 130

Вивізний (контрольний) політ по маршруту у хмарах (за хмарами під шторкою)

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту у хмарах (за хмарами, під шторкою).

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 12000 м, у другому польоті в діапазоні висот 500 – 900 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

вихід на ВПМ та ЛЗП за допомогою РТЗ навігації;

політ по ділянках маршруту та вихід на ППМ з використанням літакового та наземного навігаційного обладнання;

захід на посадку у режимі “Повернення” (з розрахункового рубежу).

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту у хмарах (за хмарами) на відповідних висотах та до перельотів (перегонки авіаційної техніки) у складних метеорологічних умовах.

Дозволяється окремо, за результатами виконання першого та другого польотів, приймати рішення про допуск льотчика до зазначених тренувальних польотів відповідно на середніх (великих) та на малих висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту у хмарах (за хмарами, під шторкою).

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м, у другому польоті в діапазоні висот 500 – 900 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

вихід на ВПМ та ЛЗП за допомогою РТЗ навігації;
 політ по ділянках маршруту та вихід на ППМ із використанням літакового та наземного навігаційного обладнання;
 захід на посадку з розрахункового рубежу.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту у хмарах (за хмарами) на відповідних висотах та до перельотів (перегонки авіаційної техніки) у складних метеорологічних умовах.

Дозволяється окремо, за результатами виконання першого та другого польотів, приймати рішення про допуск льотчика до зазначених тренувальних польотів відповідно на середніх (великих) та на малих висотах.

Вправа 131

Політ по маршруту у хмарах (за хмарами)

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні навігації у хмарах (за хмарами).

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 130.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні навігації у хмарах (за хмарами).

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 130.

Вправа 132

Вивізний (контрольний) політ у хмарах з великими кутами крену і тангажу

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака в хмарах з великими кутами крену і тангажу.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ у хмарах.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 127 першого та другого польотів відповідно.

Командиру (інструктору) за результатами виконання окремо першого та другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних

польотів у хмарах з великими кутами крену і тангажу та до повітряних боїв у хмарах на відповідних висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пілотуванні літака в хмарах з великими кутами крену і тангажу.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ у хмарах.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 127 першого та другого польотів відповідно.

Командиру (інструктору) за результатами виконання окремо першого та другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у хмарах з великими кутами крену і тангажу та до повітряних боїв у хмарах на відповідних висотах.

Вправа 133

Політ у хмарах з великими кутами крену і тангажу

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у пілотуванні літака в хмарах з великими кутами крену і тангажу.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ у хмарах.

Завдання на польоти. Перший та другий політ виконувати за завданням першого польоту вправи 127, третій політ за завданням другого польоту вправи 127.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у пілотуванні літака в хмарах з великими кутами крену і тангажу.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ у хмарах.

Завдання на польоти. Перший та другий польоти виконувати за завданням першого польоту вправи 127, третій політ за завданням другого польоту вправи 127.

Вправа 134

Вивізний (контрольний) політ при мінімумі погоди

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні заходу на посадку по системі з прямої, в режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°) при мінімумі погоди.

Умови виконання. Польоти виконувати при мінімумі погоди.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому – при автоматичному управлінні літаком;

у третьому – при директорному управлінні літаком.

Завдання на польоти. У польотах виконати:

зліт;

набір висоти;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР;

розворот на ПК;

зниження на ПК по глісаді;

відхід на друге коло після проходу БПРМ;

захід на посадку в режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°);
посадку.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів при мінімумі погоди.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні заходу на посадку по системі з прямої, двома розворотами на 180° при мінімумі погоди.

Умови виконання. Польоти виконувати при мінімумі погоди.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому та третьому польоті – при директорному управлінні літаком.

Завдання на польоти. У польотах виконати:

зліт;

набір висоти;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР;

розворот на ПК;

зниження на ПК по глісаді;

відхід на друге коло після проходу БПРМ;

захід на посадку двома розворотами на 180°;
посадку.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів при мінімумі погоди.

Вправа 135 **Політ при мінімумі погоди**

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні заходу на посадку по системі з прямої та у режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°) при мінімумі погоди.

Умови виконання. Польоти виконувати при мінімумі погоди.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому польоті – при директорному управлінні літаком;

у третьому польоті – при автоматичному управлінні літаком.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 134.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні заходу на посадку по системі з прямої та двома розворотами на 180° при мінімумі погоди.

Умови виконання. Польоти виконувати при мінімумі погоди.

Заходи на посадку виконувати:

у першому польоті – при ручному управлінні літаком;

у другому та третьому польотах – при директорному управлінні літаком.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 134.

3.3.2. Бойове застосування по повітряних цілях одиночно

Вправа 138 **Політ на повітряний бій на середніх (великих) висотах** **з прицілюванням по РЛПК**

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у веденні повітряного бою на середніх (великих) висотах з прицілюванням по радіолокаційному прицілу.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Бойова зарядка – учбові керовані ракети.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 12000 м виконати:

за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет;

вихід із атаки та за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;
 за командами КП вихід у передню півсферу цілі;
 радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;
 атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет середньої дальності;
 вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючого про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 60° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ із одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 500 м.

Вправа 139

Політ на повітряний бій на середніх (великих) висотах з прицілюванням по теплопеленгатору (ОЛС)

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у веденні повітряного бою на середніх (великих) висотах з прицілюванням по теплопеленгатору (ОЛС).

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Бойова зарядка – учбові керовані ракети з ТГС.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 12000 м виконати:

за командами КП вихід у задню півсферу цілі;
 пошук, виявлення та захоплення цілі з використанням теплопеленгатора (ОЛС);
 атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет;
 вихід із атаки та за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;
 за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;
 пошук, виявлення та захоплення цілі з використанням теплопеленгатора (ОЛС);
 атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючого про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 60° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 500 м.

Вправа 140

Політ на відпрацювання атак повітряних цілей на середніх та великих висотах

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні атак повітряних цілей на середніх та великих висотах з комплексним використанням озброєння.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Бойова зарядка – учбові керовані ракети.

Вибір режимів роботи СУО за рішенням льотчика в залежності від умов перешкодової обстановки.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 12000 м (перший політ – 4000 – 8000 м, другий політ – 8000 – 12000 м, третій політ – 1000 – 4000 м) виконати:

за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;

пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією пусків керованих ракет середньої (малої) дальності;

вихід із атаки та за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;

за командами КП вихід у передню півсферу цілі;

пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією пусків керованих ракет середньої дальності;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючого про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру, який вміщує відвороти з креном 60° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 500 м.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні атак повітряних цілей з імітацією пуску керованих ракет та стрільби НАР з прицілюванням по оптичному прицілу в сутінках.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами в сутінках при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти однотипний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 4000 м виконати:

зліт, вихід у район повітряного бою;

за командами КП вихід у задню півсферу цілі;

візуальний пошук, виявлення та розпізнавання цілі;

атаку з імітацією пуску КР;

вихід із атаки;
атаку з імітацією стрільби НАР;
вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості.

Після доповіді атакуючого про візуальне виявлення цілі підігруючому розпочати виконання обумовлених маневрів з відворотами з креном до 45° на кут до $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 300 м.

Вправа 141

Політ на повітряний бій в стратосфері

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у веденні повітряного бою в стратосфері з комплексним використанням озброєння.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

У першому польоті наведення здійснювати в задню півсферу цілі, у другому – в передню.

Вибір режимів роботи СУО за рішенням льотчика в залежності від умов перешкодової обстановки.

В якості цілі виділяти бойовий (учбово-бойовий) літак.

Завдання на польоти. У польотах у діапазоні стратосферних висот виконати:

за командами КП вихід у задню (передню) півсферу цілі;

пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет середньої дальності;

вихід із атаки.

Підігруючому виконати політ за заданим маршрутом на висоті, що не перевищує практичну надзвукову стелю літака атакуючого.

Вправа 142

Політ на повітряний бій на малих висотах

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні атак повітряних цілей на малих висотах з комплексним використанням озброєння.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Бойова зарядка – учбові керовані ракети середньої та малої дальності.

У першому та другому польотах наведення атакуючого здійснювати з перевищенням відносно цілі, підігруючому виконувати політ в діапазоні висот 300 – 900 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі).

У третьому та четвертому польотах наведення атакуючого здійснювати на малій висоті (500 – 900 м не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) з пониженням відносно цілі.

Вибір режиму роботи СУО за рішенням льотчика в залежності від умов перешкодової обстановки.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 500 – 2000 м виконати:

- за командами КП вихід у задню півсферу цілі;
- пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;
- атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет середньої (малої) дальності;
- вихід із атаки та за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;
- за командами КП вихід у передню півсферу цілі;
- пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;
- атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет середньої дальності;
- вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючого про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 45° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ.

Командиру за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на бойове маневрування для подолання ППО одиночно.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні атак повітряних цілей з імітацією пуску керованих ракет та стрільби НАР з прицілюванням по оптичному прицілу на малих висотах у сутінках.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ у сутінках при видимості природного горизонту.

У першому польоті наведення атакуючого здійснювати з перевищенням відносно цілі, підігруючому виконувати політ у діапазоні висот 300 – 900 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі).

У другому польоті наведення атакуючого здійснювати на малих висотах (500 – 900 м не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) з пониженням відносно цілі.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти однотипний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 500 – 1500 м виконати:

- зліт, вихід у район повітряного бою;
- за командами КП вихід в задню півсферу цілі;
- візуальний пошук, виявлення та розпізнавання цілі;
- атаку з імітацією пуску КР;
- вихід з атаки;
- атаку з імітацією стрільби НАР;
- вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висотах та швидкості.

Командиру за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на бойове маневрування для подолання ППО одиночно.

Вправа 144

Політ на відстріл

(пуски керованих ракет по повітряних мішенях, стрільбу з гармати)

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Ознайомити льотчика з особливостями застосування зброї вночі (в момент сходу ракет, стрільби з гармати).

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Висота польоту, бойова зарядка, тип і режим роботи прицілу, який використовується, та спосіб атак визначаються рішенням командира.

В якості цілі при пусках керованих ракет використовувати парашутну мішень або хмару дипольних відбивачів.

Завдання на політ. У польоті в зоні повітряних стрільб або на авіаційному полігоні в діапазоні висот від 1000 м до практичної стелі літака виконати:

- за командами КП вихід із бойовим курсом у зону стрільб (район полігона) на рубіж відстрілу зброї (пуску керованих ракет, стрільб з гармати);
- виявлення, розпізнавання та захоплення цілі (при пусках керованих ракет);
- за командою КП відстріл зброї (пуск керованої ракети, стрільбу з гармати);
- вихід із атаки.

Після закінчення виконання завдання доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Вправа 150

Політ на повітряний бій у хмарах на середніх (великих) висотах

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у веденні повітряного бою в хмарах на середніх (великих) висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ у хмарах.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на політ. У польотах в діапазоні висот 1000 – 12000 м виконати: за командами КП вихід до цілі під великим ракурсом на попутно-пересічних курсах;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет;

вихід із атаки;

за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості.

Після доповіді атакуючого про захоплення (визначення захоплення по СПО) розпочати виконання маневру з відворотами з креном 60° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 500 м.

Вправа 151

Політ на повітряний бій у хмарах на малих висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у веденні повітряного бою в хмарах на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ у хмарах.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

У першому польоті наведення атакуючого здійснювати з перевищенням відносно цілі, підігруючому виконувати політ в діапазоні висот 500 – 900 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі).

У другому польоті наведення атакуючого здійснювати з пониженням відносно цілі на малій висоті (500 – 900 м не нижче мінімальної безпечної висоти в районі).

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 500 – 2000 м виконати:

за командами КП вихід у задню півсферу цілі;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет;

вихід із атаки;

за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет;
вихід із бою.

Після доповіді атакуючого про захоплення (визначення захоплення по СПО) розпочати виконання маневру з відворотами з креном до 45° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ. Після закінчення повітряного бою доповісти па КП та діяти за його вказівками.

Вправа 152

Заліковий політ на повітряний бій

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчика до ведення повітряних боїв.

Умови виконання. Політ виконувати в МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Тип цілі, висота польоту та характер її маневрування визначаються рішенням командира. Маршрут, параметри польоту та характер маневру цілі до льотчика, який виконує залікову вправу, не доводяться.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчика до ведення повітряних боїв у сутінках.

Умови виконання. Політ виконувати в сутінках у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Тип цілі, висота польоту та характер її маневрування визначаються рішенням командира. Маршрут, параметри польоту та характер маневру цілі до льотчика, який виконує залікову вправу, не доводяться.

3.3.3. Бойове застосування по наземних (морських) цілях одиночно

Вправа 153

Політ на бойове маневрування для подолання ППО

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у виконанні маневрів подолання протидії наземних засобів ППО.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 300 – 3500 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

горизонтальний політ на змінній швидкості (розгін до швидкості, що

відповідає $M = 0,95$, з наступним гальмуванням до $V_{пр} = 400 - 500$ км/год);
 горизонтальну змійку;
 вертикальну змійку;
 просторову змійку;
 розворот на 90° з максимальним перевантаженням та набором висоти 1500 – 2000 м.
 розворот на 90° із втратою висоти зі зниженням до мінімальної безпечної (не нижче 300 м).

В польоті одночасно з виконанням маневрів відпрацьовувати застосування індивідуальних засобів РЕБ, при цьому відстріл ПРЛ-патронів та ПЧ-пасток виконувати тільки над встановленими для цього ділянками місцевості (полігонами).

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у виконанні маневрів подолання протидії наземних засобів ППО.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ.

Завдання на польоти. У польоті в діапазоні висот 300 – 2000 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

горизонтальний політ на змінній швидкості (розгін до швидкості 500 – 600 км/год з наступним гальмуванням до $V_{пр} = 300$ км/год);

горизонтальну змійку;

вертикальну змійку;

просторову змійку;

розворот на 90° з максимальним перевантаженням та набором висоти 600 – 1000 м.

розворот на 90° із втратою висоти зі зниженням до мінімальної безпечної (не нижче 300 м).

Вправа 154

Вивізний (контрольний) політ на бомбометання та стрільбу по наземних (морських) цілях

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні:
 у першому польоті – атак наземної (морської) цілі у сутінках;
 у другому польоті – бомбометання вночі по цілях, що позначені на землі;
 у третьому польоті – бомбометання вночі по цілях, що освітлені з повітря.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ (перший політ – у сутінках, другий і третій – вночі).

Тип цілі, бойова зарядка, кількість повторних атак – рішенням командира (інструктора).

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 300 – 3500 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

- політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) з горизонтального польоту;
- бомбометання з горизонтального польоту;
- бомбометання з пікірування;
- бомбометання з пікірування після бойового розвороту;
- фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування відповідно до умов стрільби з гармати;
- стрільбу з гармати з пікірування;
- стрільбу з гармати з пікірування після бойового розвороту;
- вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на атаки наземних (морських) цілей у сутінках.

У другому польоті в діапазоні висот 300 – 3500 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

- політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) з горизонтального польоту по цілі, що позначена на землі;
- бомбометання з горизонтального польоту по цілі, що позначена на землі;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування з кутом 20° по цілі, що позначена на землі;
- бомбометання з пікірування з кутом 20° по цілі, що позначена на землі;
- вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на атаки наземних цілей, що позначені на землі.

У третьому польоті в діапазоні висот 300 – 3500 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

- політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) з горизонтального польоту по цілі, що освітлена з повітря;
- бомбометання з горизонтального польоту по цілі, що освітлена з повітря;
- фотобомбометання з пікірування з кутом 20° по цілі, що освітлена з повітря;
- бомбометання з пікірування з кутом 20° по цілі, що освітлена з повітря;
- вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на атаки наземних (морських) цілей, що освітлені з повітря.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні: у першому та другому польотах – атак наземної (морської) цілі у сутінках; у третьому польоті – бомбометання вночі по цілях, що позначені на землі; у четвертому польоті – бомбометання вночі по цілях, що освітлені з повітря.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ (перший і другий польоти – у сутінках, третій і четвертий – вночі).

Тип цілі, бойова зарядка, кількість повторних атак – рішенням командира (інструктора).

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 300 – 2500 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування;

бомбометання з пікірування;

фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування після бойового розвороту;

бомбометання з пікірування після бойового розвороту;

вихід із полігона.

У другому польоті в діапазоні висот 300 – 2500 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

фотострільбу (імітацію стрільби) НАР із пікірування;

стрільбу НАР із пікірування;

фотострільбу (імітацію стрільби) НАР із пікірування після бойового розвороту;

стрільбу НАР із пікірування після бойового розвороту;

вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на атаки наземних (морських) цілей у сутінках.

У третьому польоті в діапазоні, висот 300 – 2500 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

фотобомбометання (імітацію бомбометання) з горизонтального польоту по цілі, що позначена на землі;

бомбометання з горизонтального польоту по цілі, що позначена на землі;

фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування з кутом 20° по цілі, що позначена на землі;

бомбометання з пікірування з кутом 20° по цілі, що позначена на землі;

вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на атаки наземних цілей, що позначені на землі.

У четвертому польоті в діапазоні висот 300 – 2500 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

- політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) з горизонтального польоту по цілі, що освітлена з повітря;
- бомбометання з горизонтального польоту по цілі, що освітлена з повітря;
- фотобомбометання з пікірування з кутом 20° по цілі, що освітлена з повітря;
- бомбометання з пікірування з кутом 20° по цілі, що освітлена з повітря;
- вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на атаки наземних (морських) цілей, що освітлені з повітря.

Вправа 155

Політ на бомбометання та стрільбу по наземних (морських) цілях у сутінках

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у виконанні атак наземної (морської) цілі у сутінках.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні, висот 300 – 3500 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

- політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) з горизонтального польоту;
- бомбометання з горизонтального польоту;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування;
- бомбометання з пікірування;
- фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування відповідно до умов стрільби з гармати;
- стрільбу з гармати з пікірування;
- вихід із полігона.

У другому польоті в діапазоні висот 300 – 3500 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

- політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування;
- бомбометання з пікірування;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування після бойового розвороту;

бомбометання з пікірування після бойового розвороту;
 фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування після бойового розвороту
 відповідно до умов стрільби з гармати;
 стрільбу з гармати з пікірування після бойового розвороту;
 вихід із полігона.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та закріпити навички льотчика у виконанні атак наземної (морської) цілі у сутінках.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 300 – 2500 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
 фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування;
 бомбометання з пікірування;
 фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування після бойового розвороту;

бомбометання з пікірування після бойового розвороту;

вихід із полігона.

У другому польоті в діапазоні висот 300 – 2500 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
 фотострільбу (імітацію стрільби) НАР із пікірування;
 стрільбу НАР із пікірування;
 фотострільбу (імітацію стрільби) НАР із пікірування після бойового розвороту;

стрільбу НАР із пікірування після бойового розвороту;

вихід із полігона.

Вправа 156

Політ на бомбометання

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні бомбометання вночі по цілях, що позначені на землі або освітлені з повітря.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Тип цілі, бойова зарядка, кількість заходів – рішенням командира.

Завдання на польоти. Перший політ виконувати за завданням другого польоту вправи 154. Другий політ – за завданням третього польоту вправи 154

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні бомбометання вночі по цілях, що позначені на землі або освітлені з повітря.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Тип цілі, бойова зарядка, кількість заходів – рішенням командира.

Завдання на польоти. Перший політ виконувати за завданням третього польоту вправи 154. Другий політ – за завданням четвертого польоту вправи 154.

Вправа 157**Заліковий політ на атаки наземної (морської) цілі**

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчика до виконання атак наземної (морської) цілі в сутінках (вночі).

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика.

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчика до виконання атак наземної (морської) цілі в сутінках (вночі).

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика.

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

3.3.4. Бойове застосування по повітряних цілях у складі пари**Вправа 158****Політ пари на повітряний бій на середніх (великих) висотах**

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати взаємодію льотчиків у повітряному бою на середніх (великих) висотах при наведенні на ціль одиночними екіпажами або в бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг” (СМН) із положення чергування в повітрі.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 12000 м (перший політ – 4000 – 12000 м, другий політ – 1000 – 4000 м) виконати:

вихід у зону чергування в повітрі на встановленому для кожного екіпажу ешелоні;

за командами КП вихід із зони чергування в повітрі в район цілі послідовно одиночними екіпажами або в бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг”;

радіолокаційний (з використанням тепlopеленгатора ОЛС) пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет кожним льотчиком;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 60° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 500 м.

Вправа 159

Політ пари на повітряний бій у стратосфері

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати взаємодію льотчиків пари у повітряному бою в стратосфері при наведенні на ціль одиночними екіпажами або у бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг” (СМН) із положення чергування в повітрі.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні стратосферних висот виконати: вихід пари у зону чергування в повітрі на встановленому для кожного екіпажу ешелоні;

за командами КП вихід із зони чергування в повітрі в район цілі послідовно одиночними екіпажами або в бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг”;

радіолокаційний (з використанням тепlopеленгатора ОЛС) пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку цілі з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет кожним льотчиком;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на висоті, що не перевищує практичну надзвукову стелю літаків атакуючих.

Вправа 160

Політ пари на повітряний бій на малих висотах

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати взаємодію льотчиків пари у повітряному бою на малих висотах при наведенні на ціль одиночними екіпажами або в бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг” (СМН) із положення чергування в повітрі.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

У першому польоті наведення атакуючих здійснювати з перевищенням відносно цілі, підігруючому виконувати політ в діапазоні висот 300 – 900 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі).

У другому польоті наведення атакуючих здійснювати на малій висоті (500 – 900 м не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) з пониженням відносно цілі.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 500 – 2000 м виконати:

вихід пари у зону чергування в повітрі на встановленому для кожного екіпажу ешелоні;

за командами КП вихід із зони чергування в повітрі в район цілі послідовно одиночними екіпажами або в бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг”;

радіолокаційний (з використанням тепlopеленгатора ОЛС) пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет кожним льотчиком;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 45° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ.

Після закінчення повітряного бою доповісти на КП та діяти за його вказівками.

Командиру за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на бойове маневрування для подолання ППО у складі пари.

Вправа 165

Політ пари на повітряний бій у хмарах

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати взаємодію льотчиків пари в повітряному бою у хмарах при наведенні на ціль одиночними екіпажами або у бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг” (СМН) із положення чергування в повітрі.

Умови виконання. Польоти виконувати в СМУ у хмарах.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 500 – 12000 м виконати:

вихід пари у зону чергування в повітрі на встановленому для кожного екіпажу ешелоні;

за командами КП вихід із зони чергування у повітрі в район цілі послідовно одиночними екіпажами або у бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг”;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет кожним льотчиком;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 45° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ.

Вправа 166

Заліковий політ пари на повітряний бій

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчиків до ведення повітряних боїв при наведенні на ціль одиночними екіпажами або у бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг” (СМН) у складі пари.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Тип цілі, висота польоту та характер її маневрування визначаються за рішенням командира. Маршрут, параметри польоту та характер маневру цілі до льотчиків, які виконують залікову вправу, не доводяться.

Вправа 167

Політ пари на бойове маневрування для подолання ППО

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати навички льотчиків у виконанні групових маневрів подолання протидії наземних засобів ППО вночі.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 300 – 3500 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі, кожному льотчику на своїй висоті) виконати:

вихід на рубіж початку маневрування;

горизонтальний політ на змінній швидкості (розгін до швидкості, яка відповідає числу $M = 0,95$ з наступним гальмуванням до швидкості 400 – 500 км/год);

горизонтальну змійку:

розвороти на 90° на максимальному режимі роботи двигунів.

У польотах одночасно з виконанням маневрів відпрацьовувати застосування індивідуальних засобів РЕБ, при цьому відстріл ПРЛ патронів та ІЧ-пасток проводити тільки над встановленими для цього ділянками місцевості (полігонами).

3.3.5. Бойове застосування по повітряних цілях у складі ланки

Вправа 172

Політ ланки на повітряний бій на середніх (великих) висотах

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати взаємодію льотчиків ланки у повітряному бою на середніх (великих) висотах при наведенні на ціль одиночними екіпажами або парами в бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг” (СМН) із положення чергування в повітрі.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні середніх (великих) висот виконати:

вихід ланки у зону чергування в повітрі на встановленому для кожного екіпажу ешелоні;

за командами КП вихід із зони чергування в повітрі в район цілі послідовно одиночними екіпажами або парами в бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг”;

радіолокаційний (з використанням теплопеленгатора) пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет кожним льотчиком;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 60° на кут $\pm 60^\circ$ від лінії заданого шляху з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 500 м.

Вправа 173

Політ ланки на повітряний бій на малих висотах

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати взаємодію льотчиків ланки у повітряному бою на малих висотах при наведенні на ціль одиночними екіпажами або парами

в бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг” (СМН) із положення чергування в повітрі.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ під хмарами.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні 500 – 3000 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

вихід ланки у зону чергування в повітрі на встановленому для кожного екіпажу ешелоні;

за командами КП вихід із зони чергування в повітрі в район цілі послідовно одиночними екіпажами або парами в бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг”;

радіолокаційний (з використанням тепlopеленгатора ОЛС) пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет кожним льотчиком;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 45° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ.

Вправа 176

Політ ланки на повітряний бій у хмарах

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати взаємодію льотчиків ланки в повітряному бою у хмарах при наведенні на цілі одиночними екіпажами або парами в бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг” (СМН) із положення чергування у повітрі.

Умови виконання. Польоти виконувати у СМУ у хмарах.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 500 – 12000 м (не нижче мінімальної безпечної висоти в районі) виконати:

вихід ланки у зону чергування в повітрі на встановленому для кожного екіпажу ешелоні;

за командами КП вихід із зони чергування у повітрі послідовно одиночними екіпажами або парами у бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг” в район цілі;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією двох послідовних пусків керованих ракет кожним льотчиком;

вихід із бою.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді атакуючих про захоплення (визначення захоплення по СПО) почати виконання маневру з відворотами з креном 45° на кут $\pm 60^\circ$ від ЛЗШ.

Вправа 177

Заліковий політ ланки на повітряний бій

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Визначити готовність льотчиків до ведення повітряних боїв при наведенні на ціль одиночними екіпажами або парами у бойовому порядку “радіолокаційний ланцюг” (СМН) у складі ланки.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Тип цілі, висота польоту та характер її маневрування визначаються за рішенням командира. Маршрут, параметри польоту та характер маневрів цілі до льотчиків, які виконують залікову вправу, не доводяться.

3.3.6. Льотно-тактична підготовка одиночного екіпажу

Вправа 180

Політ на ведення бойових дій

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Визначити готовність екіпажу до ведення бойових дій по знищенню авіації противника у повітряних боях. Удосконалити тактичні прийоми знищення противника у повітряних боях.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника виділяти екіпаж, який виконує завдання за вправою ЛТП. Також в якості противника допустимо використовувати літаки інших родів авіації, які виконують завдання знищення наземних (морських) об’єктів, ведуть повітряну розвідку, або імітують політ безпілотних засобів противника.

Командиру за результатами виконання вправи наказом по частині визначити готовність екіпажу до ведення бойових дій (у відповідних метеорологічних умовах, часу доби, висотах).

3.3.7. Льотно-тактична підготовка пари

Вправа 181

Політ пари на знищення засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми повітряного бою пари по знищенню повітряних засобів нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника виділяти пару або ланку винищувачів, що виконують завдання за вправою 186 або 192. Також в якості противника допустимо використовувати літаки інших родів авіації, що виконують завдання по знищенню наземних (морських) об'єктів, ведуть повітряну розвідку, або імітують політ безпілотних засобів противника.

Вправа 182

Політ пари на повітряний бій з винищувачами противника

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми пари під час ведення повітряних боїв з винищувачами противника за панування у повітрі.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника виділяти пару або ланку винищувачів, що виконують завдання за аналогічною вправою. При цьому одна із протидіючих пар може імітувати небезпечні наміри з метою примушення винищувачів протидіючої сторони до зльоту та виходу в район бою, а інша пара діє у порядку відповідної реакції на події. У наступному вильоті пари міняються ролями.

Вправа 183

Політ пари на попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) підрозділів інших родів авіації, що забезпечуються

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми пари щодо попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) підрозділів інших родів авіації, що забезпечуються.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості групи, що забезпечується, виділяти пару або ланку винищувачів, що виконують завдання за вправами 186 або 192. Також в якості групи, що забезпечується, допустимо використовувати літаки (вертольоти) інших родів авіації, що виконують завдання по знищенню наземних (морських) об'єктів, ведуть повітряну розвідку або пошуково-рятувальні роботи.

В якості противника виділяти ланку винищувачів, що виконують завдання за вправою 188.

Вправа 186

Політ пари на знищення наземних (морських) об'єктів

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми пари з пошуку та нанесення ударів по наземних (морських) об'єктах у заданий час (за викликом із положення чергування на землі).

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – рішенням командира.

В якості цілей використовувати мішеневу обстановку полігонів або макети пересувних тактичних полігонів, розташованих в межах радіусу дії винищувачів.

Виконання завдання передбачати як без виділення винищувачів прикриття (при діях протидіючих винищувачів за вправою 181), так і з виділенням груп прикриття, що відпрацьовують завдання за вправами 183 або 190, при цьому протидіючі винищувачі діють за вправою 188.

Вправа 187

Політ пари на ведення бойових дій

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Визначити готовність екіпажів пари до ведення бойових дій по знищенню авіації противника у повітряних боях.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Тип цілі, висота польоту та характер її протидії визначаються рішенням командира.

Конкретне бойове завдання льотчикам ставиться безпосередньо перед вильотом або у повітрі.

Льотчикам, які виконують вправу, в залежності від ймовірного варіанту дій авіації противника, спільно з офіцером бойового управління розрахунку КП уточнити плани (варіанти) повітряних боїв, відпрацьованих під час підготовки до польотів за вправами 181 – 186.

Виліт здійснювати із готовності № 1 за командою КП.

Рішення на варіант бою (нанесення удару) приймати ведучому пари у залежності від типу цілі та ймовірного характеру її протидії.

Командиру за результатами виконання вправи наказом по частині визначити готовність екіпажів до ведення бойових дій у складі пари (у відповідних метеорологічних умовах, часу доби, висотах).

3.3.8. Льотно-тактична підготовка ланки

Вправа 188

Політ ланки на знищення засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми повітряного бою ланки по знищенню засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника виділяти пару або ланку винищувачів, що виконують завдання за вправами 186 або 192 та пару або ланку винищувачів забезпечення – за вправами 183 або 190.

В якості противника допустимо також використання літаків інших родів авіації, що виконують завдання по знищенню наземних (морських) об'єктів, ведуть повітряну розвідку або імітують політ безпілотних засобів противника.

Вправа 190

Політ ланки на попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) інших родів авіації, що забезпечуються

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми ланки щодо попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) підрозділів інших родів авіації, що забезпечуються.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості групи, що забезпечується, виділяти пару або ланку винищувачів, що виконують завдання за вправами 186 або 192. Також в якості групи, що забезпечується, допустимо використовувати літаки (вертольоти) інших родів авіації, що виконують завдання по знищенню наземних (морських) об'єктів або ведуть повітряну розвідку.

В якості противника залучати ланку винищувачів, що виконують завдання за вправою 188.

Вправа 192

Політ ланки на знищення наземних (морських) об'єктів

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити тактичні прийоми ланки з пошуку та нанесення ударів по наземних (морських) об'єктах у заданий час (за викликом із положення чергування на землі).

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – рішенням командира.

В якості цілей використовувати мішеневу обстановку полігонів або макети пересувних тактичних полігонів, розташованих у межах радіусу дії винищувачів.

Виконання завдання передбачати як без виділення винищувачів прикриття (при діях протидіючих винищувачів за вправою 181), так і з виділенням груп прикриття, що відпрацьовують завдання за вправою 183 або 190, при цьому протидіючі винищувачі діють за вправою 188.

Вправа 193

Політ ланки на ведення бойових дій

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Визначити готовність ланки до бойових дій по знищенню авіації противника у повітряних боях.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Тип цілі, висота польоту та характер її протидії визначаються рішенням командира.

Конкретне бойове завдання льотчикам ставиться безпосередньо перед вильотом або у повітрі.

Льотчикам, які виконують вправу, у залежності від ймовірного варіанту дій авіації противника, спільно з офіцером бойового управління розрахунку КП уточнити плани (варіанти) повітряних боїв, відпрацьованих у ході підготовки до польотів за вправами 188 – 192.

Виліт здійснювати із готовності № 1 за командою КП.

Рішення на варіант бою (нанесення удару) приймати командир ланки у залежності від типу цілі та ймовірного характеру її протидії.

Командир ланки за результатами виконання вправи наказом по частині визначити готовність екіпажів до ведення бойових дій у складі ланки (у відповідних метеорологічних умовах, часу доби, висотах).

3.3.9. Льотно-тактична підготовка ескадрильї

Вправа 194

Політ ескадрильї на знищення засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити навички дій екіпажів, пар, ланок у складі ескадрильї по знищенню засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту.

Надати тренування командиру та штабу ескадрильї в організації бойових дій ескадрильї по знищенню засобів повітряного нападу противника при прикритті військ та об'єктів фронту та в управлінні цими діями.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника залучати пари та ланки винищувачів інших підрозділів авіаційної частини, що виконують завдання за вправами 186 та 192 та пару або ланку винищувачів забезпечення – за вправами 183 або 190.

В якості противника допустимо також використання літаків інших родів авіації, що виконують завдання по знищенню наземних (морських) об'єктів, ведуть повітряну розвідку або імітують політ безпілотних засобів противника.

Вправа 195

Політ ескадрильї на повітряний бій з винищувачами противника

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити навички дій екіпажів, пар, ланок у складі ескадрильї під час ведення повітряного бою з винищувачами противника.

Надати тренування командиру та штабу ескадрильї в організації бойових дій ескадрильї під час ведення повітряного бою з винищувачами противника та в управлінні цими діями.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості противника визначати пари та ланки винищувачів інших підрозділів авіаційної частини (інших частин), що виконують завдання за вправами 182, 189. При цьому ескадрилья, складом демонстративної групи, імітує небезпечні для противника наміри примушуючи його винищувачі до зльоту та виходу у район знаходження своєї ударної групи, а пари та ланки інших підрозділів авіаційної частини (іншої частини) діють у порядку відповідної реакції на події.

Вправа 196

Політ ескадрильї на попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) інших родів авіації, що забезпечуються

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити навички дій екіпажів, пар, ланок у складі ескадрильї щодо попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) інших родів авіації, що забезпечуються.

Надати тренування командирів та штабу ескадрильї в організації бойових дій ескадрильї щодо попередження атак винищувачів противника по літаках (вертольотах) підрозділів (частин) інших родів авіації, що забезпечуються та в управлінні цими діями.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості групи, що забезпечується, залучати пари та ланки винищувачів інших підрозділів авіаційної частини, що виконують завдання за вправами 186, 192. Також у якості групи, що забезпечується, можливо використовувати літаки (вертольоти) інших родів авіації, що виконують завдання по знищенню наземних (морських) об'єктів або ведуть повітряну розвідку.

В якості противника залучати пари та ланки винищувачів інших підрозділів авіаційної частини (інших частин) що виконують завдання за вправами 181, 188.

Вправа 197

Політ ескадрильї на знищення наземних (морських) об'єктів

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити навички дій екіпажів, пар, ланок у складі ескадрильї по знищенню наземних (морських) об'єктів.

Надати тренування командирів та штабу ескадрильї в організації бойових дій ескадрильї по знищенню наземних (морських) об'єктів та в управлінні цими діями.

Умови виконання. Політ виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчиків.

Бойова зарядка – рішенням командира.

В якості цілей використовувати мішеневу обстановку полігонів або макети пересувних тактичних полігонів, розташованих у межах радіусу дії винищувачів.

В якості противника залучати пари та ланки винищувачів інших підрозділів авіаційної частини (інших частин), що виконують завдання за вправами 181, 188, підрозділи ЗРВ, ППО СВ, РЕБ.

Вправа 198

Льотно-тактичне навчання ескадрильї

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Визначити готовність ескадрильї до бойових дій по виконанню основних бойових завдань, передбачених Бойовим статутом.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотного складу.

В якості противника виділяти екіпажі зі складу інших підрозділів авіаційної частини або зі складу частин (підрозділів) інших родів авіації.

Замисел ЛТН повинен передбачати дії ескадрильї у смугі бойових дій авіаційної частини в умовах динамічної повітряної та наземної обстановки при активній протидії противника.

ЛТН проводити за темами, що відповідають завданням визначеним авіаційній ескадрильї.

Порядок організації, проведення, розбору та оцінки ЛТН викладено у Настанові з організації та проведення ЛТН авіації Повітряних Сил Збройних Сил України.

Командиру за результатами виконання вправи наказом по частині визначити готовність екіпажів до ведення бойових дій у складі ескадрильї (у відповідних метеорологічних умовах, часу доби, висотах).

3.3.10. Льотно-тактична підготовка авіаційної частини

Вправа 199

Льотно-тактична вправа авіаційної частини

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалювати навички дій екіпажів та підрозділів у складі авіаційної частини по вирішенню бойових завдань, передбачених Бойовим статутом.

Надати тренування командиру та штабу авіаційної частини у плануванні та організації бойових дій авіаційної частини по вирішенню бойових завдань, передбачених Бойовим статутом та в управлінні цими діями.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотного складу.

В якості противника, як правило, залучати авіаційні частини (підрозділи) свого з'єднання або частини (підрозділи) інших родів авіації. В якості противника дозволяється залучати частину сил своєї авіаційної частини.

У ході ЛТВ відпрацьовувати питання планування, підготовки, організації та ведення бойових дій стосовно тематики ЛТН авіаційної частини, що передбачається, розосередження авіаційної техніки та вивід її з під удару, заходи із забезпечення безпеки бойових дій.

Вправа 200

Льотно-тактичне навчання авіаційної частини

Тривалість навчання – до двох діб.

Льотний ресурс – два-три вильоти авіаційної частини.

Час на політ – 50 хв.

Мета вправи. Визначити готовність авіаційної частини до бойових дій по виконанню основних завдань, передбачених Бойовим статутом.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідних рівню підготовки льотного складу.

В якості противника залучати авіаційні частини (підрозділи) свого з'єднання або частини (підрозділи) інших родів авіації.

Замисел ЛТН авіаційної частини повинен передбачати виконання завдань у смузі бойових дій з'єднання в умовах динамічної повітряної та наземної обстановки при активній протидії противника.

ЛТН проводити за темами, що відповідають завданням, які визначені авіаційній частині.

У ході ЛТН дозволяється відпрацьовувати в комплексі декілька завдань, властивих винищувальній авіаційній частині, при дотриманні наступних умов:

перші три завдання відпрацьовувати без взаємного комплексування;

льотному складу, який вперше бере участь у ЛТН авіаційної частини, виконувати польоти тільки по одному завданню;

у ході ЛТН обов'язково планувати та виконувати польоти на повітряну розвідку та забезпечення вертольотів, що виконують пошуково-рятувальні роботи.

Порядок організації, проведення, розбору та оцінки ЛТН викладений у Настанові з організації та проведення ЛТН авіації Повітряних Сил Збройних Сил України.

У процесі ЛТН відпрацьовувати всі елементи оцінки обстановки, прийняття рішення, організації підготовки штабу, служб, авіаційних підрозділів, розрахунків пунктів управління та частин (підрозділів) забезпечення до бойових дій.

Офіцери управління та штабу авіаційної частини, командири підрозділів та ведучі груп тактичного призначення в ході ЛТН повинні бути навчені поетапному плануванню бойового польоту, що включає дії льотчиків при вирулюванні та зльоті, побудові бойових порядків груп, польоті до району дій, безпосередньому впливу на противника, поверненню на аеродром, розпуску та посадці.

Крім того, на навчанні льотний склад повинен бути навчений практичному застосуванню різних способів бойових дій, ефективних у даних конкретних умовах, тактичних прийомів зав'язки та розвитку повітряного бою з урахуванням тактичного призначення своєї групи та порядку застосування зброї.

Офіцери штабу та бойові розрахунки КП на чолі з командиром авіаційної частини або з одним із його заступників повинні відшукувати та практично

опановувати на навчанні прийоми досягнення раптовості першої атаки винищувачів та збереження тактичної переваги груп (екіпажів) для послідуєчого ведення повітряного бою.

Керівний та весь льотний склад авіаційної частини, офіцери штабу, особовий склад служби озброєння та частин забезпечення повинні на навчанні у повному обсязі відпрацювати навички дій в умовах застосування противником зброї масового ураження та засобів радіоелектронної боротьби.

Льотний склад повинен практично освоїти прийоми подолання сильної ППО противника, порядок та способи взаємодії з силами та засобами ППО своїх військ, а також ведення бойових дій в умовах складної перешкодової обстановки.

За результатами виконання вправи наказом по частині визначити готовність екіпажів до ведення бойових дій у складі авіаційної частини (у відповідних метеорологічних умовах, часу доби, висотах).

3.4. Заходи безпеки при виконанні вправ ЗАДАЧІ ДРУГОЇ

3.4.1. Польоти в ПМУ

При польоті по колу:

політ по колу виконувати при нижній межі хмар і видимості, які перевищують значення польотів у СМУ, що вказані в ПВП ДА, на 100 м і 1 км відповідно;

перед вирулюванням впевнитись у відсутності перешкод, які заважають безпечному руху літака;

не перевищувати установленної швидкості руління;

перед вирулюванням на ЗПС впевнитись у відсутності літаків, що заходять на посадку;

зліт виконувати після узгодження курсової системи та при правильних показаннях пілотажно-навігаційного обладнання, після перевірки працездатності двигунів, літакових систем та при виконанні усіх дій, що передбачені КЛЕ;

в процесі розбігу та підйому носового колеса не допускати різких дій рулями управління;

при непередбаченому випуску гальмового парашута на розбігу припинити зліт, а в наборі висоти, на колі, при заході на посадку діяти згідно КЛЕ;

під час прибирання (випуску) злітно-посадочної механізації руку з органів управління не прибирати до повного прибирання (випуску);

постійно знати місце літаків на колі та літаків, які заходять на посадку;

при наявності на висоті польоту по колу зграї птахів доповісти КрП і з його дозволу змінити висоту;

при ненавмисному зближенні з літаком, який летить попереду, до дистанції менше безпечної заданої відвернути від нього, доповісти КрП і діяти за його вказівками;

у випадку невпевненості у розрахунку на посадку виконати прохід на друге коло;

посадку виконувати при допустимому залишку палива;

своєчасно приймати рішення про відхід на друге коло;

при проході на друге коло не допускати поспішних дій в роботі з обладнанням кабіни літака;

при виконанні посадки на ЗПС, яка не освітлена прожекторами, витримувати швидкість після ДПРМ та швидкість початку вирівнювання на 10 км/год більше, ніж при посадці на освітлену ЗПС;

при посадці на ЗПС, яка не освітлена прожекторами, не допускати передчасного зниження та підтягування на малій висоті;

інструктору контролювати і оцінювати правильність виконання всіх елементів польоту. При необхідності підказувати по ЛПП, показувати практично правильне їх виконання та своєчасно втручатись в управління літаком при помилках, які виходять за оцінку “задовільно” чи загрожують безпеці польоту.

При польоті в зону на середніх та великих висотах:

знати характерні світлові орієнтири в зонах пілотажу, діапазон висот польоту, який дозволений, максимальні та мінімальні відстані від аеродрому, а також граничні пеленги при пілотуванні в зоні;

при виконанні завдання в СМУ висота верхньої і нижньої межі хмар повинна забезпечити виконання фігур без входу у хмари;

при появі у зоні сторонніх літаків (вертольотів) завдання не виконувати, доповісти про це КрП і діяти за його вказівками;

після зайняття зони уточнити місцезнаходження літака по світлових орієнтирах, перевірити наявність палива, роботу засобів автоматичного управління літаком;

при виконанні завдання за хмарами виведення із фігур, які виконуються зі зниженням, закінчувати на висоті вище верхньої межі хмар на 500 м;

перед виконанням завдання перевірити включення САУ в установлених режимах роботи;

при наявності ознак відмов САУ негайно вимкнути її, припинити виконання завдання і не вмикати до закінчення польоту;

забороняється змінювати порядок виконання завдання і кількість фігур пілотажу. При відсутності впевненості у правильності виконання будь-якої з фігур пілотажу повторно її не виконувати до повного відпрацювання на учбово-бойовому літаку;

при виконанні завдання у зоні не допускати зниження на висоту менше вказаної у КБП та ІВП аеродрому;

не перевищувати максимально допустимі значення перевантажень та швидкостей польоту (чисел М) для заданої висоти;

при виконанні маневрів не допускати ковзання, зменшення швидкості менше еволютивної;

положення у просторі контролювати за пілотажно-навігаційними приладами у поєднанні з візуальним контролем при наявності видимості горизонту (світлових орієнтирів);

при пілотуванні у хмарах або відсутності видимості горизонту (світлових орієнтирів) увагу від приладів не відволікати, положення літака в просторі контролювати за допомогою пілотажно-навігаційних приладів;

пікірування і виведення з гірки виконувати в напрямку світлового орієнтиру;

швидкість після виводу з фігур, що виконуються з набором висоти, повинна бути не менше вказаної в КЛЕ літака;

після виконання кожної фігури уточнити місце в зоні й оглянути повітряний простір;

кути крену і тангажу (вертикальні швидкості набору і зниження) при виконанні фігур пілотажу витримувати в суворій відповідності із завданням на політ;

інструктору контролювати витримування льотчиком режиму польоту, при необхідності підказувати або практично показувати льотчику (тому, хто навчається) правильне виконання окремих елементів польоту або виправлення відхилень від заданого режиму польоту.

При польоті в зону на малій висоті:

знати особливу увагу звертати на координовані дії рулями управління;
перед польотом установити сигналізацію небезпечної висоти радіовисотоміра за вказівками командира;

витримувати висоти виконувати по радіо- та барометричному висотомірах з урахуванням наявності перешкод і рельєфу місцевості. При польоті над гірською місцевістю користування радіовисотоміром **забороняється**;

при пілотуванні уникати прольоту над крупними населеними пунктами;
в горизонтальному польоті МТЕ збалансувати літак на незначні давлячі зусилля на ручці управління;

контролювати виробку та залишок палива;
не перевищувати обмежень по перевантаженню та швидкості польоту згідно з КЛЕ літака;

не допускати кутів пікірування більше заданих, вивід із пікірування завершувати на висоті не менше 500 м;

пікірування та виведення із гірки виконувати в напрямку світлового орієнтиру;

у випадку пропадання радіозв'язку збільшити висоту польоту з доповіддю на КП (КрП) до його відновлення, збільшити висоту польоту за першою вимогою КрП (через літак-ретранслятор) з метою надійної проводки за допомогою РЛС;

інструктору у контрольних польотах оцінювати правильність виконання фігур пілотажу, при необхідності підказувати по ЛПП правильне їх виконання та своєчасно виявляти помилки, що допущені льотчиком.

При польотах по маршруту на середніх та великих висотах:

дотримуватись порядку ведення обачливості у повітрі (особливо при перетинанні повітряних трас, перельоті зон та районів польотів сусідніх аеродромів);

фактичну заправку літака паливом, розрахункові залишки палива на етапах маршруту, контролювати їх відповідність фактичним значенням. При залишку палива над ППМ менше розрахункового доповісти інструктору або на КП і діяти за їх вказівками;

при втраті орієнтування включити сигнал **ЛИХО**, збільшити висоту польоту та у подальшому діяти згідно з інструкцією по виконанню польотів.

при втраті орієнтування збільшити висоту, доповісти на КП і діяти за його вказівками;

зниження під хмари на маршруті виконувати при точному знанні місцезнаходження літака, але не нижче безпечної висоти для даного етапу маршруту;

повітряні траси та місцеві повітряні лінії перетинати на попередньо узгоджених етапах та ешелонах з дозволу КП;

якщо на зниженні у режимі “Повернення” при досягненні висоти 700 м по висотоміру горизонтальна планка положення КПП не почне відхилятися

доверху, вивести літак у горизонтальний політ на висоті 600 м;

у контрольних польотах інструктору контролювати і оцінювати правильність виконання польоту, при необхідності підказувати по ЛПП або практично показувати правильне їх виконання та своєчасно виправляти допущені льотчиком помилки.

При польоті по маршруту на малих висотах:

маршрут та профіль польоту вибирати з урахуванням рельєфу місцевості та орнітологічної обстановки;

перед польотом перевірити працездатність пілотажно-навігаційного обладнання і контролювати його роботу у польоті;

знати порядок відновлення орієнтування у районі польотів по світлових орієнтирах;

знати мінімальний залишок палива для відходу на запасні аеродроми;

перед польотом встановити сигналізатор небезпечної висоти радіовисотоміра на 50 м менше, ніж висота польоту по маршруту;

збалансувати літак у поздовжньому відношенні на незначне кабрирування; не знижуватись нижче заданої висоти над рельєфом місцевості;

не користуватися картами та іншими польотними документами на висоті менше 500 м;

контролювати наявність палива та при залишку його менше розрахункового припиняти виконання завдання;

прослуховуванням радіообміну оцінювати повітряну обстановку, посилюючи обачливість при перетинанні повітряних трас, МПЛ та аеродромів;

безперервно контролювати курс, швидкість, висоту та час польоту;

знати рельєф місцевості, світлові орієнтири та перешкоди на маршруті;

знати порядок відновлення орієнтування в районі польотів;

при втраті орієнтування включити сигнал **ЛИХО**, збільшити висоту польоту та у подальшому діяти згідно з інструкцією по виконанню польотів.

При польоті на розгін швидкості та на практичну стелю літака:

знати розрахункові залишки палива по етапах польоту і вимикати форсаж при встановленому залишку палива;

у польоті контролювати роботу двигунів, повітрозбірника та кисневої системи;

не перевищувати обмежень літака по числу М;

при погіршенні дихання (погіршенні самопочуття) увімкнути аварійну подачу кисню;

вести орієнтування по світлових орієнтирах та контролювати місце літака за допомогою радіотехнічних засобів;

перевіряти роботу двигунів під час зниження;

політ на надзвуковій швидкості виконувати з увімкненим режимом демпфірування;

час безперервної роботи двигунів на повному форсажі на землі не повинен

перевищувати обмежень, які вказані в КЛЕ;

у польоті не створювати від'ємних перевантажень;

інструктору контролювати дії льотчика, вказівками по ЛПП звертати його увагу на особливості стійкості та керованості літака зі зміною швидкості (висоти) польоту, зміни показників приладів та порядок розподілу уваги на великих числах М і практичній стелі літака; бути готовим взяти управління літаком на себе, не допускаючи умов, що порушують безпеку польоту.

При польоті під шторкою (за дублюючими приладами):

перед запуском двигунів перевірити надійне закриття та відкриття шторки кабіни;

перед закриттям шторки перевірити роботу пілотажно-навігаційних приладів та впевнитись у їх вірних показаннях; при несправності пілотажно-навігаційних приладів шторку не закривати;

закривати та відкривати шторку тільки на встановлених висотах;

прослуховувати радіообмін між літаючими екіпажами та ГКП;

суворо витримувати своє місце в зоні та задані режими польоту;

при виконанні завдання у зоні не допускати зменшення швидкості менше заданої згідно з КЛЕ літака;

при виконанні фігур пілотажу перевантаження більше допустимого (згідно з КЛЕ) не допускати;

при виході літака на режим аеродинамічної тряски негайно зменшити перевантаження та збільшити швидкість польоту;

при відмові авіаційної техніки або невпевненості інструктора в показаннях пілотажних приладів, при попаданні у хмари, а також при грубих помилках льотчика в техніці пілотування інструктору негайно відкрити шторку і діяти згідно з обставинами, що склалися;

контролювати залишок палива і порядок його вироблення;

у випадку появи ілюзії при польоті під шторкою, для виключення втрати просторового положення увімкнути режим «Приведення до горизонту» та відкрити шторку;

у випадку попадання у хмари інструктору відкрити шторку;

на посадочному курсі не допускати зниження нижче установленної глісади (виходу під глісаду), особливо при виконанні довороту для уточнення заходу по напрямку;

при заході на посадку в автоматичному режимі управління літаком не кидати ручку управління і бути готовим до негайного відключення цього режиму при виникненні відхилень в роботі САУ, постійно контролювати режим польоту по швидкості, не допускаючи зміни її величини в порівнянні з заданою (особливо в бік зменшення);

якщо при заході на посадку шторку відкрити не вдалось, то подальше зниження на посадку виконувати інструктору (при необхідності пройти на друге коло);

пілотування за дублюючими приладами виконувати так, щоб виключити

попадання літака в хмари з виключеними пілотажно-навігаційними приладами;
 інструктору контролювати витримування льотчиком режиму польоту, при необхідності підказувати або практично показувати льотчику правильне виконання окремих елементів польоту або виправлення відхилень від заданого режиму польоту. При грубих помилках льотчика в техніці пілотування, що загрожує безпеці польоту, негайно взяти управління літаком на себе.

3.4.2. Польоти в СМУ

При виконанні польотів у зону в хмарах:

польоти виконувати з включеним обігрівом ППТ та скла;
 нижче висот, що указані в КБП при пілотуванні у зоні, не знижуватись;
 при виникненні ілюзій при пілотуванні у хмарах доповісти інструктору (КрП) та діяти за його вказівками, попередньо увімкнувши режим “Приведення до горизонту”;
 при несправності пілотажно-навігаційних приладів у хмари не входити;
 перед входом у хмари перевірити включення САУ у режим “Демпфер”;
 на протязі всього польоту контролювати місце літака за допомогою радіотехнічних засобів;
 у випадку потрапляння в умови сильної бовтанки чи обмерзання літака доповісти КрП, змінити ешелон польоту, збільшити швидкість;
 при виконанні фігур пілотажу перевантаження більше допустимого не створювати;
 при виході літака на режим аеродинамічної тряски негайно зменшити перевантаження та збільшити швидкість польоту;
 дотримуватись порядку ведення радіозв'язку та суворо виконувати команди, що надаються особами ГКП;
 постійно контролювати показання основних та дублюючих пілотажно-навігаційних приладів і систем;
 контролювати залишок палива та порядок його вироблення;
 при заході на посадку в автоматичному режимі управління літаком не кидати ручку управління і бути постійно готовим до негайного відключення цього режиму при виникненні відхилень у роботі САУ, постійно контролювати режим польоту по швидкості, не допускати змін її величини від заданої (особливо у бік зменшення);
 при заході на посадку у режимі “Повернення” при зниженні по розрахунковій траєкторії контролювати висоту польоту;
 інструктору у процесі виконання вивізних польотів підказувати по ЛПП, допомагати льотчику виконувати найбільш складні елементи польоту.

При польоті з прямої та двома розворотами на 180°:

перед виконанням польоту сигналізатор небезпечної висоти радіовисотоміра встановити за вказівками командира;
 польоти виконувати з включеним обігрівом ППТ та скла;

у процесі всього польоту вести радіообачливість;
 не допускати зниження більше ніж 20 м (під глісаду) до виходу на ДПРМ, особливо при виконанні довороту для уточнення заходу по напрямку.
 до проходу БПРМ літак пілотувати за приладами;
 при виникненні ілюзій при польоті у хмарах для виключення втрати просторового положення літака використовувати режим автоматичної стабілізації САУ або режим “Приведення до горизонту”;
 при автоматичному керуванні літаком бути готовим до негайного відключення цього режиму при виникненні відхилень у роботі САУ, постійно контролювати режим польоту по швидкості, не допускати її зниження нижче заданої;
 забороняється входити у хмари при несправності пілотажно-навігаційних приладів;
 суворо виконувати команди, що подаються КЗП;
 постійно контролювати показники основних та дублюючих пілотажно-навігаційних приладів;
 прослуховувати радіообмін між літаючими екіпажами та ГКП;
 контролювати залишок палива та порядок його вироблення;
 при відмові авіаційної техніки або невпевненості у показаннях пілотажно-навігаційних приладів доповісти про це КрП і діяти за його вказівками;
 інструктору контролювати витримування льотчиком режиму польоту, при необхідності підказувати або практично показувати правильне виконання окремих елементів польоту або виправлення відхилень від заданого режиму польоту. При грубих помилках льотчика в техніці пілотування, які загрожують безпеці польоту, негайно взяти управління літаком на себе.

При польоті по маршруту:

знати мінімальний залишок палива для відходу на запасний аеродром;
 знати порядок відновлення орієнтування в районі польотів;
 перед вирулюванням на ЗПС включити обігрів ППТ та скла;
 при несправностях пілотажно-навігаційних приладів у хмари не входити;
 при залишку палива менше розрахункового над ППМ доповісти на КП і діяти за його вказівками;
 при появі ілюзії включити режим “Приведення до горизонту”, доповісти на КП та вийти за (під) хмари;
 перед входом у хмари перевірити включення САУ у режим “Демпфер”;
 повітряні траси та МПЛ перетинати на попередньо узгоджених ділянках і ешелонах з дозволу КП, який здійснює управління польотом літака;
 зниження під хмари на маршруті здійснювати при точному знанні місцезнаходження літака, але не нижче безпечної висоти на даному етапі маршруту;
 контролювати правильність взятого курсу при зміні напрямку польоту;
 пробивати хмари вниз до висоти не менше нижнього безпечного ешелону;

інструктору контролювати та оцінювати дії льотчика і при необхідності підказкою по ЛПП або показом вносити поправки в режим польоту.

3.4.3. Польоти на бойове застосування

Незалежно від рівня підготовки льотчика (екіпажу), складності польоту на бойове застосування необхідно:

одержати доповідь від техніки літака про готовність літака до польоту;

прийняти літак згідно з КЛЕ;

з підвішеними боєприпасами не пролітати над великими населеними пунктами;

бойове застосування виконувати при стійкому радіозв'язку, з дозволу КрП на полігоні, при точному впізнанні заданої цілі;

включення органів озброєння виконувати в місцях, встановлених інструкцією по виконанню польотів у зоні стрільб (на полігоні);

гашетку бойової кнопки відкидати на бойовому курсі;

у процесі пікірування не збільшувати кути пікірування;

спостерігати за результатами бойового застосування **забороняється**;

виведення з пікірування закінчувати на висоті не менше безпечної із заданим перевантаженням;

після бойового застосування виконати протиракетний та протиосколковий маневри;

не перевищувати обмежень по швидкості, висоті, перевантаженню та куту атаки;

знати розташування інших літаків в районі полігона і дотримуватись безпечної дистанції до літаків, що летять попереду;

при відмовах основного ланцюга бойового застосування аварійний використовувати по команді КрП на полігоні;

при виконанні заходів інформувати КрП на полігоні про своє місце.

Бойове застосування під хмарами виконувати:

з простих видів маневру – при нижній межі хмар на 200 м вище висоти вводу в пікірування;

з горизонтального польоту – при нижній межі хмарності 600 м та видимості, що дозволяє виконати виявлення цілі, прицілювання та скидання боєприпасів;

при невідповідності метеоумов умовам виконання бойового застосування завдання не виконувати, доповісти КрП;

в особливих випадках діяти впевнено, рішуче і грамотно, згідно з вимогами КЛЕ літака;

після атаки повітряної цілі виконувати відворот від неї на кут 60° з набором або втратою висоти на 300 м;

якщо під час атаки повітряна ціль втрачена на радіолокаційному прицілі (стався зрив захвату), доповісти на КП і діяти за його вказівками;

після закінчення роботи органи управління озброєнням привести у вихідний стан.

Бомбометання з горизонтального польоту та пікірування:

перед вильотом впевнитись у відповідності варіанта озброєння завданню на політ і правильності його підвіски;

при польоті на малій висоті збалансувати літак на незначне кабрирування; знати межі (рубежі, орієнтири) безпечного скидання боєприпасів і своєчасно припиняти виконання атаки, якщо їх скидання не відбулося;

при польоті на малих висотах постійно вести контроль за висотою польоту, сигналізатор небезпечної висоти радіовисотоміра встановлювати на 50 м менше висоти бомбометання;

бомбометання виконувати при впевненості, що введені у ПрНК розрахункові дані відповідають обраному способу бомбометання, режиму роботи прицілу, типу авіабомб, та з дозволу КрП на полігоні;

при невпевненості у правильності роботи ПрНК в автоматичному режимі бомбометання не виконувати, доповісти КрП на полігоні і діяти у відповідності з його вказівками;

ланцюг озброєння вмикати в установлених місцях (над полігоном) перед скиданням авіабомб та вимикати після виходу з атаки;

якщо ціль до початку прицілювання при бомбометанні з горизонтального польоту (до вводу в пікірування) не знайдена (не упізнана), зниження припинити, доповісти КрП на полігоні і виконати повторний захід;

після бомбометання виконати маневр, який попереджує попадання осколків у літак;

інструктору контролювати і оцінювати правильність виконання елементів польоту і при необхідності підказувати (практично показувати) правильне їх виконання і своєчасно виправляти допущені льотчиком помилки.

Політ на стрільбу по наземних цілях з гармат і некерованими ракетами з пікірування:

при використанні прицілу з ручним вводом прицільних даних стрільбу з кутами пікірування, що відрізняються від розрахункових більше ніж на 5°, не виконувати, вивести літак із пікірування і виконати повторний захід з урахуванням допущених помилок;

при використанні висотоміра для контролю початку і кінця стрільби, а також початку виведення літака з пікірування необхідно враховувати перевищення (приниження) полігона відносно аеродрому вильоту та суворо витримувати заданий кут пікірування;

спостерігати за результатами стрільби **заборонено**;

стрільба по наземних цілях з гармат набоями з підривачами із самознищенням **заборонена**;

стрільбу НАР виконувати тільки на сталих режимах роботи двигунів, після виведення з пікірування виконати маневр для попередження попадання осколків

у літак;

на пікіруванні для уточнення прицілювання крени більше 10° не допускати;

у кожному заході пуск НАР (стрільбу з гармат) виконувати однією чергою; завдання виконувати при стійкому радіозв'язку з ГПП на аеродромі та полігоні;

у процесі прицілювання збільшувати кут пікірування **заборонено**;

у випадках, коли стрільба не відбулась (несхід ракет), вимкнути органи управління озброєнням, доповісти КрП і після посадки зарулити в спеціальне місце для розрядження зброї (зняття ракет).

Політ на повітряний бій:

ведення повітряного бою здійснювати на одному каналі радіозв'язку;

перед початком повітряного бою збалансувати літак;

постійно вести контроль за висотою польоту і нижче безпечної висоти над рельєфом місцевості не знижуватись;

не допускати перевищення обмежень по куту атаки, крену, швидкості та перевантаженню, а також зменшення швидкості менше еволютивної;

постійно вести радіообачливість і знати, де знаходиться літак-ціль;

контролювати залишок палива, при встановленому мінімальному залишку доповісти на КП, виконання завдання припинити і повернутись на аеродром;

атаку цілі проводити з перевищенням (приниженням) відносно цілі у передню півсферу і під ракурсом на 1000 м, із задньої півсфери – на 500 м;

при виникненні ілюзій виконання завдання припинити, включити режим “Приведення до горизонту”, доповісти на КП та діяти за його вказівками;

при виконанні повітряного бою з наведенням з КП одного літака на другий обом льотчикам суворо витримувати задані висоти;

льотчику літака-цілі під час повітряного бою **забороняється** виконувати маневри, які не передбачені завданням;

якщо при виконанні атаки з задньої півсфери до дальності 4 км, із передньої півсфери до дальності 10 км та під великим ракурсом – 6 км ціль не виявлена або відсутній її захват, виконання завдання припинити, вийти із атаки, доповісти на КП та діяти за його вказівками;

у всіх випадках при висвічуванні лампи “Отворот” атаку припинити, вийти у безпечну сторону та доповісти на КП;

атаку (маневр) припинити по команді будь-якого льотчика, який бере участь у виконанні завдання, або КП.

4. ПРОГРАМА. ПІДГОТОВКА ЛЬОТНОГО СКЛАДУ В ЯКОСТІ ІНСТРУКТОРІВ ТА ВЕДУЧИХ ПАРИ

4.1. Методичні вказівки

4.1.1. Програма визначає обсяг, зміст та послідовність підготовки льотного складу в якості інструкторів та ведучих пар.

4.1.2. Вперше до підготовки в якості інструкторів, допускати льотний склад від командира ланки (перспективного старшого льотчика, який планується на вищу посаду) та вище, який освоїв у тренувальних польотах певний вид льотної підготовки (його елементи) у відповідних метеорологічних умовах.

4.1.3. До інструкторських польотів вдень на техніку пілотування (складний пілотаж) та навігацію на середніх (великих) і малих висотах у ПМУ допускати льотчиків, які виконали вправу 20 (11₍₂₎, 18), після перевірки за вправою 204_(1, 2) на відповідних висотах.

До інструкторських польотів на гранично малій висоті допускати льотчиків, які освоїли польоти на гранично малій висоті за вправою 11₍₄₎, перевірені за вправою 204₍₃₎ та виконали не менше двох польотів у якості інструктора в зону на малій висоті.

4.1.4. До інструкторських польотів на групову злітаність у бойових порядках пари допускати льотчиків, які виконали вправу 15 (6), після перевірки за вправою 206 на відповідних висотах.

4.1.5. До інструкторських польотів на складний пілотаж у бойових порядках пари допускати льотчиків, які виконали вправу 22, підготовлені в якості інструктора за вправою 206, після перевірки за вправою 207 на відповідних висотах.

4.1.6. До інструкторських польотів на повітряні бої з ударними літаками (розвідниками) допускати льотчиків, які виконали залікову вправу 52 (43), підготовлені в якості інструктора за вправами 204 та 206, після перевірки за вправою 208 на відповідних висотах.

4.1.7. До інструкторських польотів на повітряний бій з винищувачами одиночно допускати льотчиків, які виконали залікову вправу 52 (з винищувачами) та підготовлені в якості інструктора за вправою 208, після перевірки за вправою 209 на відповідних висотах.

4.1.8. До інструкторських польотів на повітряний бій з винищувачами парою допускати льотчиків, які виконали залікову вправу 66 (з винищувачами), підготовлені в якості інструктора за вправами 207 та 209, після перевірки за вправою 209а на відповідних висотах.

4.1.9. До інструкторських польотів на повітряний бій з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю допускати льотчиків, які виконали вправу 49, підготовлені в якості інструктора за вправою 208 після перевірки за вправою 210.

4.1.10. До інструкторських польотів на атаки наземних (морських) цілей допускати льотчиків, які виконали вправу 57, підготовлених у якості інструктора за вправою 204 (на малих висотах), після перевірки за вправою 211.

4.1.11. До інструкторських польотів на атаки наземних (морських) цілей у складі пари допускати льотчиків, які виконали залікову вправу 71, підготовлені в якості інструктора за вправами 206, 211, після перевірки за вправою 212.

4.1.12. До інструкторських польотів вдень у СМУ допускати льотчиків-інструкторів, які виконали вправу 31, після перевірки за вправою 205₍₁₎.

До інструкторських польотів вдень при ВМП допускати льотчиків, які в тренувальних польотах освоїли техніку пілотування в аналогічних умовах та виконали не менше трьох польотів в якості інструктора вдень у СМУ, після перевірки за вправою 205₍₂₎.

У всіх випадках допуск надавати у метеорологічних умовах, не нижче мінімуму льотчика у тренувальних польотах та тих, за яких виконувалась перевірка.

4.1.13. До інструкторських польотів вночі в ПМУ на техніку пілотування та навігацію допускати льотчиків, які виконали вправу 113 та не менше 5 польотів в якості інструктора вдень, після перевірки за вправою 216.

4.1.14. До інструкторських польотів на позначення наземної цілі із застосуванням авіабомб типу НОСАБ та на атаки наземних цілей, що позначені на землі, допускати льотчиків, які виконали вправу 156₍₁₎, підготовлених у якості інструктора за вправами 211 та 216, після перевірки за вправою 218₍₁₎.

До інструкторських польотів на освітлення наземної (морської) цілі з повітря із застосуванням авіабомб типу САБ та на атаки наземних (морських) цілей, що освітлені з повітря, допускати льотчиків, які виконали вправу 156₍₂₎, підготовлені в якості інструктора за вправами 211 та 216, після перевірки за вправою 218₍₂₎.

4.1.15. До інструкторських польотів вночі в СМУ допускати льотчиків, які виконали вправу 129, підготовлені в якості інструктора за вправами 205 та 216, після перевірки за вправою 217₍₁₎.

До інструкторських польотів вночі при ВМП допускати льотчиків, які в тренувальних польотах освоїли техніку пілотування в аналогічних умовах та виконали не менше трьох польотів в якості інструктора вночі в СМУ, після перевірки за вправою 217₍₂₎.

У всіх випадках допуск надавати у МУ, не нижче мінімуму льотчика у тренувальних польотах та тих, за яких виконувалась перевірка.

4.1.16. До інструкторських польотів над морем за різними видами льотної підготовки (їх елементами) допускати льотчиків, які освоїли даний вид (елемент) підготовки у тренувальних польотах над морем та мають відповідний інструкторський допуск над сушею.

4.1.17. До інструкторських польотів на навчання льотного складу виконання зльотів та посадок вночі з фарами на ЗПС, що не освітлена прожекторами, допускати льотчиків, які освоїли даний елемент техніки пілотування у тренувальних польотах та виконали не менше 10 польотів в якості інструктора вночі.

4.1.18. До інструкторських польотів на навчання льотного складу виконання зльотів із ґрунтової ЗПС та посадок на ґрунтову ЗПС вночі допускати льотчиків, які освоїли даний елемент техніки пілотування у тренувальних польотах та виконали не менше 10 польотів в якості інструктора вночі.

4.1.19. Керівний льотний склад, який має допуск до інструкторської роботи на раніше освоєних типах літаків, допускати до польотів в якості інструктора по досягнутому рівню підготовки на новому типі літака після перевірки вдень та вночі. При цьому виконувати інструкторські польоти за видами (елементами) льотної підготовки, по яких він не перевірений на новому учбово-бойовому літаку, дозволяється тільки після відпрацювання відповідного виду (елементу) на бойовому літаку.

При необхідності навчання або перевірки інструктора за видами льотної підготовки (його елементами), що не передбачені вправами Програми, польоти виконувати за будь-якими відповідними вправами Курсу у контрольних польотах з інструкторської кабіни (сидіння).

4.1.20. До польотів в якості ведучого пари на відпрацювання техніки пілотування та бойового застосування допускати льотний склад від старшого льотчика та вище:

парою на групову злітаність та складний пілотаж – після освоєння техніки пілотування за вправами 6, 15, 22 та перевірки за вправою 222 (на відповідних висотах);

парою на повітряні бої з ударними літаками (розвідниками) та на атаки наземних (морських) цілей – після відпрацювання відповідно вправ 66 (58, 60), 71 та перевірки за вправами 223 (на відповідних висотах), 224.

До польотів парою на бойове маневрування та на повітряні бої з винищувачами в якості ведучого пари допускати льотний склад, який підготовлений відповідно за вправою 222 та перевірений за вправою 223.

За необхідності, перевірку льотчика в якості ведучого пари за вправою 223 (за завданням вправи 209а), виконувати рішенням командира (начальника).

4.1.21. Поєднувати виконання вправ цієї Програми з навчанням льотного складу груповій злітаності та бойовому застосуванню в якості ведених на бойовому літаку **забороняється**.

4.2. Перелік вправ (таблиця 7)

Перелік вправ

№ впр.	Найменування вправи	Кількість польотів МиГ-29, Су-27	Час на політ	Кількість польотів Л-39	Час на політ
Підготовка інструкторів вдень					
201	Показний політ у зону та по колу	1	40	1	40
202	Вивізний політ у зону та по колу	4	40(10)	4	40(10)
203	Методичний політ у зону та по колу	4	40(10)	4	40(10)
204	Контрольний політ у зону та по колу	3	40	3	40
205	Вивізний (контрольний) політ у хмарах (за хмарами) із заходом на посадку з використанням посадочних систем	2	40	2	40
206	Вивізний (контрольний) політ пари на групову злітаність	2	40	2	40
207	Вивізний (контрольний) політ пари на складний пілотаж	2	30	2	30
208	Вивізний (контрольний) політ на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками)	1	40	1	40
209	Вивізний (контрольний) політ на повітряний бій з винищувачами	2	45	2	45
209a	Вивізний (контрольний) політ пари на повітряний бій з винищувачами	2	45	2	45
210	Вивізний (контрольний) політ на повітряний бій з низьколетячою нешвидкісною ціллю	1	40	1	40
211	Вивізний (контрольний) політ на атаки наземної (морської) цілі	1	45	1	45
212	Вивізний (контрольний) політ пари на атаки наземної (морської) цілі	1	45	1	45
Підготовка інструкторів вночі					
213	Показний політ у зону та по колу	1	40	1	40
214	Вивізний політ у зону та по колу	4	40(10)	4	40(10)
215	Методичний політ у зону та по колу	4	40(10)	4	40(10)
216	Контрольний політ у зону та по колу	1	40	1	40
217	Вивізний (контрольний) політ у хмарах (за хмарами) із заходом на посадку з використанням посадочних систем	2	40	2	40
218	Вивізний (контрольний) політ на бомбометання	2	45	2	45

№ впр.	Найменування вправи	Кількість польотів МиГ-29, Су-27	Час на політ	Кількість польотів Л-39	Час на політ
Підготовка ведучих пар					
222	Політ на групову злітаність (складний пілотаж, бойове маневрування) у бойових порядках пари в якості ведучого	РК	40	РК	40
223	Політ на повітряний бій у бойових порядках пари в якості ведучого	РК	45	РК	45
224	Політ на атаки наземної (морської) цілі у бойових порядках пари в якості ведучого	1	45	1	45

Кінець таблиці 7

4.3. Зміст вправ

4.3.1. Підготовка інструкторів вдень

Вправа 201

Показний політ у зону та по колу

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Ознайомити того, хто навчається, з особливостями роботи з обладнанням задньої (інструкторської) кабіни літака та пілотування з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Літак пілотує інструктор.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 1000 – 8500 м виконати: два віражі (по одному на максималі та форсажі) на висотах 3000 – 6000 м; набір висоти 4000 – 8500 м; пікірування з кутом 60° із втратою висоти 2000 – 3000 м; гірку з кутом 60°; комплекс: напівпереворот – коса петля – бойовий розворот (по типу косої петлі);

комплекс: переворот – петля Нестерова – напівпетля; чотири горизонтальні бочки.

Після закінчення завдання в зоні вийти на аеродром посадки, виконати захід на посадку, відхід на друге коло з висоти БПРМ, політ по колу, захід на посадку та посадку.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Ознайомити того, хто навчається, з особливостями роботи з обладнанням задньої (інструкторської) кабіни літака та пілотування з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Літак пілотує інструктор.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати: звалювання (політ на критичних режимах) із висоти не менше 4000 м;

бойовий розворот;

два віражі на “максималі”;

набір висоти 4000 – 5000 м;

пікірування з кутом 60° із втратою висоти 1500 – 2000 м;

гірку з кутом 60° ;

комплекс: напівпереворот – коса петля – бойовий розворот (по типу косої петлі);

комплекс: переворот – петля Нестерова – напівпетля;

чотири горизонтальні бочки.

Після закінчення завдання у зоні вийти на аеродром посадки, виконати захід на посадку, відхід на друге коло з висоти БПРМ, політ по колу, захід на посадку та посадку.

Вправа 202

Вивізний політ у зону та по колу

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40(10) хв.

Мета вправи. Навчити (відпрацювати навички) льотчика у виконанні елементів (фігур пілотажу) техніки пілотування з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Літак пілотує льотчик, який навчається.

Завдання на польоти. Перший політ виконувати, за завданням вправи 201.

Крім того, виконати два виводи літака у горизонтальний політ з використанням режиму САУ “Приведення до горизонту”.

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:

віраж на форсажі на висоті 1000 м;

зниження на висоту 500 м;

віраж на максималі;

зниження на висоту 200 м;

віраж з креном 45° ;

розгін літака до швидкості, необхідної для вводу в гірку;
 гірку з кутом 45° ;
 пікірування з кутом 45° з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;
 бойовий розворот (по типу косої петлі);
 напівпереворот з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;
 косу петлю з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;
 бойовий розворот (по типу косої петлі);
 переворот з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;
 петлю Нестерова з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;
 напівпетлю;
 чотири горизонтальні бочки.

Після виконання завдання вийти на аеродром, виконати захід на посадку з кола із висоти 200 м.

У третьому та четвертому польотах відпрацювати елементи техніки пілотування по колу та захід на посадку з кола. Дані польоти відпрацьовувати, як правило, у комплексі із першим та другим польотами. При цьому польоти дозволяється виконувати як після зльоту “конвеєром”, так і після прорулювання.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40(10) хв.

Мета вправи. Навчити (відпрацювати навички) льотчика у виконанні елементів (фігур пілотажу) техніки пілотування з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відпоідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Літак пілотує льотчик, який навчається.

Завдання на польоти. Перший політ виконувати, за завданням вправи 201.

У другому польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:
 віраж на максималі на висоті 1000 м;
 зниження на висоту 500 м;
 віраж на максималі;
 зниження на висоту 200 м;
 віраж з креном 45° ;
 розгін літака до швидкості, необхідної для вводу в гірку;
 гірку з кутом 45° ;
 пікірування з кутом 45° з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;
 бойовий розворот (по типу косої петлі);

напівпереворот з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;

косу петлю з виходом у горизонтальний політ на висоті не менш 200 м;
бойовий розворот (по типу косої петлі);

переворот з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;

петлю Нестерова з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 200 м;

напівпетлю;

чотири горизонтальні бочки.

Після виконання завдання вийти на аеродром, виконати захід на посадку з кола із висоти 200 м.

У третьому та четвертому польотах відпрацювати елементи техніки пілотування по колу та захід на посадку з кола. Дані польоти відпрацьовувати, як правило, у комплексі із першим та другим польотами. При цьому польоти дозволяється виконувати як після зльоту “конвеєром”, так і після прорулуювання.

Вправа 203

Методичний політ у зону та по колу

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40(10) хв.

Мета вправи. Відпрацювати інструкторсько-методичні навички у виконанні фігур простого, складного пілотажу та в польоті по колу з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Літак пілотує інструктор. Лютчик, який навчається, виправляє помилки, що вводяться інструктором.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 202.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40(10) хв.

Мета вправи. Відпрацювати інструкторсько-методичні навички у виконанні фігур простого, складного пілотажу та в польоті по колу з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Літак пілотує інструктор. Лютчик, який навчається, виправляє помилки, що вводяться інструктором.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 202.

Вправа 204

Контрольний політ у зону та по колу

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Перевірити вміння та навички льотчика у виконанні фігур простого та складного пілотажу, елементів польоту по колу з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Літак пілотує льотчик, який навчається.

Завдання на польоти. Перший політ виконувати за завданням вправи 201.

Другий політ виконувати за завданням другого польоту вправи 202.

У третьому польоті в діапазоні висот 50 – 2500 м виконати:

віражі з креном 30° , 45° на висоті 100 м;

зниження на висоту 50 м по прямій;

горизонтальний політ;

розвороти на 180° з креном 30° ;

розвороти на 90° з креном 45° з вертикальною швидкістю набору 3 – 5 м/сек;

розгін літака до швидкості, необхідної для вводу в гірку;

гірку з кутом 20° ;

пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуємим зниженням до висоти 50 м;

гірку з кутом 20° ;

пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуємим зниженням до висоти 50 м;

маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 1000 м);

пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуємим зниженням до висоти 50 м;

маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 1000 м);

вихід на аеродром, захід на посадку з кола із висоти 100 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на техніку пілотування та навігацію на середніх (великих) висотах, за результатами виконання другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на техніку пілотування і навігацію на малих висотах, за результатами виконання третього польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на техніку пілотування та навігацію на гранично малих висотах (до 50 м).

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Перевірити вміння та навички льотчика у виконанні фігур простого та складного пілотажу, елементів польоту по колу з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Літак пілотує льотчик, який навчається.

Завдання на польоти. Перший політ виконувати за завданням вправи 201.

Другий політ виконувати за завданням другого польоту вправи 202.

У третьому польоті в діапазоні висот 50 – 2500 м. виконати:

віражі з креном 30° , 45° на висоті 100 м;

зниження на висоту 50 м по прямій;

горизонтальний політ;

розвороти на 180° з креном 30° ;

розвороти на 90° з креном 45° з вертикальною швидкістю набору 3 – 5 м/сек;

два віражі з креном 20° , 30° ;

набір висоти 1200 м;

підірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуєчим зниженням на висоту 50 м;

гірку з кутом 20° ;

підірування з кутом 30° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуєчим зниженням на висоту 50 м;

гірку з кутом 30° ;

підірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті не менше 50 м;

маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 800 м);

вихід на аеродром, захід на посадку з кола із висоти 100 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на техніку пілотування та навігацію на середніх (великих) висотах, за результатами виконання другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на техніку пілотування і навігацію на малих висотах, за результатами виконання третього польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на техніку пілотування та навігацію на гранично малих висотах (до 50 м).

Вправа 205

Вивізний (контрольний) політ у хмарах (за хмарами) із заходом на посадку з використанням посадочних систем

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити вміння) льотчика у виконанні заходу на посадку по системі з прямої та в режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°) у СМУ (при мінімумі погоди) з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Перший політ виконувати у СМУ, другий – при встановленому мінімумі погоди (ВМП).

Заходи на посадку виконувати у режимах управління літаком, встановлених командиром (інструктором).

Завдання на польоти:

зліт;

набір висоти;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР.

розворот на ПК;

зниження на ПК по глісаді;

відхід на друге коло після проходу БПРМ;

захід на посадку в режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°);

посадка.

Командиру (інструктору) за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів у складних метеорологічних умовах, за результатами другого польоту – до інструкторських польотів при мінімумі погоди.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити вміння) льотчика у виконанні заходу на посадку по системі з прямої та в режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°) у СМУ (при мінімумі погоди) з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Перший політ виконувати у СМУ, другий – при встановленому мінімумі погоди.

Заходи на посадку виконувати в режимах управління літаком, встановлених командиром (інструктором).

Завдання на польоти:

зліт;

набір висоти;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ);

вихід у ТПРР.

розворот на ПК;

зниження на ПК по глісаді;

відхід на друге коло після проходу БПРМ;

захід на посадку двома розворотами на 180° ;

посадка.

Командиру (інструктору) за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів у складних метеорологічних умовах, за результатами другого польоту – до інструкторських польотів при мінімумі погоди.

Вправа 206

Вивізний (контрольний) політ пари на групову злітаність

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у виконанні польоту у бойових порядках пари з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Той, хто навчається, виконує політ в якості веденого.

Бойовий порядок пари – “зімкнутий пеленг літаків”.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 14 першого та другого польотів відповідно.

Командиру (інструктору) за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів парою на групову злітаність на малих висотах, за результатами виконання другого польоту – до інструкторських польотів парою на групову злітаність на гранично малих висотах (до 50 м).

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у виконанні польоту у бойових порядках пари з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Той, хто навчається, виконує політ в якості веденого.

Бойовий порядок пари – “зімкнутий пеленг літаків”.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 14 першого та другого польотів відповідно.

Командиру (інструктору) за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів парою на групову злітаність на малих висотах, за результатами виконання другого польоту

– до інструкторських польотів парою на групову злітаність на гранично малих висотах (до 50 м).

Вправа 207

Вивізний (контрольний) політ пари на складний пілотаж

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у виконанні фігур складного пілотажу у бойових порядках пари з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Той, хто навчається, виконує політ в якості веденого.

Бойовий порядок пари – “зімкнутий пеленг літаків”.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 21 першого та другого польотів відповідно.

Командиру (інструктору) за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на складний пілотаж парою на середніх (великих) висотах, за результатами виконання другого польоту – до інструкторських польотів на складний пілотаж парою на малих висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у виконанні фігур складного пілотажу у бойових порядках пари з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Той, хто навчається, виконує політ в якості веденого.

Бойовий порядок пари – “зімкнутий пеленг літаків”.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 21 першого та другого польотів відповідно.

Командиру (інструктору) за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на складний пілотаж парою на середніх (великих) висотах, за результатами виконання другого польоту – до інструкторських польотів на складний пілотаж парою на малих висотах.

Вправа 208

Вивізний (контрольний) політ на повітряний бій з ударними літаками (розвідниками)

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у веденні повітряного бою з ударними літаками (розвідниками) з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Політ, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на політ. Політ виконувати за завданням вправи 37.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на повітряні бої з ударними літаками (розвідниками).

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у веденні повітряного бою з ударними літаками (розвідниками) з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Політ, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на політ. Політ виконувати за завданням вправи 37.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на повітряні бої з ударними літаками (розвідниками).

Вправа 209

Вивізний (контрольний) політ на повітряний бій з винищувачами

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у веденні повітряного бою з винищувачами з виконанням наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти.

Перший політ виконати за завданням вправи 45_(2, 4) на середніх (великих) висотах.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на повітряний бій з винищувачами на середніх (великих) висотах.

Другий політ виконати за завданням вправи 45_(5, 6) на малих висотах.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на повітряний бій з винищувачами на малих висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у веденні повітряного бою з винищувачами з виконанням наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти однотипний літак.

Завдання на польоти.

Перший політ виконати за завданням вправи 45_(2, 4) на середніх (великих) висотах.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на повітряний бій з винищувачами на середніх (великих) висотах.

Другий політ виконати за завданням вправи 45_(5, 6) на малих висотах.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на повітряний бій з винищувачами на малих висотах.

Вправа 209а**Вивізний (контрольний) політ пари на повітряний бій з винищувачами**

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у веденні повітряного бою парою з винищувачами з виконанням наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти одиночний літак (пару літаків).

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 8000 м, у другому – 200 – 4000 м відпрацювати:

атаку цілі, що маневрує, з імітацією пуску керованих ракет малої дальності (стрільби з гармати) при виконанні наступальних бойових маневрів “кут”, “вилка”, “крюк”, “гвинт”, “криша”;

вихід з-під атаки виконанням оборонно-наступальних бойових маневрів “вузол”, “аркан”, “ракушка”, “краб”.

Командиру (інструктору) за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на повітряний бій з винищувачами парою (у складі груп) на середніх (великих) висотах, за результатами виконання другого польоту – до інструкторських польотів на повітряний бій з винищувачами парою (у складі груп) на малих висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у веденні повітряного бою парою з винищувачами з виконанням наступальних та оборонно-наступальних бойових маневрів з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Бойова зарядка – учбові ракети.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

В якості цілі виділяти однотипний літак (пару літаків).

Завдання на польоти.

У першому польоті в діапазоні висот 1000 – 6000 м, у другому – 200 – 4000 м відпрацювати:

атаку цілі, що маневрує, з імітацією пуску керованих ракет малої дальності (стрільби НАР) при виконанні наступальних бойових маневрів “кут”, “вилка”, “крюк”, “гвинт”, “криша”;

вихід з-під атаки виконанням оборонно-наступальних бойових маневрів “вузол”, “аркан”, “ракушка”, “краб”.

Командиру (інструктору) за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на повітряний бій з винищувачами парою (у складі груп) на середніх (великих) висотах, за результатами виконання другого польоту – до інструкторських

польотів на повітряний бій з винищувачами парою (у складі груп) на малих висотах.

Вправа 210

Вивізний (контрольний) політ на повітряний бій з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у веденні повітряного бою з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Бойова зарядка – учбові ракети з ТГС.

В якості цілі виділяти вертоліт (нешвидкісний літак).

Завдання на політ. Політ виконувати за завданням вправи 48.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на повітряний бій з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у веденні повітряного бою з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю при імітації пуску керованих ракет (НАР) з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти вертоліт (нешвидкісний літак).

Завдання на польоти. Політ виконувати за завданням вправи 48.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на повітряний бій з низьколетячою нешвидкісною повітряною ціллю.

Вправа 211

Вивізний (контрольний) політ на атаки наземної (морської) цілі

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у виконанні атак наземної (морської) цілі з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Тип цілі, бойова зарядка та кількість заходів на ціль – рішенням командира.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:
 політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
 фотобомбометання (імітацію бомбометання) з горизонтального польоту;
 фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування після бойового розвороту;

бомбометання з пікірування після бойового розвороту;

фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування після бойового розвороту;

стрільбу з гармати (НАР) із пікірування після бойового розвороту;

вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на атаки наземних (морських) цілей.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у виконанні атак наземної (морської) цілі з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Тип цілі, бойова зарядка та кількість заходів на ціль – рішенням командира.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:
 політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
 фотобомбометання (імітацію бомбометання) з горизонтального польоту;
 фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування після бойового розвороту;

бомбометання з пікірування після бойового розвороту;

фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування після бойового розвороту;

вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на атаки наземних (морських) цілей.

Вправа 212

Вивізний (контрольний) політ пари на атаки наземної (морської) цілі

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у виконанні бомбометання та стрільби по наземних (морських) цілях у бойових порядках пари з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Той, хто навчається, виконує політ в якості веденого.

Тип цілі (цілей), бойова зарядка, параметри бойового порядку пари та кількість заходів на ціль – рішенням командира.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 200 – 3500 м виконати:
політ парою за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;

бомбометання з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;
фотострільбу (імітацію стрільби) з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;

стрільбу з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;

вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на атаки наземних (морських) цілей у бойових порядках пари.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у виконанні бомбометання та стрільби по наземних (морських) цілях у бойових порядках пари з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Політ виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари та видимості не менше 6 км).

Той, хто навчається, виконує політ в якості веденого.

Тип цілі (цілей), бойова зарядка, параметри бойового порядку пари та кількість заходів на ціль – рішенням командира.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 200 – 2500 м виконати:
політ парою за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;

бомбометання з пікірування одночасно парою після бойового розвороту;

фотострільбу (імітацію стрільби НАР) із пікірування одночасно парою після бойового розвороту;
вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на атаки наземних (морських) цілей у бойових порядках пари.

4.3.2. Підготовка інструкторів вночі

Вправа 213

Показний політ у зону та по колу

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Ознайомити того, хто навчається, з особливостями роботи з обладнанням задньої кабіни літака та пілотуванням з інструкторського сидіння вночі.

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами.

Літак пілотує інструктор.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 1000 – 12 000 м виконати: віражі з креном 45° та 60°;

пікірування з кутом 30° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

гірку з кутом 30°;

низхідну спіраль з креном 45° із втратою висоти 2000 – 3000 м;

віражі з креном 45° та 60°;

висхідну спіраль з креном 45° з набором початкової висоти.

Після закінчення завдання в зоні вийти на аеродром посадки, виконати захід на посадку, відхід на друге коло з висоти БПРМ, політ по колу, захід на посадку та посадку.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Ознайомити того, хто навчається, з особливостями роботи з обладнанням задньої кабіни літака та пілотуванням з інструкторського сидіння вночі.

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами.

Літак пілотує інструктор.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 1000 – 5000 м виконати:

віражі з креном 45 та 60° на висоті 3000 – 5000 м;

пікірування з кутом 30° із втратою висоти 1500 – 2000 м;

гірку з кутом 30°;

низхідну спіраль з креном 45° до висоти 2000 м;

віражі з креном 45° та 60° на висоті 2000 м;

висхідну спіраль з креном 45° з набором початкової висоти.

Після закінчення завдання в зоні вийти на аеродром посадки, виконати захід на посадку, відхід на друге коло з висоти БПРМ, політ по колу, захід на посадку та посадку.

Вправа 214

Вивізний політ у зону та по колу

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40(10) хв.

Мета вправи. Навчити (відпрацювати навички) льотчика техніці пілотування з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами.

Літак пілотує льотчик, який навчається.

Завдання на польоти. Перший політ виконати за завданням вправи 213.

Крім того, виконати два виводи літака у горизонтальний політ із використанням режиму САУ “Приведення”.

У другому польоті в діапазоні висот 300 – 3500 м виконати:

два віражі з креном 45° на висоті 1000 м;

зниження на висоту 500 м;

два віражі з креном 45° на висоті 500 м;

зниження на висоту 300 м;

віраж з креном 30° на висоті 300 м;

розгін літака до швидкості, необхідної для вводу в гірку;

гірку з кутом 20° ;

підйому з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м та послідовним зниженням до висоти 300 м;

гірку з кутом 20° ;

підйому з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м та послідовним зниженням до висоти 300 м;

гірку з кутом 20° ;

підйому з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 500 м та послідовним зниженням до висоти 300 м;

набір висоти 1500 м та послідовне зниження до висоти 1000 м;

виведення літака у горизонтальний політ із використанням режиму САУ “Вивід з небезпечної висоти” на висоті 1000 м.

Після виконання завдання вийти на аеродром, виконати захід на посадку з кола з висоти 300 м.

У третьому та четвертому польотах відпрацювати елементи техніки пілотування по колу та захід на посадку з кола.

Дані польоти відпрацьовувати, як правило, у комплексі із першим та другим польотами. При цьому польоти дозволяється виконувати як після зльоту “конвеєром”, так і після прорулювання.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40(10) хв.

Мета вправи. Навчити (відпрацювати навички) льотчика техніці пілотування з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами.

Літак пілотує льотчик, який навчається.

Завдання на польоти. Перший політ виконати за завданням вправи 213.

У другому польоті в діапазоні висот 300 – 2500 м виконати:

два віражі з креном 45° на висоті 1000 м;

зниження на висоту 500 м;

два віражі з креном 45° на висоті 500 м;

зниження на висоту 300 м;

віраж з креном 30° на висоті 300 м;

набір висоти 1200 – 1500 м;

підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м;

гірку з кутом 20° ;

підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м;

гірку з кутом 20° ;

підірування з кутом 20° із виходом у горизонтальний політ на висоті 300 м;

набір висоти 500 м.

Після виконання завдання вийти на аеродром, виконати захід на посадку з кола з висоти 300 м.

У третьому та четвертому польотах відпрацювати елементи техніки пілотування по колу та захід на посадку з кола.

Дані польоти відпрацьовувати, як правило, у комплексі із першим та другим польотами. При цьому польоти дозволяється виконувати як після зльоту “конвеєром”, так і після прорулуювання.

Вправа 215**Методичний політ у зону та по колу**

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40(10) хв.

Мета вправи. Відпрацювати інструкторсько-методичні навички у виконанні фігур пілотажу та у польоті по колу з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами.

Літак пілотує льотчик, який навчається, виправляє помилки, які введені інструктором навмисно.

Завдання на польоти. Перший політ виконати за завданням вправи 213.

Другий, третій та четвертий польоти виконати за завданням другого, третього та четвертого польотів вправи 214.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 4.

Час на політ – 40(10) хв.

Мета вправи. Відпрацювати інструкторсько-методичні навички у виконанні фігур пілотажу та у польоті по колу з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами.

Літак пілотує льотчик, який навчається, виправляє помилки, які введені інструктором навмисно.

Завдання на польоти. Перший політ виконати за завданням вправи 213.

Другий, третій та четвертий польоти виконати за завданням другого, третього та четвертого польотів вправи 214.

Вправа 216**Контрольний політ у зону та по колу**

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Перевірити інструкторсько-методичні навички льотчика у виконанні фігур пілотажу, елементів польоту по колу з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами.

Літак пілотує льотчик, який перевіряється.

Завдання на політ. Політ виконати за завданням другого польоту вправи 214.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на техніку пілотування та навігацію у простих метеорологічних умовах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Перевірити інструкторсько-методичні навички льотчика у виконанні фігур пілотажу, елементів польоту по колу з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти, за висотами пілотування, відповідно виконувати у ПМУ або СМУ за хмарами.

Літак пілотує льотчик, який перевіряється.

Завдання на політ. Політ виконати за завданням другого польоту вправи 214.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на техніку пілотування та навігацію у простих метеорологічних умовах.

Вправа 217

Вивізний (контрольний) політ у хмарах (за хмарами) із заходом на посадку з використанням посадочних систем

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у виконанні заходу на посадку по системі з прямої та в режимі “Повторний захід” (двома розворотами на 180°) у СМУ (при встановленому мінімумі погоди) з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Перший політ виконувати у СМУ, другий – при встановленому мінімумі погоди.

Заходи на посадку виконувати в режимах управління літаком, встановлених командиром (інструктором).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 205.

Командиру (інструктору) за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів у складних метеорологічних умовах, за результатами другого польоту – при мінімумі погоди.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у виконанні заходу на посадку по системі з прямої (двома розворотами на 180°) у СМУ (при встановленому мінімумі погоди) з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Перший політ виконувати у СМУ, другий – при встановленому мінімумі погоди.

Заходи на посадку виконувати в режимах управління літаком, встановлених командиром (інструктором).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 205.

Командиру (інструктору) за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів у складних метеорологічних умовах, за результатами другого польоту – при мінімумі погоди.

Вправа 218

Вивізний (контрольний) політ на бомбометання

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Навчити (перевірити вміння) льотчика:

застосуванню нічних орієнтирно-сигнальних авіабомб (НОСАБ) для позначення наземної цілі вночі;

застосуванню освітлювальних авіабомб (САБ) для освітлення наземних цілей з повітря вночі;

виконанню бомбометання із горизонтального польоту вночі по наземних цілях, позначених на землі або освітлених з повітря.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Послідовність відпрацювання польотних завдань вправи, тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 300 – 3500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

бомбометання НОСАБ із горизонтального польоту для позначення наземної цілі;

фотобомбометання (бомбометання) із горизонтального польоту по цілі, позначеній на землі;

вихід із полігона.

У другому польоті в діапазоні висот 300 – 3500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

бомбометання САБ із горизонтального польоту для освітлення наземної цілі з повітря;

фотобомбометання (бомбометання) із горизонтального польоту по наземній цілі, освітленій з повітря;

вихід із полігона.

Командиру (інструктору):

за результатами виконання першого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на позначення наземної цілі із застосуванням авіабомб типу НОСАБ та на атаки наземних цілей, що позначені на землі;

за результатами виконання другого польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на освітлення наземної (морської) цілі з повітря із застосуванням авіабомб типу САБ та на атаки наземних (морських) цілей, що освітлені з повітря.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) інструкторсько-методичні навички льотчика у виконанні атак наземної цілі, позначеної на землі або освітленої з повітря з інструкторського сидіння.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ.

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 300 – 2000 м виконати:

- політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) із горизонтального польоту по цілі, позначеній на землі;
- бомбометання із горизонтального польоту по цілі, позначеній на землі;
- фотобомбометання (імітацію бомбометання) із пікірування з кутом 20° по цілі, позначеній на землі;
- бомбометання з пікірування з кутом 20° по цілі, позначеній на землі;
- вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на атаки наземних цілей, що позначені на землі.

- У другому польоті в діапазоні висот 300 – 2000 м виконати:
- політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;
 - фотобомбометання (імітацію бомбометання) з пікірування з кутом 20° по цілі, освітленій з повітря;
 - бомбометання з пікірування з кутом 20° по цілі, освітленій з повітря;
 - вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до інструкторських польотів на атаки наземних (морських) цілей, що освітлені з повітря.

4.3.3. Підготовка ведучих пари

Вправа 222

Політ на групову злітаність (складний пілотаж, бойове маневрування) у бойових порядках пари в якості ведучого

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Перевірити (відпрацювати) навички керування парою в якості ведучого.

Умови виконання. Політ виконувати у метеорологічних умовах дозволених відповідною вправою та відповідно до рівня підготовки екіпажів.

В якості веденого політ виконувати льотчику із числа керівного льотного складу, який має відповідний допуск до даного виду польотів в якості інструктора, або ведучого.

Політ дозволяється виконувати за найбільш складним польотним завданням (за рівнем підготовки льотчика).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправ $5_{(1)}$, $14_{(1, 2)}$, $21_{(1, 2)}$, $23_{(1 - 4)}$.

Командиру (інструктору) за результатами виконання відповідного польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на групову

злітаність (складний пілотаж парою, бойове маневрування парою (в складі груп)) в якості ведучого на відповідних висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Перевірити (відпрацювати) навички керування парою в якості ведучого.

Умови виконання. Політ виконувати у метеорологічних умовах дозволених відповідною вправою та відповідно до рівня підготовки екіпажів.

В якості веденого політ виконувати льотчику із числа керівного льотного складу, який має відповідний допуск до даного виду польотів в якості інструктора, або ведучого.

Політ дозволяється виконувати за найбільш складним польотним завданням (за рівнем підготовки льотчика).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправ 5₍₁₎, 14_(1, 2), 21_(1, 2), 23_(1 - 4).

Командиру за результатами виконання відповідного польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на групову злітаність (складний пілотаж парою, бойове маневрування парою (в складі груп)) в якості ведучого на відповідних висотах.

Вправа 223

Політ на повітряний бій у бойових порядках пари в якості ведучого

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Перевірити (відпрацювати) навички керування парою при веденні повітряного бою в якості ведучого.

Умови виконання. Політ виконувати у метеорологічних умовах дозволених відповідною вправою та відповідно до рівня підготовки екіпажів.

В якості веденого політ виконувати льотчику із числа керівного льотного складу, який має відповідний допуск до даного виду польотів в якості інструктора, або ведучого.

Політ дозволяється виконувати за найбільш складним польотним завданням (за рівнем підготовки льотчика).

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти одиночний літак (пару літаків).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправ 58, 60, (61).

Командиру (інструктору) за результатами виконання відповідного польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на повітряний бій парою (з ударними літаками, з винищувачами) в якості ведучого на відповідних висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Перевірити (відпрацювати) навички керування парою при веденні повітряного бою в якості ведучого.

Умови виконання. Політ виконувати у метеорологічних умовах дозволених відповідною вправою та відповідно до рівня підготовки екіпажів.

В якості веденого політ виконувати льотчику із числа керівного льотного складу, який має відповідний допуск до даного виду польотів в якості інструктора, або ведучого.

Політ дозволяється виконувати за найбільш складним польотним завданням (за рівнем підготовки льотчика).

Бойова зарядка – учбові ракети.

В якості цілі виділяти одиночний літак (пару літаків).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправ 58, 60, 61.

Командиру за результатами виконання відповідного польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на повітряний бій парою (з ударними літаками, з винищувачами) в якості ведучого на відповідних висотах.

Вправа 224**Політ на атаки наземної (морської) цілі у бойових порядках пари в якості ведучого**

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Перевірити (відпрацювати) навички керування парою при виконанні атак наземних (морських) цілей в якості ведучого.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту (в СМУ під хмарами).

В якості веденого політ виконувати льотчику із числа керівного льотного складу, який має відповідний допуск до даного виду польотів в якості інструктора, або ведучого.

Тип цілі (цілей), бойова зарядка, параметри бойового порядку пари та кількість заходів на ціль – рішенням командира.

Завдання на політ. Політ виконувати за завданням вправи 69.

Командиру за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на атаки наземної (морської) цілі парою в якості ведучого.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Перевірити (відпрацювати) навички керування парою при виконанні атак наземних (морських) цілей в якості ведучого.

Умови виконання. Польоти виконувати в ПМУ при видимості природного горизонту (в СМУ під хмарами).

В якості веденого політ виконувати льотчику із числа керівного льотного складу, який має відповідний допуск до даного виду польотів в якості інструктора, або ведучого.

Тип цілі (цілей), бойова зарядка, параметри бойового порядку пари та кількість заходів на ціль – рішенням командира.

Завдання на політ. Політ виконувати за завданням вправи 69.

Командиру за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до польотів на атаки наземної (морської) цілі парою в якості ведучого.

4.4. Заходи безпеки при виконанні вправ ПРОГРАМИ

4.4.1. Польоти на техніку пілотування

Політ по колу:

на ЗПС перед зльотом узгодити курсову систему (перевірити правильність її показників);

суворо витримувати встановлений режим та схему польоту по колу;

постійно знати місцезнаходження літаків на колі та літаків, що заходять на посадку;

посадку виконувати при залишку палива, відповідному розрахунковій посадочній вазі літака;

чітко та своєчасно виконувати команди ГКП і доповідати про їх виконання;

в разі невпевненості в правильності розрахунків на посадку виконати прохід на друге коло;

своєчасно приймати рішення для проходу на друге коло (висота прийняття рішення – не менше 50 м);

при проході на друге коло або при зльоті з «конвеєра» не допускати поспішних дій при роботі з обладнанням кабіни;

при повторному виконанні польоту по колу без додаткової заправки паливом та газами їх залишок перед вирулюванням на ЗПС повинен забезпечити виконання завдання в повному обсязі;

інструктору контролювати та оцінювати правильність виконання елементів польоту, при необхідності підказувати по ЛПП (практично показувати) правильне їх виконання і своєчасно виправляти допущені льотчиком помилки;

інструктору брати та передавати керування літаком лише після попередження про це того, хто навчається.

Політ в зону:

при польоті в зону зберігати своє місце в зоні, видержувати послідовність виконання та параметри фігур пілотажу;

не допускати перевищення обмежень літака по швидкості, числу М, перевантаженню та куту атаки;

при виконанні завдання в зоні на середній (великій) висоті не знижатися на висоту менше 1000 м;

при виконанні фігур пілотажу в зоні не допускати швидкості менше еволютивної;

при виконанні завдання за хмарами виведення із вертикальних фігур закінчувати вище верхньої межі хмар на 500 м;

після виконання двох-трьох фігур уточнити місце в зоні;

при пілотуванні на малій висоті уникати польоту над великими населеними пунктами;

в польоті вести кругову обачливість та прослуховувати радіообмін між літаючими екіпажами і ГКП;

контролювати залишок палива і порядок його вироблення;

якщо під час зниження на посадку посадочні прожектори не включились, з висоти проходу БПРМ пройти на друге коло;

при грубих помилках льотчика в техніці пілотування, що загрожують безпеці польоту, інструктору негайно взяти управління літаком на себе.

Політ на групову злітаність:

при обгоні ведучого на розбігу або після відриву ведений повинен про це доповісти ведучому і продовжувати зліт і набір висоти, суворо витримувати напрямок;

веденому екіпажу **забороняється** без дозволу ведучого пристроюватися і міняти місце в бойовому порядку, виходити із бойового порядку, крім випадків відмови обладнання, агрегатів літака або обледеніння (запотівання фонаря), що не дозволяють зберігати своє місце в бойовому порядку;

усі перешикування в парі виконувати по команді ведучого з обов'язковою доповіддю веденого про початок перешикування;

перед початком маневрування оцінити метеорологічні умови в зоні в усьому діапазоні висот, встановлених завданнями;

при виконанні завдання в СМУ висота верхньої (нижньої) межі хмар повинна забезпечити виконання маневрування без входу в хмари в діапазоні висот, встановлених завданням;

при маневруванні на малих висотах веденому виконувати політ з перевищенням;

уникати попадання в супутній слід від літака ведучого, при ненавмисному попаданні в нього на малих відстанях в залежності від обстановки збільшити позитивне перевантаження (не перевищуючи обмежень) або продовжити відвертання в бік утвореного крену;

веденому при втраті із виду літака ведучого відвернути в бік, який добре

проглядається, вільний для маневру, доповісти ведучому курс та висоту польоту і в подальшому діяти встановленим порядком;

при відмові радіозв'язку виконання завдання припинити, в подальшому застосовувати встановлені сигнали (команди), що подаються еволюціями літака;

виконуючи еволюції в складі пари, ведучому не допускати різких, несподіваних рухів літака, попереджувати веденого про напрямок розвороту, переходу на зниження або в набір висоти;

ведучому пари **забороняється** входити в хмари;

перед виконанням будь-якого маневру ведучому переконатись, що ведений знаходиться в бойовому порядку на своєму місці та готовий до маневру;

ведучому подавати чіткі та ясні команди на виконання маневрів;

перед розпуском пари ведучому переконатись, що інші літаки не перешкоджають заходу на посадку.

Політ по системі з прямої та двома розворотами на 180°:

встановити показчик небезпечної висоти радіовисотоміра згідно з вказівками командира;

при підготовці до польоту провести тренаж в кабінах літаків по відпрацюванню навичок у розподілі та переключенні уваги і грамотній роботі з обладнанням в кабіні;

перед зльотом перевірити включення систем обігріву;

перед входом в хмари перевірити роботу пілотажно-навігаційних приладів та переконатись у правильності їх показників, при несправності пілотажно-навігаційних приладів у хмари не входити;

суворо витримувати порядок польоту по схемі, заходу на посадку;

додержуватись порядку ведення радіозв'язку та суворо виконувати команди, що подаються керівником польоту та керівником зони посадки;

у польоті слідкувати за повітряною обстановкою в районі аеродрому, прослуховуючи команди ГПП і доповіді літаючих екіпажів;

постійно контролювати показники основних та дублюючих пілотажно-навігаційних приладів;

при попаданні в зону обледеніння збільшити швидкість, доповісти керівнику польотів (на КП) і вийти із зони обмерзання, змінивши ешелон польоту з його дозволу.

4.4.2. Польоти на бойове застосування

Політ на бомбардування та стрільбу по наземній цілі:

завдання виконувати при наявності стійкого радіозв'язку з ГПП на аеродромі та полігоні;

переконатись у відповідності варіанта озброєння завданню на політ та в правильності його підвіски;

знати місцезнаходження інших літаків в районі полігона та видержувати безпечну відстань до літака, що летить попереду;

при виконанні маневру на полігоні в хмари не входити;
 під час прицілювання не збільшувати кут пікірування;
 вивід із пікірування закінчувати на висоті не менше безпечної;
 не допускати перевищення обмежень літака по швидкості та перевантаженню;

контролювати залишок палива та порядок його вироблення;

при втраті швидкості на виводі із гірки або бойовому розвороті менше заданої атаки цілі припинити, убити крен і повільною віддачею ручки управління від себе при нейтральних педалях, не зменшуючи обертів двигуна, вийти в горизонтальний політ;

при втраті цілі на ввіді в пікірування або в процесі пікірування атаки припинити і вивести літак із пікірування;

вивід літака із пікірування проводити без кренів з перевантаженням не більше максимально допустимого;

враховувати перевищення (приниження) полігона відносно аеродрому вильоту, сигналізатор небезпечної висоти радіовисотоміра встановити на мінімально безпечну висоту виводу із пікірування (в залежності від типу боєприпасів, які застосовуються), а при бомбометанні з горизонтального польоту – на безпечну висоту, встановлену командиром;

при польоті на малій висоті збалансувати літак на незначне кабрирування;

органи управління озброєнням включати і перезарядку гармати виконувати в місці, передбаченому інструкцією по експлуатації полігона;

спостерігати за результатами попадань боєприпасів **забороняється**;

у разі не скидання авіабомб (невиконання стрільби) на полігоні вимкнути органи управління озброєнням, доповісти керівнику польотів і після посадки зарулити в спеціальне місце для зняття авіабомб (розрядки зброї).

Політ на атаки повітряної цілі:

перед виконанням завдання перевірити систему випуску носків крила;

завдання виконувати лише при стійкому радіозв'язку між льотчиками і КП;

перед виконанням атак виконати контрольне натискання бойової кнопки, при цьому літак, що летить попереду, повинен знаходитись з боку під кутом не менше 30°;

льотчику літака-цілі суворо видержувати задані швидкість, висоту і крен при маневруванні;

при виконанні завдання за хмарами висота польоту цілі повинна бути не менше 1000 м над їх верхньою межею;

візуальний пошук вести з приниженням відносно підіграю-чого (цілі) не менше 500 м; якщо до дальності 2 км ціль візуально не виявлена, виконання завдання припинити;

імітацію пуску керованих ракет і стрільби із гармати здійснювати під ракурсом, який забезпечує вихід із атаки без попадання в супутний слід;

при імітації пусків ракет малої дальності та стрільб із гармати в процесі виходу із атаки не допускати зближення з ціллю на дальність менш 200 м;

атаку (маневр) припинити по команді будь-якого льотчика, який бере участь у виконанні завдання, або КП;

підігруючому екіпажу контролювати дії атакуючого, при порушенні порядку або умов виконання завдання атаку **заборонити**;

маневр і атаку в бік сонця не виконувати;

при втраті цілі атаку негайно припинити, вийти в бік, який добре проглядається, вільний для маневру, і доповісти про це екіпажу літака-цілі;

інструктору контролювати режим польоту, при необхідності підказувати і практично показувати правильне виконання окремих елементів або виправлення відхилень від заданого режиму польоту;

при грубих помилках льотчика в техніці пілотування, які загрожують безпеці польоту, інструктору негайно взяти управління літаком на себе.

Політ на повітряний бій:

перед початком повітряного бою збалансувати літак, перевірити правильність показів і працездатність вказівника системи обмеження кутів атаки;

маневр не виконувати, якщо параметри вводу у фігуру не відповідають заданим;

атаки виконувати по замикаючому літаку групи;

при візуальній втраті ведучого або підігруючих відійти в бік, який добре проглядається, доповісти курс та висоту польоту;

підігруючим **забороняється** виконувати маневр в бік сонця та поганої видимості, вхід до хмар а також маневри, які не передбачені польотним завданням;

атаку (маневр) припинити по команді будь-якого льотчика групи, яка виконує польотне завдання, або КП;

атаки виконувати під ракурсом, який забезпечує вихід із атаки без попадання в супутний слід;

при імітації пусків ракет малої дальності і стрільби із гармати в процесі виходу із атаки не допускати зближення з ціллю на дальність менш 200 м;

при виконанні маневрів не допускати виходу літака за експлуатаційні обмеження по швидкості, перевантаженню та куту атаки, а також зменшення швидкості менше еволютивної;

інструктору контролювати витримування льотчиком режиму польоту, при необхідності підказувати і практично показувати правильне виконання окремих елементів польоту або виправлення відхилень від заданих режимів польоту;

при грубих помилках льотчиків в техніці пілотування, які загрожують безпеці польоту, інструктору негайно взяти управління літаком на себе.

4.4.3. Польоти в якості ведучих пари

Перед початком маневрування оцінити метеорологічні умови в зоні у всьому діапазоні висот, встановлених польотним завданням;

протягом всього польоту знати положення веденого у бойових порядках та контролювати його дії;

маневр будувати так, щоб виключити осліплення веденого променями сонця та попадання в умови поганої видимості (в хмари);

при виконанні завдання в СМУ висота верхньої (нижньої) межі хмар повинна забезпечити виконання маневрування без входу в хмари в діапазоні висот, що встановлені завданням;

контролювати залишок палива на своєму літаку і літаку веденого;

при відмові радіозв'язку виконання завдання припинити, в подальшому застосовувати сигнали (команди), які подавати еволюціями літака;

веденому при втраті із поля зору літака ведучого відвернути в бік, який добре проглядається, та вільний для маневру, доповісти ведучому курс та висоту польоту і в подальшому діяти у встановленому порядку;

інструктору контролювати дії льотчика в якості ведучого, при необхідності підказувати або практично показувати правильне виконання окремих елементів польотного завдання;

ведучому подавати чіткі та ясні команди на виконання маневрів;

перед виконанням кожного маневру ведучому переконатись, що ведені знаходяться в бойовому порядку на своїх місцях та готові до маневру;

виконуючи еволюції в складі пари, ведучому не допускати різких несподіваних маневрів літака, попереджувати ведених про напрямки розворотів, перехід на зниження або в набір висоти;

ведучому пари **забороняється** входити в хмари;

усім екіпажам в польоті вести візуальну обачливість та радіо обачливість;

завдання виконувати лише при наявності стійкого радіозв'язку між екіпажами пари та групою керівництва польотами;

перед розпуском пари ведучому переконатись, що інші літаки не перешкоджають заходу на посадку.

5. ПРОГРАМА. УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ ЛЬОТНОГО СКЛАДУ ДО БОЙОВИХ ДІЙ ВДЕНЬ ТА ВНОЧІ

5.1. Методичні вказівки

5.1.1. Удосконалення – процес відпрацювання льотним складом фігур пілотажу, маневрів, тактичних прийомів подолання ППО і нанесення удару, освоєння засобів застосування зброї і повітряної навігації, зльотів та заходів на посадку в обсязі бойових можливостей літака, визначених Керівництвом з льотної експлуатації.

5.1.2. Польоти на удосконалення за видами льотної підготовки здійснювати відповідно до вказівок Програми удосконалення за вправами задач Курсу, з позначенням за номером вправи літерою “у”.

Основні напрямки удосконалення визначаються вказівками з видів льотної підготовки. Кількість польотів за даними вправами і тривалість польоту є орієнтовними та визначаються рішенням відповідного командира (начальника).

До польотів на удосконалення з видів льотної підготовки одиночно та у складі груп дозволяється приступати після виконання відповідної залікової вправи (відповідним складом груп).

5.1.3. При плануванні льотної підготовки обсяг, порядок і методичну послідовність удосконалення за вправами КБП, в залежності від поставлених завдань, району базування та інших умов, визначати для льотного складу ескадрильї – командиру ескадрильї, для керівного складу від командира ескадрильї і вище – їх безпосереднім начальникам. При цьому дозволяється змінювати умови виконання вправ, параметри фігур пілотажу та їх комбінацій, включати у польотні завдання інші елементи та їх сполучення, а також нові бойові маневри і тактичні прийоми (у межах, дозволених (не заборонених) Керівництвом з льотної експлуатації літака).

5.1.4. Польотні завдання на удосконалення льотної підготовки розробляються льотчиками під керівництвом безпосереднього командира (начальника). Розроблені польотні завдання затверджувати:

для одиночного екіпажу до заступника командира ескадрильї включно – командиру ескадрильї, від командира ескадрильї і вище – командиру авіаційної частини (старшому начальнику);

протидіючих груп, якщо обидві групи зі складу однієї ескадрильї – командиру ескадрильї, а якщо ці групи з різних ескадрилей – командиру авіаційної частини.

5.1.5. Структура польотного завдання повинна включати:

мету та умови виконання завдання;

завдання на політ;

графічну модель польоту;

необхідні довідкові данні і розрахунки, що записуються текстуально або в таблицях (графіках);

дії льотчика (екіпажу) при відхиленні від розрахункових режимів;

порядок взаємодії в групі (екіпажі) та з пунктами управління на найбільш складних етапах польоту;

заходи безпеки, що визначаються конкретними особливостями польотного завдання.

5.1.6. При заповненні льотної документації вправи на удосконалення позначаються літерою “у”. Наприклад, 18у. У льотній книжці у графі “Номер вправи і короткий зміст завдання” відображати елементи удосконалення. Наприклад: “18у. Політ на пілотаж на мінімально допустимих швидкостях”.

5.1.7. До польотів на удосконалення з видів льотної підготовки вдень дозволяється приступати:

з техніки пілотування, навігації та бойового застосування по повітряних та наземних (морських) цілях одиночно – після виконання вправ 43, 52, 57 відповідно;

з техніки пілотування, навігації та бойового застосування по повітряних та наземних (морських) цілях у складі пари – після виконання вправ 66, 71 відповідно;

з техніки пілотування, навігації та бойового застосування по повітряних та наземних (морських) цілях у складі ланки – після виконання вправ 77, 79 відповідно;

у льотно-тактичній підготовці: одиночно – після виконання вправи 80; у складі пари – після вправи 87 або 86; у складі ланки – після вправи 93 або 92; у складі ескадрильї – після льотно-тактичного навчання ескадрильї за даною темою.

5.1.8. До польотів на удосконалення з видів льотної підготовки вночі дозволяється приступати:

з техніки пілотування, навігації та бойового застосування по повітряних і наземних (морських) цілях одиночно – після виконання вправ 152, 157 відповідно;

у бойовому застосуванні по повітряних цілях у складі пари (ланки) – після виконання вправ 166, (177) відповідно;

у льотно-тактичній підготовці: одиночно – після виконання вправи 180; у складі пари (ланки) – після виконання вправи 187 (193); у складі ескадрильї – після льотно-тактичного навчання ескадрильї за даною темою.

5.1.9. До інструкторських польотів на удосконалення підготовки льотного складу дозволяється приступати після відпрацювання аналогічних елементів на бойовому літаку та при наявності допуску до навчання з виду льотної підготовки, у рамках якого здійснюється удосконалення.

Рішенням командира інструктор може бути перевірений за елементами удосконалення у контрольному польоті з інструкторського сидіння за відповідною вправою.

5.1.10. Перелік вправ та зміст польотних завдань Програми 2 є орієнтовним. Дозволяється відпрацювання вправ (польотних завдань) з удосконалення підготовки льотного складу, що не визначені Програмою удосконалення.

5.1.11. За вправами, що не увійшли до переліку Програми 2 (ст. 193, 195, 197, 199), напрямок удосконалення визначається рішенням командира (старшого начальника). Крім перелічених напрямів удосконалення з видів льотної підготовки також дозволяється:

- ознайомлення льотного складу з поведінкою літака на граничних режимах польоту та порядку виводу літака із критичних (закритичних) режимів польоту;

- навчання і тренування у виконанні фігур пілотажу (бойових маневрів) у складі різних за кількістю літаків груп в усьому експлуатаційному діапазоні висот, швидкостей та інших параметрів, що дозволені (не заборонені) Керівництвом з льотної експлуатації літака;

- опановувати посадку на необладнаний аеродром, визначені ділянки автомобільних доріг, тощо;

- застосування двох засобів ураження в одному заході;

- виконання завдань з максимальною бойовою зарядкою;

- бомбометання, стрільбу з гармати та пуски НАР у резервних режимах роботи СУО;

- застосування засобів ураження наземних (морських) цілей (об'єктів) з використанням GPS навігаторів, у тому числі не передбачених (нештатних) конструкцією літака;

- практичне застосування озброєння літака в умовах перешкод;

- бомбометання, стрільбу з гармати і пуски НАР по цілі, що розташована у гірській місцевості, з різних видів маневру;

- виконання інших нестандартних польотних завдань, які не суперечать вимогам Керівництва з льотної експлуатації літака.

5.2. Техніка пілотування

5.2.1. При удосконаленні техніки пілотування відпрацьовувати:

- зліт при злітному мінімумі погоди з посадкою на іншому аеродромі;

- захід на посадку та посадку парою;

- захід на посадку та посадку з крутої глісади;

- захід на посадку та посадку з імітацією відмови одного двигуна на бойовому літаку;

- польоти з ґрунтової ЗПС;

- пілотаж на гранично малих (нижче 50 метрів) висотах;

збір та розпуск ланки за хмарами і маневрування у складі ланки з використанням системи міжлітакової навігації;
 пілотування та пробивання хмар у щільних бойових порядках пари;
 фігури пілотажу та маневри у всьому діапазоні висот, швидкостей, кутів атаки і перевантажень, що визначає (дозволяє) КЛЕ літака;
 вихід літака на нульові швидкості польоту;
 виконання звалювання та штопору літака (на типах літаків та в умовах, дозволених (не заборонених) КЛЕ літака);
 групову злітаність та пілотаж у складі різних за кількістю літаків груп;
 посадку при мінімумі літака;
 пілотування над морем поза межами видимості берегової смуги на гранично малих висотах одиночно та у складі груп;
 набір динамічної стелі літака;
 виконання фігур простого, складного та вищого пілотажу на малих і гранично малих висотах одиночно та у складі груп під хмарами (без видимості природного горизонту);
 виконання фігур простого та складного пілотажу в хмарах та вночі;
 зліт з максимальною злітною вагою літака;
 посадку з фарами на ЗПС, що не освітлена прожекторами.

5.2.2. Удосконалення в техніці пілотування передбачає:

за вправами 32у, 33у, 101у, 102у, 132у, 133у – виконання фігур простого пілотажу у хмарах та вночі;
 за вправами 1у₍₅₎, 2у₍₅₎ – навчання та тренування заходу на посадку та виконання посадки з крутої глісади;
 за вправою 2у₍₅₎ – тренування у заході на посадку та виконання посадки з імітацією відмови одного двигуна на бойовому літаку;
 за вправами 9у, 109у – тренування у наборі динамічної стелі літака;
 за вправами 10у, 11у, 110у, 111у – навчання та тренування у виконанні фігур простого пілотажу на малих (гранично малих висотах) вдень під хмарами (без видимості природного горизонту) та вночі під хмарами;
 за вправами 5у, 6у, 14у, 15у – навчання та тренування пілотуванню у складі пари в щільних бойових порядках на відповідних висотах та під хмарами (без видимості природного горизонту);
 за вправами 7у, 16у – навчання та тренування пілотуванню у складі ланки в щільних бойових порядках на відповідних висотах, групову злітаність та пілотаж у складі різних за кількістю літаків груп, у тому числі під хмарами (без видимості природного горизонту);
 за вправами 17у, 18у, 19у, 20у – навчання та тренування:
 виконання фігур складного пілотажу, що не вказані у завданнях вправ 17, 18, 19, 20;
 фігур вищого пілотажу;
 пілотажу по граничних значеннях висот та швидкостей вводу у фігури, що визначені (дозволені) КЛЕ літака;
 пілотуванню з великими (граничними) перевантаженнями та кутами атаки;

пілотуванню літака при мінімально допустимих швидкостях та виходу літака на нульові швидкості польоту;

виконанню звалювання та штопору літака (на типах літаків та в умовах, дозволених (не заборонених) КЛЕ літака);

фігур складного (вищого) пілотажу при вводі з гранично малих висот;

за вправами 21у, 22у – навчання та тренування:

у виконанні в щільних бойових порядках пари заходу на посадку та посадки парою, фігур складного та вищого пілотажу, що не вказані в завданнях вправ 21, 22 та у складі різних за кількістю літаків груп, а також фігур складного та вищого пілотажу при вводі з гранично малих висот;

у виконанні пілотажу під хмарами (без видимості природного горизонту) на відповідних висотах;

за вправами 34у, 35у, 134у, 135у – навчання та тренування:

у виконанні заходу на посадку та посадки при мінімумі літака;

у виконанні зльоту при злітному мінімумі погоди з посадкою на іншому аеродромі;

за вправою 36ку, 36у – навчання та тренування у виконанні пробивання хмар у щільних бойових порядках пари;

за вправами задачі першої, що передбачають відпрацювання техніки пілотування та навігацію вдень – навчання та тренування у пілотуванні над морем поза межами видимості берегової смуги на гранично малих висотах одиночно та у складі груп;

за вправами задачі першої та другої – навчання та тренування у виконанні польотів з ґрунтової ЗПС та зльоту з максимальною злітною вагою літака;

за вправами задачі першої, що передбачають виконання завдань у складі пари (ланки) – тренування у виконанні заходу на посадку та посадки парою;

за вправами задачі другої – навчання та тренування у виконанні посадки з фарми на ЗПС, що не освітлена прожекторами

5.3. Повітряна навігація

5.3.1. При удосконаленні навігації відпрацьовувати:

навігацію на надзвуковій швидкості на середній та малій висоті над морем, у тому числі в автоматичному режимі управління літаком;

навігацію з використанням системи міжлітакової навігації (СМН) у складі ланки та різних за кількістю літаків груп;

навігацію на гранично малій висоті з веденням візуального орієнтування (без використання РТЗ та БЦВМ), у тому числі під хмарами (при обмеженій видимості);

тривалі (5 – 7 хв.) польоти по маршруту у діапазоні гранично малих висот 20 – 50 м;

польоти в ущелинах та каньйонах;

польоти в гірській місцевості між гірськими хребтами, з обльотом гірських вершин;

польоти уздовж берегової смуги моря (річки) нижче рівня земної поверхні;

польоти з використанням GPS навігаторів, у тому числі не передбачених (позаштатних) конструкцією літака.

5.3.2. Удосконалення в навігації передбачає:

за вправами 3у, 4у, 103у, 104у – навчання та тренування веденню навігації на надзвуковій швидкості на малій, середній та великій висоті над морем, у тому числі в автоматичному режимі управління літаком та з використанням штатних (позаштатних) GPS навігаторів;

за вправами 12у, 13у – навчання та тренування у виконанні тривалого (5 – 7 хв.) польоту по маршруту у діапазоні висот 20 – 50 м., польотів в ущелинах та каньйонах, в гірській місцевості між гірськими хребтами, з обльотом гірських вершин, уздовж берегової смуги моря (річки) нижче рівня земної поверхні, з використанням позаштатних GPS;

за вправами 30у, 31у, 130у, 131у – навчання та тренування веденню навігації під хмарами (при обмеженій видимості) та з використанням штатних (позаштатних) GPS навігаторів на відповідних висотах;

за вправою 36у, 136у – навігацію з використанням системи міжлітакової навігації (СМН) у складі ланки та різних за кількістю літаків груп.

5.4. Бойове застосування

5.4.1. При удосконаленні бойового застосування відпрацьовувати:

нові тактичні прийоми (бойові маневри) повітряного бою та нанесення удару по наземних (морських) цілях;

освоєння нових засобів ураження;

атаки повітряних та наземних цілей з параметрами, що відрізняються від раніше освоєних;

нові тактичні прийоми подолання ППО та ведення повітряної розвідки;

застосування засобів ураження в усьому діапазоні висот, швидкостей, дальностей, кутів пікірування (кабрирування) та інших параметрів, що дозволяє КЛЄ літака.

5.4.2. Удосконалення у бойовому застосуванні передбачає:

за вправами 37у, 40у, 50у:

освоєння застосування нових засобів ураження;

атаки повітряних цілей з імітацією пуску керованих ракет з параметрами, що відрізняються від раніше освоєних;

за вправами 45у, 47у, 61у, 63у, 75у, 158у – 160у:

освоєння нових наступальних та оборонних тактичних прийомів (бойових маневрів);

атаки літаків (вертольотів)-постановників активних та пасивних перешкод;

відпрацювання нових тактичних прийомів (бойових маневрів) ведення повітряного бою;

відпрацювання цілерозподілу та обміну інформацією з використанням системи ТКС;

відпрацювання повітряних боїв у складі ланки в хмарах з використанням системи міжлітакової навігації (СМН);

за вправами 54у – 56у, 154у – 156у:

освоєння застосування нових засобів ураження;

виконання бомбометань (стрільб) після інших видів складних маневрів (атака наземної цілі після гірки, напівпетлі, косої петлі, з кабрирування, з логарифмічної кривої і т.і.);

атаки наземних цілей з параметрами, що відрізняються від раніше освоєних, в усьому діапазоні висот, швидкостей, дальностей, кутів пікірування (кабрирування) та інших параметрів, що дозволяє КЛЕ літака;

за вправами 53у, 67у, 78у, 153у 167у:

освоєння нових тактичних прийомів та маневрів подолання протидії засобів ППО;

за вправами 69у, 70у, 79у:

відпрацювання нових тактичних прийомів (бойових маневрів) нанесення удару;

виконання бомбометань (стрільб) після інших видів маневру та з параметрами, що відрізняються від раніше освоєних.

5.5. Льотно-тактична підготовка

5.5.1. При удосконаленні льотно-тактичної підготовки відпрацьовувати:

повітряні бої з пуском керованих ракет (стрільбою з гармат) по радіокерованих мішенях;

підготовку пар у якості “мисливців”;

повітряні бої (нанесення ударів по наземних або морських цілях) при постановці завдання льотчикам (групам) у повітрі;

нанесення ударів по виявлених об’єктах;

візуальну повітряну розвідку з ходу та з використанням оперативної інформації;

повітряну розвідку об’єктів вночі в умовах освітлення місцевості САБ.

5.5.2. Удосконалення в льотно-тактичній підготовці передбачає:

за вправами 80у – 84у, 88у – 91у, 180у, 182у, 183у, 188у, 190у, 194у – 196у:

ведення повітряних боїв з пуском керованих ракет (стрільби з гармати) по радіокерованих мішенях;

ведення повітряних боїв при постановці бойового завдання льотчику (групам) у повітрі;

підготовку пар у якості “мисливців”;

за вправами 86у, 92у, 97у, 186у, 192у, 197у:

нанесення ударів по наземних (морських) об’єктах при постановці бойового завдання льотчику (групам) у повітрі;

підготовку пар у якості “мисливців”;

візуальну повітряну розвідку з ходу та з використанням оперативної інформації;

повітряну розвідку об'єктів вночі в умовах освітлення місцевості САБ.

5.6. Орієнтовний перелік вправ на удосконалення підготовки льотного складу до бойових дій вдень та вночі (таблиця 8)

Таблиця 8

Орієнтовний перелік вправ

№ впр.	Найменування вправи	Кількість польотів МиГ-29, Су-27	Час на політ	Кількість польотів Л-39	Час на політ
Техніка пілотування та навігація					
день					
10у	Вивізний (контрольний) політ у зону на гранично малих висотах	1	40	1	40
11у	Політ у зону на гранично малих висотах	1	40	1	40
12у	Вивізний (контрольний) політ по маршруту на гранично малих висотах	1	40	1	40
13у	Політ по маршруту на гранично малих висотах	РК	40	РК	40
17у	Вивізний (контрольний) політ на вищий пілотаж	2	30	2	30
18у	Політ на вищий пілотаж	РК	30	РК	30
19у	Вивізний (контрольний) політ на вищий пілотаж на малих висотах	3	30	3	30
20у	Політ на вищий пілотаж на малих висотах	РК	30	РК	30
21у	Вивізний (контрольний) політ у зону на групову злітаність у щільних бойових порядках з відпрацюванням заходу на посадку та посадки парою	2	40	2	40
22у	Політ у зону на групову злітаність у щільних бойових порядках з відпрацюванням заходу на посадку та посадки парою	РК	40	РК	40
36ку	Вивізний (контрольний) політ пари для пробивання хмар у щільних бойових порядках	РК	30	РК	30
36у	Політ пари для пробивання хмар у щільних бойових порядках	РК	30	РК	30
ніч					
101у	Вивізний (контрольний) політ по колу з відпрацюванням посадки з фарою на ЗПС, що не освітлена прожекторами	РК	30	РК	20
102у	Політ по колу з відпрацюванням посадки з фарою на ЗПС, що не освітлена прожекторами	РК	30	РК	20
Бойове застосування					
день					

№ впр.	Найменування вправи	Кількість польотів МиГ-29, Су-27	Час на політ	Кількість польотів Л-39	Час на політ
по повітряних цілях					
одиначно					
40у	Політ на відпрацювання атак повітряних цілей на середніх та великих висотах з максимальними параметрами	2	40	-	-
Парою					
58у	Політ пари на відпрацювання атак повітряних цілей на середніх та великих висотах з максимальними параметрами	2	45	-	-
по наземних (морських) цілях					
одиначно					
53у	Політ на комплексне бойове маневрування для подолання ППО	РК	40	-	-
54у	Контрольний політ на атаки наземної (морської) цілі з тактичних видів маневру	2	45	-	-
56у	Політ на атаки наземної (морської) цілі з тактичних видів маневру	2	45	-	-
парою					
67у	Політ пари на комплексне бойове маневрування для подолання ППО	РК	45	-	-

Кінець таблиці 8

5.7. Орієнтовний зміст вправ

Вправа 10у

Вивізний (контрольний) політ у зону на гранично малих висотах

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур пілотажу на гранично малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами).

Завдання на політ.

У польоті в діапазоні висот 20 – 2000 м виконати:

розвороти на 180° з креном 30° на висоті 50 м;

зниження по прямій на висоту 20 м;

розвороти на 180° з креном 30°;

розворот на 90° з креном 45° з вертикальною швидкістю набору 3 – 5 м/сек.;

розгін літака до швидкості, необхідної для вводу в гірку, із зниженням до висоти 20 м;

гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуєчим зниженням на висоту 20 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуєчим зниженням на висоту 20 м;
 маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 1000 м);
 пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуєчим зниженням на висоту 20 м;
 маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 1000 м);
 вихід на аеродром, захід на посадку з кола із висоти 50 м.
 Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на гранично малій висоті (до 20 м).

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур простого пілотажу на гранично малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами).

Завдання на політ.

У польоті в діапазоні висот 20 – 1500 м виконати:
 розвороти на 180° з креном 30° на висоті 50 м;
 зниження по прямій на висоту 20 м;
 розвороти на 180° з креном 30° ;
 розворот на 90° з креном 45° з вертикальною швидкістю набору 3 – 5 м/сек;
 набір висоти 1200 – 1500 м;
 пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуєчим зниженням на висоту 20 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуєчим зниженням на висоту 20 м;
 маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 1000 м);
 пікірування з кутом 20° з виходом у горизонтальний політ на висоті 200 м та послідуєчим зниженням на висоту 20 м;
 маловисотний бойовий розворот (набір висоти 400 – 1000 м);
 вихід на аеродром, захід на посадку з кола із висоти 50 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у зону на гранично малій висоті (до 20 м).

Вправа 11у

Політ у зону на гранично малих висотах

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур простого пілотажу на гранично малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, які відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари, та видимості не менше 6 км).

Завдання на політ. Польоти виконувати за завданням вправи 10у.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур простого пілотажу на гранично малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, які відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, яка забезпечує виконання завдання без входження у хмари, та видимості не менше 4 км).

Завдання на політ. Польоти виконувати за завданням вправи 10у.

Вправа 12у

Вивізний (контрольний) політ по маршруту на гранично малих висотах

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту на гранично малих висотах з веденням візуального орієнтування при обмеженому використанні РТЗ навігації (без використання РТЗ навігації).

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами).

Для відпрацювання виходу на ціль у заданий час в якості цілі визначати один із ППМ або контрольний орієнтир на маршруті.

Завдання на політ.

У польоті в діапазоні висот 20 – 200 м виконати:

вихід на ВПМ та ЛЗШ першої ділянки маршруту візуально;

політ по маршруту із зниженням на висоту 20 м на визначених ділянках, вихід на ППМ візуально при обмеженому використанні РТЗ навігації (без використання РТЗ навігації);

вихід на аеродром, захід на посадку з кола із висоти 50 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту на гранично малій висоті (до 20 м).

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 1.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту по маршруту на гранично малих висотах з веденням візуального орієнтування при обмеженому використанні РТЗ навігації (без використання РТЗ навігації).

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту (у СМУ під хмарами).

Для відпрацювання виходу на ціль у заданий час в якості цілі визначати один із ППМ або контрольний орієнтир на маршруті.

Завдання на політ.

У польоті в діапазоні висот 20 – 200 м виконати:

вихід на ВПМ та ЛЗШ першої ділянки маршруту візуально;

політ по маршруту із зниженням на висоту 20 м на визначених ділянках, вихід на ППМ візуально при обмеженому використанні РТЗ навігації (без використання РТЗ навігації);

вихід на аеродром, захід на посадку з кола із висоти 50 м.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів по маршруту на гранично малій висоті (до 20 м).

Вправа 13у

Політ по маршруту на гранично малих висотах

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні навігації на гранично малих висотах з веденням візуального орієнтування при обмеженому використанні РТЗ навігації (без використання РТЗ навігації).

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари, та видимості не менше 6 км).

Для відпрацювання виходу на ціль у заданий час в якості цілі визначати один із ППМ або контрольний орієнтир на маршруті.

Завдання на політ. Політ виконувати за завданням вправи 12у.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні навігації на гранично малих висотах з веденням візуального орієнтування при обмеженому використанні РТЗ навігації (без використання РТЗ навігації).

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари, та видимості не менше 6 км).

Для відпрацювання виходу на ціль у заданий час в якості цілі визначати один із ППМ або контрольний орієнтир на маршруті.

Завдання на польоти. Політ виконувати за завданням вправи 12у.

Вправа 17у

Вивізний (контрольний) політ на вищий пілотаж

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур вищого пілотажу на середніх (великих) висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 6000 м виконати:

петлю Нестерова;

петлю з поворотом;

форсований розворот на 270° на повному форсажі ($V = 400$ км/год);

косу петлю;

косу петлю з поворотом у внутрішній бік (“Хобот”);

бойовий розворот з поворотом у внутрішній бік (“Вухо”);

косу петлю з поворотом у внутрішній бік (“Хобот”);

петлю з поворотом;

віраж на повному форсажі ($V = 400$ км/год);

бойовий розворот з поворотом у внутрішній бік (“Вухо”);

вихід на аеродром, захід на посадку, посадку.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на вищий пілотаж на середніх (великих) висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур вищого пілотажу на середніх висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 1000 – 4000 м виконати:

- граничну за тягою горизонтальну вісімку;
- підйом з кутом 60° ;
- гірку з кутом 60° ;
- переворот на гірці;
- гірку з кутом 60° ;
- бочку на гірці з кутом 60° ;
- переворот;
- вертикальну вісімку з напівбочками на висхідній частині у куті 60° ;
- петлю Нестерова з бочкою у верхній точці;
- вертикальну вісімку з напівбочками на низхідній частині у куті 60° ;
- напівпетлю;
- подвійну горизонтальну бочку;
- захід на посадку способом, встановленим командиром.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на вищий пілотаж на середніх висотах.

Вправа 18у

Політ на вищий пілотаж

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур вищого пілотажу на середніх (великих) висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами при видимості природного горизонту.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 17у.

Вправа 19у

Вивізний (контрольний) політ на вищий пілотаж на малих висотах

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур вищого пілотажу на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту та у СМУ під хмарами (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари, та видимості не менше 6 км).

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 500 – 2500 м, у другому та третьому польотах у діапазоні висот 200 – 2000 м виконати:

- петлю Нестерова;
- косу петлю;
- косу петлю з поворотом у внутрішній бік (“Хобот”);

бойовий розворот з поворотом у внутрішній бік (“Вухо”);
 петлю з поворотом;
 віраж на повному форсажі ($V = 400$ км/год);
 бойовий розворот з поворотом у внутрішній бік (“Вухо”);
 вихід на аеродром, захід на посадку, посадку.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на вищий пілотаж на малих висотах.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 3.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні фігур вищого пілотажу на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту та у СМУ під хмарами (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари, та видимості не менше 6 км).

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 500 – 1500 м виконати:

на висоті 500 м – граничну за тягою горизонтальну вісімку;
 на висоті 500 м – дві горизонтальні бочки;
 набір висоти 1500 м;
 пікірування з кутом 60° ;
 гірку з кутом 60° ;
 переворот на гірці;
 гірку з кутом 60° ;
 бочку на гірці з кутом 60° ;
 переворот;
 вертикальну вісімку з напівбчками на висхідній частині у куті 60° ;
 напівпетлю;
 переворот;
 вертикальну вісімку з напівбчками на низхідній частині з кутом 60° ;
 перевернутий політ.

вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 200 м , посадку.

У другому та третьому польотах у діапазоні висот 200 – 1500 м виконати:

на висоті 200 м – граничну за тягою горизонтальну вісімку;
 на висоті 200 м – дві горизонтальні бочки;
 набір висоти 1200 – 1500 м;
 пікірування з кутом 60° ;
 гірку з кутом 60° ;
 переворот на гірці;
 гірку з кутом 60° ;
 бочку на гірці з кутом 60° ;

переворот;
 вертикальну вісімку з напівбочками на висхідній частині у куті 60° ;
 напівпетлю;
 переворот;
 вертикальну вісімку з напівбочками на низхідній частині з кутом 60° ;
 перевернутий політ.
 вихід на аеродром, захід на посадку з кола з висоти 200 м , посадки.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на вищий пілотаж на малих висотах.

Вправа 20у

Політ на вищий пілотаж на малих висотах

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні фігур вищого пілотажу на малих висотах.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту та у СМУ під хмарами (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без заходження у хмари, та видимості не менше 6 км).

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 19у.

Вправа 21у

Вивізний (контрольний) політ у зону на групову злітаність у щільних бойових порядках із відпрацюванням заходу на посадку та посадки парою

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту у щільних бойових порядках пари з виконанням заходу на посадку та посадки парою.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ під (за) хмарами (при висоті нижньої (верхньої) межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари, та видимості не менше 6 км).

Заходи на посадку виконувати при ручному управлінні літаком.

Бойовий порядок пари – зімкнутий (щільний) “пеленг літаків”.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 200 – 5000 м виконати:

зліт парою;

політ по маршруту;

вихід у зону;

два перешикування у горизонтальному польоті із одного пеленга в інший;

віражі з креном 30° та 45° на висоті 1000 – 5000 м;

пікірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 м;

гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 м;
 бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 2000 м;
 бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);
 низхідну спіраль з креном 30° до висоти 500 – 2000 м;
 віражі з креном 30 та 45° ;
 висхідну спіраль з креном 45° з набором початкової висоти;
 вихід на аеродром, вхід до кола;
 візуальний захід на посадку та посадку парою.
 Кількість повторних заходів – рішенням командира (інструктора).

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у щільних бойових порядках пари з виконанням заходу на посадку та посадки парою.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні польоту у щільних бойових порядках пари з виконанням заходу на посадку та посадки парою.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ під (за) хмарами (при висоті нижньої (верхньої) межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари, та видимості не менше 6 км).

Заходи на посадку виконувати при ручному управлінні літаком.

Бойовий порядок пари – зімкнутий (щільний) “пеленг літаків”.

Завдання на польоти. У польотах в діапазоні висот 200 – 5000 м виконати:

зліт парою;
 політ по маршруту;
 вихід у зону;
 два перешикування у горизонтальному польоті з одного пеленга у другий;
 віражі з креном 30° та 45° на висоті 1000 – 4000 м;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 1500 м;
 гірку з кутом 20° ;
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 1500 м;
 бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);
 пікірування з кутом 20° із втратою висоти 1500 м;
 бойовий розворот (по типу висхідної спіралі);
 низхідну спіраль з креном 30° до висоти 500 – 1500 м;
 віражі з креном 30 та 45° ;
 висхідну спіраль з креном 45° з набором початкової висоти;
 вихід на аеродром, вхід до кола;
 візуальний захід на посадку та посадку парою.
 Кількість повторних заходів – рішенням командира (інструктора).

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів у щільних бойових порядках пари з виконанням заходу на посадку та посадки парою.

Вправа 22у

Політ у зону на групову злітаність у щільних бойових порядках з відпрацюванням заходу на посадку та посадки парою

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні польоту у щільних бойових порядках пари з виконанням заходу на посадку та посадки парою.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ під (за) хмарами (при висоті нижньої (верхньої) межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари, та видимості не менше 6 км).

Заходи на посадку виконувати при ручному управлінні літаком.

Бойовий порядок пари – зімкнутий (щільний) “пеленг літаків”.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданням вправи 21у.

Вправа 36ку

Вивізний (контрольний) політ пари для пробивання хмар у щільних бойових порядках

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пробиванні хмар у щільних бойових порядках пари.

Умови виконання. Політ виконувати у СМУ.

Пробивання хмар парою виконувати у зімкнутому (щільному) бойовому порядку пари “пеленг літаків” з дистанцією 20 – 30 м, кутом візування 30 – 45°.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 400 – 5000 м виконати:

зліт парою;

пробивання хмар вверх парою у щільному бойовому порядку пари;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ) парою;

вихід у ТПРР парою;

розворот на посадочний курс парою;

пробивання хмар донизу парою;

відхід на друге коло парою;

захід на посадку 2х180° (в режимі “Повторний захід”) парою;

посадку парою.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до пробивання хмар у щільних бойових порядках пари.

Виконання вправи на літаку Л-39.

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у пробиванні хмар у щільних бойових порядках пари.

Умови виконання. Політ виконувати у СМУ.

Пробивання хмар парою виконувати у зімкнутому (щільному) бойовому порядку пари “пеленг літаків” з дистанцією 20 – 30 м, кутом візування 30 – 45°.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 500 – 4000 м виконати:

зліт парою;

пробивання хмар вверх парою у щільному бойовому порядку пари;

вихід на маяк РСБН (КТА, ДПРМ) парою;

вихід у ТПРР парою;

розворот на посадочний курс парою;

пробивання хмар донизу парою;

відхід на друге коло парою;

захід на посадку 2х180° парою;

посадку парою.

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до пробивання хмар у щільних бойових порядках пари.

Вправа 36у**Політ пари для пробивання хмар у щільних бойових порядках**

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 30 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у пробиванні хмар у щільних бойових порядках пари.

Умови виконання. Політ виконувати у СМУ.

Пробивання хмар парою виконувати у зімкнутому (щільному) бойовому порядку пари “пеленг літаків” з дистанцією 20 – 30 м, кутом візування 30 – 45°.

Завдання на польоти. Політ виконувати за завданням вправи 36ку.

Вправа 40у**Політ на відпрацювання атак повітряних цілей на середніх та великих висотах з максимальними параметрами**

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Удосконалити навички льотчика у виконанні атак повітряної цілі з максимальними параметрами.

Умови виконання. Польоти виконувати у МУ, що відповідають рівню підготовки льотчика.

У першому польоті наведення того, що атакує здійснювати з пониженням відносно цілі 4000 – 10 000 м.

Підігруючому виконувати політ на висоті 8000 – 13 000 м.

У другому польоті наведення того, що атакує здійснювати з перевищенням відносно цілі 4000 – 6000 м.

Підігруючому виконувати політ на висоті 600 – 5000 м.

Вибір режиму роботи СУО – рішенням льотчика в залежності від умов перешкодової обстановки.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 200 – 8000 м виконати:

за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;

за командами КП вихід у передню півсферу цілі;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

гірку для зближення з повітряною ціллю;

атаку з імітацією пуску керованих ракет;

вихід із атаки.

У другому польоті в діапазоні висот 4000 – 10 000 м виконати:

за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;

за командами КП вихід у передню півсферу цілі;

пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією пуску керованої ракети;

вихід із атаки, за командами КП та з використанням інформації СУО вихід у задню півсферу цілі;

пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

атаку з імітацією пуску керованої ракети;

вихід із атаки.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді того, що атакує про захоплення (виявлення наявності захоплення по СПО), почати виконання маневру, з відворотами з креном до 60° на кут $\pm 60^\circ$ від лінії заданого шляху з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 500 м.

Вправа 53у

Політ на комплексне бойове маневрування для подолання ППО

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 40 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити навички у виконанні маневрів подолання протидії засобів ППО.

Умови виконання Політ виконувати у ПМУ та СМУ під хмарами (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари, та видимості не менше 6 км).

В якості засобів ППО задіяти ЗРК типу “Оса”, “Бук”, С-300 та інші, які є на озброєнні.

Польоти виконувати на учбово-бойових, бойових літаках.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 50 – 2000 м виконати ефективні, для подолання конкретного ЗРК, маневри.

У польоті одночасно з виконанням маневрів відпрацьовувати застосування індивідуальних засобів РЕБ, при цьому відстріл ПРЛ-патронів та ІЧ-пасток виконувати тільки над встановленими для цього ділянками місцевості (полігонами).

Вправа 54у

Контрольний політ на атаки наземної (морської) цілі з тактичних видів маневру

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні нестандартних атак наземної (морської) цілі із складних видів маневру.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту та у СМУ під хмарами (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари, та видимості не менше 6 км).

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Польоти виконувати на учбово-бойових літаках.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 50 – 3500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

вихід у точку початку маневру на висоті 50 – 200 м;

фотобомбометання (імітацію бомбометання) із пікірування після виконання гірки;

вихід у точку початку маневру на висоті 50 – 200 м;

бомбометання із пікірування після виконання гірки;

вихід у точку початку маневру на висоті 50 – 200 м;

фотострільбу (імітацію стрільби) із пікірування після виконання гірки;

вихід у точку початку маневру на висоті 50 – 200 м;

стрільбу з гармати із пікірування після виконання гірки;

вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на атаки наземної (морської) цілі з пікірування після виконання гірки.

У другому польоті в діапазоні висот 50 – 3500 м виконати:

політ за встановленим маршрутом із виходом на полігон;

вихід у точку початку маневру на висоті 50 – 600 м;
 фотобомбометання (імітацію бомбометання) із пікірування після виконання напівпетлі;

вихід у точку початку маневру на висоті 50 – 600 м;
 бомбометання із пікірування після виконання напівпетлі;
 вихід у точку початку маневру на висоті 50 – 600 м;
 фотострільбу (імітацію стрільби) із пікірування після виконання напівпетлі;

вихід у точку початку маневру на висоті 50 – 600 м;
 стрільбу з гармати із пікірування після виконання напівпетлі;
 вихід із полігона.

Командиру (інструктору) за результатами виконання польоту прийняти рішення про допуск льотчика до тренувальних польотів на атаки наземної (морської) цілі з пікірування після виконання напівпетлі.

Вправа 56у

Політ на атаки наземної (морської) цілі з тактичних видів маневру

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні нестандартних атак наземної цілі зі складних видів маневру.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ при видимості природного горизонту та у СМУ під хмарами (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари, та видимості не менше 6 км).

Тип цілі та бойова зарядка – рішенням командира.

Польоти виконувати на бойових літаках.

Завдання на польоти. Польоти виконувати за завданнями вправи 54у.

Вправа 58у

Політ пари на відпрацювання атак повітряних цілей на середніх та великих висотах з максимальними параметрами

Кількість польотів – 2.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Удосконалити навички льотчиків у виконанні атак повітряної цілі, з максимальними параметрами.

Умови виконання. Польоти виконувати у ПМУ та СМУ за хмарами.

У першому польоті наведення того, що атакує, здійснювати з пониженням відносно цілі 4000 – 10 000 м.

Підігруючому виконувати політ на висоті 8000 – 13 000 м.

У другому польоті наведення того, що атакує, здійснювати з перевищенням відносно цілі 4000 – 6000 м.

Підігруючому виконувати політ на висоті 600 – 5000 м.

Вибір режиму роботи СУО за рішенням льотчиків у залежності від умов перешкодової обстановки.

Бойовий порядок – розімкнутий “пеленг (фронт) літаків”.

Бойова зарядка – учбові ракети середньої дальності.

В якості цілі виділяти одиночний літак.

Завдання на польоти. У першому польоті в діапазоні висот 200 – 8000 м виконати:

за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль на зустрічних курсах;

за командами КП вихід у передню півсферу цілі;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

гірку для зближення з повітряною ціллю;

одночасну атаку з імітацією пуску керованих ракет;

вихід із атаки.

У другому польоті в діапазоні висот 4000 – 10 000 м виконати:

за командами КП займання вихідного положення для наведення на ціль па зустрічних курсах;

за командами КП вихід у передню півсферу цілі;

пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

одночасну атаку з імітацією пуску керованих ракет;

вихід із атаки, за командами КП та з використанням інформації СУО вихід у задню півсферу цілі;

радіолокаційний пошук, виявлення, розпізнавання та захоплення цілі;

одночасну атаку з імітацією пуску керованих ракет;

вихід із атаки.

Підігруючому виконувати політ за заданим маршрутом на встановлених висоті та швидкості. Після доповіді того, що атакує про захоплення (виявлення захоплення по СПО), почати виконання маневру, з відворотами з креном до 60° на кут $\pm 60^\circ$ від лінії заданого шляху з одночасною зміною висоти відносно початкової на ± 500 м.

Вправа 67у

Політ пари на комплексне бойове маневрування для подолання ППО

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 45 хв.

Мета вправи. Відпрацювати та удосконалити навички льотчиків у виконанні маневрів подолання протидії засобів ППО парою.

Умови виконання Політ виконувати у ПМУ та СМУ під хмарами (при висоті нижньої межі хмар, що забезпечує виконання завдання без входження у хмари, та видимості не менше 6 км).

Бойовий порядок – рішенням ведучого пари у залежності від обстановки.

В якості засобів ППО задіяти ЗРК типу “Оса”, “Бук”, С-300 та інші, які є на озброєнні.

Польоти виконувати на учбово-бойових, бойових літаках.

Завдання на політ. У польоті в діапазоні висот 50 – 2000 м парою виконати ефективні для подолання конкретного ЗРК маневри.

У польоті одночасно з виконанням маневрів відпрацьовувати застосування індивідуальних засобів РЕБ, при цьому відстріл ПРЛ-патронів та ІЧ-пасток виконувати тільки над встановленими для цього ділянками місцевості (полігонами).

Вправа 101у

Вивізний (контрольний) політ по колу з відпрацюванням посадки з фарию на ЗПС, що не освітлена прожекторами

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 30 (20)хв.

Мета вправи. Відпрацювати (перевірити) навички льотчика у виконанні посадки з фарию на ЗПС, що не освітлена прожекторами.

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ та СМУ на учбово-бойових та навчально-тренувальних літаках.

Завдання на політ. У польоті виконати:

зліт;

набір висоти;

захід на посадку;

посадку з фарию на ЗПС, що не освітлена прожекторами.

Кількість повторних заходів – рішенням командира (інструктора).

Командиру (інструктору) за результатами виконання вправи прийняти рішення про допуск льотчика до посадки з фарию на злітно – посадкову смугу, що не освітлена прожекторами.

Вправа 102у

Політ по колу з відпрацюванням посадки з фарию на ЗПС, що не освітлена прожекторами

Кількість польотів – рішенням командира.

Час на політ – 30 (20)хв.

Мета вправи. Закріпити навички льотчика у виконанні посадки з фарию на ЗПС, що не освітлена прожекторами.

Умови виконання. Політ виконувати у ПМУ та СМУ на бойових та навчально-тренувальних літаках.

Завдання на політ. Політ виконувати за завданням вправи 101у.

Додаток 1
до Курсу бойової підготовки
винищувальної авіації
(пункт 1.1.2)

Орієнтовний розрахунок кількості польотів та нальоту за задачами та програмами Курсу наведено у таблиці Д1.1.

Таблиця Д1.1

**Орієнтовний розрахунок кількості польотів та нальоту
за задачами та програмами Курсу**

Вид льотної підготовки	На літаках типу МиГ-29, Су-27		На літаках типу Л-39	
	Кількість польотів	Наліт, год. хв.	Кількість польотів	Наліт, год. хв.
Задача перша				
Техніка пілотування і навігація (впр. 1–36)	130	79.15	126	76.35
Бойове застосування	97	70.40	71	51.20
по повітряних цілях	75	54.15	48	34.10
одиначо (впр. 37 – 52)	41	28.45	23	15.25
парою (впр. 58 – 66)	23	17.15	17	12.45
ланкою (впр. 72 – 77)	11	8.15	8	6.00
по наземних цілях	22	16.25	23	17.10
одиначо (впр. 53 – 57)	9	6.40	10	7.25
парою (впр. 67 – 71)	9	6.45	9	6.45
ланкою (впр. 78 – 79)	4	3.00	4	3.00
Льотно-тактична підготовка (впр. 80 – 100)	21	17.30	–	–
Разом	248	167.25	197	127.55
Задача друга				
ТП та навігація (впр. 101 – 135)	58	35.25	55	33.25
Бойове застосування	43	31.15	15	11.10
по повітряних цілях	34	24.35	5	3.45
одиначо (впр. 138 – 152)	22	15.35	5	3.45
парою (впр. 158 – 167)	8	6.00	–	–
ланкою (впр. 172 – 177)	4	3.00	–	–
по наземних цілях (впр. 153 – 157)	9	6.40	10	7.25
Льотно-тактична підготовка (впр. 180 – 200)	17	14.10	–	–
Разом	118	80.50	70	44.35

Вид льотної підготовки	На літаках типу МиГ-29, Су-27		На літаках типу Л-39	
	Кількість польотів	Наліт, год. хв.	Кількість польотів	Наліт, год. хв.
Програма 1				
Підготовка інструкторів	39	22.30	39	22.30
день (вправи 201 – 212)	26	15.30	26	15.30
ніч (вправи 213 – 218)	14	7.30	14	7.30
Підготовка ведучих груп (впр. 222 – 224)	3	2.10	3	2.10
Разом	43	25.10	43	25.10
Програма 2				
Техніка пілотування та навігація	18	10.10	18	9.50
Бойове застосування	8	5.45	-	-
по повітряних цілях	3	2.05	-	-
одиначно	2	1.20	-	-
парою	1	0.45	-	-
по наземних цілях	5	3.40	-	-
одиначно	5	3.40	-	-
Разом	26	15.55	18	9.50
ВСЬОГО за КБП	435	289.20	328	207.30

Кінець таблиці Д1.1

Додаток 2
до Курсу бойової підготовки
винищувальної авіації
(пункт 1.1.2)

Правила ведення радіообміну при виконанні польотів

Загальні положення

1. Порядок ведення радіообміну при виконанні польотів повинен бути єдиним, а команди, які подаються – стандартними для усіх частин винищувальної авіації.

2. У відповідності до вимог наказу міністра транспорту України від 10.06.04 № 486 (зі змінами, внесеними згідно наказу міністра інфраструктури України від 14.08.12 № 494), “Про затвердження Правил ведення радіотелефонного зв’язку та фразеології радіообміну в повітряному просторі України”, ведення радіообміну між екіпажами ПС, органами ОПР та відповідними наземними службами на території України, у повітряному просторі України та повітряному просторі над відкритим морем, де відповідальність за ОПР покладено на Україну, здійснюється російською мовою.

3. При виникненні нестандартних ситуацій дозволяється застосовувати команди та доповіді у відповідності з обстановкою, що склалася. При цьому екіпаж, по можливості, повинен повідомити свою висоту, швидкість польоту, свої дії.

4. При освоєнні нової авіаційної техніки дозволяється застосовувати додаткові команди та доповіді, що пояснюють дії льотчика на різних етапах польоту.

5. До передачі команд та доповідей необхідно прослухати ефір і впевнитися у тому, що інші екіпажі (кореспонденти) на передачу не працюють.

6. При виникненні особливого випадку в польоті всі екіпажі, не очікуючи вказівок пункту управління, повинні до мінімуму скоротити або припинити роботу на передачу, тим самим забезпечити безперервний радіообмін пункту управління з екіпажем, який потребує допомоги.

7. При стійкому радіозв’язку, який гарантує точний прийом команди (доповіді), підтвердження отримання команди передається словом «ПОНЯЛ» без повторення змісту команди (доповіді). Виключення повинно складати підтвердження на зміну ешелону (висоти) польоту із вказівкою її нового значення (наприклад: «121-й ПОНЯЛ, 3600» та ін.). У випадках, коли є сумнів у правильності прийнятої команди, підтвердження прийому команди подається її повторенням.

8. На посадочному курсі на інформацію КЗП про положення відносно рівносигнальної зони відповідати значенням поточної висоти польоту.

9. На бригадних (полкових) каналах управління і пеленгації екіпажам літаків та пунктам управління користуватися останніми трьома цифрами від

повного п'ятизначного індексу. На каналах взаємодії та інших загальних каналах користуватися повними п'ятизначними індексами.

10. При роботі однієї частини на даному каналі дозволяється працювати без позивних пунктів управління (наприклад: «121-й на первом, 1200» та ін.). Позивний пункту управління екіпаж обов'язково використовує тільки у випадках одночасного управління екіпажами різних частин та з'єднань (з різних пунктів управління) на одному каналі, а також при передачі управління на взаємодіючі пункти управління.

11. При виконанні групових польотів радіозв'язок з пунктом управління здійснює ведучий (командир) групи, ведені працюють на прийом, крім випадків, що потребують доповіді ведучому або пункту управління.

При зльоті груп одиночними літаками ведені екіпажі дозволу на зліт не запитують, а злітають за встановленим інтервалом часу зльоту або за командою керівника польотів.

Після розпуску групи для самостійних дій одиночними екіпажами кожний екіпаж веде радіозв'язок самостійно.

12. Для скорочення радіообміну одиниці вимірювання значень курсу, швидкості, висоти, крену, залишку пального не передаються.

Наприклад: курс 340° передається «Курс триста сорок», швидкість 900 км/год передається «Скорость девятьсот», висота 200 м передається «Высота двести» та ін.

13. При перельотах по повітряних трасах України та МПЛ радіозв'язок екіпажів з пунктами управління ведеться відповідно із затвердженими Положеннями та регламентами.

Усі екіпажі та розрахунки пунктів управління зобов'язані вести радіообмін рівним, спокійним голосом, розбірливо та чітко передавати позивний (індекс) та команду (інформацію), із дотриманням встановлених правил радіообміну.

14. При виконанні маневру над маяком (приводом) при відході на маршрут, полігон, в зону і т.і. екіпаж повинен доповісти про це КрП. Наприклад: «121-й маяк, три шістьсот, на “Бункер” (на полігон)» або «121-й маяк, три шістьсот, в п'ятую» (номер зони) і т.і.

15. Ведення радіозв'язку при польотах за планами навчально-бойової підготовки здійснювати відповідно з переліком команд, вказаних у таблицях Д2.1., Д2.2., Д2.3., Д2.4., Д2.5.

16. Умовні позивні:

екіпажу літака (що атакує, веденого) – 35121;

екіпажу літака-цілі (що підігрує, ведучого) – 35120;

керівника польотів (КрП) на КДП – «Десна»;

помічника керівника польотів (ПКП) на СКП – «Десна-старт»;

керівника ближньої зони (КБЗ) – «Десна- круг»;

керівника зони посадки (КЗП) – «Десна- посадка»;

керівника дальньої зони (КДЗ) – «Десна- підхід»;

офіцера бойового управління командного пункту (ОБУ) – «Інгул»;

керівника польотів на полігоні (КПП) – «Тайфун»;

радіопеленгатора на четвертому каналі – «Франко-пеленг».

**Зміст радіообміну при виконанні польотів на відпрацювання техніки
пілотування та навігації**

Етап польоту	Зміст передач		Примітка
	екіпажу літака	групи керівництва польотами	
Запуск двигунів, зліт			
Запуск двигунів	121-й, запуск	КрП: 121-й, запускайте (запуск через ... минут, по команде	Запуск може виконуватись без запиту (по часу)
	121-й, понял		
Вирулювання з місця запуску	121-й, вируливаю	—	Вирулювання може виконуватись без запиту
Вирулювання на ЗПС	121-й, на взлетную	КрП: 121-му на взлетную (зона..., ожидайте)	Команда КП на злітну подається, якщо аеродром не обладнаний світлофором
	121-й, понял (зона..)		
Зліт	121-й, взлет	КрП: 121-й, взлетайте (ожидайте)	
Політ по колу			
Перший розворот	121-й, на первом (высота)	КБЗ: 121-му первый (через ... секунд, на удалении...)	
	121-й, понял		
Перед третім розворотом (після випуску шасі)	121-й, на третьем, шасси, механизацию выпустил (с фарой, з проходом)	КБЗ: 121-му заход (через ... секунд)	Доповідь тільки після випуску шасі, механізації крила
	121-й, понял		
Над ДПРМ	121-й, дальний, к посадке готов (проход, конвейер)	КрП: 121-му, посадка, ветер...(проход, конвейер, на второй круг)	Напрямок і швидкість вітру передається при необхідності
	121-й, понял		
Після звільнення ЗПС	121-й, освободил	—	

Етап польоту	Зміст передач		Примітка
	екіпажу літака	групи керівництва польотами	
Політ в зону			
По прибуттю в зону	121-й, п'ятую зайняв (висота) 121-й, поняв	КБЗ: 121-му, задание в пятой	
Після закінчення завдання	121-й, в пятой задание закончил (висота) 121-й, поняв ...(висота)	КБЗ: 121-му, на маяк (привод, к первому, возврат...) (висота)	Може доповідатися залишок пального
Над маяком (приводом), на першому	121-й, маяк (привод, на первом) ... (висота) 121-й, поняв	КБЗ: 121-му, в расчетной (поняв)	Квитанція «зрозумів» дається при вході в круг
При вході в мале коло	121-й, на четвертом... (висота), в малый	КБЗ: 121-й, в малый, 300	Зниження дається в залежності від наявності злітаючого літака
Захід на посадку з прямої			
Після виходу на висоту завданого ешелону (перед розворотом на маяк)	121-й, в облаках (за облаками, под шторкой) ... (висота)	КБЗ: 121-му, на маяк (через ...,с, км)	
Після проходу маяка	121-й, маяк ... (висота), маневр 121-й, поняв	КБЗ: 121-му в расчетную	Даний маневр виконується при розвороті на курс зворотній ПК, або колі над радіостанцією
Перед розворотом на посадочний курс	121-й, в расчетной (висота) 121-й, поняв	КБЗ: 121-му на посадочный (через ... с, км) (висота)	

Етап польоту	Зміст передач		Примітка
	екіпажу літака	групи керівництва польотами	
Після виходу на посадковий курс	121-й, на посадочном, шасси, механізацію випустив ... (висота) 121-й, зрозумів	КЗП: 121-й, удаление, ПРИБОЙ... режим (горизонт)	Команда «режим» дозволяє екіпажу зниження по глісаді
На зниженні висота 1000 м	121-й. 1000 (с проходом, конвейер, с фарою)	КЗП: 121-й., удаление..., на курсе, глісаде (выше..., ниже..., левее..., правее..., влево..., вправо..., горизонт)	Команди і інформації передаються в залежності від положення літака відносно зони нормальних або допустимих відхилень
В процесі зниження до висоти 600м.	121-й, 600	КЗП: 121-й. Удаление..., режим (выше..., ниже ..., левее..., правее..., влево... вправо... горизонт)	Команда «режим» подається, коли літак знаходиться в зоні допустимих відхилень
Над ДПРМ	121-й, дальний, к посадке готов (проход, конвейер и т.д.) 121-й, зрозумів	КП: 121-му посадка (проход, конвейер, на второй круг)	
Віддалення 3 км	121-й, 150	КЗП: три (выше..., ниже..., левее..., правее..., горизонт)	Позивний не називається. Після команди «Горизонт» на відповідній відстані дається команда «На глісаді» Інформація надається при обмеженій видимості та може бути припинена після доповіді льотчика «Смугу спостерігаю»
Віддалення 2 км	121-й, 100	КЗП: два (выше..., ниже..., левее..., правее..., горизонт)	
Над БПРМ	121-й, Полосу вижу	КЗП: ближний, высота, скорость (левее..., правее)	
Захід на посадку в режимі ПОВЕРНЕННЯ			
По закінченню завдання	121-й, с пятой (с полигона и т.д.), возврат	КБЗ (КДЗ): 121-му, возврат по программе	В залежності від обставин може бути з обмеженням по висоті.

Етап польоту	Зміст передач		Примітка
	екіпажу літака	групи керівництва польотами	
	121-й, понял (понял 1200)		
На рубежі початку зниження	121-й, начал снижение	КБЗ (КДЗ): 121-го понял	
На висоті, 600 м	121-й, 600 горизонт	КБЗ: 121-го понял удаление	
В точці початку розвороту на посадковий курс	121-й, разворот на посадочный	КБЗ: 121-му заход	
На посадочному курсі після випуску шасі	121-й, на посадочном, шасси, механизацию (с проходом, конвейер и т.д.) 121-й, понял	КЗП: 121-й, удаление, режим (левее..., правее ..., выше..., ниже..., влево ..., вправо..., горизонт)	В подальшому радіообмін ведеться також, як і при заході на посадку з прямої
Захід на посадку в режимі ПОВТОРНИЙ ЗАХІД			
Перед виконанням першого розвороту	121-й, на первом ... (высота) 121-й, понял	КБЗ: 121-му первый (через ...с. км)	
Траверз маяка РСБН (ДПРС)	121-й, траверз	КБЗ: 121-го понял	Квитанція може не даватися
В точці початку розвороту на посадковий курс	121-й, разворот на посадочный, 600 121-й, понял	КБЗ: 121-му заход (через ...с, км)	В подальшому радіообмін ведеться як при заході на посадку в режимі «повернення»
Захід на посадку з розрахункового рубежу			
По закінченню завдання	121-му заход с рубежа 121-й, понял	КДЗ (КБЗ): 121-му удаление..., курс..., высота...	
На рубежі початку зниження	121-й, понял	КДЗ (КБЗ): 121-му удаление..., снижение до ... (высота), курс	

Етап польоту	Зміст передач		Примітка
	екіпажу літака	групи керівництва польотами	
Після виходу на задану висоту	121-й, высота ...	КДЗ (КБЗ):121-го понял	
В точці початку розвороту на посадковий курс	121-й понял	КДЗ (КБЗ): 121-му вправо (влево) на посадочный, удаление ...	
Перед початком зниження на посадковому курсі	121-й, понял	КБЗ: 121-му удаление..., выпуск шасси, механизации	В подальшому радіообмін ведеться як при заході на посадку з прямої
Захід на посадку з прямої по АРК			
Після виходу на висоту із заданого ешелону	121-й, в облаках (за облаками, под шторкой) высота...	КБЗ: 121-му на привод (через ... секунд) высота ...	Команди і інформації передаються в залежності від положення літака відносно зони нормальних або допустимих відхилень. В подальшому радіообмін ведеться як при заході на посадку з використанням систем ближньої навігації
Після проходу ДПРС	121-й, привод (высота) 121-й, понял	КБЗ: 121-му в расчетную	
Перед розворотом на посадочний курс	121-й, в расчетной 121-й, понял	КБЗ: 121-му разворот на посадочный (через ...с) «Прибой»	
Після виходу на посадочний курс, випуску шасі, механізації	121-й, на посадочном, шасси, механизацию выпустил ... (высота) 121-й, понял	КЗП: 121-му удаление..., «Прибой»..., режим (горизонт)	
На зниженні висота 2000 м	121-й, 2000	КЗП: 121-му удаление..., «Прибой» ...	

Етап польоту	Зміст передач		Примітка
	екіпажу літака	групи керівництва польотами	
На зниженні висота 1000 м	121-й, 1000	КЗП: 121-му удаление... на курсе, глисаде, (выше..., ниже..., левее..., правее..., влево..., вправо..., горизонт)	
Точка початку розвороту на посадковий курс	121-й, на 2-м (с проходом, в автоматі, конвейер) 121-й, на 3-м (с проходом) 121-й, понял	КБЗ: 121-му заход (через ... секунд)	
Після виходу на посадковий курс	121-й, на посадочном, шасси механизацию выпустил (высота) 121-й, понял (высота)	КЗП: 121-му удаление... режим (правее..., левее..., выше, ниже, прибор ... , горизонт)	Команда “Режим” подається, коли літак знаходиться в зоні нормальних відхилень
При підході до ДПРМ (віддалення 6 км)	300 випущено	КЗП: 1221-й шесть, контроль шасси механизации	
Над ДПРМ (після спрацювання маркера)	121-й, дальний, шасси, механизацию выпустил, к посадке готов (конвейер, с проходом) 121-й, понял	КП: 121-му, посадка (проход, обороти максимал - на второй круг)	На борт передається інформація про напрямок та швидкість вітру над землею та другі вказівки по посадці
Віддалення 3 км		КЗП: Три (выше, ниже, левее, правее, горизонт)	Позивний не називається. Інформація надається при обмеженій видимості
Віддалення 2 км		КЗП: Два (выше, ниже, левее, правее, горизонт)	
Над БПРМ		КЗП: Ближний, высота, скорость... (левее, правее)	
Звільнення ЗПС	121-й, освободил		

Етап польоту	Зміст передач		Примітка
	екіпажу літака	групи керівництва польотами	
Захід на посадку по радіопеленгатору системи РСП			
Політ на радіопеленгатор	121-му “Прибой”	КБЗ: 121-му “Прибой”...	За дозволом КрП можливо використовувати радіопеленгатор на 4-му радіоканалі зв’язку
	121-й, понял		
Проліт радіопеленгатора	121-му “Прибой”	КБЗ: 121-му “прибой”... (проход)	Прохід визначається по зміні радіопеленгатора на 180 ⁰
	121-й, понял		
Відхід в розрахункову точку	121-й, прошел пеленгатор, высота..., в расчетную	КБЗ: 121-му в расчетную (высота...)	При зміні висоти від встановленої вказати висоту виходу в розрахункову точку
	121-й, понял (высота...)		
У подальшому радіообмін ведеться як і при заході на посадку з прямої. При цьому на встановлених рубежах до дальності 20 км та запитом екіпажу передається “Прибій”, а з дальності 20 км від ЗПС – інформація (команди) про місцезнаходження відносно лінії курсу та глісади у метрах			
Політ по маршруту			
Прохід ВПМ	121-й, ИПМ, по первому (второму) высота..., курс...	КДЗ: 121-го понял	Перший, другий – номери маршрутів
Прохід ППМ	121-й, первый (второй і т.д.) поворотный, высота..., курс...		
		КДЗ: 121-го выполняйте	

Кінець таблиці Д2.1

Таблиця Д2.2

Зміст радіообміну при виконанні польотів на бойове застосування

Етап польоту	Зміст передач		Примітка
	екіпажу літака	групи керівництва польотами	
Політ на полігон			
Після переходу на канал полігона	«Днистер», 121-му підход (атака с ходу), 1500, условия	КПП: 121-му підход (атака с ходу) разрешаю, высота ..., цель №...	При забороні виходу на полігон КПП вказує зону очікування або подальші дії
Після виходу в район розвідки (тактичного полігону)	121-й, в районе 121-й, приступил к поиску	КПП: 121-го наблюдаю КПП: 121-му работу разрешаю	КПП починає відлік часу пошуку (розвідки цілі) льотчиком
На рубежі зміни висоти польоту	121-му, снижение (набор) до ... (высота)	КПП: 121-му снижение до ... (высота) разрешаю	
Після виходу на полігон і виявлення цілі	121-й, цель вижу, «Главный» включил	КПП: 121-му задание, разрешаю	
Після прольоту над ціллю з бойовим курсом	121-й, на первом	КПП: 121-й, выполняйте (разворот по команде)	
При атаці із складних видів маневру, при польоті в ТПМ	121-й, на вспомогательном (на траверзе)	КПП: 121-го понял	
При атаці цілі зі складних видів маневру або з кабрування перед початком вводу в маневр	121-й, маневр	КПП: 121-му маневр	

Етап польоту	Зміст передач		Примітка
	екіпажу літака	групи керівництва польотами	
На третьому розвороті при атаці цілі з простих видів маневру і з кадрування	121-й, на третьем (с пикирования., с горизонта, с горизонта по ВТ, с кабрирования, ... (высота)	КПП: 121-го понял	
В процесі вводу в пікірування (при атаці з горизонту та при пуску КР після визначення цілі)	121-й, на боевом, цель вижу (с горизонта, высота)	КПП: 121-му атака	
В момент скидання бомб (пуску КР, НР, стрільби з гармат)	121-й, сброс (пуск, огонь)	КПП: 121-му сброс (пуск) подтверждаю	Підтвердження дається після розриву (КР)
При виконання атаки парою (ланкою)	121-й, сброс (пуск, огонь), вывод		
Після закінчення роботи на полігоні і вимкнення зброї	121-й, работу закончил, Главный выключил 121-й, понял	КПП: 121-му уход ... (высота), переход на ... канал	

Кінець таблиці Д2.2

Таблиця Д2.3

Зміст радіообміну при виконанні групових польотів

Етап польоту	Зміст передач			Примітка
	ведучого	веденого	групи керівництва польотами	
1	2	3	4	5
Запуск двигунів	121-й групі запуск	—	—	
	—	—	КП: 121-й, групі запуск	
	121-й, понял	—	—	
Вирулювання з місця запуску	121-й, групі вирулить	—	—	
	—	—	КП: 121-й, вирулювайте	
	121-й, понял	—	—	
Перед ЗПС	121-й групі на взлетною	—	—	
	—	—	КР: 121-й, на взлетною (правий пеленг, зона... ждять)	Командна КП подається, якщо аеродром не обладнаний світлофором
	121-й, понял правий, зона...	—	—	
Після вирулювання на ЗПС	—	122-й, на месте	—	

1	2	3	4	5
З л і т	121-му взлет, (парой, по одному), форсаж	—	—	
	—	—	КП: 121-й, взлетайте	
	121-й, выводим	—	—	
	—	122-й, готов	—	
	121-й, фор - саж,	—	—	Командна “Зліт” надається у момент відпускання гальм
Набір висоти (при вимкненні форсажу)	121-й, выключаем	—	—	
	—	122-й, ВЫКЛЮЧИЛ	—	

Кінець таблиці Д2.3

Таблиця Д2.4

Зміст радіообміну при виконанні перехоплень, атак повітряних цілей та повітряних боїв

Етап польоту	Зміст передач			Примітка
	Атакуючого екіпажу	Підігруючого екіпажу	Офіцера бойового управління	
1	2	3	4	5
Після переходу на канал наведення	121-й, к наведенню готов			
Після візуального виявлення цілі	121-й, понял		121-му, вправо (влево), на курс ..., висота ..., скорость..., ... мин.	
Після візуального виявлення цілі	121-й, цель вижу, (на попутном, перекрестном, выше, ниже ... (высота))		121-й, цель ваша, работайте	
Після зайняття початкового положення і виконання контрольної черги в безпечному напрямку	121-й, в расчетную, контрольную выполнил	120-му работу разрешаю		
Перед виконанням кожної атаки	121-й, атакую справа (слева, сверху, снизу)	120-й, понял		
Після виконання імітації пуску ракет (стрільби з гармат) в кожній атаці	121-й, пуск (огонь), выход вправо (влево)	120-й, понял		

Етап польоту	Зміст передач			Примітка
	Атакуючого екіпажу	Підігруючого екіпажу	Офіцера бойового управління	
1	2	3	4	5
На етапі візуального пошуку цілі	121-й, понял		121-му сближение, цель слева (справа) ..., расстояние ..., выше (ниже) ...	
При виконанні атаки по маневруючій цілі	121-й, «вилка» («кут» и т.д.), влево (вправо)	120-й, полупереворот (боевой разворот и т.д.), влево (вправо)		
Перед виконанням літаком-ціллю непередбаченого маневру	121-й, понял	120-й, атаку запрещаю, разворот влево (вправо)		
Після виходу літака-цілі на новий курс	121-й, понял	121-му работу разрешаю		
При зміні ролей атакуючого і підігруючого	121-й, работу закончил 121-й, выхожу слева (справа)	121-й, выходите вперед		
При зборі групи	121-й, работу закончил, пристраиваюсь слева (справа)	121-му разрешаю (после разворота) «Вісла», 120-й работу закончил, выход на точку, группа в сборе	120-му курс ... высота ...	

Кінець таблиці Д2.4

Таблиця Д2.5

Зміст радіообміну при передачі управління

Етап польоту	Зміст передач				Примітка
	Екіпаж літака	КБЗ	КЗП	КДЗ	
При передачі управління з ближньої зони в дальню (на полігон)	—	120 на 60, 121-й, в п'яту (по маршруту, на полігон и т.д.)	—	—	Передача по ГМЗ: 120-азимут, 60-віддалення літака
				121-го вижу, на 6 й	Передача по ГМЗ. Далі КДЗ розподіляє екіпажі між ОБУ.
		121-й, на 6 й			На стартовому каналі
	121-й, понял, на 6 й				
При передачі управління з дальньої зони (з полігона) у ближню				40 на 65, 121-й, на маяк (с рубежа, на привод), высота ...	Передача по ГМЗ: 40-азимут, 65-віддалення літака. При заході з рубежу або у режимі «Возврат» КДЗ інформує про це КБЗ до входу літака в ближню зону.
		121-го вижу		121-й, УВД на ... (стартовый)	Передача по ГМЗ
Після переходу на стартовий канал	121-й, на маяк (с рубежа по «Возврату» на привод), высота.., остаток..	121-й, понял			
		121-му на маяк высота ...			
	121-й, понял				

Етап польоту	Зміст передач				Примітка
	Екіпаж літака	КБЗ	КЗП	КДЗ	
При передачі управління з ближньої зони в зону посадки		121-й, в расчетной (на втором, по «Возврату» на посадочном), удаление...			Передача безпосередньо голосом без використання засобів ПРС або ГМЗ
			121-го вижу		
При відході екіпажу на друге коло			На посадочном удаление ... (после ДПРМ) 121-й с уходом на второй круг		Передача безпосередньо голосом без використання засобів ПРС або ГМЗ
		121-го вижу			У подальшому КБЗ отримує вказівки КрП способи заводу екіпажу на посадку

Кінець таблиці Д2.5

Додаток 3
до Курсу бойової підготовки
винищувальної авіації
(пункт 1.1.2)

Нормативи оцінок елементів льотної підготовки

Загальні положення

1. Дані Нормативи призначені для оцінки якості виконання польотних завдань за вправами КБП. Вони вміщують оцінку:

техніки пілотування;
повітряної навігації;
бойового застосування;
льотно-тактичної підготовки.

2. Оцінці підлягають усі польоти за вправами Курсу. Оцінка визначається на підставі даних бортових та наземних засобів об'єктивного контролю (ЗОК), а також спостережень (записів) інструктора або (та) осіб групи керівництва польотами. При розходженні даних наземних та бортових ЗОК пріоритет належить даним бортових засобів. При відсутності інформації від бортових та наземних ЗОК, як по окремих елементах, так і в цілому за політ, по причинах, які не залежать від екіпажу, ці елементи або увесь політ відповідно не оцінювати. За відсутності інформації бортових ЗОК з вини екіпажу та неможливості оцінки за даними наземних ЗОК екіпажу виставляти оцінку “незадовільно” (“незаліковано”).

3. Якість виконання польоту оцінювати по чотирьох або двобальній системі. При оцінці керуватись вказівками нормативів за конкретним видом льотної підготовки. Якість виконання польоту (елементу) за чотирьох бальною системою оцінювати за середнім балом із оцінок за його елементи (параметри):

“відмінно”, якщо середній бал не менше 4,6 (4,5 – при оцінці двох елементів або параметрів);

“добре”, якщо середній бал не менше 3,6 (3,5 – при оцінці двох елементів або параметрів);

“задовільно”, якщо середній бал не менше 3,0;

“незадовільно”, якщо середній бал менше 3,0.

Якщо один із елементів польотного завдання оцінено “незадовільно”, загальну оцінку за політ знижувати на один бал.

Політ (елемент) при оцінці за двобальною системою рахувати “залікованим”, якщо за більшість елементів (при двох - за обидва), які оцінюються, отримана оцінка “заліковано”.

Якщо при визначенні загальної оцінки обліковуються особисті оцінки як за чотирьох бальною, так і за двобальною системами, то оцінки “заліковано” не враховуються, оцінки “незаліковано” рахувати як “незадовільно”.

Якщо в польоті виконувалось бойове застосування, то загальна оцінка за політ не повинна бути вище оцінки за бойове застосування.

Якщо при визначенні загальної оцінки враховуються часткові оцінки як за чотирибальною, так і за двобальною системами, то оцінки “залік ” не враховуються, а оцінки “незалік ” вважати як “незадовільно”.

Якщо в польоті виконувалось бойове застосування, то загальна оцінка за політ не повинна бути вище оцінки за бойове застосування.

4. У випадку невиконання екіпажем польотного завдання по причині, яка від нього не залежить, польотне завдання оцінювати “не виконано”.

5. При виконанні в одному польоті декількох вправ (польотних завдань) кожне із них оцінювати окремо.

6. При виконанні польотних завдань у складі груп, виставляти загальну оцінку, а якщо при цьому кожний екіпаж може бути оцінений окремо, то йому виставляти індивідуальну оцінку. У звітних документах оцінку виставляти у вигляді дробу, у чисельнику якої – оцінка групі, а у знаменнику – індивідуальна оцінка екіпажу.

7. Якщо за виною екіпажу у польоті допущено інцидент, то даний політ оцінювати “незадовільно” (“незаліковано”).

Якщо при виконанні польотів у складі групи одним із екіпажів допущено інцидент за його виною, то йому виставляти оцінку “незадовільно” (“незаліковано”), загальну оцінку групі за польотне завдання знижувати на один бал (тільки при оцінці за чотирибальною системою), а екіпажі оцінювати індивідуально.

8. Виконання спеціальних польотних завдань (розвідка погоди, обліт літака та ін.) оцінювати по двобальній системі. При цьому оцінку “заліковано” виставляти, якщо завдання виконано повністю, ціль польоту досягнута та не було порушень заходів безпеки.

9. При виконанні вивізних польотів по програмі підготовки інструкторів додатково оцінювати: дії по усуненню відхилень, що вводяться, аналіз польоту.

10. При виконанні методичних польотів оцінці підлягають:
відпрацювання методів навчання;
відпрацювання прийомів навчання;
дії по усуненню відхилень, що вводяться;
аналіз польоту.

11. При виконанні контрольних польотів по програмі підготовки інструкторів оцінці підлягають:
техніка пілотування, навігація, бойове застосування;

оволодіння методами навчання;
дії по усуненню відхилень, що вводяться;
аналіз польоту.

12. Елементи техніки пілотування оцінювати відповідно до таблиці ДЗ.1. При оцінці по двобальній системі параметри на оцінку “задовільно ” із таблиці ДЗ.1 відповідають оцінці “залік”.

13. Повноту відпрацювання завдання на політ оцінювати по двобальній системі. Оцінку “незаліковано” виставляти, якщо відпрацьовані не всі елементи, що вказані у вправі КБП (у завданні на політ).

14. Показ оцінювати по двох елементах за двобальною системою:
техніка пілотування (“заліковано”, “незаліковано”);
пояснення (“вірно” – “невірно”).

У випадку невірного пояснення загальну оцінку за показ виставляти “незаліковано”.

15. Якість відпрацювання вправи у методичних польотах оцінювати за двобальною системою, за застосування прийомів навчання, що входять у даний метод:

вказівка (“своєчасно” – “несвоєчасно”);
підказ по ЛПП (“своєчасно” – “несвоєчасно”);
зауваження (“вірно” – “невірно”);
попередження (“своєчасно” – “несвоєчасно”);
спільне управління (“заліковано” – “незаліковано”);
постановка запроваджувальної (“вірно” – “невірно”).

Оцінку “несвоєчасно” за вказівку виставляти, якщо той, хто навчається, несвоєчасно вказує на допущене відхилення.

Оцінку “несвоєчасно” за підказ по ЛПП виставляти, якщо той, хто навчається, несвоєчасно підказує чергову дію.

Оцінку “невірно” за зауваження виставляти, якщо той, хто навчається, зауваженнями відвертає увагу від пілотування та ведення обачливості.

Оцінку “несвоєчасно” за попередження виставляти, якщо той, хто навчається, несвоєчасно вказує на допущену помилку та вона досягає значень, що виходять за межі оцінки “задовільно” або “заліковано”.

Оцінку “незаліковано” за спільне управління виставляти, якщо допомога того, хто навчається (перевіряється), виявилася неефективною та елемент польоту виконано з оцінкою нижче “задовільно”.

Оцінку “невірно” за постановку запроваджувальної виставляти, якщо той, хто навчається (перевіряється), ставить запроваджувальну з порушеннями заходів безпеки або сам діє за своєю запроваджувальною з помилками.

Дії по виправленню відхилень, що вводяться, оцінювати за двобальною системою “вірно” – “невірно”.

Оцінку “незаліковано” за якість відпрацювання вправ виставляти у тому випадку, якщо один із прийомів льотного навчання виконано з оцінкою “незадовільно”.

16. Якість проведення аналізу польоту оцінювати “повний”. Оцінку “неповний” виставляти, якщо той, хто навчається (перевіряється), не помічає відхилень, які були допущені у польоті, не може пояснити причини помилок та визначити методи їх усунення.

17. Якість виконання польотного завдання у контрольному польоті оцінювати за чотирьох бальною системою по середньому балу із оцінок за елементи польоту.

18. В усіх польотах оцінювати зліт та посадку.

Оцінка техніки пілотування

19. Техніку пілотування оцінювати:

за двобальною системою – показні, вивізні, методичні та тренувальні польоти;

за чотирибальною системою – контрольні польоти та перевірки.

20. При виконанні польотів оцінюванню підлягають наступні елементи техніки пілотування:

по колу: зліт, набір висоти, розвороти, горизонтальний політ, захід на посадку візуально (з використанням посадочної системи);

у зону (а також у хмарах або під шторкою): зліт, набір висоти, фігури пілотажу (комплекси фігур), виведення літака із складного положення, що створили навмисно (під шторкою), захід на посадку з використанням посадочної системи (візуально) або без використання наземних радіотехнічних засобів;

на розгін літака до максимально допустимої швидкості та набір практичної стелі: набір висоти на дозвуковій швидкості, набір висоти на надзвуковій швидкості, розвороти, горизонтальний політ на стелі, зниження, захід на посадку візуально (з використанням посадочної системи);

за приладами із заходом на посадку з використанням посадочної системи: набір висоти, розвороти, горизонтальний політ, вихід на посадочний курс, зниження на посадочному курсі, прохід ДПРМ, прохід БПРМ;

на групову злітаність: для веденого – пришикування (при зльоті по одному), перешикування, витримування місця у строю при маневруванні у складі групи; для ведучого – витримування заданих параметрів при виконанні фігур пілотажу (маневрів), навички у водінні групи (тільки при польотах з перевіряючим).

21. Нормативи оцінювання елементів техніки пілотування вказані у таблиці ДЗ.1.

Таблиця ДЗ.1

Нормативи оцінок техніки пілотування

Елементи, що оцінюються	Відхилення від заданих параметрів на оцінку			Примітка
	«відмінно»	«добре»	«задовільно»	
Політ одиночного літака				
Зліт:				
витримування напрямку	Без відхилень	У межах вузької смуги 22,5м	З відхиленням від осі ЗПС у її межах	
кут атаки у мить відриву, град.	Встановлений	Меншевстановленого (до – 2)	Більше встановленого (до +2)	
Установлений політ (горизонтальний політ, набір висоти, зниження, віражі, розвороти та з креном до 60°):				
по швидкості, км/год:	±20	±40	±60	Але не нижче безпечної
- на малих та гранично малих висотах	±20	±40	±60	
- на середніх (великих) висотах	±50	±100	±150	
- у стратосфері	±100	±200	±300	
по крену, град.	встановлений	5	10	
Віражі граничні за тягою, розвороти (форсовані розвороти):				
по швидкості, км/год	±40	±60	±80	Для встановлених віражів (розворотів)
по висоті, м:				
на малих висотах	±40	±80	±100	Але не нижче безпечної
на середніх (великих) висотах	±100	±150	±200	
Вертикальні фігури:				
за швидкістю вводу (виводу) км/год	±30	±50	±70	Але в межах, визначених КЛЕ

Продовження таблиці ДЗ.1

Елементи, що оцінюються	Відхилення від заданих параметрів на оцінку			Примітка
	«відмінно»	«добре»	«задовільно»	
по висоті вводу (виводу) у % від заданої, м: - на малих висотах	±10	±20	±30	Але не нижче безпечної
на середніх (великих) висотах	±5	±10	±15	
по перевантаженню у контрольних точках траєкторії, од.	до 0,5	до 1,0	більше 1,0	Але не більше максимально допустимого експлуатаційного
за напрямком виводу, (напрямку пікірування), град.	10	20	30	
по куту тангажу (для пікірування, гірки), град.	встановлений	±5	±10	
Горизонтальна бочка				
за швидкістю вводу, км/год	±20	±40	±60	
Захід на посадку з використанням ОСП і РСП				
вихід на посадочний курс за напрямком, град.	5	10	15	
зниження на посадочному курсі: по швидкості, км/год	±10	±20	±30	
по глісаді, м: до висоти 1000 м	±100	±200	±300	
до висоти 300 м	±40	±60	±80	
прохід ДПРМ:				Відхилення від встановлених КЛЕ значень висоти та швидкості прольоту
по висоті, м	+20	+300	+40...-10	
по швидкості, км/год	+10	+20	+30	
прохід БПРМ:				
по висоті, м	+10	+20	+30	

Продовження таблиці ДЗ.1

Елементи, що оцінюються	Відхилення від заданих параметрів на оцінку			Примітка
	«відмінно»	«добре»	«задовільно»	
по швидкості, км/год	+10	+15	+30	ДПРМ і БПРМ відповідно
Захід на посадку з використанням РСБН у ручному та директорному режимі управління				
вихід на посадочний курс по напрямку, град.	2	4	6	
зниження на посадочному курсі (з висоти 1000 м):	Вертикальна планка положення КПП (НПП, ПНП) не виходить за межі:			
за напрямком	центрального кола шкали	першої крапки шкали	другої крапки шкали	
по глісаді	Горизонтальна планка положення КПП (НПП, ПНП) не виходить за межі			
	першої крапки шкали	другої крапки шкали	третьої крапки шкали	
по швидкості, км/год:				Відхилення від встановленої КЛЕ швидкості зниження на посадочному курсі
до ДПРМ	+10	+20	+30	
до БПРМ	+10	+15	+20	
Посадка: профіль вирівнювання та витримування	встановлений	з відхиленням при своєчасному виправленні	з відхиленням та виправленням за командами КрП (ПКП)	
кут атаки при приземленні, град.	встановлений	менше встановленого (до –2)	менше (до –4) або більше (до +2) від встановленого	На літаках обладнаних ЗОК, що реєструють кут атаки
перевантаження при приземленні	1,6	1,8	2,0	У випадку викочування за межі ЗПС з вини льотчика, посадку оцінювати «незадовільно»

Продовження таблиці ДЗ.1

Елементи, що оцінюються	Відхилення від заданих параметрів на оцінку			Примітка
	«відмінно»	«добре»	«задовільно»	
місце приземлення на ЗПС, м	У межах смуги точного приземлення	Переліт смуги точного приземлення не більше 100200		
Групова злітаність (бойове маневрування)				
Зліт по одному:				
інтервал зльоту, с	заданий	до 5 більше заданого	до 10 більше заданого	Інші елементи оцінюються, як при зльоті одиночного літака
Зліт парою:				
витримування заданих інтервалу та дистанції	ведений відстав (зблизився) на половину заданої дистанції на заданому інтервалі	ведений відстав (зблизився) не більше ніж на величину однієї заданої дистанції, зберіг заданий інтервал	ведений відстав не більше ніж на величину двох заданих дистанцій, або випередив ВДЧ, зберіг заданий інтервал з наступним збільшенням інтервалу не більше ніж на одну задану величину	
Послідовність дій льотчика при пришикуванні (перешикунні)	правильна	правильна	правильна	
Параметри бойового порядку після закінчення пришикування (перешикуння)	задані	кут візування на 100, відстань на 25% відрізняються від заданих з наступним виправленням за командою ведучого	кут візування на 200, відстань на 50% відрізняються від заданих з наступним виправленням за командою ведучого	

Продовження таблиці ДЗ.1

Елементи, що оцінюються	Відхилення від заданих параметрів на оцінку			Примітка
	«відмінно»	«добре»	«задовільно»	
Маневрування ведучого:				
– витримування заданих параметрів маневру	-	-	-	Оцінювати по нормативам цієї таблиці
– навички водіння групи	Маневрування забезпечує веденому збереження свого місця в бойовому порядку	Мали місце випадки різкого маневрування, що не загрожувало безпеці польоту та не призвело до зміни бойового порядку	Мали місце випадки різкого маневрування, що не загрожувало безпеці польоту та призвело до зміни бойового порядку	Оцінювати тільки у польоті з перевіряючим
Маневрування веденого:				
– маневрування	Виконано з витримуванням заданих параметрів бойового порядку	Виконано зі зміною параметрів бойового порядку від заданих:		
		кута візирування на 10° дальності на 25%	кута візирування на 20° дальності на 50%	
Посадка по одному:				
– часовий інтервал посадки у % від заданого	10	20	30	Решта елементів посадки оцінюється як для одиночного літака
Посадка парою:				
– витримування заданої дистанції	Задана	Збільшена не більше ніж на половину від заданої	Збільшена не більше ніж вдвічі від заданої	Решта елементів посадки оцінюється як для одиночного літака

Примітка. Помилки у витримуванні параметрів за дублюючими приладами не повинні перевищувати більш ніж у 2 рази відхилення, які вказані у таблиці на оцінку “задовільно”.

Кінець таблиці ДЗ.1

Оцінка повітряної навігації

22. Оцінку повітряної навігації здійснювати у відповідності до вимог наказу командувача Повітряних Сил Збройних Сил України від 03.09.2018 року № 173 “Нормативи оцінок повітряної навігації, бойового застосування та льотно-тактичної підготовки в авіації Повітряних сил збройних сил України”.

Оцінка бойового застосування

23. Якість виконання польотів на бойове застосування оцінювати у відповідності до вимог наказу командувача Повітряних Сил Збройних Сил України від 03.09.2018 року № 173 “Нормативи оцінок повітряної навігації, бойового застосування та льотно-тактичної підготовки в авіації Повітряних сил збройних сил України”.

Оцінка льотно-тактичної підготовки

24. Льотно-тактичну підготовку екіпажів, пар, ланок оцінювати у відповідності до вимог наказу командувача Повітряних Сил Збройних Сил України від 03.09.2018 року № 173 “Нормативи оцінок повітряної навігації, бойового застосування та льотно-тактичної підготовки в авіації Повітряних сил збройних сил України”.

Схема послідовності підготовки льотного складу
ЗАДАЧА ПЕРША
Підготовка льотного складу до бойовий дій вдень

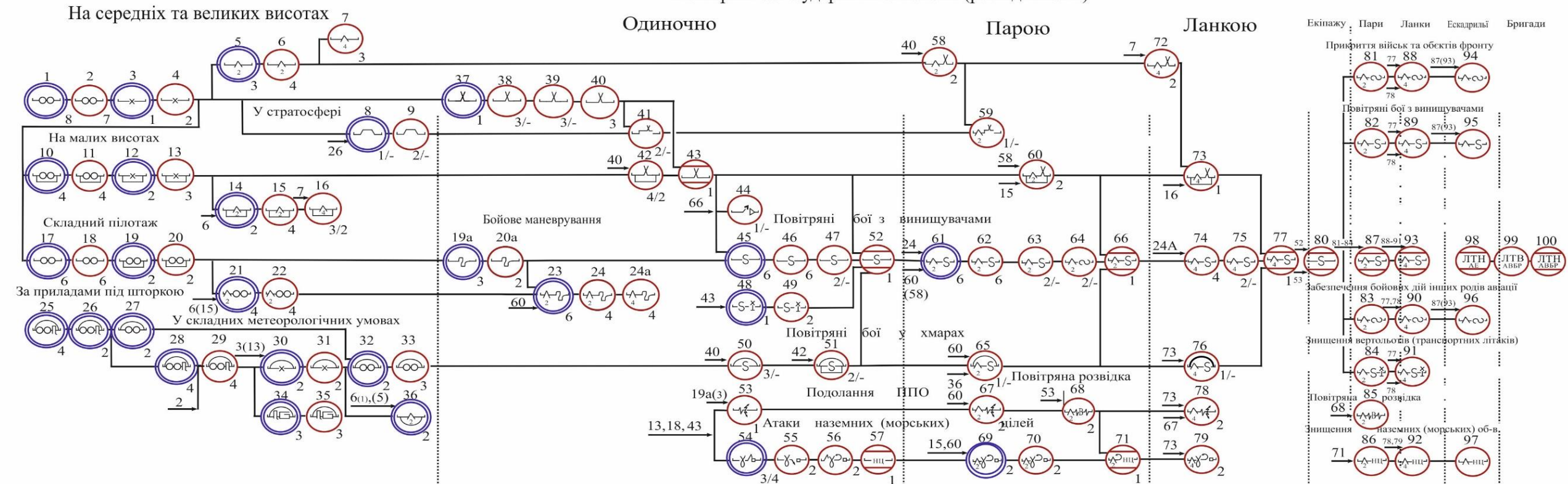
Техніка пілотування та навігація

Бойове застосування

Додаток 4
 до Курсу бойової підготовки
 винищувальної авіації
 (пункт 1.1.2)

Льотно-тактична підготовка

Повітряні бої з ударними літаками (розвідниками)

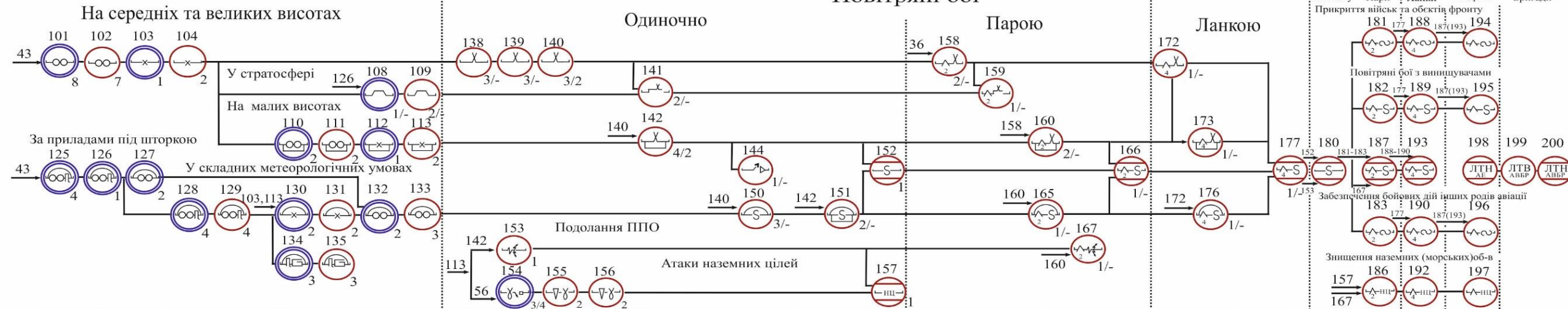


ЗАДАЧА ДРУГА
Підготовка льотного складу до бойових дій вночі

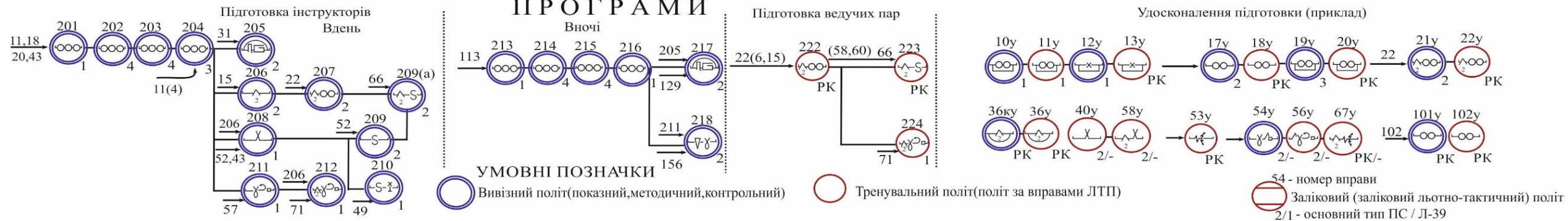
Техніка пілотування та навігація

Бойове застосування

Льотно-тактична підготовка



ПРОГРАМИ



[illegible]

[illegible]

[illegible]

Надруковано один примірник
Прим. № 1 – до справи
Пункт 1.3 ПСІ-2017 (зі змінами)
АС класу "1" комплект № 9917/ПС
ЖМД №10
25.12.2021

