Акт летной проверки наземных средств РТОП и АВС
Карагандинский филиал РГП «Казаэронавигация»

ПРЕДСТАВЛЯЮ НА УТВЕРЖДЕНИЕ

Начальник службы ЭРТОС
Карагандинского филиала РГП
«Казаэронавигация»
_____ Белкин А.В.
«17» 10 2025г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Карагандинского филиала
РГП «Казаэронавигация»
_____ Жаксыбаев К.А.
М.П.
«17» 10 2025г.

АКТ ЛЕТНОЙ ПРОВЕРКИ
системы посадки по приборам ILS
СП-90 с МК-230° в аэропорту г. Караганда

17.10.2025г. экипажем ВСЛ DA-42, регистрационный номер UP-LA255, оборудованным аппаратурой летного контроля AT-940 N113, ТОО «DALA AIR» проведена периодическая летная проверка системы посадки по приборам ILS СП-90 заводской №0759 выпуска 12.12.2007г. и дальномерного радиомаяка DME-415 заводской №08-016-01 выпуска 16.01.2008г.

Таблица параметров КРМ

№ п/п	Параметр	Допуск			Передатчик (tx)	
		кат. I	кат. II	кат. III		
					tx1	tx2
1	2	3	4	5	6	7
1.	Сигнал опознавания	Правильная манипуляция, ясная слышимость в пределах дальности действия			IKA	IKA
2.	Сумма глубин модуляции, %	40±4			40,2	40,4
3.	Отклонение чувствительности к смещению от номинального значения, %	±17	±17	±10	-	+0,69
4.	Клиренс при смещении от курса, РГМ					
	- от линии курса до угла с РГМ=±0,180	Линейное увеличение РГМ			-	Соотв.
	- от угла с РГМ=±0,180 до углов ±10 градусов;	Не менее 0,180			-	Соотв.
	- от углов ±10 градусов до углов ±35 градусов	Не менее 0,155			-	Соотв.
5.	Точность юстировки курса, м	±10,5	±7,5 (±4.5)	±3	-0,94	-0,98
6.	Структура курса, РГМ, (мкА), менее					
	- от внешней границы зоны действия до т.А;	0,031			0,0023	0,0024
	- от т.А до т.В;	0,031 в т.А,	0,031 в т.А,		0,0020	0,0035

		уменьшаясь по линейному закону до 0,015 в т.В	уменьшаясь по линейному закону до величины 0,005 в т.В			
	- от т.В до т.С, т.Т	0,015	0,005		0,0021	0,0019
	- от т.Т до т.D	-	-	0,005	-	-
	- от т.D до т.Е	-	-	0,005 в т.D, увеличиваясь по линейному закону до 0,010 в т.Е	-	-
7.	Зона действия в горизонтальной плоскости (дальность действия) в секторах, (км) не менее, минимальная напряженность поля, (мкВ/м), не менее:					
	- 0 градусов	46,3 км, 40мкВ/м			-	Соотв.
	- ±10 градусов	46,3 км, 40мкВ/м			-	Соотв.
	- ±35 градусов	31,5 км, 40мкВ/м			-	Соотв.
7.1	Напряженность поля КРМ, Ек (мкВ/м): - на границах зоны действия, не менее; - на глиссаде и в пределах сектора курса, с удаления 18,5 км от КРМ до высоты 30 м, не менее; до высоты 15 м над порогом увеличение до; - на высоте 6 м над порогом; - на высоте 4 м вдоль ВПП, не менее чем до т.Е	-114 (40) -107 (90) - -	-114 (40) -106 (100) -100 (200) -	-114 (40) -106 (100) -100 (200) -106 (100)	- - - -	Соотв. Соотв. - -
8.	Система контроля					
	- юстировка курса, м;	±10,5	±7,5	±6	- -	-8,03 +9,66
	- чувствительность к смещению, %	±17			- -	-15,86 +15,86
	- уменьшение мощности	обеспечивается сигнал тревоги при уменьшении мощности излучения до 80%			-	Соотв.

Таблица параметров ГРМ

№п/п	Параметр	Допуск			Передатчик (tx)	
		кат. I	кат. II	кат. III	tx1	tx2
1	2	3	4	5	6	7
1.	Угол наклона глиссады θ, в градусах				3,05	3,05
	- Юстировка	±0,075 θ		±0,04 θ	+0,0167	+0,0167
2.	Сумма глубин модуляции, %	80±5			81,5	80,2
3.	Отклонение чувствительности к смещению от номинального	±25	±20	±15	-	+1,4

	значения, не более %				
	- ниже глиссады, угол не более	0,12 θ ±0,02 θ		-	0,118
	- выше глиссады, угол не более	0,12 θ ±0,02 θ		-	0,114
4.	Клиренс				
	- ниже глиссады, **не менее**	190 мкА до угла 0,45 θ		Соотв.	Соотв.
	- выше глиссады, **не менее**	150 мкА до угла 1,75 θ		Соотв.	Соотв.
5.	Структура глиссады, РГМ, менее				
	- от внешней границы З.Д. до т.А, т. С	0,035		0,0011	0,0040
	- от т.А до т.В	-	0,023	-	-
	- от т.В до т.Т	-	0,023	-	-
6.	Клиренс над препятствиями, более	180 мкА		-	Соотв.
7.	Зона действия, напряженность поля				
	- для угла 0 гр., более	18,5 км, 400 мкВ/м		-	Соотв.
	- для угла ±8 гр., более	18,5 км, 400 мкВ/м		-	Соотв.
8.	Система контроля				
	- угол отклонения	±0,075 θ		- -	-0,060 +0,070
	- чувствительность к смещению, %	±25		- -	-19,4 +19,4
	- уменьшение мощности	обеспечивается сигнал тревоги при уменьшении мощности излучения до 80%		-	Соотв.

Таблица параметров DME

№ п/п	Параметр		Допуск	Приемопередатчик (tx)	
				tx1	tx2
1	**2**		**3**	**4**	**5**
1.	Точность (ошибка определения дальности)		Не более 150 метров.	-20	+11
	Радиал захода на посадку		*Для DME, работающего совместно с посадочными средствами.*		
	- Курс посадки 50 гр. Ошибка определения дальности	Радиал 230 гр.	Не более 75 м	-20	+11
2.	Форма импульса (время, амплитуда)		Время нарастания импульса ≤3 микросекунды Длительность импульса 3,5±0,5 микросекунды Время спада импульса ≤3,5 микросекунды Амплитуда импульса между передним и задним фронтами на уровне 95 % не ниже 95 % максимальной амплитуды	1,98 3,46 2,74 99	2,16 3,52 2,22 99
3.	Интервал между		Для канала X: 12	12,00	12,10

	импульсами, образующими пару (время, амплитуда)	±0,25 микросекунд; Для канала Y: 30 ±0,25 микросекунд;		
4.	Опознавание	Правильное, четкое, правильно синхронизированное	IKA	IKA
5.	Эффективность по ответу (изменение эффективности по ответу, местоположение)	Отметить зоны, в которых происходит существенное изменение эффективности	Изменение эффективности отсутствует	Изменение эффективности отсутствует
6.	Потеря сигнала (потеря сопровождения, местоположение)	Отметить зоны, в которых происходит потеря сопровождения	Потеря сопровождения отсутствует	Потеря сопровождения отсутствует
7.	Резервное электропитание (пригодность)	Работа на резервном электропитании не оказывает влияния на параметры приемоответчика	Влияние не оказывает	Влияние не оказывает

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерение параметров и характеристик СП-90 проводилось в соответствии с Правилами РТОП и АЭ в ГА (приказ №402 от 29.06.2017 г.), Приложение 18 «Программы и методики наземных и летных проверок средств РТОП и АЭ».

Система посадки СП-90 заводской №0759 выпуска 12.12.2007г. и дальномерный радиомаяк DME-415 заводской №08-016-01 выпуска 16.01.2008г. в аэропорту г. Караганда с МКп-230° соответствуют эксплуатационным требованиям Правил РТОП и АЭ в ГА (приказ №402 от 29.06.2017 г.) и пригодны для обеспечения заходов на посадку по первой категории без ограничений.

Приложение:

Дешифрированные материалы объективного контроля измерения параметров и характеристик аппаратурой летного контроля WinFIS v.10.31 в 1 экз. на 28 листах.

Акт составлен в трех экземплярах:

Экз. №1 - службе ЭРТОС,
Экз. №2 - отделу РТОП,
Экз. №3 - ТОО «DALA AIR».

Летную проверку проводили:

Командир ВСЛ _____ Н. Шмидт «17» 10 2025г.
(подпись)

Бортоператор ВСЛ _____ А. Аширов «17» 10 2025г.
(подпись)

Ведущий инженер КРЛ и РН _____ Н. Сытник «17» 10 2025г.
(подпись)