Акт летной проверки наземных средств РТОП и АВС
Усть-Каменогорский филиал РГП «Казаэронавигация»

Представляю на утверждение
Начальник службы ЭРТОС
Усть-Каменогорского филиала
РГП «Казаэронавигация»

_____ В. Жигулин

«17» 09 2025г.

Утверждаю
Директор
Усть-Каменогорского филиала
РГП «Казаэронавигация»

_____ Т. Темірғалы

«17» 09 2025г.

А К Т
летной проверки системы посадки по приборам
СП-90 с МКпос-304° в аэропорту г. Усть-Каменогорск

17.09.2025г. экипажем ВСЛ DA-42, регистрационный номер UP-LA262, оборудованным аппаратурой летного контроля AT-940 N116, ТОО «DALA AIR» проведена периодическая летная проверка системы посадки по приборам СП-90 заводской № 0649 выпуска 15.08.2007г., дальномерного оборудования DME 415 заводской № 08-008-02 выпуска 27.05.2008г.

Параметры 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			ISI	ISI
2.	Сумма глубин модуляции, %	40±4			40,2	40,6
3.	Отклонение чувствительности к смещению от номинального значения, %	±17	±17	±10	+4,14	-
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;	увеличение до 0,175			Соотв.	-
	- от углов ±10 градусов до углов ±35 градусов	минимум 0,150			Соотв.	-
5.	Точность юстировки курса, м	±10,5	±7,5 (±4.5)	±3	-0,80	-0,36
6.	Структура курса, РГМ, (мкА), менее					
	- от внешней границы зоны действия до т.А;	0,031	0,031	0,031	0,0049	0,0024
	- от т.А до т.В;	0,015	0,005		0,0038	0,0034
	- от т.В до т.С, т.Т, т.D;	0,015	0,005		0,0023	0,0024
	- от т.D до т.Е	-	-	0,01	-	-
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; - вдоль ВПП, не менее	-114 (40) -107 (90) - -	-114 (40) -106 (100) -100 (200) -	-114 (40) -106 (100) -100 (200) -106 (100)	Соотв. Соотв. Соотв. Соотв.	- - - -
8.	Система контроля					
	- юстировка курса, м;	±10,5	±7,5	±6	+9,23 -8,36	- -
	- чувствительность к смещению, %	±17			+15,86 -12,41	- -
	- уменьшение мощности	Обеспечивается сигнал тревоги при уменьшении мощности излучения до 80%			Соотв.	-

Параметры 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				3,00	2,99
	- Юстировка	±0,075 θ		±0,04 θ	0	-0,0033
2.	Сумма глубин модуляции, %	80±5			80,0	80,1
3.	Отклонение чувствительности к смещению от номинального значения, не более %	±25	±20	±15	0	-
	- ниже глиссады, угол не более	0,12 θ ±0,02 θ			0,12	-
	- выше глиссады, угол не более	0,12 θ ±0,02 θ			0,12	-
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			0,0056	0,0025
	- от т.А до т.В	-	0,035 в точке А, уменьшаясь по линейному закону до величины 0,023 в точке В		0,0157	0,0122

	- от т.В до т.Т	- 0,023	0,0024	0,0032
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	+0,063 -0,060	- -
	- чувствительность к смещению, %	±25	+19,4 -18,1	- -
	- уменьшение мощности	Обеспечивается сигнал тревоги при уменьшении мощности излучения до 80%	Соотв.	-

Параметры DME

№ п/п	Параметр	Допуск	Приемопередатчик (tx)	
			tx1	tx2
1	2	3	4	5
1	Точность (ошибка определения дальности) - Курс посадки 231	Ошибка не более 150 метров. Для DME, работающего совместно с посадочными средствами - ошибка не более 75 м	-35	-39
2	Форма импульса (время, амплитуда)	Время нарастания импульса ≤3 микросекунд; Длительность импульса 3,5 микросекунд; ±0,5 микросекунд; Время спада импульса ≤3,5 микросекунд; Амплитуда импульса между передним и задним фронтами на уровне 95 % не ниже 95 % максимальной амплитуды	2,24 3,74 2,60 99	2,08 3,60 2,74 99
3	Интервал между импульсами, образующими пару (время, амплитуда)	Для канала X: 12 ±0,25 микросекунд; Для канала Y: 30 ±0,25 микросекунд;	12,12	12,00
4	Опознавание	Правильное, четкое, правильно синхронизированное	ISI	ISI
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». Летная проверка проводилась при основном и резервном электропитании.

Система посадки по приборам СП-90 заводской № 0649 выпуска 15.08.2007г., дальномерное оборудование DME 415 заводской № 08-008-02 выпуска 27.05.2008г. в аэропорту г. Усть-Каменогорска с МКп-304° соответствуют эксплуатационным требованиям Правил РТОП и АЭ в ГА (приказ №402 от 29.06.2017 г.) и пригодны для обеспечения полетов, для РМС первой категории, без ограничений.

Приложения:

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	17.09.2025 (Дата)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
Бортоператор ВСЛ	17.09.2025 (Дата)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)
Ведущий инженер КРЛ и РН	17.09.2025 (Дата)	(Подпись)	(Фамилия, инициалы)