

Оборудование управления воздушным движением

КСА УВД «Альфа»

КОМПЛЕКС СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ УВД «АЛЬФА»

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ Комплекс средств автоматизации управления воздушным движением «Альфа» (КСА УВД «Альфа») является универсальной системой, обеспечивающей управление на всех стадиях полета, включая взлет, набор высоты, заход на посадку, а также контроль на протяжении всего маршрута. Комплекс предназначен для автоматизации центров УВД со средней и высокой интенсивностью воздушного движения. Он обеспечивает прием, обработку, отображение и интеграцию информации о воздушной обстановке, плановой, метеорологической и аэронавигационной информации на дисплеях высокого разрешения рабочих мест специалистов ОрВД. Процессы анализа воздушной обстановки, процедуры УВД и пультовые операции полностью автоматизированы.

Источниками информации могут являться все типы радиолокационных станций и радиопеленгаторов, метеостанции и комплексы, спутниковые системы навигации и УВД (АЗН-В, АЗН-К), наземные телеграфные каналы и цифровые линии.

КСА УВД «Альфа» обеспечивает:

- сбор и обработку информации наблюдения от источников различных типов
- мультисенсорную обработку информации наблюдения (RDPS)
- получение и обработку плановой информации (FMS)
- объединение плановой информации и информации наблюдения
- прием и распределение метео- и аэронавигационной информации





- отображение на едином дисплее информации о текущей и прогнозируемой воздушной обстановке, плановых данных, метео- и аэронавигационной информации
- рекомендации по обеспечению безопасности: краткосрочные и среднесрочные предупреждения о конфликтах, предупреждение о приближении к запретным зонам, предупреждение о минимальной безопасной высоте (STCA, MTCD, MSAW, TSN)
- контроль за выдерживанием планового маршрута, процедур вылета и прибытия
- бесстриповую технологию процедурного контроля
- безголосовое взаимодействие между смежными секторами и смежными центрами по протоколу обмена данными в реальном масштабе времени
- безголосовое взаимодействие по линии передачи данных «диспетчер — пилот»

КСА УВД «АЛЬФА» рекомендован Министерством транспорта РФ для оснащения предприятий гражданской авиации (ГА).

Эксплуатируется более чем в 100 центрах УВД и аэропортах ГА.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

КСА УВД «Альфа» используется в качестве подсистемы обработки и отображения информации о воздушной обстановке в АРАС УВД «Альфа».

Применяется для оснащения рабочих мест специалистов ОрВД на пунктах районных центров (РЦ), диспетчерских пунктов подхода (ДПП), диспетчерских пунктов круга (ДПК), диспетчерских пунктов системы посадки (ДПС), пунктов диспетчера посадки (ПДП), стартовых диспетчерских пунктов (СДП) и диспетчерских пунктов руления (ДПР), а также сменных инженеров, старших диспетчеров и руководителей полетов служб УВД и ЭРТОС аэропортов и авиакомпаний ГА.

СОСТАВ

Групповое оборудование
Автоматизированное рабочее место (АРМ) диспетчера УВД с радиолокационным контролем (РЛК, дублированный)
АРМ диспетчера процедурного контроля
АРМ диагностики и управления
Оборудование локальной вычислительной сети
Комплект ЗИП

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

По функциональным возможностям КСА УВД «Альфа» находится в ряду наиболее совершенных систем по управлению воздушным движением в РФ. Он разработан в соответствии со стандартами и рекомендациями ИКАО и Евроконтроля (COPS, ODID-IV, REFGHMI) и учитывает особенности технологии УВД в России и странах СНГ.

Комплекс имеет модульную архитектуру, позволяющую добавлять новые рабочие места, а также сохранять работоспособность в режиме сокращенного состава технических средств при отказах аппаратуры.

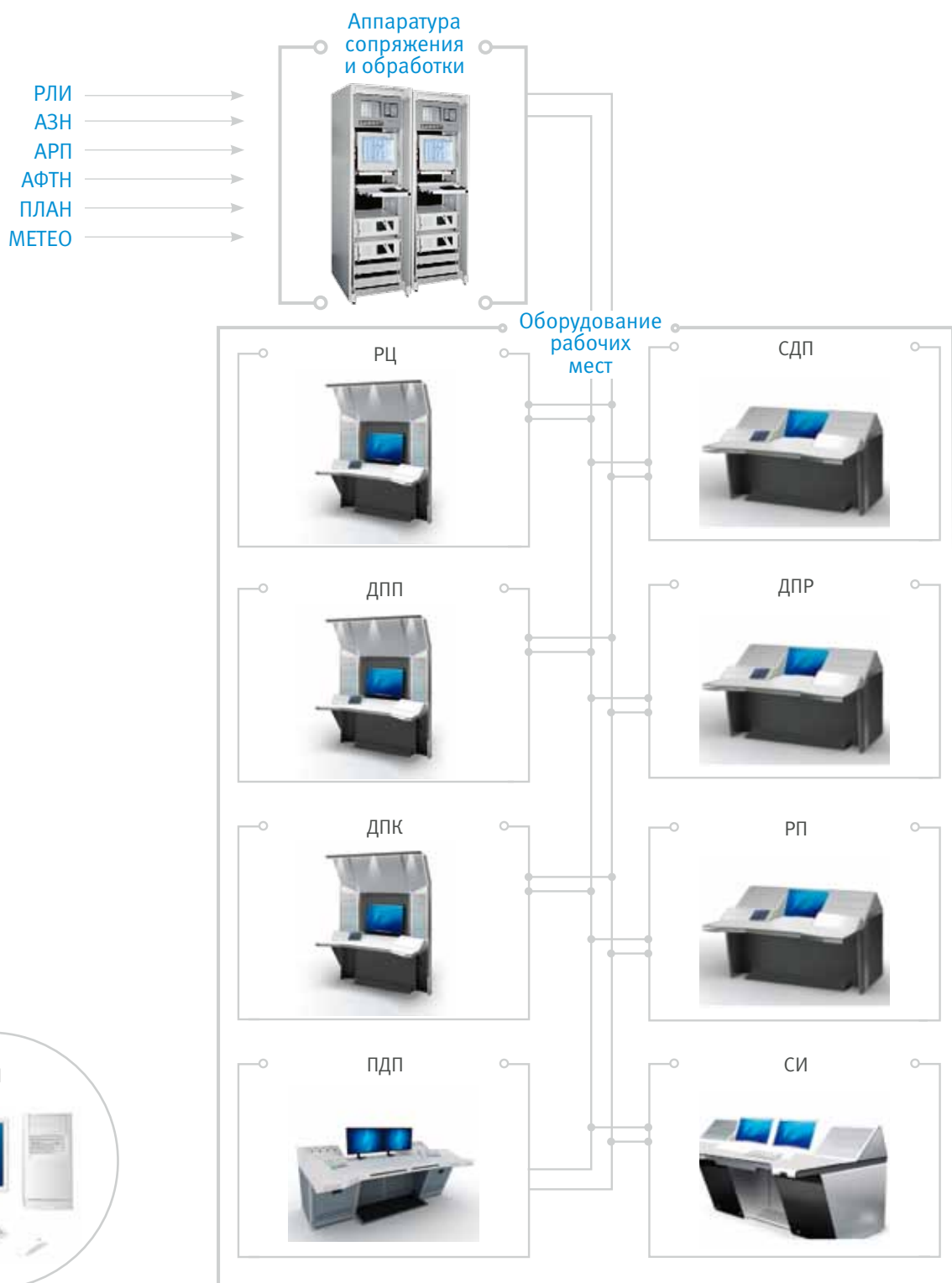
Архитектура комплекса предусматривает 100%-е резервирование.

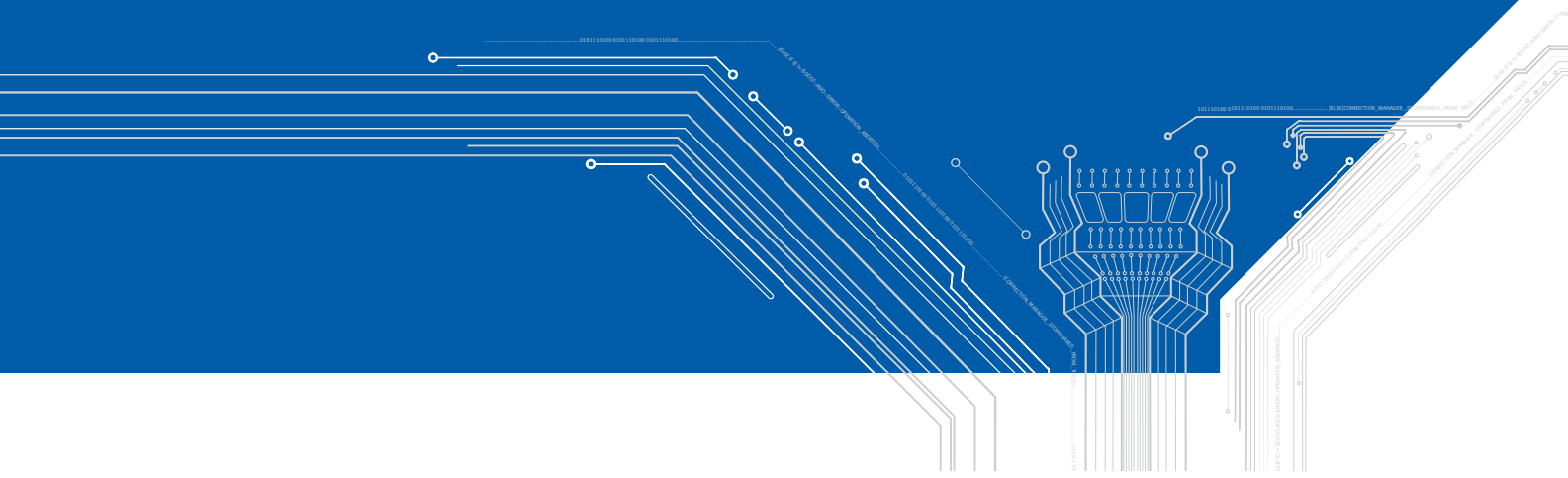
КСА УВД «Альфа» обеспечивает:

- многооконный графический интерфейс, соответствующий современным рекомендациям Евроконтроля
- отображение на экране аналоговой и цифровой траекторий информации, а так же полетных данных
- сопровождение целей по первичному и вторичному каналу
- построение сглаженных траекторий движения воздушных судов с объединением данных от нескольких источников информации (траекторная и мультисенсорная обработка)
- автоматический ввод в сопровождение ВС при поступлении полетной информации
- сопряжение с системой планирования воздушного движения и сопровождение целей в режимах «трек по плану» и «маршрут по плану» при отсутствии координатной информации
- прогнозирование положения ВС и сигнализацию о потенциальных конфликтах (TP, CD&R)

Оборудование управления воздушным движением

КСА УВД «Альфа»





- прогнозирование положения ВС и сигнализацию о потенциальных конфликтах (TP, CD&R)
- обнаружение и сигнализацию о конфликтных ситуациях и нарушениях минимальной безопасной высоты (STCA, MSAW)
- система разрешения конфликтных ситуаций (CORA)
- среднесрочное обнаружение конфликтных ситуаций (MTCD)
- средства контроля (MONA)
- отображение данных радиопеленга на рабочем месте (до четырех каналов одновременно)
- отображение цветной картографической информации, поддержку цифровых векторных карт
- обработку и отображение признаков бедствия и аварийных ситуаций
- возможность оперативного изменения диспетчером вида информации на мониторе
- оперативное переключение интерфейса при изменении структуры ВП (объединение секторов УВД, смена рабочего курса ВПП, запреты и ограничения ИВП и др.)
- автоматизированное согласование между секторами УВД
- автоматизированное согласование между системами смежных центров УВД по процедуре OLDI
- взаимозаменяемость всех рабочих мест
- синхронизацию всех систем комплекса от системы точного времени
- технический контроль и диагностику аппаратуры и ПО
- аварийную и функциональную световую и звуковую сигнализацию
- аппаратное совмещение с диспетчерским тренажером для обучения, тренировки и повышения уровня профессиональной подготовки диспетчеров УВД
- документирование и архивирование информации с возможностью оперативного поиска и просмотра, а также ее выдачу на внешние цифровые системы документирования
- защиту информации от несанкционированного доступа
- дополнительные сервисные функции (записная книжка, специализированный калькулятор, сигнализация заданных по времени событий, отображение справочной информации и т. п.)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источники РЛИ	ОРЛ-Т 1РЛ-139,1Л-118, «Скала», «Утес-Т», «Лира-Т», «Корень-АС», Крона», МВРЛ-СВК, «Радуга», «Аврора», ОРЛ-А, ДРЛ-7 СМ, «Иртыш», «Экран-85», АОРЛ-1АС, «Лира-А», Сопка-2, РТС, РСБН-4Н, РСР-6М2, РСР-10МН
Источники АРП	АРП-75, АРП-95, АРП «Платан», DF-2000
Источники метеоинформации	КРАМС, АИС «МетеоСервер», АМИС РФ
Интерфейсы взаимодействия со средствами РТО	С-2, ASTERIX, ПРИОР, КОРС, Ладога
Количество сопровождаемых целей	до 500
Количество сопровождаемых целей в режиме автосопровождения	до 100
Время работы от источника бесперебойного питания	не менее 20 мин
Наработка на отказ	20 000 ч
Среднее время восстановления	не более 20 мин
Технический ресурс	10 лет
Средства отображения информации	цветные ЖКИ мониторы с диагональю от 19" с разрешением не менее 1280 x 1024
Рабочая освещенность в плоскости экрана	до 350 лк
Повышенная освещенность в плоскости экрана	до 1000 лк



ООО «Фирма «НИТА»
ул. Взлетная, 15 «А»
Санкт-Петербург, 196210, Россия

тел.: (812) 331 9840
факс: (812) 331 2405
www.nita.ru