



ООО «Фирма «НИТА»

Ввести в действие

*Распоряжением генерального директора
ООО «Фирма «НИТА» №22-04-19-01Р*

« 19 » 04 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления
РТОП и АС Росавиации

[Signature] Э.А. Войтовский

« _ » _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Фирма «НИТА»

[Signature] О.Н. Зыков

« _ » _____ 2021 г.

Первый заместитель генерального директора
ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»

[Signature] В.Р. Гульченко

« _ » _____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный конструктор АС ОрВД
ООО «Фирма «НИТА»

[Signature] Р.М. Ахмедов

« _ » _____ 2021 г.

Заместитель директора филиала
«НИИ Аэронавигации» по аэронавигационному
обслуживанию ФГУП ГосНИИ ГА

[Signature] А.А. Ещенко

« _ » _____ 2021 г.

Начальник 501 ВП МО РФ - Руководитель
независимой инспекции

[Signature] В.А. Пешкин

« 11 » 04 2021 г.

КОМПЛЕКС СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ
ДВИЖЕНИЕМ КСА УВД «АЛЬФА-5»
НКПГ.466451.017

**Бюллетень на проведение работ по улучшению конструкции
Лист утверждения
Альфа-5.006БУ-ЛУ**

СОГЛАСОВАНО

От 501 ВП МО РФ – Независимой
инспекции

[Signature] С.А. Бабичев

« 11 » 04 2021 г.

Руководитель разработки

[Signature] Е.П. Кузнецов

« _ » _____ 2021 г.

Начальник ОВиТС

[Signature] А.А. Тюльпанов

« _ » _____ 2021 г.

Начальник ОКД

[Signature] И.Ю. Лаюк

« _ » _____ 2021 г.

Разработал инженер ОКД

[Signature] О.А. Соловьёва

« _ » _____ 2021 г.



ООО «Фирма «НИТА»

УТВЕРЖДЕН
Альфа-5.006 БУ-ЛУ

Введен в действие Распоряжением генерального директора ООО «Фирма «НИТА»
№22-04-19-01р от 19.04.2022

КОМПЛЕКС СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ
УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ
КСА УВД «АЛЬФА-5»
НКПГ.466451.017

**Бюллетень на проведение работ
по улучшению конструкции
Альфа-5.006 БУ**

Содержание

1 Общие положения	5
2 Требования по безопасности	7
3 Порядок проведения работ	8
4 Трудоёмкость выполняемых работ	10
5 Эксплуатационная документация	11
6 Материалы, инструмент, оборудование	12
Приложение А	13
Лист регистрации изменений	19

Настоящий бюллетень предусматривает доработку комплекса средств автоматизации управления воздушным движением (КСА УВД) «Альфа-5» НКПГ.466451.017 до исполнения НКПГ.466451.017 с прикладным программным обеспечением НКПГ.10201-10.06.01.

Бюллетень разработан на основании Решения о порядке разработки и внедрения изменений в типовую конструкцию и эксплуатационную документацию комплекса средств автоматизации управления воздушным движением «Альфа-5» НКПГ.466451.017 и комплексного диспетчерского тренажера (КДТ) «Эксперт» НКПГ.466948.001-04 (далее – изделие или КСА УВД «Альфа-5») по результатам доработки «Альфа-5 – SELCAL32», утвержденного генеральным директором ООО «Фирма «НИТА».

Перечень сокращений

АРМ	- автоматизированное рабочее место
АРМ ТУК	- автоматизированное рабочее место технического управления и контроля
БУ	- бюллетень на проведение работ по улучшению конструкции
БЭ	- бюллетень на изменение эксплуатационной документации
ВС	- воздушное судно
ВЭ	- ведомость эксплуатационных документов
ЗИП	- запасные инструменты и принадлежности
КДТ	- комплексный диспетчерский тренажер
КСА	- комплекс средств автоматизации
ОРМ	- оборудование рабочего места
СКРС	- система коммутации речевой связи
ПО	- программное обеспечение
ППО	- прикладное программное обеспечение
ПСИ	- приемосдаточные испытания
УВД	- управление воздушным движением
ФО	- формуляр
ЭД	- эксплуатационная документация

1 Общие положения

1.1 Доработка прикладного программного обеспечения (ППО) изделия проведена с целью обеспечения возможности взаимодействия КСА УВД «Альфа-5» НКПГ.466451.017 с системой коммутации речевой связи (СКРС) «Мегафон» НКПГ.465235.001-03.

Примечание – Для реализации взаимодействия СКРС «Мегафон» НКПГ.465235.001-03 должна быть доработана по бюллетеню Мегафон.011 БУ.

1.2 Программное обеспечение НКПГ.10201-10.06.01, устанавливаемое по настоящему бюллетеню, включает потенциальную возможность использования всех функций, реализованных в КСА УВД «Альфа-5» НКПГ.466451.017 в процессе предыдущих модернизаций, без предварительной доработки изделия по ранее выпущенным бюллетеням, а именно:

- внесение изменений в Табель сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации (согласно бюллетеню Альфа-5.001 БУ);

- функционирование АС ОрВД (КСА УВД), тренажерных комплексов и комплексов документирования и воспроизведения информации в условиях перехода на использование давления, приведенного к уровню моря по стандартной атмосфере QNH (согласно бюллетеню Альфа-5.003 БУ);

- автоматизация сбора, учета и передачи данных о предоставленном аэронавигационном обслуживании в воздушном пространстве Российской Федерации, включая аэронавигационное обслуживание в зонах МДП (согласно бюллетеню Альфа-5.004 БУ);

- четкие различия визуального отображения и звуковой сигнализации на рабочих местах информации при получении сообщений о возникновении особых ситуаций с воздушным судном (специальные коды ВРЛ ответчика режима RBS, сигнал «Бедствие»/«Авария» ответчика режима УВД) (согласно бюллетеню Альфа-5.005 БУ).

Примечание – Перечень дополнительных функций, доступных пользователю изделия после доработки по настоящему бюллетеню, определяется отдельными пунктами к договору на доработку изделия или отдельными договорами на доработку изделия.

ВНИМАНИЕ: ДЛЯ ОТКРЫТИЯ ДОСТУПА К ПЕРЕЧНЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ МОЖЕТ ПОТРЕБОВАТЬСЯ ОБНОВЛЕНИЕ АППАРАТНОЙ ЧАСТИ. НЕОБХОДИМОСТЬ ДАННОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ОТДЕЛЬНЫМИ ПУНКТАМИ К ДОГОВОРУ НА ДОРАБОТКУ ИЗДЕЛИЯ ИЛИ ОТДЕЛЬНЫМИ ДОГОВОРАМИ НА ДОРАБОТКУ ИЗДЕЛИЯ!

1.3 Для доработки КСА УВД «Альфа-5», находящихся в эксплуатации, согласно настоящему бюллетеню применяется:

- комплект ППО КСА УВД «Альфа-5» НКПГ.10201-10.06.01;
- комплект эксплуатационной документации согласно бюллетеню Альфа-5.006 БУ.
- комплект оборудования для подключения КСА УВД «Альфа-5» к ЛВС СКРС «Мегафон».

Конкретная спецификация комплекта оборудования к каждому изделию определяется отдельно с учетом комплекта поставки.

Пример записи при заказе:

Выполнение работ по бюллетеню Альфа-5.006 БУ

Персонал имеющий право на выполнение работ:

Специалисты разработчика (ООО «Фирма «НИТА», Санкт-Петербург).

Со стороны разработчика организационно-техническое взаимодействие по проведению доработки осуществляет отдел внедрения и технического сопровождения ООО «Фирма «НИТА».

2 Требования по безопасности

К работам с аппаратурой могут быть допущены только лица, знающие устройство и принципы работы основных узлов, правила техники безопасности и меры оказания первой помощи.

Любые работы по монтажу производятся только при выключенном электропитании.

Наличие заземления аппаратуры является обязательным. Сопротивление заземления не должно превышать 0,1 Ом.

В целях обеспечения безопасности обслуживающего персонала и противопожарной безопасности ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ПРИ ВКЛЮЧЕННОЙ АППАРАТУРЕ - ПОДКЛЮЧАТЬ И ОТКЛЮЧАТЬ КАБЕЛИ, МЕНЯТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И ДРУГИЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ПРОИЗВОДИТЬ ЗАМЕНУ БЛОКОВ И УЗЛОВ АППАРАТУРЫ, ПРОИЗВОДИТЬ ПАЙКУ И МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ;
- УСТАНАВЛИВАТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ, НЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ НОМИНАЛУ, ИЛИ ЗАМЕНЯТЬ ИХ ПЕРЕМЫЧКАМИ.

При проведении работ необходимо применять основные и дополнительные защитные средства, предусмотренные инструкцией по технике безопасности, действующей на данном объекте.

При возникновении пожара в аппаратной необходимо:

- выключить напряжение питания аппаратуры;
- принять меры по ликвидации пожара;
- помнить, что при тушении горячей аппаратуры нужно пользоваться углекислотно-снежными огнетушителями.

3 Порядок проведения работ

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ РАБОТ ПО НАСТОЯЩЕМУ БЮЛЛЕТЕНЮ НЕОБХОДИМО СОГЛАСОВАТЬ ПОРЯДОК РАБОТ С ОТВЕТСТВЕННЫМИ ЛИЦАМИ СЛУЖБЫ УВД!

3.1 Обеспечить подключение КСА УВД «Альфа-5» к ЛВС СКРС «Мегафон».

3.2 Обновить версии ППО, для этого:

3.2.1 Подключить к сетевым концентраторам специализированный мобильный диагностико-инсталляционный комплекс (notebook) с архивом новой версии ППО и сформированными эталонными настройками.

Примечание – Вместо диагностико-инсталляционного комплекса (notebook) допускается использование эталонного жесткого диска с предустановленным системным ПО Linux, прикладным ПО и комплектом специального технологического ПО, подключаемый к процессорному блоку АРМ ТУК изделия.

3.2.2 На диагностико-инсталляционном комплексе запустить специализированную программу из инсталляционного пакета.

3.2.3 В диалоговом окне программы выбрать название обновляемого продукта.

3.2.4 Выбрать из списка компьютеров в сети АРМ (один или несколько), на котором проводится обновление.

3.2.5 В диалоговом окне программы остановить работу ППО на выбранном из списка АРМ.

3.2.6 Запустить процедуру обновления файлов ППО.

3.2.7 В диалоговом окне программы выполнить перезагрузку выбранного АРМ.

3.2.8 Убедиться в работоспособности выбранного АРМ согласно разделу «Проверка работоспособности изделия» руководства по эксплуатации.

Примечание - При наличии АРМ технического управления и контроля использовать штатное ПО диагностики.

3.2.9 Убедиться в работоспособности дополнительных возможностей (установленных по настоящему бюллетеню обновлений) выбранного АРМ.

Примечания

- 1 Сначала вышеуказанную процедуру по обновлению ППО следует проводить для резервного полукомплекта, затем, при положительном результате обновления ППО, для основного полукомплекта (в случае наличия основного и резервного полукомплектов).
- 2 Новые версии ППО не содержат изменений в протоколах обмена по ЛВС, поэтому возможна одновременная работа старой и новой версий ППО в одной ЛВС без взаимного влияния. Соответственно, обновление ППО КСА УВД «Альфа-5» на объекте эксплуатации возможно без прерывания функционирования.
- 3 Замена версии ППО производится с сохранением старой версии ППО. В случае возникновения нештатных ситуаций сохраняется возможность запуска старой версии ППО.

3.3 После обновления аппаратного и программного обеспечения провести приёмсдаточные испытания обновлённого изделия согласно «Программе и методике приемсдаточных испытаний» (Приложение А к настоящему бюллетеню).

3.4 После проведения приёмсдаточных испытаний провести инструктаж технического персонала и пользователей КСА УВД «Альфа-5» НКПГ.466451.017 с установленным ППО НКПГ.10201-10.06.01.

4 Трудоемкость выполняемых работ

Трудоемкость выполняемых работ по настоящему бюллетеню зависит от размеров и конфигурации системы.

Средняя нормативная трудоемкость составляет:

- работы по замене аппаратной части сервера – от 6 до 20 человеко-часов на один сервер;
- работы по замене аппаратной части – от 4 до 8 человеко-часов на один процессорный блок;
- работы по организации ЛВС между КСА УВД «Альфа-5» и СКРС «Мегафон» - от 8 до 16 человеко-часов.
- работы по настройке стандартного ПО АРМ – от 2 до 6 человеко-часов на один АРМ;
- работы по настройке стандартного ПО сервера – от 2 до 6 человеко-часов на один сервер;
- работы по настройке ППО АРМ (включая настройку плановой системы АРМ и проверку работоспособности) – от 10 до 20 человеко-часов на один АРМ;
- работы по настройке ППО сервера (включая проверку работоспособности) – от 20 до 40 человеко-часов на один сервер;
- проведение приёмосдаточных испытаний (включая прогон оборудования) – 120 часов;
- подготовка ЗИП изделия – от 8 до 16 человеко-часов.

5 Эксплуатационная документация

5.1 Эксплуатационная документация НКПГ.466451.017 ВЭ на объекте изменяется в соответствии с бюллетенем Альфа-5.006 БЭ.

5.2 Окончание работ по настоящему бюллетеню оформляется актом в четырех экземплярах.

6 Материалы, инструмент, оборудование

6.1 Перечень инструмента и материалов, используемых при доработке изделия

6.1.1 Специальный инструмент и материалы не требуются.

6.2 Комплект оборудования для доработки изделия

6.2.1 Эталонный жесткий диск с предустановленным системным ПО Linux, прикладным ПО и комплектом специального технологического ПО.

6.2.2 Мобильный диагностико-инсталляционный комплекс (notebook) с архивом прикладного ПО и комплектом специального технологического ПО.

6.2.3 Комплект оборудования для подключения КСА УВД «Альфа-5» к ЛВС СКРС «Мегафон».

Приложение А

Программа и методики приемосдаточных испытаний

Приемосдаточные испытания (ПСИ) проводятся после выполнения всех работ, изложенных в настоящем бюллетене. Испытания проводятся согласно нижеизложенной программе и методике.

Перед проведением испытаний необходимо согласовать с ответственными лицами службы УВД возможность временного вывода отдельных сегментов (при необходимости) КСА УВД «Альфа-5» из штатной эксплуатации.

А.1 Программа приемо-сдаточных испытаний

А.1.1 В процессе ПСИ осуществляется общая проверка работоспособности изделия после доработок и проверка новых функциональных возможностей изделия.

А.1.2 Объем проверок, проводимых на ПСИ, определен перечнем проверок (программой), приведенным в таблице А.1.

Таблица А.1 – Перечень проверок (программа ПСИ)

Наименование пунктов проверки		Пункт методики
1	Проверка комплектности	А.2.1
2	Общая проверка работоспособности изделия	А.2.2
3	Проверка выполнения требований по настройке взаимодействия с СКРС «Мегафон»	А.2.3
4	Проверка возможности управления телефонной связью на АРМ КСА УВД	А.2.4
5	Проверка выполнения требований по передаче кода SELCAL32	А.2.5
6	Проверка выполнения требований к диагностике	А.2.6
7	Проверка требований к эксплуатационной документации	А.2.7

А.2 Методика испытаний

Испытания проводятся на реальных данных воздушной обстановки при наличии формуляров воздушных судов в зоне управления для всех АРМ и серверов, входящих в состав изделия.

А.2.1 Проверка комплектности

Проверка комплектности производится внешним осмотром и сравнением комплекта поставки со сведениями, указанными в разделе «Комплектность» формуляра и технических условий на изделие.

Изделие считается выдержавшим испытание, если состав комплекта поставки совпадает с составом, указанным в формуляре на изделие.

А.2.2 Общая проверка работоспособности изделия

А.2.2.1 Проверка автоматического приема, вторичной и третичной обработки и отображения радиолокационной координатной и дополнительной информации о ВС, оборудованных и не оборудованных ответчиками ВРЛ.

А.2.2.1.1 Для проверки приема и отображения информации от радиолокационных источников на рабочих местах (РМ) диспетчера и системного инженера, используя ЭД, поочередно выбираются отдельные радиолокационные источники информации. Отображение информации от этих источников наблюдается на мониторах в соответствующих информационных окнах. При этом:

- оценивается качество отображаемой радиолокационной информации (РЛИ);
- осуществляется проверка отображения координатной и дополнительной знаковой (код ответчика, текущая высота и др.) информации о сопровождаемых ВС.

Изделие считается выдержавшим испытание, если обеспечивается автоматический прием и отображение информации.

А.2.2.1.2 Для проверки вторичной и третичной обработки РЛИ от нескольких источников информации необходимо на модуле отображения траекторной обработки включить одновременное отображение тестируемых источников и мультирадарной траектории, соответствующих одному и тому же ВС. При этом визуально оцениваются:

- точностное положение треков;
- непрерывность отображения мультирадарного трека;
- проверка непрерывности радиолокационного контроля за движением ВС в пределах зон видимости РЛС осуществляется по реальной информации, получаемой от радиолокационных источников.

Изделие считается выдержавшим испытание, если обеспечивается вторичная и третичная обработка РЛИ от нескольких источников.

А.2.2.2 Проверка автоматической привязки информации текущего плана полета к треку ВС, оборудованного ответчиком ВРЛ производится с применением реального плана полетов и воздушной обстановки (ВО).

Выбирается рейс, вход в зону которого ожидается в ближайшее время, но еще не наблюдается радиолокационными средствами. Используя ЭД, в плановых функциональных окнах (ETD, Ожидаемые/На управлении) производится процедура активизации плана, при которой вводится значение кода ВРЛ ожидаемого рейса. После появления радиолокационной отметки ожидаемого ВС должна произойти автоматическая корреляция плановых данных. При успешной корреляции в формуляре сопровождения (ФС) ВС должна быть доступна информация о связанном плане полета и соответствующая функциональность (см. НКПГ.466451.017 РЭ2 «Комплекс средств автоматизации управления воздушным движением «Альфа-5» Руководство по эксплуатации Часть 3 Руководство пользователя»).

Проверка ручной корреляции радиолокационных данных с соответствующим планом полета производится с применением реального плана полетов и ВО по выполняемому рейсу. Выбирается рейс, который уже наблюдается радиолокационными средствами, но не коррелирован с планом из-за отсутствия в плане полета корректной информации о коде ВРЛ

(возможно предварительное удаление кода ВРЛ из выбранного плана полета). С помощью ЭД, производится ручная активизация плана полёта через обращение к полю кода ВРЛ активного ФС. После выбора в списке нужного рейса и активизации плана должна произойти корреляция плановых данных, в ФС ВС должна стать доступной информация о связанном плане полета и соответствующая функциональность (см. «Руководство пользователя»).

Изделие считается выдержавшим испытания, если автоматическая привязка информации текущего плана полета к треку ВС, оборудованного ответчиком ВРЛ, обеспечивается.

А.2.2.3 Проверка процедур согласования, приема/передачи управления ВС производится с применением реальной ВО.

Для проверки процедур согласования выбирается фактически летящий трек, находящийся на управлении одного из секторов ответственности, и, используя ЭД, производится процедура согласования условий передачи управления. Контролируется отображение в формуляре трека данных о согласовании. Используя ЭД, производится изменение условий согласования и контролируется корректное отображение данных о согласовании.

Для проверки процедур приёма-передачи управления выбирается фактически летящий трек, и, используя ЭД, производится процедура принятия на управление. Контролируется отображение в формуляре трека обозначения сектора УВД, принявшего управление. Используя ЭД, производится процедура передачи управления какому-либо смежному сектору. Контролируется отображение в формуляре трека у принимающего и передающего секторов данных о процедуре приёма-передачи управления.

Изделие считается выдержавшим испытания, если при проведении процедур согласования и приема/передачи управления ВС в формулярах трека отображаются соответствующие данные.

А.2.2.4 Проверка автоматического приема и корректного отображение данных АРП в виде линий пеленгов и цифровых значений производится с применением реальной ВО.

В соответствии с ЭД выбирается нужная рабочая частота пеленгатора и активизируется отображение радиопеленгационной информации. При вступлении экипажа ВС в радиосвязь на АРМ диспетчера проверяется наличие отображения линии пеленга и цифровых значений прямого и обратного пеленгов в окне пеленгаторов. Оценивается точность пеленга, которая должна быть не ниже точности пеленга на индикаторе АРП. Фиксируется время появления пеленга после выхода экипажа на связь и прекращения отображения линии пеленга после окончания сеанса связи.

Изделие считается выдержавшим испытания, если обеспечивается автоматический прием и корректное отображение данных АРП в виде линий пеленгов и цифровых значений.

А.2.2.5 Для проверки синхронизации времени всех функциональных блоков используются основной и резервный серверы изделия из состава группового оборудования и АРМ диспетчера и внешний источник времени.

Примечание – Внешним источником времени является система единого времени объекта (СТВ «Метроном» НКПГ.466459.002-01 или аналогичная).

Все оборудование должно быть подключено к коммутатору ЛВС.

Убедиться, что часы серверов и АРМ диспетчера показывают одинаковое время;

Изделие считается выдержавшим испытания, если обеспечивается синхронизация времени всех функциональных блоков.

А.2.2.6 Проверка приёма и отображения информации о фактической и прогнозируемой погоде по основным и запасным аэродромам района УВД проводится в случае наличия сопряжения с АС обработки метеоинформации.

До проведения проверок конфигурируется список аэродромов, по которым система будет получать постоянные метеосводки.

С АС обработки метеоинформации проводится тестовая посылка данных о погоде на основных и запасных аэродромах. Контролируется получение и корректное отображение метеоданных на всех РМ изделия.

Изделие считается выдержавшим испытания, если обеспечивается приём и отображение информации о фактической и прогнозируемой погоде по основным и запасным аэродромам района УВД

А.2.3 Проверка выполнения требований по настройке взаимодействия с СКРС «Мегафон»

А.2.3.1 Проверка возможности настройки взаимодействия: привязки конкретного АРМ диспетчера к конкретному ОРМ СКРС «Мегафон».

Отключить 1-й ОРМ СКРС «Мегафон», соответствующий 1-му АРМ КСА УВД «Альфа-5».

Примечание – Здесь и далее нумерация ОРМ и АРМ условная.

Проверить в окне «Панель СКРС» сообщение об отсутствии связи с СКРС, означающее отсутствие соединения с взаимодействующим ОРМ СКРС «Мегафон».

Проверку повторить аналогично для 2-го АРМ КСА УВД «Альфа-5».

Изделие считается выдержавшим испытания, если указанные требования выполняются.

А.2.3.2 Проверка обеспечения индикацией текущего состояния соединения с взаимодействующим ОРМ СКРС «Мегафон» (есть соединение/ нет соединения)

Убедиться в ходе проверки по п.п. 2.3.1, что обеспечивается индикация текущего состояния соединения с взаимодействующим ОРМ СКРС «Мегафон» (отсутствие соединения).

Изделие считается выдержавшим испытания, если указанные требования выполняются.

А.2.4 Проверка возможности управления телефонной связью на АРМ КСА УВД

А.2.4.1 Проверка управления входящими вызовами

С разных ОРМ СКРС «Мегафон» поочередно и одновременно выполнять вызовы другого ОРМ. Убедится, что информация о наличии входящих вызовов появляется в специальном окне «Панель СКРС» на экране АРМ КСА УВД.

Убедиться, что в специальном окне «Панель СКРС» можно выполнить ответ на любой из этих вызовов.

Убедиться, что в специальном окне «Панель СКРС» можно завершить установленное соединение.

Изделие считается выдержавшим испытания, если указанные требования выполняются.

А.2.4.2 Проверка возможности отклонения входящих вызовов

С разных ОРМ СКРС «Мегафон» поочередно выполнять вызовы другого ОРМ, а в специальном окне «Панель СКРС» на экране АРМ КСА УВД эти вызовы отклонять. Убедиться в возможности отклонения любого входящего вызова.

С разных ОРМ СКРС «Мегафон» одновременно выполнять вызовы другого ОРМ, а в специальном окне «Панель СКРС» активировать функцию отклонения всех входящих вызовов, нажав на соответствующую кнопку. Убедиться в возможности отклонения всех входящих вызовов.

Изделие считается выдержавшим испытания, если указанные требования выполняются.

A.2.4.3 Проверка формирования списка пропущенных вызовов

С одного ОРМ СКРС «Мегафон» несколько раз инициировать вызов другого ОРМ, и сразу его снять. Убедится, что в специальном окне «Панель СКРС» на экране АРМ КСА УВД в списке пропущенных вызовов появились записи, указывающие на вызывавшего абонента (ОРМ).

В окне «Панель СКРС» выбрать любую запись в списке пропущенных вызовов и инициировать обратный вызов на указанного абонента. Убедиться, что вызов выполняется. На вызываемом ОРМ принять вызов и убедиться, что соединение установилось.

Убедится, что любую запись о пропущенном вызове можно удалить из списка пропущенных вызовов, нажав на соответствующую кнопку в окне «Панель СКРС». Убедится, что все записи о пропущенных вызовах можно удалить из списка пропущенных вызовов, нажав на соответствующую кнопку.

Изделие считается выдержавшим испытания, если указанные требования выполняются.

A.2.5 Проверка выполнения требований по передаче кода SELCAL32

Используя имитатор источников информации УВД, моделировать ВС, привязанное к плану полета с заполненным кодом SELCAL.

С АРМ КСА УВД «Альфа-5» инициировать передачу кода SELCAL32: в расширенном формуляре ВС, привязанного к плану полета с заполненным кодом SELCAL, нажать ЛКМ на поле SELCAL.

Убедиться, что код SELCAL32, закрепленный за данным ВС, передается в СКРС «Мегафон» и отображается в наборном поле окна SELCAL соответствующего рабочего места.

Изделие считается выдержавшим испытания, если указанные требования выполняются.

A.2.6 Проверка выполнения требований к диагностике

A.2.6.1 Проверка обеспечения непрерывной диагностики состояния модулей программного обеспечения.

На АРМ ТУК КСА УВД «Альфа-5» открыть дерево состояния служб для АРМ КСА УВД. Для проверки диагностики состояния закрыть/открыть окно панели СКРС, отключить/включить соединение с ОРМ СКРС. Убедиться, что осуществляется непрерывная диагностика состояния программного модуля панели СКРС, запущенной на АРМ КСА УВД.

На АРМ ТУК КСА УВД «Альфа-5» открыть дерево состояния служб сервера. Для проверки диагностики состояния отключить/включить соединение с ОРМ СКРС, остановить/запустить ПО АРМ диспетчера КСА УВД. Убедиться, что осуществляется непрерывная диагностика состояния

программного модуля шлюза, обеспечивающего взаимодействие между КСА УВД и СКРС «Мегафон».

На сервере из состава КСА УВД «Альфа-5» открыть окно «Шлюз сопряжения КСА и СКРС» программного модуля шлюза, обеспечивающего взаимодействие между КСА УВД и СКРС «Мегафон». Для проверки диагностики состояния отключить/включить соединение с ОРМ СКРС, остановить/запустить ПО АРМ диспетчера КСА УВД. Убедиться, что осуществляется непрерывная диагностика состояния программного модуля шлюза.

Изделие считается выдержавшим испытания, если указанные требования выполняются.

А.2.6.2 Проверка фиксирования всех событий в журнале диагностики КСА УВД «Альфа-5»

В процессе проведения проверок по пунктам 5 и 6 Программы ТИ управлять телефонной связью, передавать код SELCAL32 на ОРМ СКРС «Мегафон».

На АРМ ТУК из состава КСА УВД «Альфа-5» открыть журнал диагностики. Убедиться, что в журнале диагностики фиксируются следующие события:

- управления телефонной связью;
- передачи кода SELCAL32 на ОРМ СКРС «Мегафон»;
- изменения состояния модулей программного обеспечения панелей СКРС и шлюза.

Изделие считается выдержавшим испытания, если указанные требования выполняются

А.2.7 Проверка требований к эксплуатационной документации

Проверка требований к эксплуатационной документации осуществляется путём рассмотрения эксплуатационной документации.

Изделие считается выдержавшим испытания, если эксплуатационная документация откорректирована с учётом доработок.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					