

Ввести в действие

с 29.05.2009


О.Н. Зыков
« 28 » 05 2009 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления РТО,
электросвязи, модернизации и
сертификации «Росаэронавигации»


Э.А. Войтовский
« 27 » 05 2009 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Фирма «НИТА»


О.Н. Зыков
« 27 » 05 2009 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор
ГосНИИ «Аэронавигация»


С.Г. Пятко
« 27 » 05 2009 г.

СИСТЕМА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О ВОЗДУШНОЙ
ОБСТАНОВКЕ НА ЦИФРОВЫХ РАСТРОВЫХ МОНИТОРАХ «НОРД»

НКПГ.466452.001

Бюллетень на проведение работ

Норд.002 БУ-ЛУ

СОГЛАСОВАНО

Начальник 4271 ВП МО РФ


Р.В. Шахвердов
« 26 » 05 2009 г.

Начальник отдела -

руководитель разработки


Р.М. Ахмедов
« 26 » 05 2009 г.

Нормоконтроль


Т.Ю. Сорокина
« 26 » 05 2009 г.

Санкт-Петербург
2009 г.

Утвержден
Норд.002 БУ-ЛУ

Введен в действие _____ с 29.05.2009
_____ Генеральный директор ООО «Фирма «НИТА»

СИСТЕМА ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ
О ВОЗДУШНОЙ ОБСТАНОВКЕ «НОРД»
НКПГ.466452.001
Бюллетень на проведение работ
Норд.002 БУ

Санкт-Петербург
2009 г.

Содержание

1. Требования по безопасности	5
2. Порядок проведения работ.....	6
3. Трудоёмкость выполняемых работ	8
4. Эксплуатационная документация	9
5. Материалы, инструмент, оборудование.....	10
5.1. Перечень инструмента и материалов, используемых при доработке изделия.....	10
5.2. Комплект оборудования для доработки изделия	10
Приложение А	11
Программа и методики приемосдаточных испытаний	11

Бюллетень разработан на основании извещения об изменении ИИ **НКПГ.02.003**, утверждённого главным конструктором ООО «Фирма НИТА», в связи с изменением норм продольного эшелонирования при использовании автоматизированных систем или средств вторичной радиолокации в соответствии с ФАП «Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ».

Настоящий бюллетень распространяется на изделие СОИ «Норд» НКПГ.466452.001 с версиями программного обеспечения НКПГ.10201-02.03 и НКПГ.10201-02.03.02.

Доработка программного обеспечения (ПО) СОИ «Норд» проведена с целью улучшения функциональных и эксплуатационных характеристик. В результате доработки ПО в СОИ «Норд» реализованы следующие дополнительные возможности в части разработки программного модуля отображения и управления информацией о занятости ВПП:

- отображение информации о занятости каждой ВПП осуществляется в отдельном окне;
- отображение в окне ВПП следующей информации:
 - идентификатор ВПП;
 - рабочее направление ВПП;
 - режим использования ВПП: взлет, посадка;
 - состояние ВПП: ВПП занята, ВПП свободна;
 - идентификаторы объектов, занявших ВПП;
- окно ВПП имеет в своем составе активные элементы, позволяющие управлять (определять) следующей информацией:
 - рабочее направление ВПП;
 - режим использования ВПП: взлет, посадка;
 - состояние ВПП: ВПП занята, ВПП свободна;
 - идентификаторы объектов, занявших ВПП;
- возможность изменения информации предоставляется или блокируется на рабочих местах, в зависимости от настройки (скрытой) параметров окна;
- активная информация окна ВПП синхронизируется на всех рабочих местах системы не позднее чем через 1 сек. с момента окончания операции ввода;
- все операции изменения активной информации фиксируются в локальном журнале, срок хранения данных в журнале составляет не менее 14 суток.

Для доработки изделий СОИ «Норд», находящихся в эксплуатации, согласно настоящему бюллетеню применяется:

- комплект доработанного специального ПО СОИ «Норд» версий:
 - НКПГ.10201-02.03.01 – для доработки версии ПО НКПГ.10201-02.03;
 - НКПГ.10201-02.03.03 – для доработки версии ПО НКПГ.10201-02.03.02;

- НКПГ.466452.001 РЭ2, «Руководство по эксплуатации, часть 3. Руководство администратора» с внесенным описанием программного модуля отображения и управления информацией о занятости ВПП;

- листы для замены в НКПГ.466452.001 РЭ «Руководство по эксплуатации» и НКПГ.466452.001 ФО «Формуляр».

Пример записи при заказе:

Выполнение работ по Бюллетеню Норд.002 БУ.

Персонал имеющий право на выполнение работ:

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

Со стороны разработчика техническое взаимодействие по проведения доработки осуществляет отдел эксплуатации ООО «Фирма «НИТА».

1. Требования по безопасности

1.1. К работе с аппаратурой изделия могут быть допущены только лица, знающие устройство и принципы работы аппаратуры, правила техники безопасности и меры оказания первой помощи.

1.2. Любые работы по техническому обслуживанию и монтажу аппаратуры изделия производятся только после ее полного отключения от сети электропитания. Производить какие-либо работы при включенной аппаратуре **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

1.3. В целях обеспечения безопасности обслуживающего персонала и противопожарной безопасности **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- при включенной аппаратуре изделия подключать и отключать кабели, менять предохранители и другие элементы, производить замену модулей и узлов, производить пайку и монтажные работы;

- устанавливать предохранители, не соответствующие номиналу, или заменять их перемычками.

1.4. Все действия и пультовые операции по включению и выключению изделия, а также перезагрузка ПО должны осуществляться в строгом соответствии с требованиями технической документации.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ выключать электропитание изделия без закрытия ПО или до завершения данной процедуры.

1.5. Основные требования по безопасности и особенности эксплуатации изделия, при необходимости, должны быть исполнены в виде специальных табличных надписей, размещаемых в местах, доступных для чтения.

1.6. Информация, хранящаяся в изделии, должна быть защищена от несанкционированного доступа.

1.7. Функционирование изделия в целом, его подсистем и средств должно быть защищено от ошибочных и случайных действий и пультовых операций.

2. Порядок проведения работ

Перед проведением работ по настоящему бюллетеню необходимо согласовать с ответственными лицами службы УВД возможность временного вывода отдельных сегментов СОИ «Норд» из штатной эксплуатации.

2.1. Изменение версии НКПГ.10201-02.03 (НКПГ.10201-02.03.02) специального ПО на версию НКПГ.10201-02.03.01 (НКПГ.10201-02.03.03) не содержит изменений в протоколах обмена по ЛВС, поэтому возможна одновременная работа обеих версий ПО в одной ЛВС без взаимного влияния. Соответственно, обновление специального ПО СОИ «Норд» на объекте эксплуатации проводится без прерывания функционирования.

2.2. Изменение версии специального ПО с версии НКПГ.10201-02.03 (НКПГ.10201-02.03.02) на версию НКПГ.10201-02.03.01 (НКПГ.10201-02.03.03) производится с сохранением версии ПО НКПГ.10201-02.03 (НКПГ.10201-02.03.02). В случае возникновения нештатных ситуаций сохраняется возможность запуска специального ПО старой версии.

2.3. Работы по обновлению версии специального ПО до версии НКПГ.10201-02.03.01 (НКПГ.10201-02.03.03) проводятся в следующем порядке:

2.3.1. Подключить к сетевым концентраторам специализированный мобильный диагностико-инсталляционный комплекс (notebook) с архивом программного обеспечения версии НКПГ.10201-02.03.01 (НКПГ.10201-02.03.03) и сформированными эталонными настройками.

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

2.3.3. В диалоговом окне программы выбрать название обновляемого продукта.

2.3.4. Выбрать из списка компьютеров в сети АРМ (АРМы), на котором проводится обновление.

2.3.5. В диалоговом окне программы остановить работу специального ПО на выбранном из списка АРМ (АРМах).

2.3.6. Запустить процедуру обновления файлов ПО.

2.3.7. В диалоговом окне программы выполнить перезагрузку выбранного АРМ (АРМов).

2.3.8. Убедиться в работоспособности выбранного АРМ (АРМов).

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

2.3.9. Убедиться в работоспособности дополнительных возможностей (установленных по настоящему бюллетеню обновлений) выбранного АРМ (АРМов) согласно методикам приемосдаточных испытаний (Приложение А к настоящему бюллетеню).

Примечание – Сначала вышеуказанную процедуру по обновлению ПО следует проводить для резервного полукомплекта, затем, при положительном результате

обновления ПО, для основного полукомплекта (в случае наличия основного и резервного полукомплектов).

2.4. Пользователи СОИ «Норд», приступающие к работе на изделии с установленными обновлениями, а также технический персонал, обслуживающий изделие с обновлениями, должны быть предварительно обучены особенностям эксплуатации и использования изделия с учетом проведенных изменений.

3. Трудоёмкость выполняемых работ

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

Средняя нормативная трудоёмкость составляет:

- на работы по замене ПО - один человеко/час на каждое АРМ (сервер).

4. Эксплуатационная документация

4.1. В соответствии с бюллетенем Норд.001 БЭ заменить НКПГ.466452.001 РЭ2 на новое с внесенным описанием программного модуля отображения и управления информацией о занятости ВПП.

4.2. В соответствии с бюллетенем Норд.001 БЭ в НКПГ.466452.001 РЭ «Характеристики (свойства)» включить пункт о применении в изделии норм эшелонирования, установленных в главе X Правил полетов «Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ». Изменения провести заменой листов.

4.3. В соответствии с бюллетенем Норд.001 БЭ в НКПГ.466452.001 ФО «Основные технические данные» включить пункт о применении в изделии норм эшелонирования, установленных в главе X Правил полетов «Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ». Изменения провести заменой листов.

4.4. В соответствии с бюллетенем Норд.001 БЭ в НКПГ.466452.001 ФО «Комплектность» изменить обозначение специального (прикладного) ПО с НКПГ.10201-02.03 (НКПГ.10201-02.03.02) на НКПГ.10201-02.03.01 (НКПГ.10201-02.03.03). Изменения провести заменой листов.

4.5. В НКПГ. 466452.001 ФО делается запись о проведении работ по настоящему бюллетеню.

4.6. Окончание работ по настоящему бюллетеню оформляется актом в четырех экземплярах по форме 6 ГОСТ В 15.701-2003.

5. Материалы, инструмент, оборудование

5.1. Перечень инструмента и материалов, используемых при доработке изделия

5.1.1. Специальный инструмент и материалы не требуются.

5.2. Комплект оборудования для доработки изделия

5.2.1. Эталонный жесткий диск с предустановленным системным ПО Windows, специальным ПО НКПГ.10201-02.03.01 (НКПГ.10201-02.03.03) и комплектом специального технологического ПО.

5.2.2. Мобильный диагностико-инсталляционный комплекс (notebook) с архивом программного обеспечения версии НКПГ.10201-02.03.01 (НКПГ.10201-02.03.03) и комплектом специального технологического ПО.

5.2.3. Дополнительного оборудования не требуется.

Начальник ОКК ООО «Фирма «НИТА»

М.Ю. Осокин

Представитель 4271 ВП МО РФ

А.А. Саханов

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 методикам.

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

1. Программа испытаний

1.1. В процессе ПСИ осуществляется проверка выполненных доработок и новых функциональных возможностей изделия.

1.2. Объем проверок, проводимых на ПСИ, определен перечнем проверок (программой), приведенным в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Перечень проверок (программа) ПСИ (ППСИ)

	Наименование пунктов проверки	Пункт методик
1	Проверка работы программного модуля отображения и управления информацией о занятости ВПП	2.1
2	Оценка функционирования выносного устройства отображения состояния ВПП (при наличии)	2.2

2. Методики испытаний

2.1. Проверка работы программного модуля отображения и управления информацией о занятости ВПП (п. 1 ППСИ)

2.1.1. Проверка отображения информации о занятости каждой ВПП в отдельном окне

- 1) На АРМ администратора (АРМ, ответственном за изменение состояния ВПП) убедиться, что информация для каждой из ВПП отображается в отдельном окне состояния ВПП.
- 2) Убедиться, что на остальных АРМ системы информация для каждой из ВПП также отображается в отдельном окне состояния ВПП.

2.1.2. Проверка отображаемой информации в окне ВПП

- 1) Согласно ЭД открыть на АРМ окно «Табло состояние ВПП» (окно состояния ВПП).
- 2) Убедиться, что окно содержит информацию об идентификации ВПП.
- 3) Убедиться, что окно содержит информацию о текущем посадочном магнитном курсе.
- 4) Убедиться, что окно содержит информацию о режиме использования ВПП – взлет, посадка.
- 5) Убедиться, что окно содержит информацию о состоянии ВПП - ВПП занята, ВПП свободна.
- 6) В окне «Табло состояние ВПП» нажать кнопку «Объекты». Убедиться, что окно содержит информацию об идентификации объектов, занявших ВПП.

2.1.3. Проверка наличия в окне ВПП активных элементов

- 1) Согласно ЭД открыть на АРМ окно «Табло состояние ВПП» (окно состояния ВПП).

- 2) Для изменения текущего посадочного магнитного курса необходимо нажать на кнопку соответствующую текущему посадочному магнитному курсу. Убедиться, что кнопка с противоположным курсом при этом погаснет.
- 3) Для изменения режима работы ВПП (Вылет/Посадка) необходимо нажать на кнопку, соответствующую выбранному режиму.
- 4) Убедиться, что при нажатии кнопки “Свободно” загорается транспарант зеленого цвета “ВПП Свободна”, при нажатии кнопки “Занята” загорается транспарант красного цвета “ВПП Занята”.

Примечание - При изменения состояния ВПП с “Занята” на “Свободна” и выбранном объекте в поле “Объекты” транспарант “ВПП Свободна/ВПП Занята” будет продолжать гореть красным цветом и индицировать состояние “ВПП Занята” до момента отключения выбора объекта.

- 5) В окне «Табло состояние ВПП» нажать кнопку «Объекты». Убедиться в наличие идентификаторов объектов, занявших ВПП, убедиться в возможности управления ими.

Примечания:

1. При изменения состояния ВПП с “Занята” на “Свободна” и выбранном объекте в поле “Объекты” транспарант “ВПП Свободна/ВПП Занята” будет продолжать гореть красным цветом и индицировать состояние “ВПП Занята” до момента отключения выбора объекта.

2. При отключении последнего объекта занявшего ВПП и положении поля-переключателя “Свободна/Занята” в положении “Свободна” транспарант “ВПП Свободна/ВПП Занята” станет зеленым цветом и будет индицировать состояние “ВПП Свободна”.

3. При отключении последнего объекта занявшего ВПП и положении поля-переключателя “Свободна/Занята” в положении “Занята” транспарант “ВПП Свободна/ВПП Занята” останется красным цветом и будет индицировать состояние “ВПП Занята” до момента переключения состояния в поле-переключателе “Свободна/Занята” в положение “Свободна”.

2.1.4. Проверка возможности изменения информации или блокирования этой возможности на рабочих местах, в зависимости от настройки (скрытой) параметров окна

- 1) Убедится в возможности, согласно п. 2.1.3, изменения информации в окне состояния ВПП того АРМ, настройки которого предоставляют данную возможность.
- 2) Убедится в невозможности изменения информации в окне состояния ВПП того АРМ, настройки которого блокируют данную возможность.

2.1.5. Проверка фиксации в локальном журнале всех операции по изменению активной информации, проверка возможности хранения данных в журнале сроком не менее 14 суток

- 1) На АРМ администратора (АРМ, ответственном за изменение состояния ВПП) произвести действия по изменению активной информации согласно п. 2.1.3.
- 2) В окне состояния ВПП нажать кнопку «Журнал».
- 3) Убедиться, что все произведенные действия правильно и корректно отображены в локальном журнале.
- 4) Убедиться с помощью программных средств, что емкость памяти для ведения локального журнала составляет 1 Мб (емкость памяти, достаточная для хранения данных в журнале сроком не менее 14 суток).

2.2. Оценка функционирования выносного устройства отображения состояния ВПП (п. 2 ППСИ, при наличии)

2.2.1. Убедиться, что на выносном устройстве отображения состояния ВПП возможно выполнять функции, рассмотренные в п. 2.1. Проверки выполнять аналогично п. 2.1.