Аэронавигатор

Meridian FlightBag

Приложение для работы с пакетом электронных документов к рейсу

Руководство пользователя

г. Санкт-Петербург
январь 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ 3

2 ЗАПУСК ПРОГРАММЫ И ВЫХОД ИЗ ПРОГРАММЫ 4

3 ГЛАВНОЕ МЕНЮ ПРИЛОЖЕНИЯ 7

4 РАБОТА С БРИФИНГОМ ПОЛЕТА 9

4.1 Подтверждение брифинга 17
4.2 Просмотр версий брифингов, удаленных с устройства 21

5 РАБОТА В РЕЖИМЕ ПОЛЕТА 23

5.1 Вкладка Overview 25
5.1.1 Выбор рабочей версии брифинга 25
5.1.2 Передача отчета другому пилоту 26
5.2 Предполетное заполнение 28
5.2.1 Раздел Documents (Документы) 28
5.2.2 Раздел Remaining fuel (Остаток топлива) 33
5.2.3 Раздел Refueling (Заправка) 36
5.2.4 Раздел Masses & Fuel (Загрузка и топливо) 40
5.2.5 Раздел Alternates (Запасные аэропорты) 43
5.2.6 Раздел Checklist 48
5.3 Ведение документации в полете 49
5.3.1 Раздел Navigation Log (Навигационный журнал) 49
5.3.2 Раздел Altimeters Check (Сверка высотомеров) 62
5.3.3 Вкладка Fuel flowmeters check (Сверка расходомеров) 63
5.3.4 Вкладка Fuel temperature check (Сверка температуры топлива) 64
5.3.5 Раздел ATIS & ATC CLRNC (Погода и разрешения) 66
5.3.6 Завершение рейса 69
5.4 Ведение документации после полета 70
5.4.1 Раздел Flight Report (Отчет по полету) 70
5.4.2 Раздел Flight Notes (Примечания) 71
5.4.3 Раздел Reports (Отчеты) 72
5.4.4 Работа с электронным полетным заданием 75
5.5 Утилиты брифинга 80
5.5.1 Раздел Daylight 80
5.6 Синхронизация (SyncFlight) 83

6 РАЗДЕЛ SMART FUEL (ЭЛЕКТРОННЫЙ СЕРВИС ЗАПРАВКИ) 84

6.1 Контроль состояний задания на заправку 87
6.2 Создание запроса на заправку 88
6.3 Просмотр и подписание требования на заправку 89
6.4 Заправка по второй категории 92

7 ПРОСМОТР ДОКУМЕНТОВ 97

8 УТИЛИТЫ 104

8.1.1 Утилита Work Shift Calculator 104
8.1.2 Утилита Unit converter 106

9 ПОРТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ 108

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

1 Назначение системы

Программа Meridian FlightBag (далее - Программа) предназначена для получения и работы с пакетом электронных документов к рейсу с использованием мобильного устройства. Система обеспечивает получение подготовленного полетным диспетчером пакета электронных документов на рейс из базы данных Информационной системы Meridian.Alliance и дальнейшей работы с ним.

Внимание! В документе все ссылки на рисунки, а также на пункты или заголовки документа являются активными и выделяются шрифтом оранжевого цвета, например Рис. 3, Работа с брифингом полета или п. 5.1.1. Для перехода по ссылке прижмите клавишу CTRL и сделайте единичный щелчок левой клавишей мыши на соответствующей надписи. Для перехода обратно используйте команду Alt+ стрелка влево.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

2 Запуск Программы и выход из Программы

Для запуска приложения Meridian Flight Bag необходимо загрузить его касанием логотипа приложения  и внести в поля *User* и *Password* имя пользователя и пароль соответственно (Рис. 1), после чего коснуться .

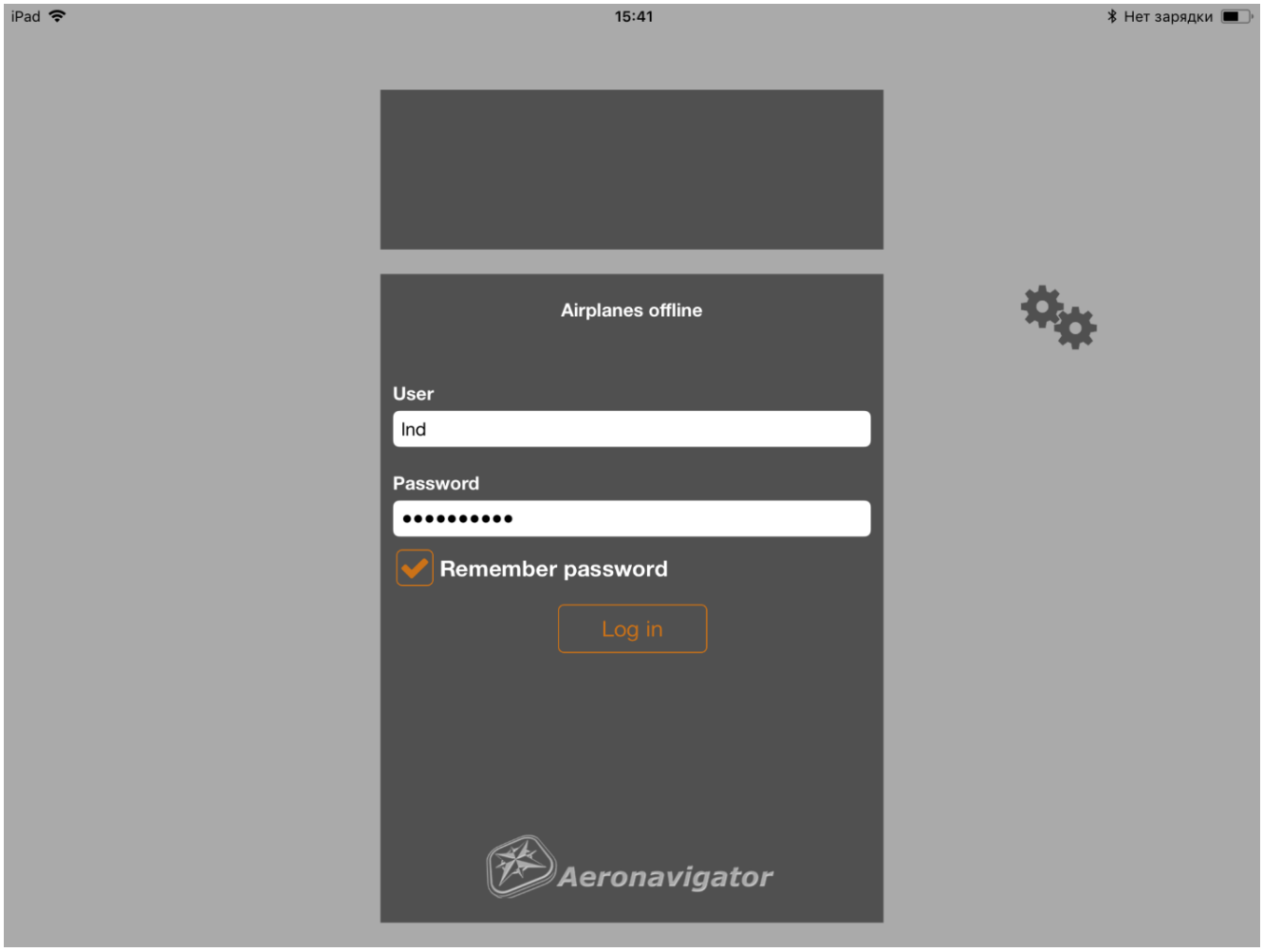
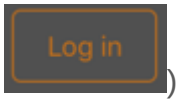


Рис. 1. Окно авторизации пользователя

Консоль ввода не различает верхний и нижний регистры алфавита для ввода логина и различает регистры для ввода пароля.

Для выполнения авторизации необходимо подключение к интернету. В случае отсутствия доступа к интернету и если не был произведен выход их системы с применением Logout, то приложение сохраняет возможность работы под последним правильно введенным логином/паролем (ввод логина/пароля в данном случае от пользователя не

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

требуется, а достаточно коснуться 

) . При этом будет отображена только та информация, которая имеется на устройстве, т.к. обновление данных в таком режиме невозможно. В остальном работоспособность различных функций приложения сохраняется.

Для задания адреса Личного Кабинета пользователя для работы с приложением

Необходимо коснуться пиктограммы настроек  и внести адрес личного кабинета (Рис. 2) в строке *Server*, указать базу данных в строке *Database*. После внесения адреса коснуться 

.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

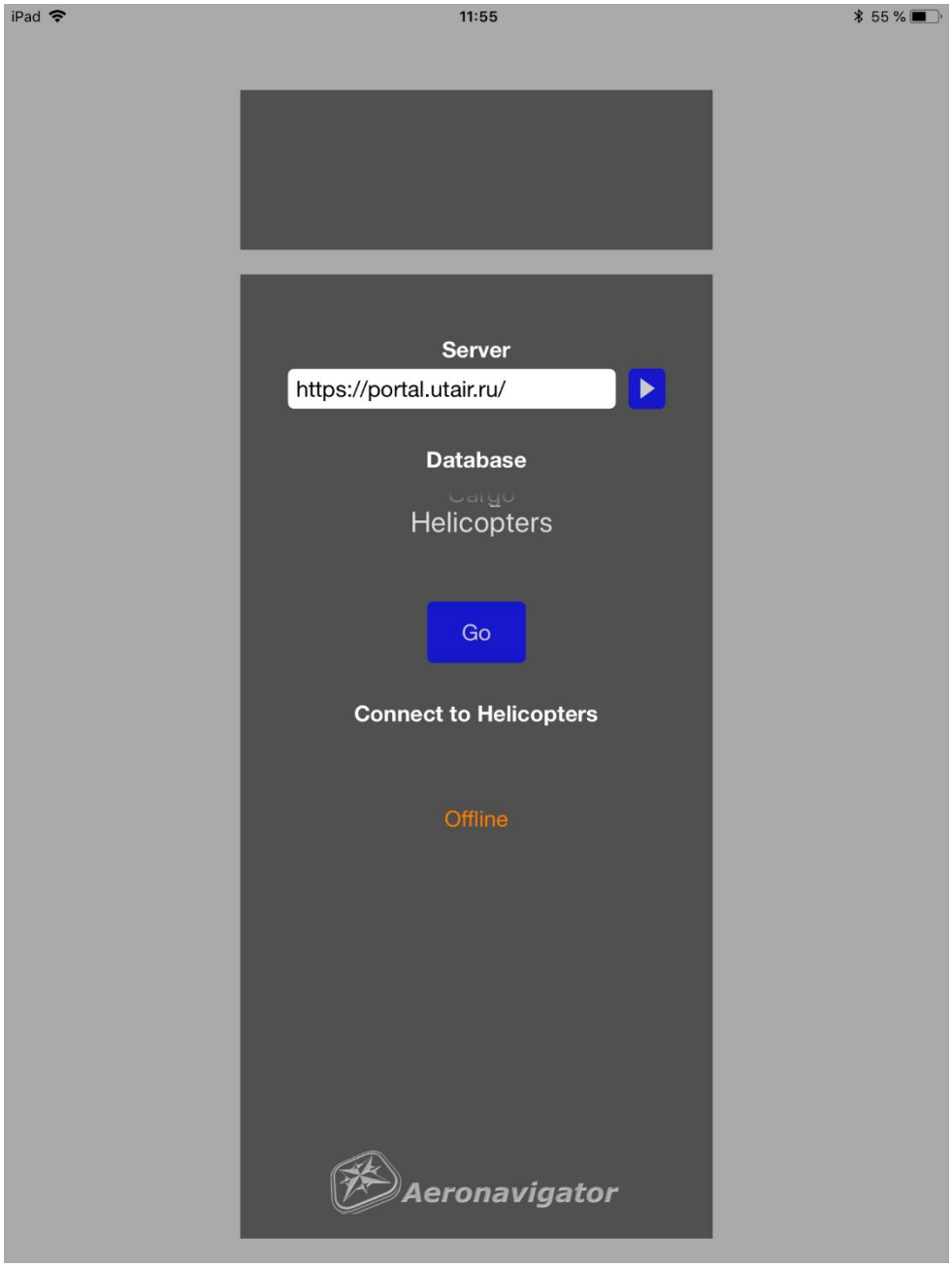


Рис. 2. Настройки приложения

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

3 Главное меню приложения

После авторизации открывается *Основное окно с главным меню приложения* (Рис. 3).

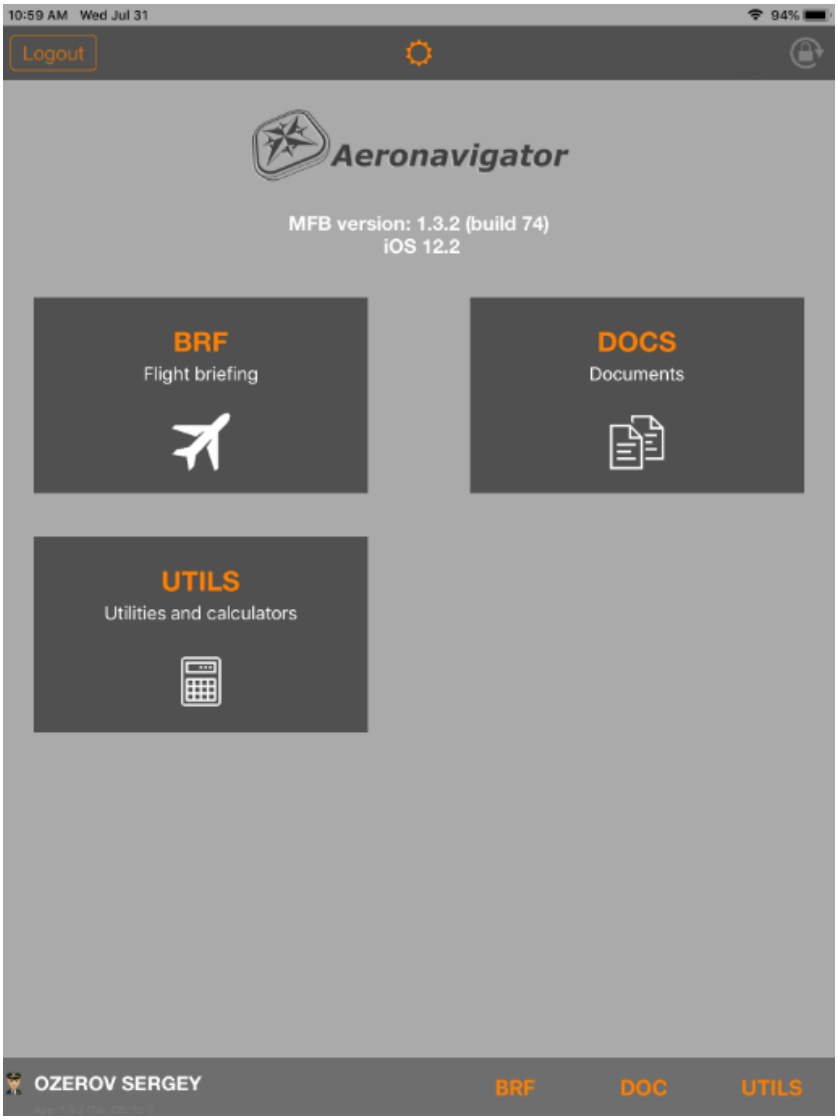


Рис. 3. Основное окно приложения

В данном окне отображаются иконки с доступным функционалом - просмотр документов, просмотр брифинга полета, список утилит. В нижней части основного окна приложения отображаются регистрационные данные пользователя на английском языке и набор кнопок для быстрого перехода между окнами разделов. Для осуществления перехода необходимо коснуться соответствующей кнопки.

Для работы с определенным видом информации необходимо выбрать соответствующую пиктограмму и коснуться ее. После чего открывается окно с выбранным видом информации.

Для завершения пользовательского сеанса необходимо коснуться 

в верхнем левом углу окна. Для смены режимов просмотра информации с дневного на

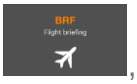
© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

ночной и обратно используются пиктограммы  и  соответственно, расположенные в верхней части окна.

В правой верхней правой части окна расположена пиктограмма  - блокировки изменения ориентации окна программы при изменении ориентации мобильного устройства. Если пиктограмма оранжевого цвета – блокировка включена. Для выключения/включения блокировки необходимо одинарное касание пиктограммы.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

4 Работа с брифингом полета

После успешной авторизации в качестве КВС или 2-го пилота и выбора ознакомления с полетной документацией – касание 

, открывается окно со списком ближайших рейсов (Рис. 4). В верхней части окна расположена пиктограмма 

, касание которой возвращает пользователя на предыдущую страницу приложения.

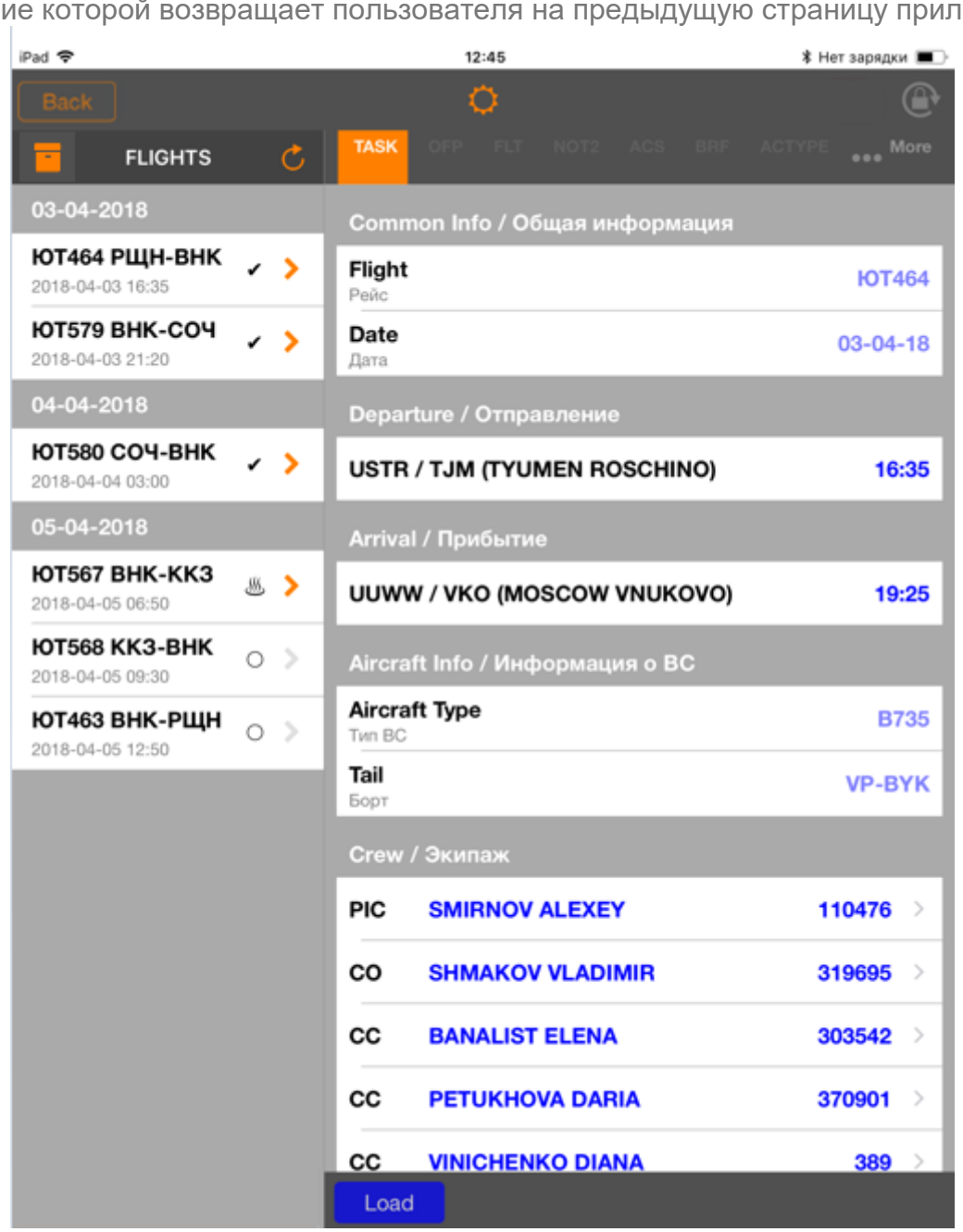


Рис. 4. Список рейсов

В левой части экрана под заголовком **FLIGHTS** отображается список ближайших рейсов, разделенных по датам. Коснувшись пиктограммы  можно обновить список

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

рейсов и информацию о членах экипажа. После касания пиктограммы обновления, в том случае, если система намеревается как-то повлиять на уже загруженные брифинги со статусом *В полете* и дальше - открывается окно со списком рейсов для задания параметров обновления (Рис. 5).

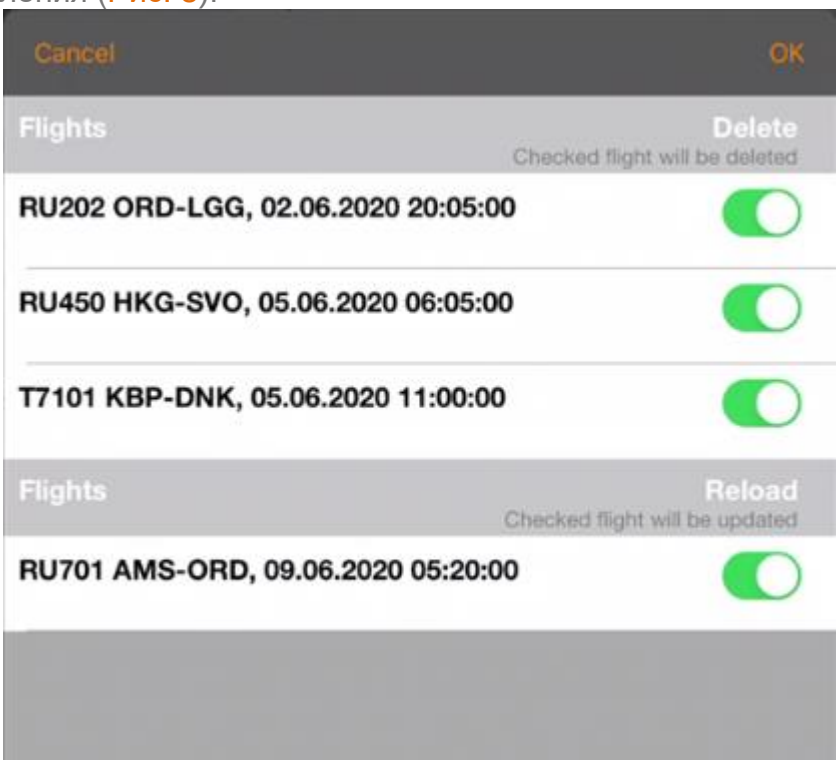


Рис. 5. Список рейсов для обновления.

В данном окне пользователь может повлиять на процесс обновления, явно указав какие рейсы можно удалить, а какие необходимо оставить, какие обновить, а какие оставить без изменений. По умолчанию все рейсы включены. Соответственно, если изменения по каким-то рейсам из этого списка не требуются - необходимо их выключить. Включение-выключение рейсов происходит передвижением бегунка между положениями  и соответственно.

Приложение поддерживает режим мониторинга состояния сети. В случае, если устройство не находится в сети – появляется соответствующая индикация и становится невозможным обновление информации в окне (Рис. 6).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

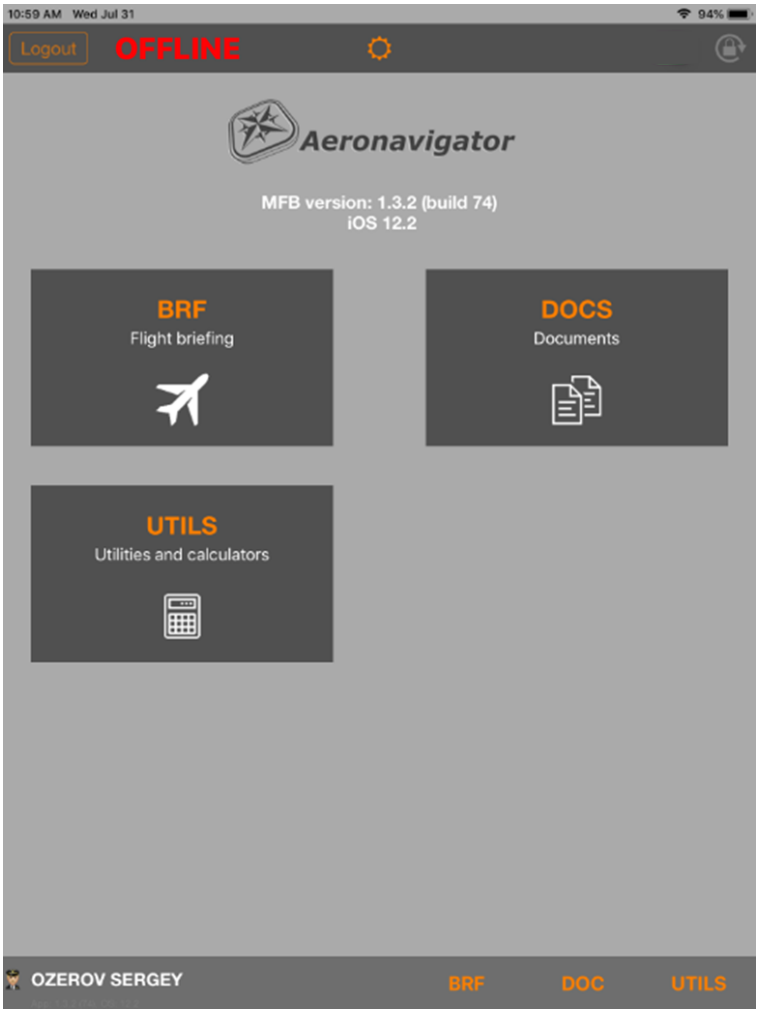


Рис. 6. Режим OFFLINE.

Строка с общей информацией о каждом рейсе сопровождается одной из следующих пиктограмм, каждая из которых показывает состояние брифинга по данному рейсу (Рис. 9):

○ - в случае, если брифинг для данного рейса еще не сформирован диспетчером на портале;

◎ - в случае, если брифинг полета сформирован на портале диспетчером и готов к загрузке на устройство;

◉ - в случае, если брифинг полета уже загружен на данное устройство;

✔ - в случае, если брифинг подтвержден КВС;

✘ - в случае, если брифинг отклонен КВС;

✈ - в случае, если произведен взлет;

♨ - в случае, если произведена посадка;

✂ - в случае, если старый вариант брифинга содержит невалидные документы, новые версии таких документов еще недоступны;

✉ - в случае, если произведена отправка отчета – после нажатия на кнопку **Sync Flight**.

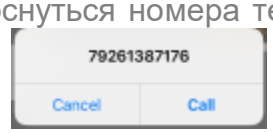
© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

Вкладки с информацией о рейсе и документами находятся в правой части окна и содержат соответствующую информацию о выбранном в левой части окна рейсе, в случае, если брифинг по данному рейсу загружен на устройство (Рис. 9).

Набор вкладок в правой части и отображаемых на этих вкладках документов может отличаться в зависимости от комплектации пакета документов брифинга, которое формируется для каждой авиакомпании в индивидуальном порядке.

До загрузки брифинга для выбранного рейса на устройство доступна только вкладка **Task**, отображающая следующую сводную информацию по рейсу в соответствующих частях окна (Рис. 4): общая информация – номер рейса и дата; отправления – аэропорт и время отправления; прибытие – аэропорт и время прибытия; информация о ВС – тип ВС, номер борта; состав экипажа с указанием должности, ФИО и табельного номера.

При нажатии на элемент списка с ФИО члена экипажа, в панели справа выводится детализация (Рис. 7):

- ФИО, должность, табельный номер
- Метеорологический минимум (для лётного экипажа)
- Номера телефонов сотрудника (коснуться номера телефона для того, чтобы позвонить, в открывшемся окне 

подтвердить или отменить набор номера (**Call / Cancel**)).

Вверху экрана доступна кнопка возврата на предыдущую страницу 

. Надпись на ней поясняет, в какое место приложения будет произведен переход.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

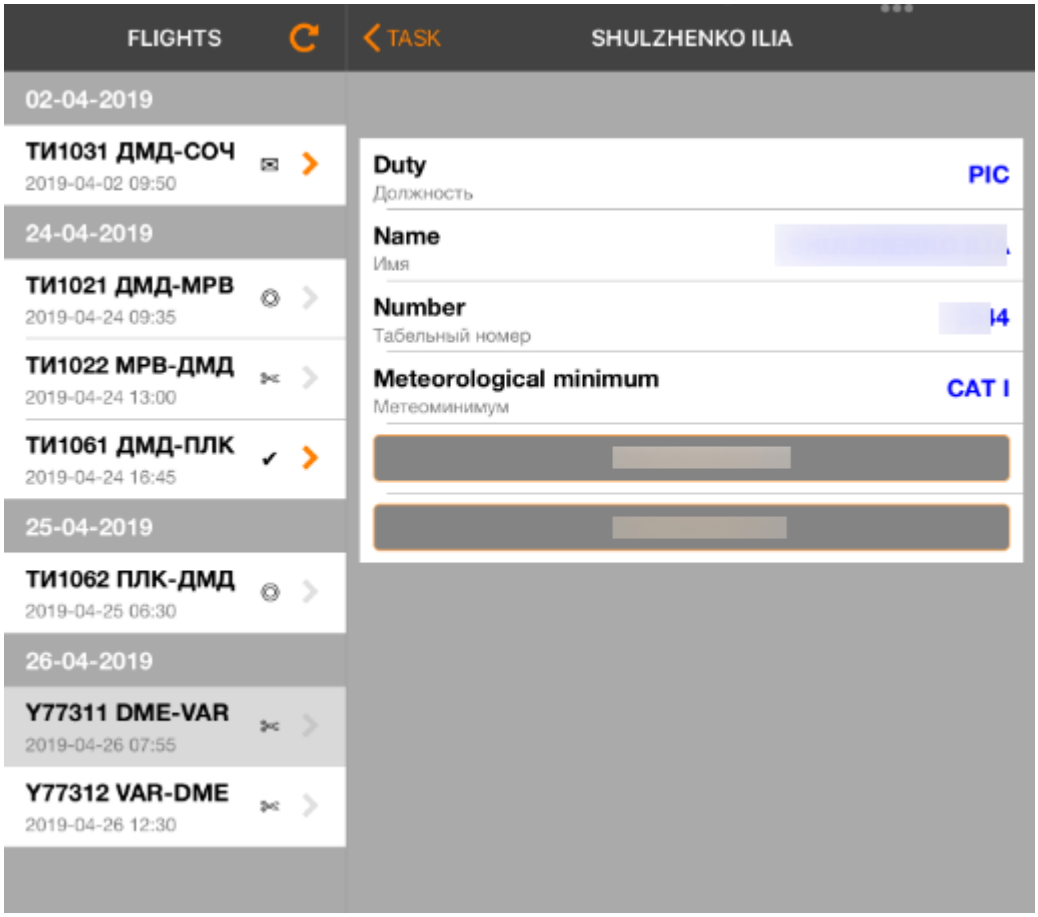


Рис. 7. Информация о сотруднике

Для загрузки брифинга полета необходимо коснуться Load, которая будет доступна в случае, если брифинг полета сформирован и подтвержден диспетчером (пиктограмма рядом с рейсом имеет вид ◎). После того, как брифинг будет загружен на планшет, пиктограмма изменится на такую: ◉, в верхней правой части окна станут доступны вкладки с документацией (соответствующие документы станут доступны для просмотра), внизу появятся кнопки Accept - для подтверждения брифинга, Decline - для отклонения брифинга, Refresh - для обновления брифинга (Рис. 9).

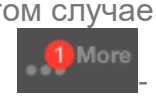
Те документы, которые входят в состав загруженного брифинга отображаются на вкладках, названия которых отображаются шрифтом более светлого цвета, чем названия вкладок незагруженных документов.

Документы в составе брифинга могут не сопровождаться никакой меткой, или иметь одну из следующих меток:

- ножницы, присутствует в случае, если документ невалиден, новой версии нет;

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

 - молния, присутствует в следующих случаях: можно загрузить новую версию документа, если он был обновлен (в данном случае на названии вкладки OPS, что означает, что данный документ изменился, и брифинг стоит загрузить заново). В этом случае рядом с рейсом появляется значок молнии ;

 - число N на кнопке **More** (см. Рис. 8) - внутри N пунктов, помеченных чем-нибудь. Если открыть папку, рядом с наименованием подпапки, в которой произошли изменения будет значок молнии - OTHER или значок ножниц, если документ в данной папке невалиден - BRF.

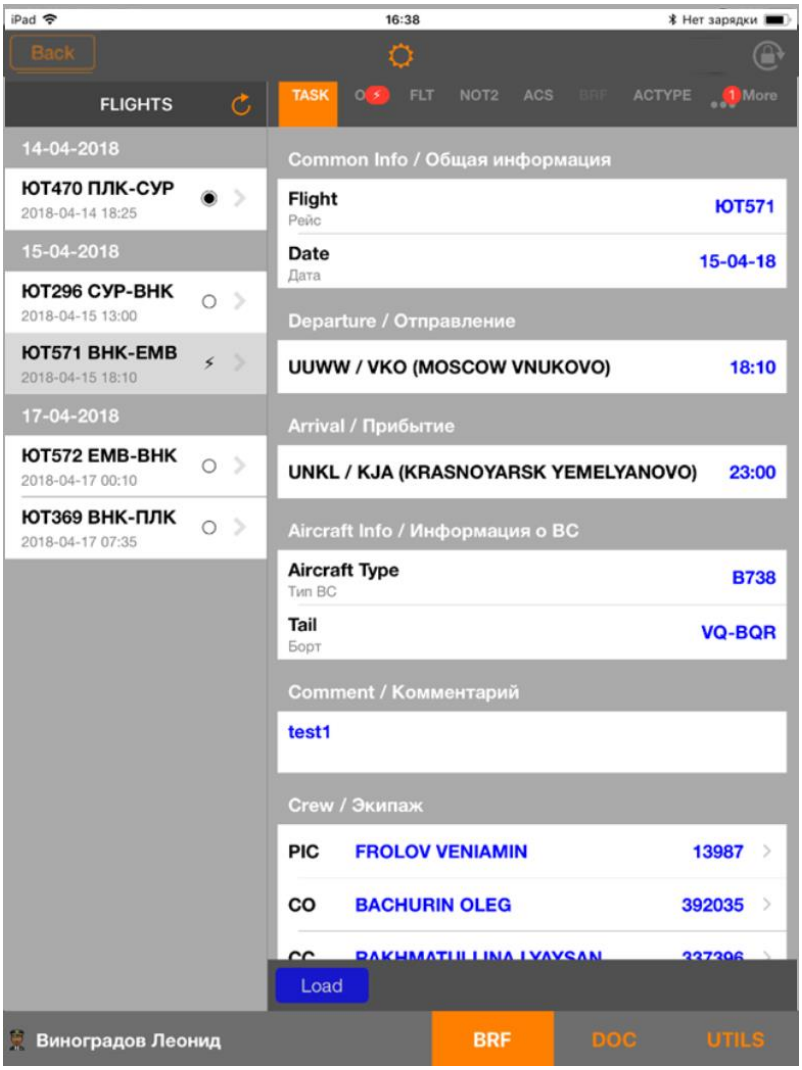


Рис. 8. Незагруженный брифинг с изменениями

После загрузки брифинга – касания Load состояние брифинга изменится, что будет сопровождено сменой пиктограммы на (Рис. 9).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

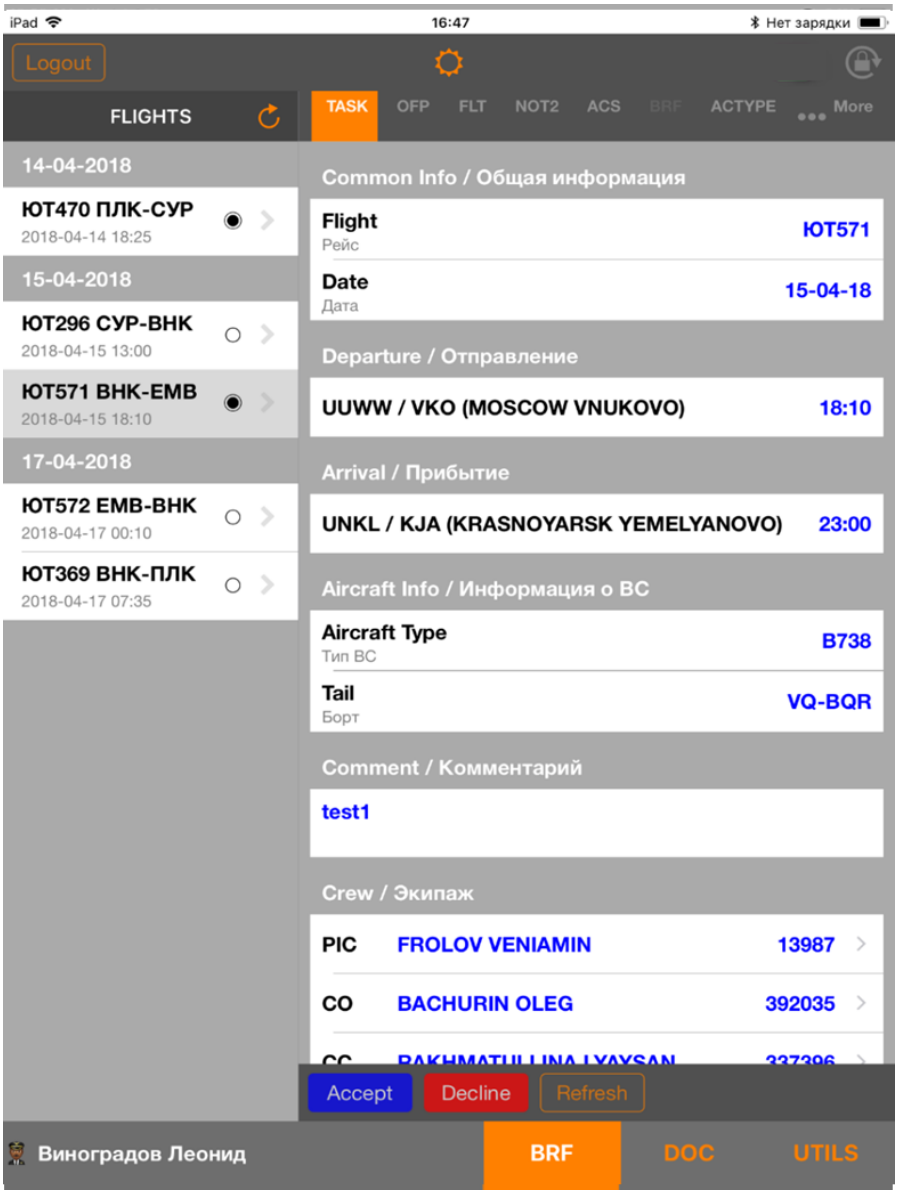


Рис. 9. Загруженный брифинг

После загрузки брифинга полета станут доступными для просмотра документы на соответствующих вкладках при наличии соответствующих документов в пакете. Для просмотра содержимого документа необходимо коснуться заголовка вкладки, после чего открывается выбранный документ (Рис. 10).

Внимание! Информация, отображаемая в окнах с данными о полетных заданиях, зависит от согласованного шаблона полетного задания, используемого авиакомпанией, поэтому состав брифинга, может отличаться представленного на рисунке в данном описании.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

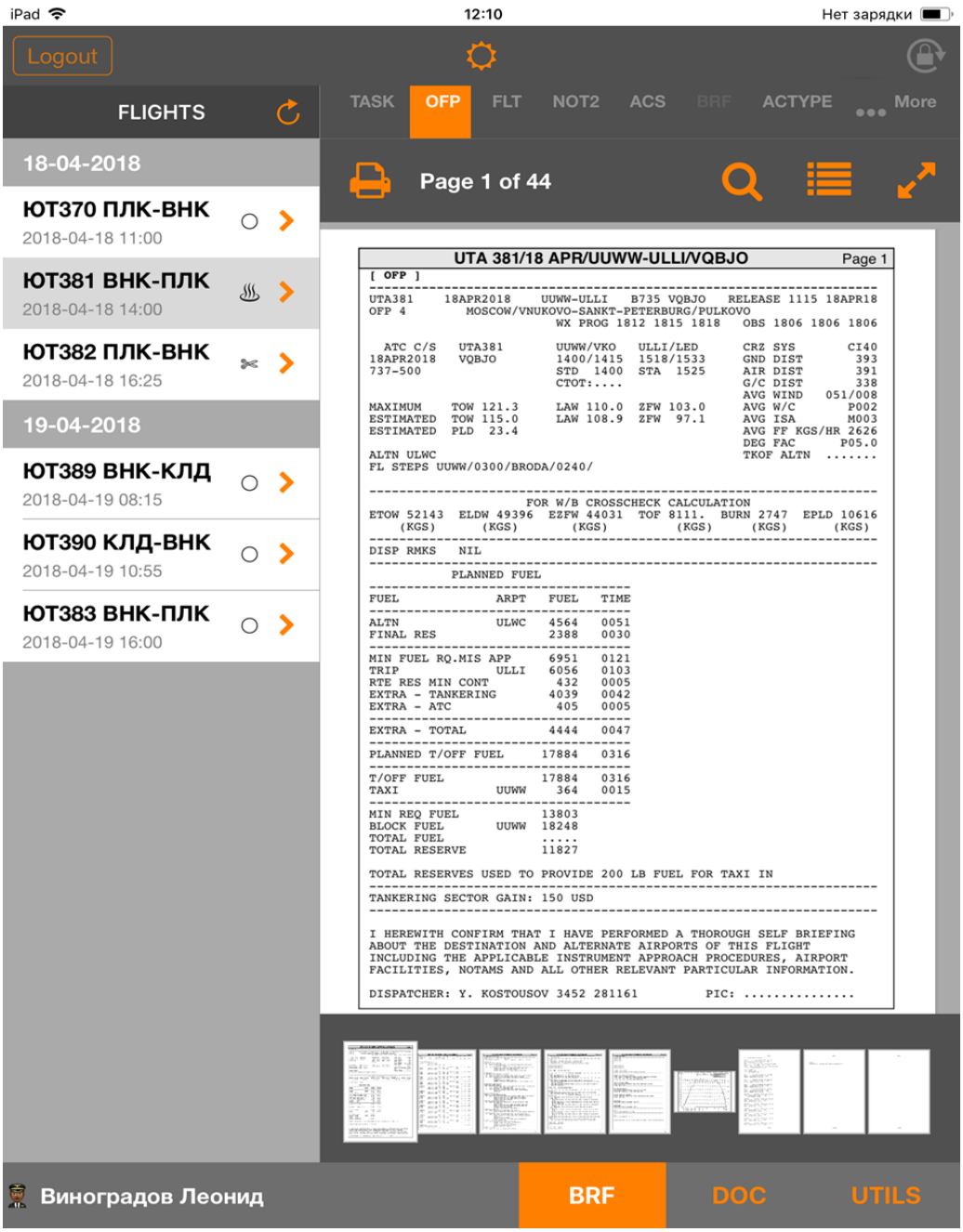


Рис. 10. Документ брифинга

В зависимости от состава брифинга названия всех документов могут не поместиться в одну строку, в этом случае становится доступной кнопка 

при касании которой открывается список оставшихся документов брифинга (Рис. 11). В данном списке при нажатии на строку с названием документа можно его открыть и просмотреть.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

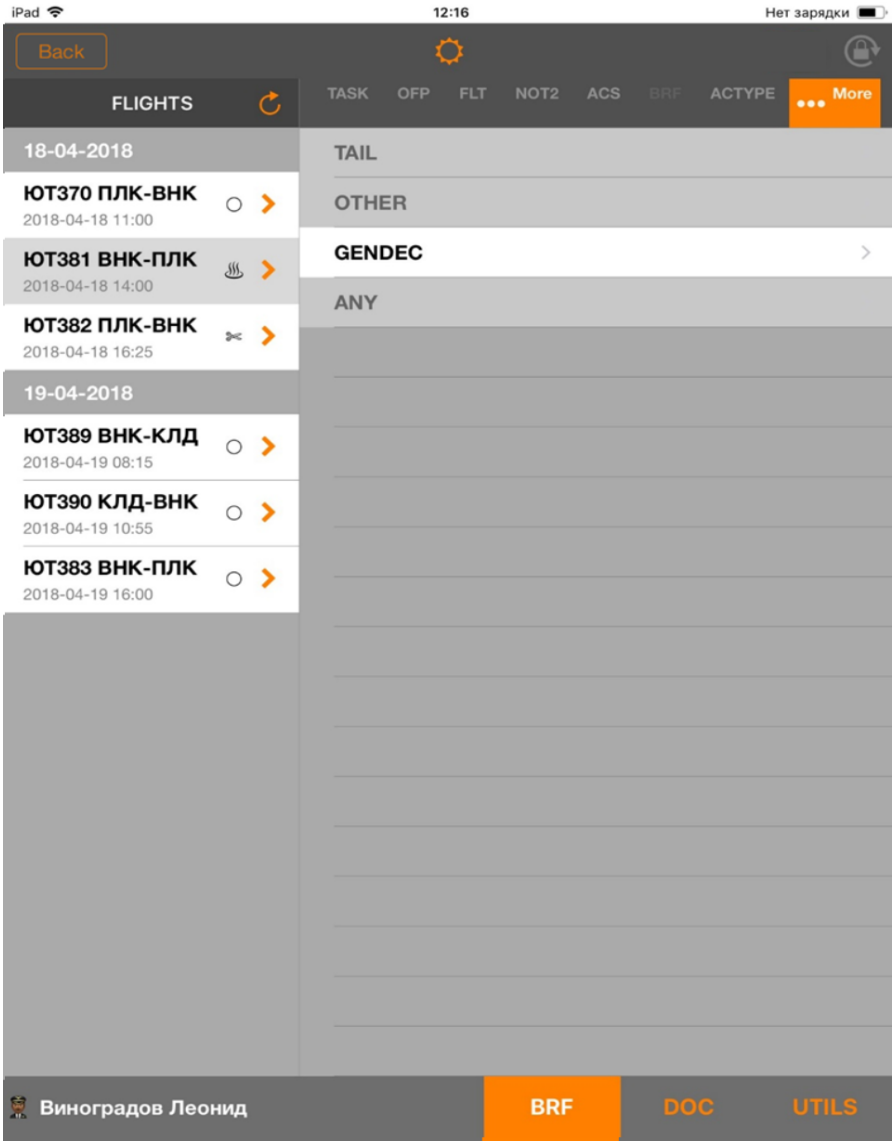


Рис. 11. Список документов брифинга

4.1 Подтверждение брифинга

Для подтверждения брифинга необходимо, чтобы пакет документов был загружен в планшет и стали доступными кнопки Accept, Decline, Refresh.

При нажатии на кнопку Accept открывается окно для внесения дополнительной информации о потребном количестве топлива, заправляемого по решению КВС, и комментария перед подтверждением брифинга (Рис. 12).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону



Рис. 12. Потребное количество топлива

После внесения информации о топливе и касания **Confirm** открывается окно для подписания подтверждения пакета документов (Рис. 13):



Рис. 13. Подпись

В данном окне подтверждающий должен поставить свою подпись. После подписания подтверждения коснуться **OK**. В случае отмены подтверждения коснуться **Cancel**.

Внесенная информация о потребном количестве топлива и комментарии будут доступны в столбце ***Комментарии*** в рабочем окне FLIGHT DISPATCH (Рис. 14) (см. п. Портальная часть).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

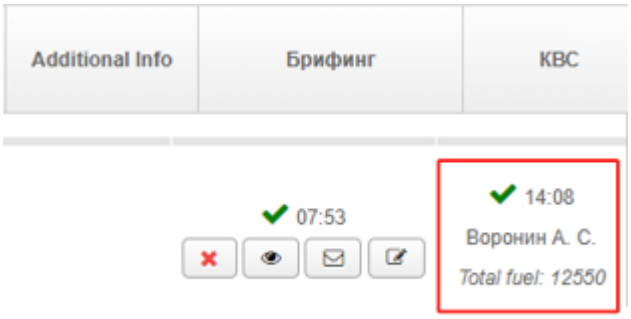


Рис. 14. Потребное количество топлива в окне FLIGHT DISPATCH

Кроме того, введенное количество заправленного топлива будет доступно в Meridian.Ops, в окне ***Информация по рейсу*** в разделе ***Снаряженный вес*** (Рис. 15).

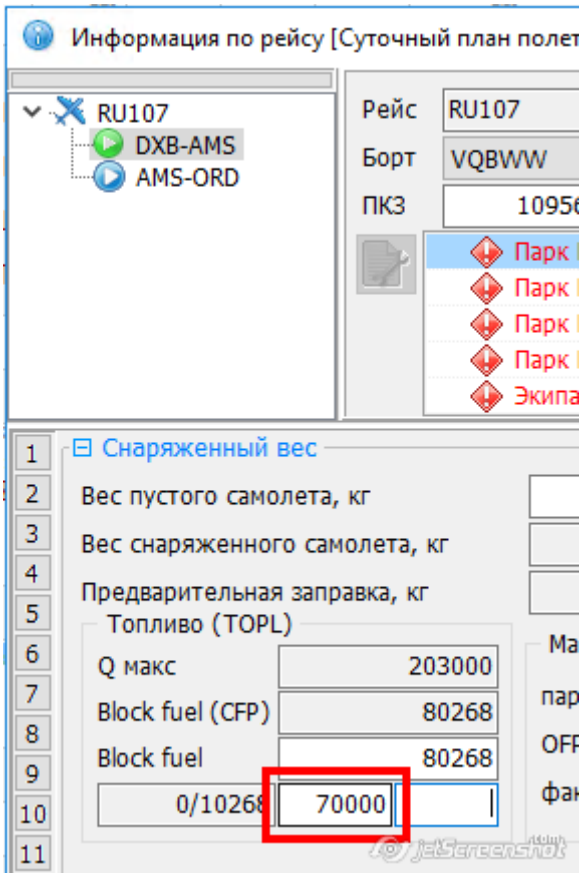


Рис. 15. Потребное количество топлива разделе Снаряженный вес окна Информация по рейсу

Для отклонения пакета документов необходимо нажать на кнопку Decline, после чего выводится окно, в которое необходимо внести комментарий к отказу (Рис. 16):

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону



Рис. 16. Комментарий

После подтверждения отказа данный комментарий будет отображаться в портальной части в строке ***Комментарий*** (Рис. 117).

При нажатии на кнопку Refresh происходит обновление состояния брифинга. В случае если брифинг был изменен в течение времени, прошедшего с момента его загрузки на планшет, при нажатии на эту пиктограмму приложение отобразит те документы, которые подверглись изменениям и при этом остались корректными – над названием соответствующего документа появится значок молнии, в списке рейсов также появится значок молнии (см. Рис. 8). Если документ устарел, или некорректен и нет иного документа для его замены – в списке рейсов появится знак ножниц (см. Рис. 11). Для загрузки нового варианта брифинга необходимо снова коснуться Load, это станет доступно после появления новых незагруженных на устройство документов.

Также в случае если в то время, пока пилот знакомился с документами загруженного брифинга, он подвергся изменению, приложение не позволит пилоту подписать брифинг, известив его сообщением о том, что брифинг был изменен, и необходимо загрузить его новую версию.

После подтверждения ознакомления с брифингом рейса строка с общей информацией о рейсе будет сопровождена пиктограммой ✔ и примет вид: У6141 ДМД-РОВ 2017-11-08 06:55 ✔ >.

После подтверждения брифинга пилотом в разделе OFP можно просмотреть документ OFP по рейсу, заверенный подписью командира (Рис. 17) и снабженный английским написанием имени КВС.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

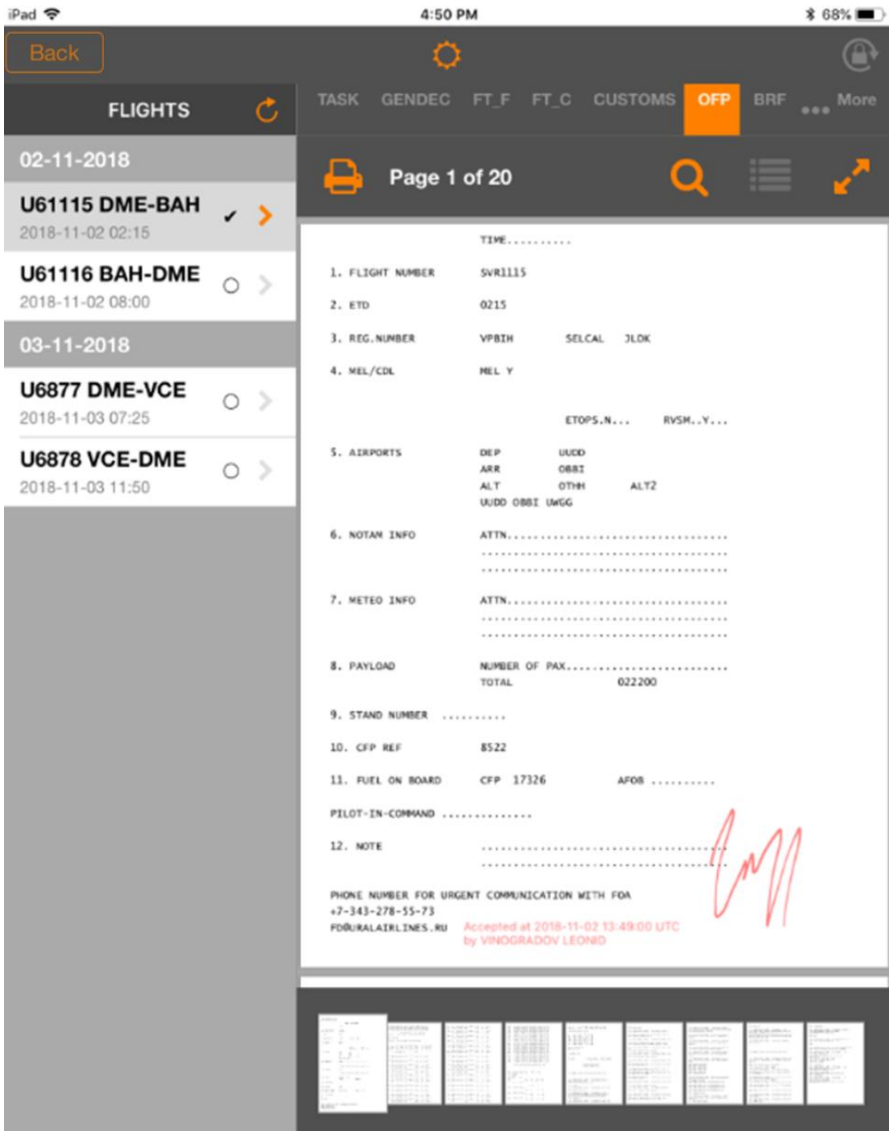


Рис. 17. OFP по рейсу после подтверждения брифинга

4.2 Просмотр версий брифингов, удаленных с устройства

Программа обеспечивает возможность просмотра версий брифингов рейсов, удаленных с устройства. Для этого необходимо коснуться пиктограммы в левом верхнем углу окна со списком рейсов (Рис. 4).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону



Рис. 18. Список ранее заполняемых на устройстве брифингов

После нажатия на нее открывается окно с перечнем брифингов (Рис. 18), которые заполнялись на устройстве ранее, но более не доступны по причине того, что рейсы, по которым были заполнены эти отчеты, более недоступны в текущем списке рейсов. Любой из брифингов можно вернуть в работу или удалить с устройства безвозвратно, используя пиктограммы и соответственно, расположенные в строке с брифингом. После возвращения в работу соответствующий рейс появится в списке рейсов, будет доступен отчет по данному рейсу.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

5 Работа в режиме полета

При касании > в строке с данными о рейсе левой части окна открывается список документов, данные в которые вносятся перед полетом или во время полета (Рис. 19).

В левой части экрана выводятся разделы с информацией о совершаемом рейсе. Содержание правой части зависит от выбранного пункта из списка слева.

Кнопка возврата 

, расположенная в верхней левой части окна, отображает наименование экрана, на который будет произведен выход и ее название меняется динамически. Например, при выбранном элементе *Overview/Общая информация* кнопка позволяет вернуться к списку рейсов.

Пиктограмма  позволяет закрепить (открепить) меню у левого края экрана. При нажатии на нее список станет скрываться. Открыть его можно проведя пальцем от левого края экрана. Повторное прикосновение к пиктограмме  закрепит список элементов в левой части экрана.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

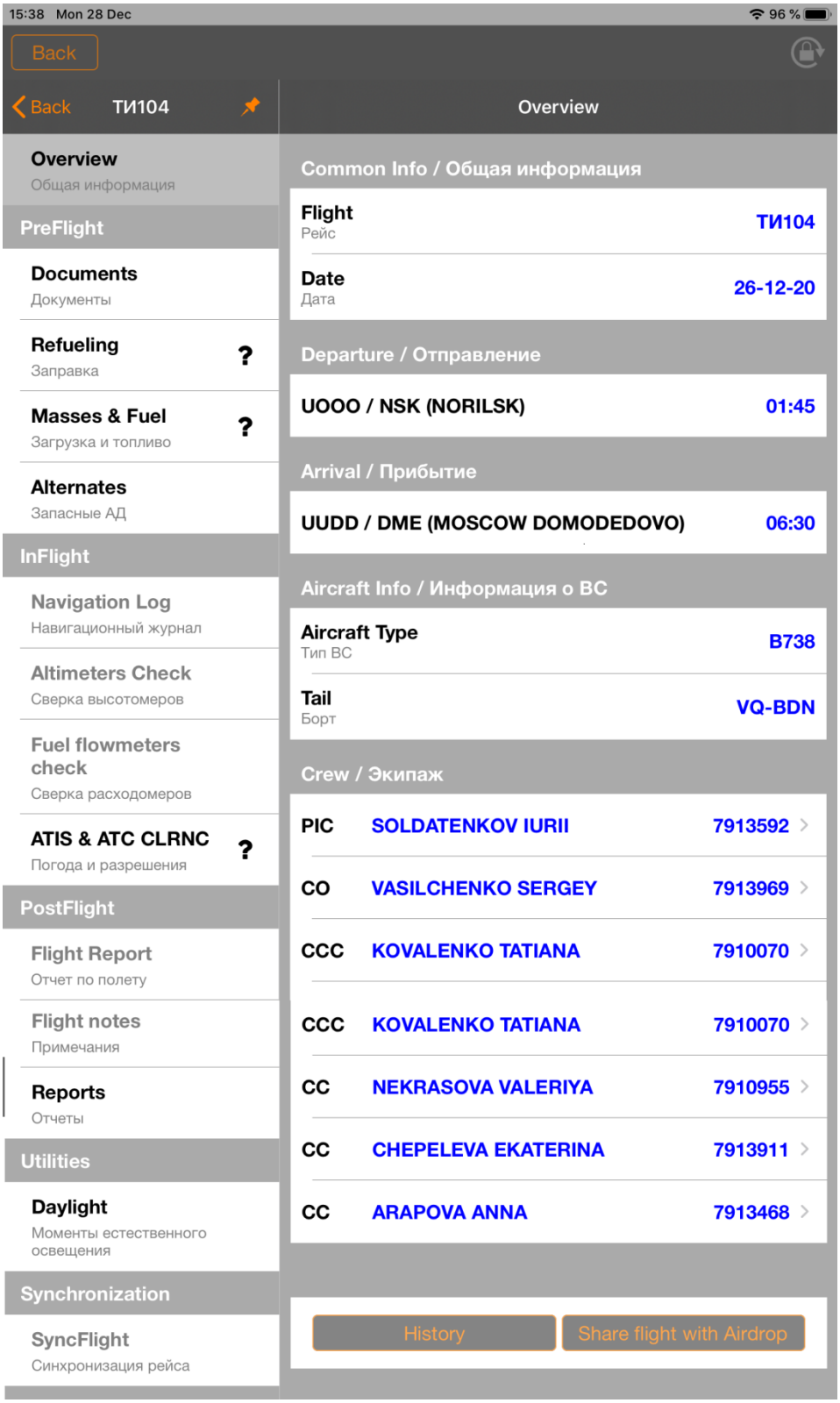


Рис. 19. Режим полета (Overview)

Рассмотрим подробнее как работать на каждой вкладке с информацией в режиме полета.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

5.1 Вкладка Overview

Информация, отображаемая на вкладке *Overview/Общая информация*, совпадает с информацией на вкладке **Task** окна списка рейсов (Рис. 9).

5.1.1 Выбор рабочей версии брифинга

Есть возможность хранить несколько версий брифинга и отчета для одного и того же рейса. Для этого используется кнопка **History** (Рис. 19). После нажатия на нее открывается окно со списком имеющихся на устройстве версий брифингов и отчетов о выбранном рейсе (Рис. 20). Активная версия отмечена пиктограммой .

Любую из версий можно или загрузить в работу, сделав активной, используя пиктограмму , расположенную в соответствующей строке, или удалить с устройства, коснувшись пиктограммы .

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

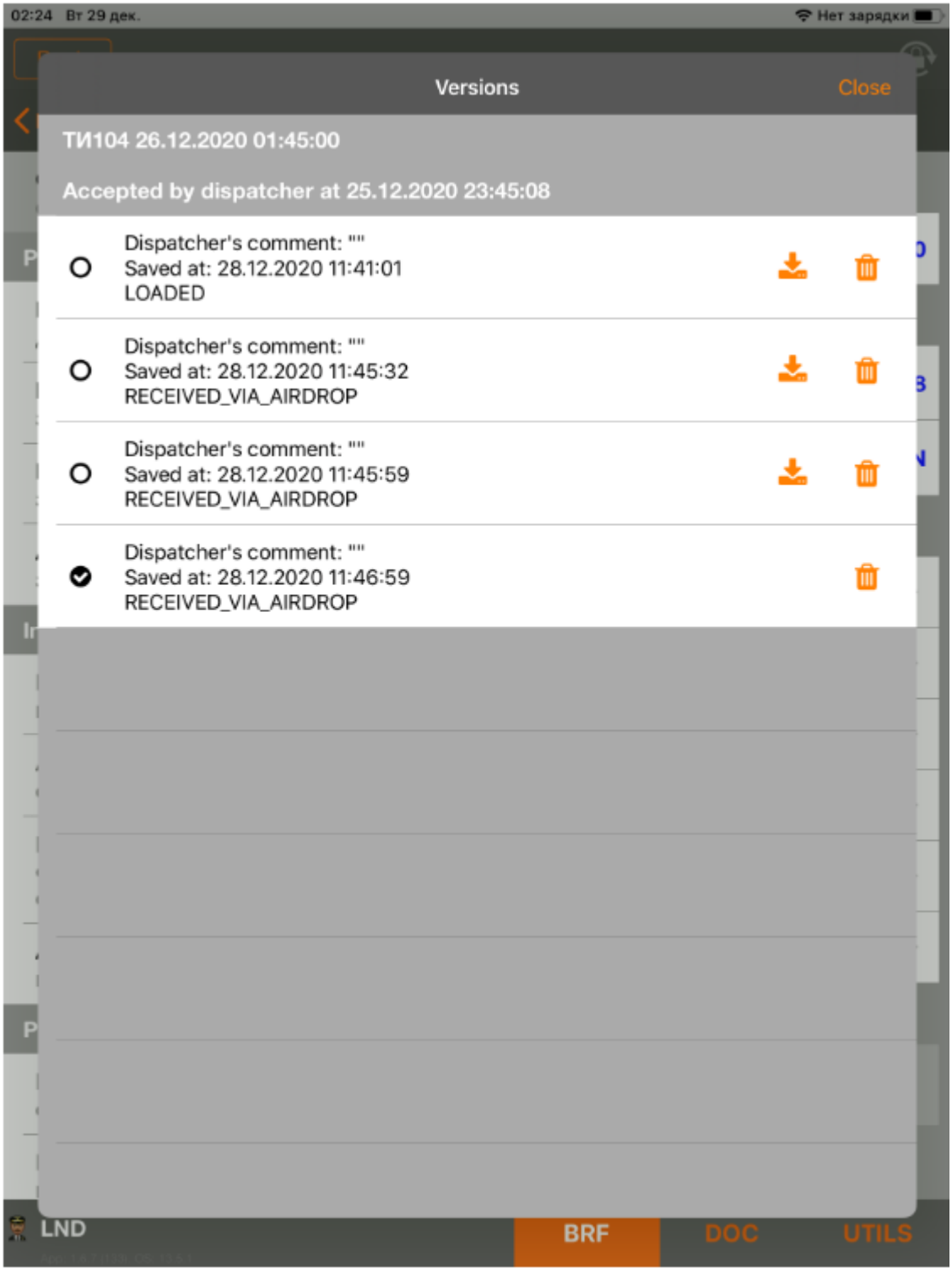


Рис. 20. Окно со списком версий брифинга и отчетов о рейсе

5.1.2 Передача отчета другому пилоту

Есть возможность передать отчет другому пилоту в любой момент выполнения полета. Для этого используется кнопка **Share light with Airdrop** (Рис. 19). После нажатия на нее открывается стандартное окно передачи файла (Рис. 21), в котором необходимо выбрать Airdrop касанием соответствующей пиктограммы.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

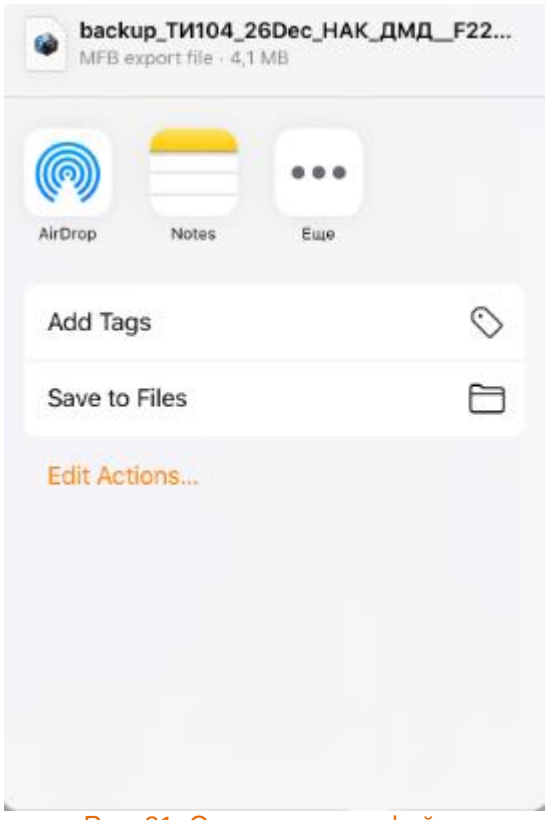


Рис. 21. Окно передачи файла

Затем, в открывшемся окне выбрать название устройства, на которое будет осуществляться передача (Рис. 22).

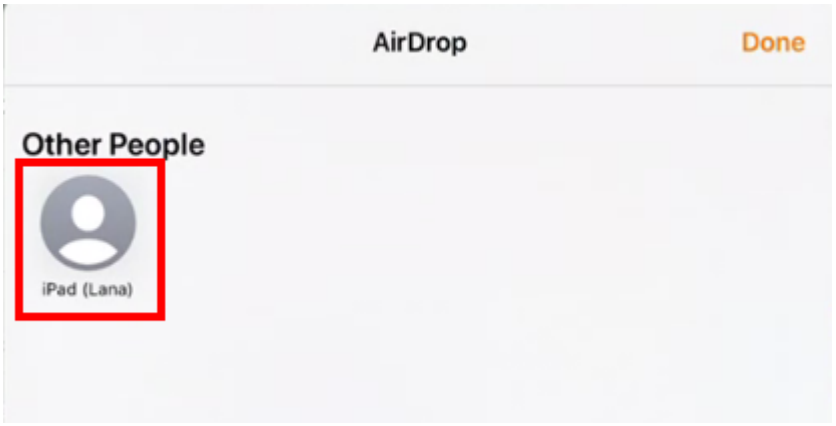


Рис. 22. Выбор устройства для передачи файла

После этого на устройстве, куда передается файл, выводится запрос на прием файла (Рис. 23)

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

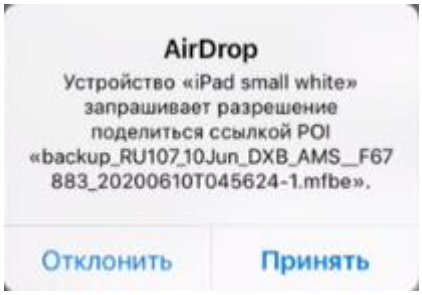


Рис. 23. Запрос на прием файла

Прием файла необходимо подтвердить нажатием на кнопку **Принять**. После этого на устройстве отображается брифинг рейса в том состоянии заполненности, в каком он был на передающем устройстве в момент передачи.

5.2 Предполетное заполнение

Перед полетом КВС вносит информацию во вкладки, расположенные под заголовком *PreFlight* в левой части окна режима полета (Рис. 19). Рассмотрим эти вкладки подробнее.

5.2.1 Раздел Documents (Документы)

В данном разделе отображаются список и содержание документов к рейсу (Рис. 24) – то же можно увидеть в окне загруженного брифинга, переходя на соответствующие вкладки (Рис. 10).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

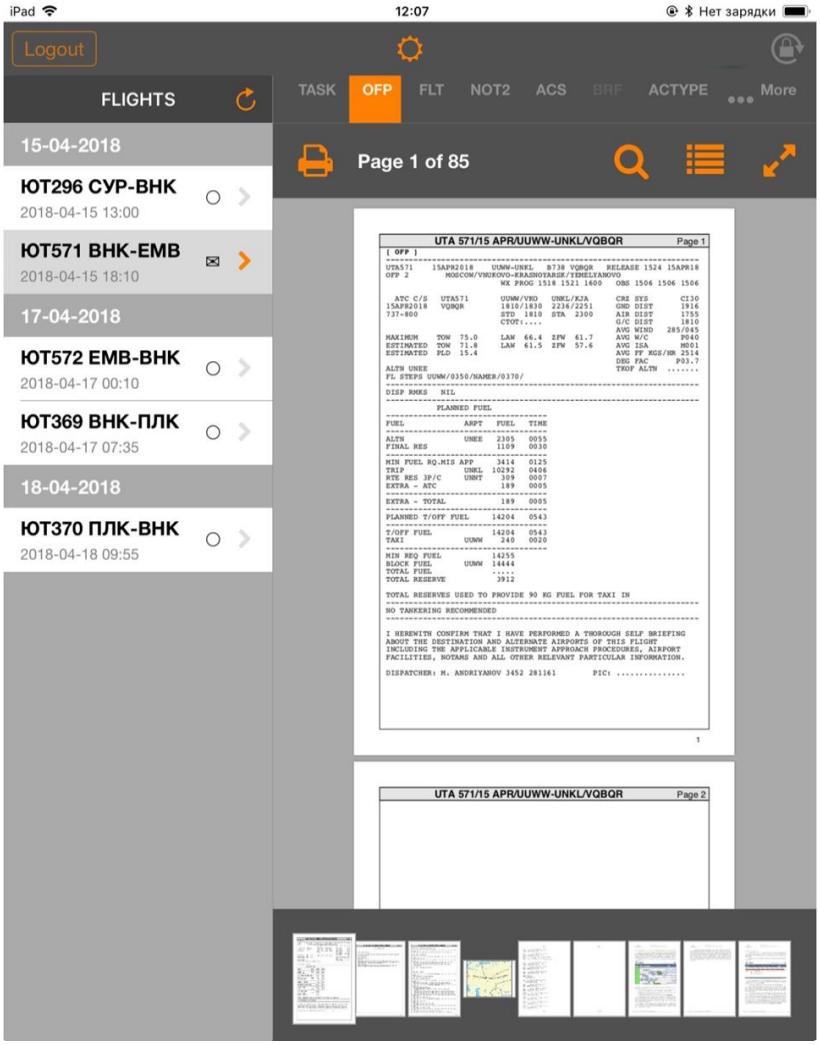


Рис. 24. Режим полета (Documents)

Для просмотра загруженных документов необходимо использовать вкладки с соответствующими названиями в верхней правой части окна.

Документы можно просматривать с использованием соответствующего функционала. Для перехода между функциональным и полностраничным режимами просмотра необходимо быстро коснуться страницы документа на экране. Если документ многостраничный - снизу отображаются текущая просматриваемая страница и несколько последующих, для быстрого перехода на любую из которых необходимо коснуться нужной страницы. Пиктограмма  используется для отображения документа в полноэкранном режиме. Соответственно для возврата в обычный режим необходимо коснуться пиктограммы . Для печати документа используется пиктограмма . Для просмотра содержания документа, если он состоит из нескольких разделов необходимо коснуться активной пиктограммы , после чего отобразится оглавление документа (Рис. 26). Оглавление многоуровневое, если уровень нижний – нет вложенных позиций, то его наименование отображается с пиктограммой , если раздел имеет подразделы, он сопровождается пиктограммой , если уровень уже раскрыт – то пикто-

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

граммой . Для просмотра документа необходимо коснуться его наименования в оглавлении.

При этом если пользователь закончил просмотр документа на какой-то его странице, то при следующем его открытии активизируется именно та страница, на которой пользователь закончил его просмотр.

Настройки системы Меридиан позволяют отображать подпись КВС на первой странице любого документа (Рис. 25).

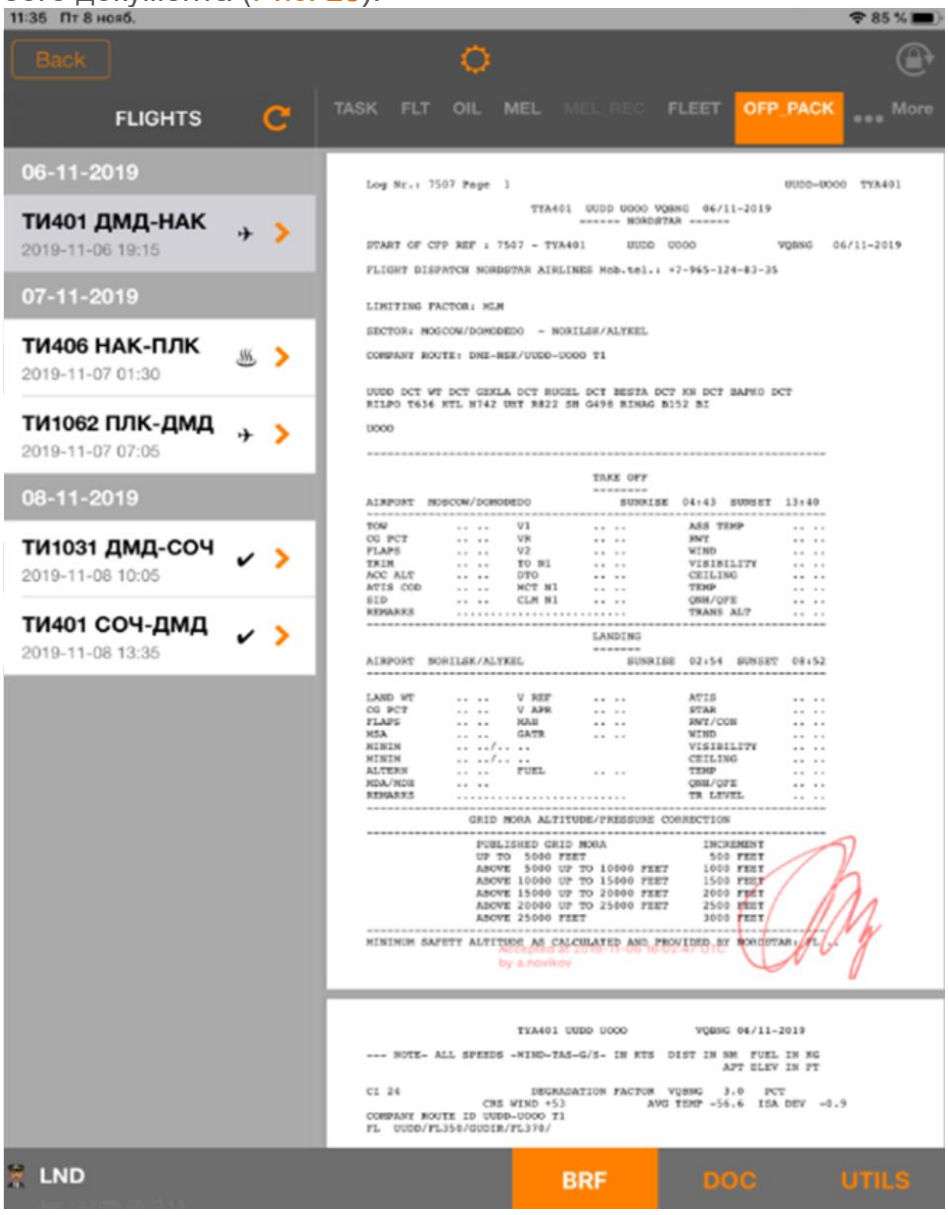


Рис. 25. Подпись КВС (Documents)

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

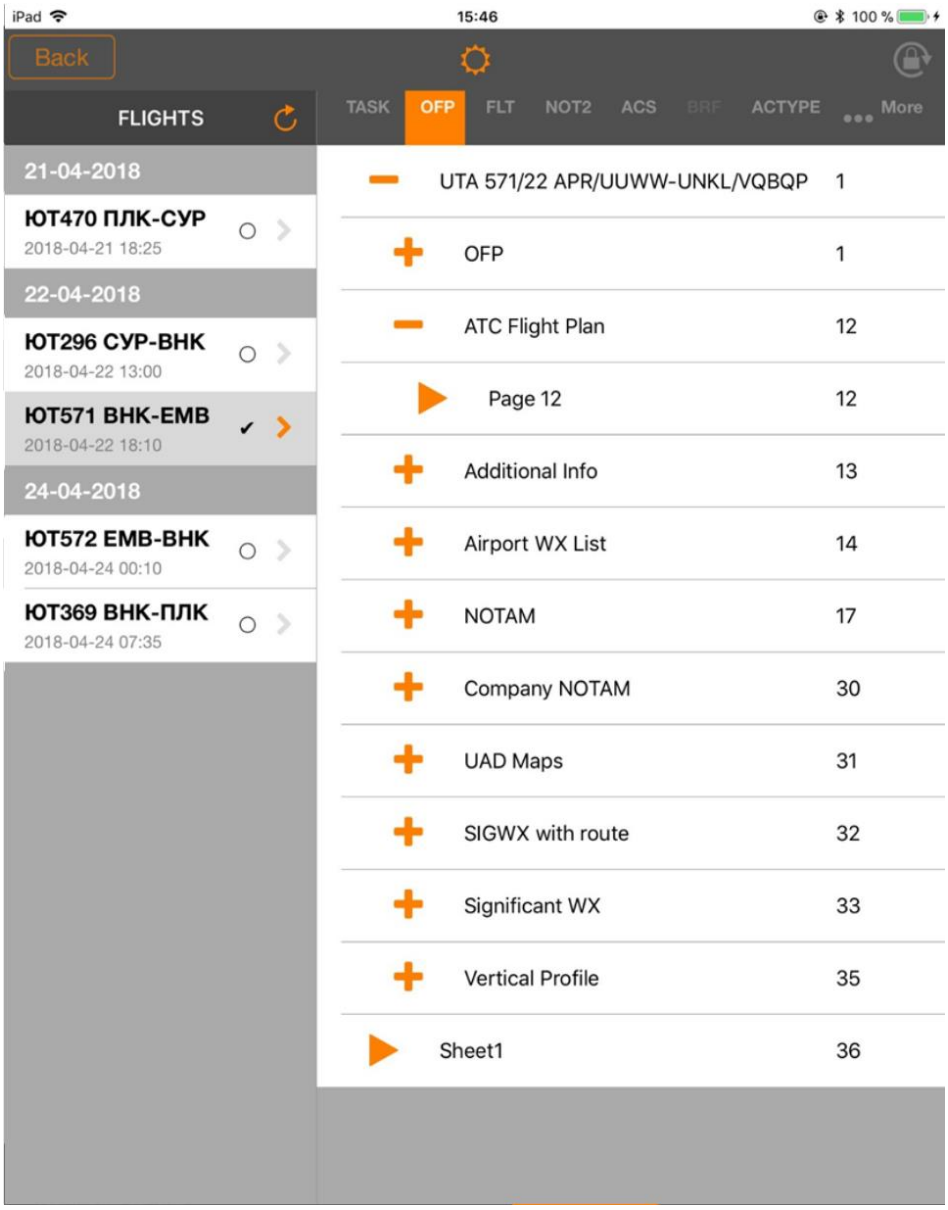


Рис. 26. Режим полета (Documents - оглавление)

Для поиска любого вхождения слова или его фрагмента в документы необходимо воспользоваться функционалом поиска - коснуться пиктограммы , после чего просмотровое окно перейдет в режим поиска (Рис. 27). В поле поиска необходимо внести слово или его фрагмент, прикоснуться к , после чего рядом с полем отобразится количество найденных вхождений, с помощью пиктограмм и позволяют перемещаться по найденным вхождениям в соответствующих направлениях.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

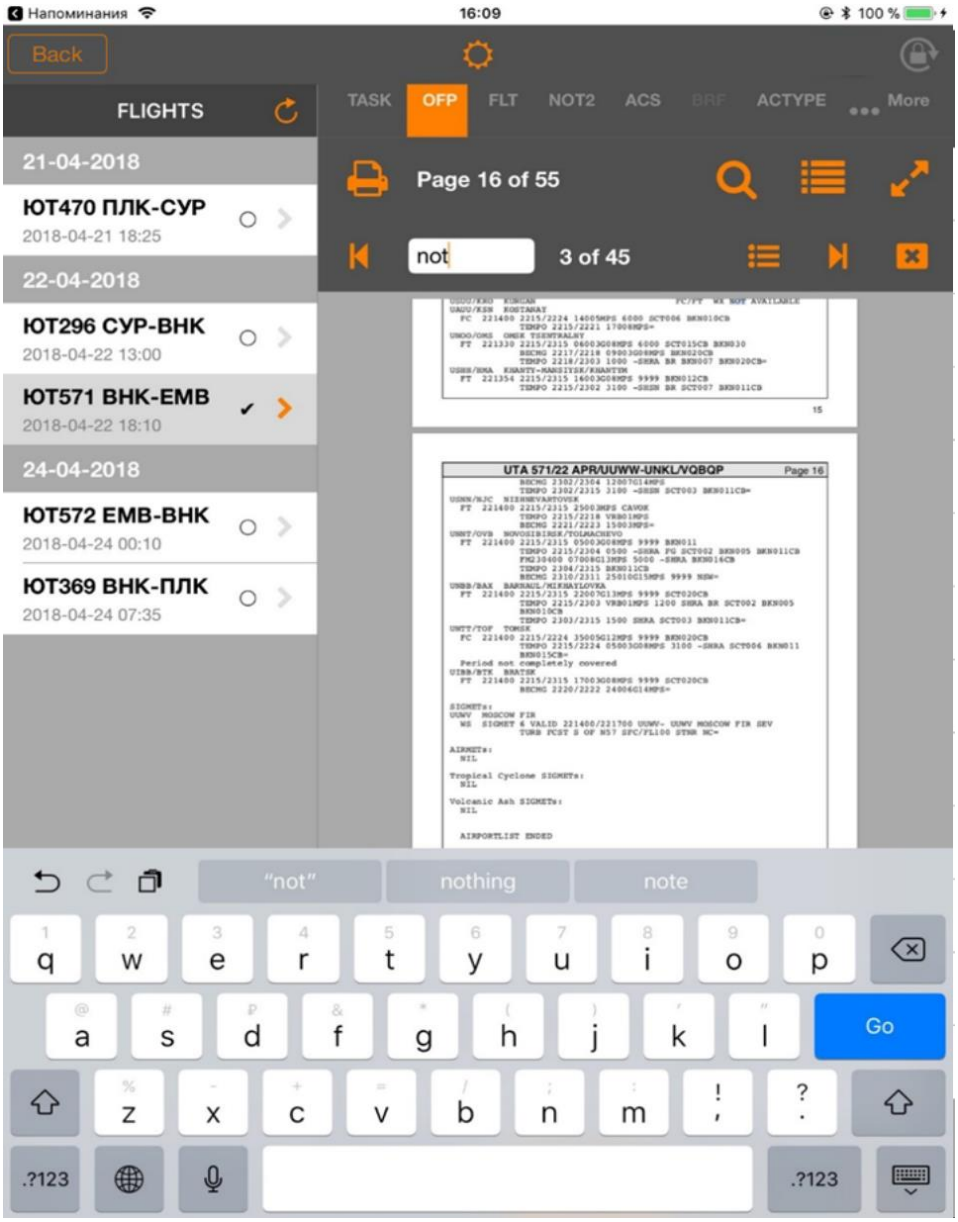


Рис. 27. Режим полета (Documents - поиск)

Прикосновение к пиктограмме позволяет увидеть сколько совпадений найдено в каждом разделе документа (Рис. 28). Пиктограмма используется для выхода из режима поиска.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

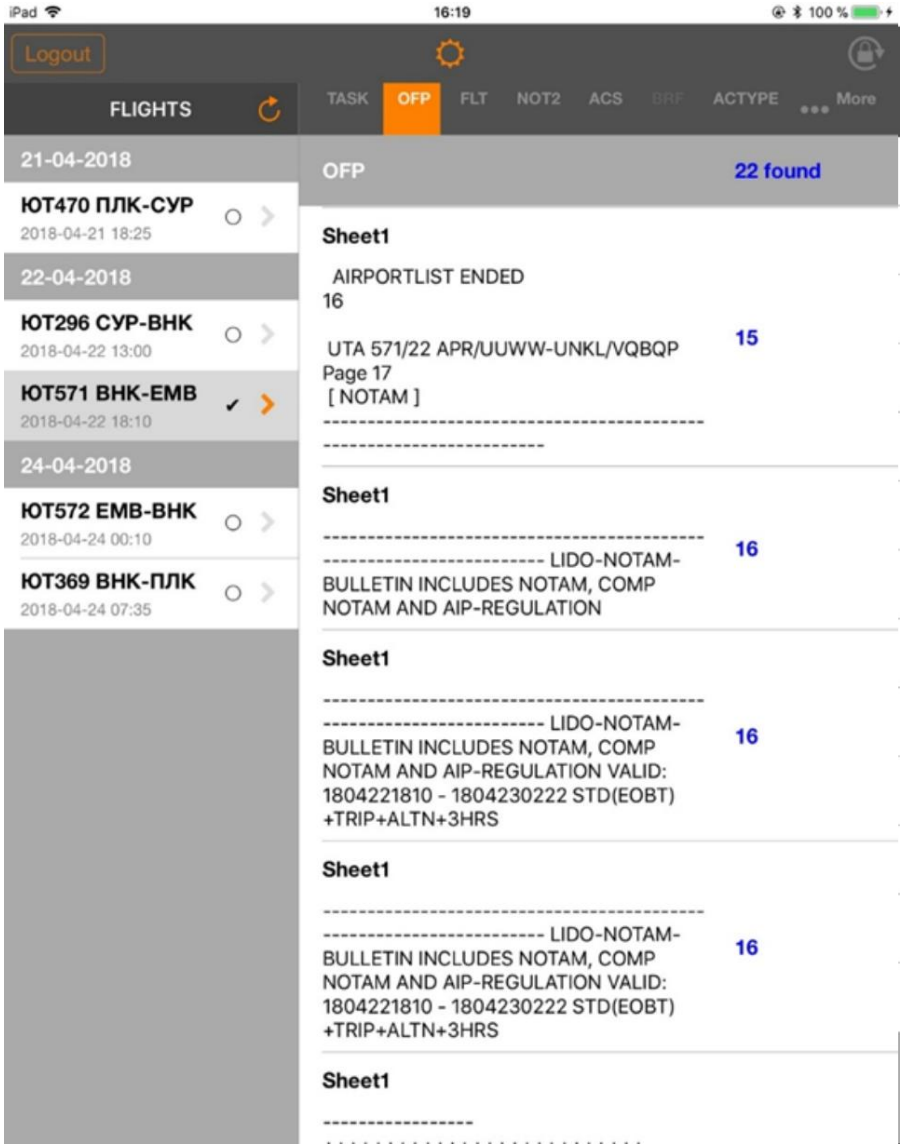


Рис. 28. Режим полета (Documents – найденные совпадения)

5.2.2 Раздел Remaining fuel (Остаток топлива)

В данном разделе в рамках предполетного заполнения необходимо внести данные об оставшемся перед заправкой топливе (Рис. 29).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

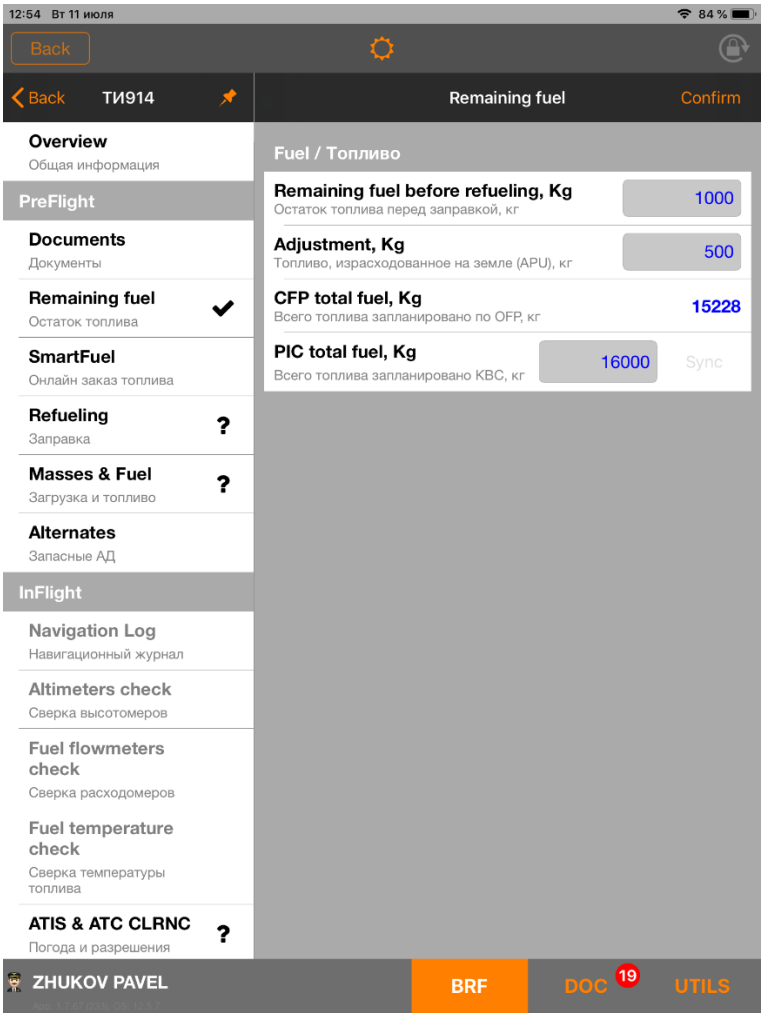


Рис. 29. Режим полета (Remaining fuel)

В данном разделе можно внести данные об остатках топлива в следующие поля:

- *Remaining fuel before refueling, Kg* – внести количество топлива, оставшегося в баках перед заправкой;
- *Adjustment, kg* – количество топлива, израсходованное на земле;
- *CFP total fuel, kg* – количество необходимого топлива, запланированного по CFP, указывается автоматически на основании данных из штурманского расчета CFP ;
- *PIC total fuel, kg* – количество топлива, запланированного КВС, отображается по умолчанию количество топлива, внесенного КВС при подтверждении брифинга (Рис. 12). Есть возможность поменять это значение. Для сохранения измененного значения в системе необходимо прикоснуться к надписи Sync . Измененное таким образом значение отображается далее в разделе Masses & Fuel (Рис. 36) в соответствующей строке. Без сохранения при следующем открытии рабочей версии брифинга будет фигурировать старое значение. Если отображаемое значение уже было сохранено на сервере – то сохранение не доступно (надпись не активна Sync).
  Если был сформирован новый брифинг и пользователь пытается после этого поменять данные система формирует предупреждение о том, что

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

брифинг был изменен после последней его загрузки на устройство (Рис. 30).

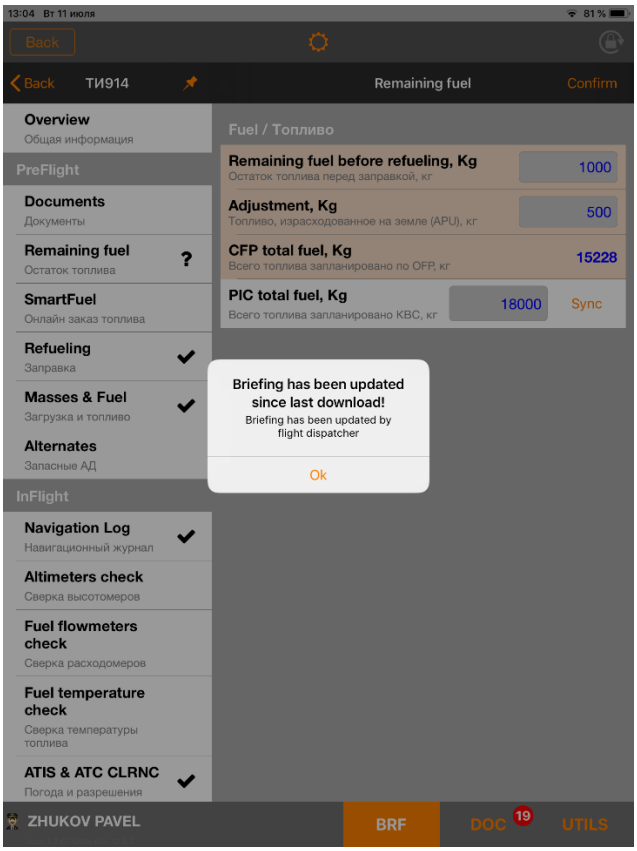


Рис. 30. Предупреждение об измененном на портале брифинге

Для сохранения внесенных данных (Рис. 29) необходимо прикоснуться к Confirm, подтвержденные записи отображаются на розовом фоне. Если запись о заправке необходимо отредактировать – нужно коснуться соответствующей строки и в открывшемся окне редактирования записи (Рис. 31) внести изменения. Для активации кнопки Confirm необходимо коснуться для скрытия виртуальной клавиатуры.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

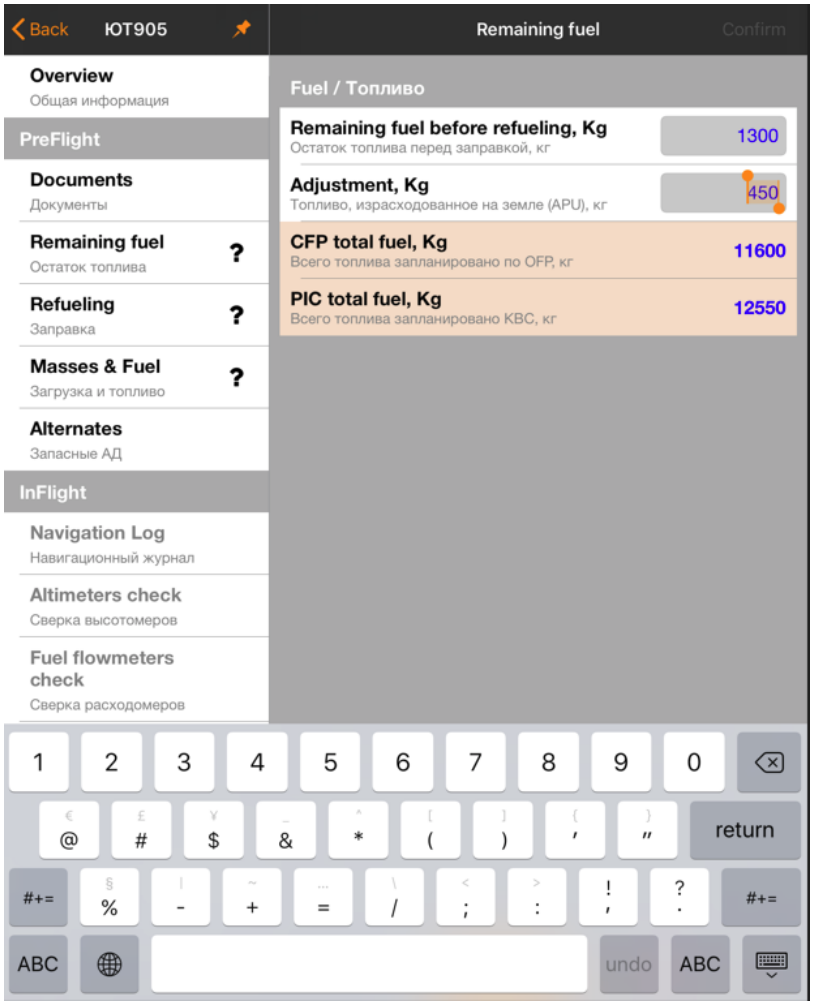


Рис. 31. Режим полета (Remaining fuel – редактирование записи)

Вне зависимости от того была ли она подтверждена до этого после редактирования она будет отображаться на белом фоне и требовать подтверждения.

5.2.3 Раздел Refueling (Заправка)

В данном разделе в рамках предполетного заполнения необходимо внести данные о заправленном и слитом топливе (Рис. 32).

В верхней части окна отображается список записей о заправках, внизу окна присутствует формула расчета топлива, необходимого для дозаправки ВС: Planned refueling = PIC total fuel – Remaining fuel before refueling + Adjustment – Refueling.

Если полученное значение отрицательное – значит заправлено больше необходимого топлива.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

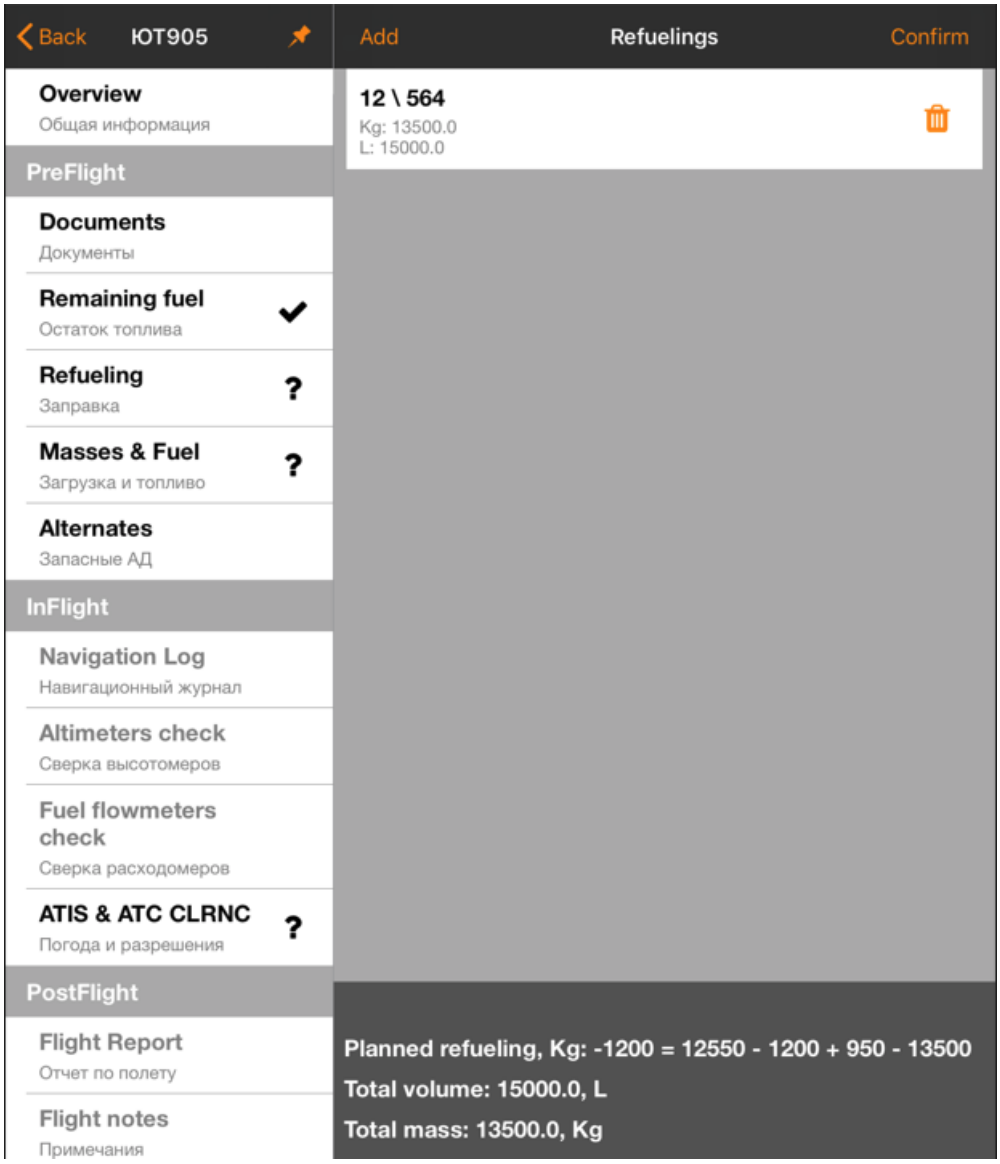


Рис. 32. Режим полета (Refueling)

Для внесения записи о факте заправки или слива необходимо коснуться Add, после чего откроется окно записи о заправке (Рис. 33).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону



Рис. 33. Режим полета (Refueling – добавление записи)

В данном окне необходимо внести соответствующую информацию в следующие поля:

- *Purpose (Назначение): Вид топлива, Заправка/Слив* – внести наименование вида топлива, выбрать из выпадающего списка тип действия – заправка или слив;
- *Order (Требования): Серия, Номер, Дата* – данные о документе на заправку;
- *Supplier (Поставщик)* – выбрать из выпадающего списка наименование поставщика топлива;
- *Volume (Количество): Литры, Плотность, Кг* – количество топлива, его плотность и масса;
- *Additive (Присадка): %, Плотность* – данные о топливе.

При внесении даты открывается дополнительное окно, в котором можно используя прокрутку вверх и вниз установить нужную дату (Рис. 34).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

Внимание! В полях ***Плотность*** можно внести значения, не превышающие 1.0. Другие данные программа не позволит ввести.

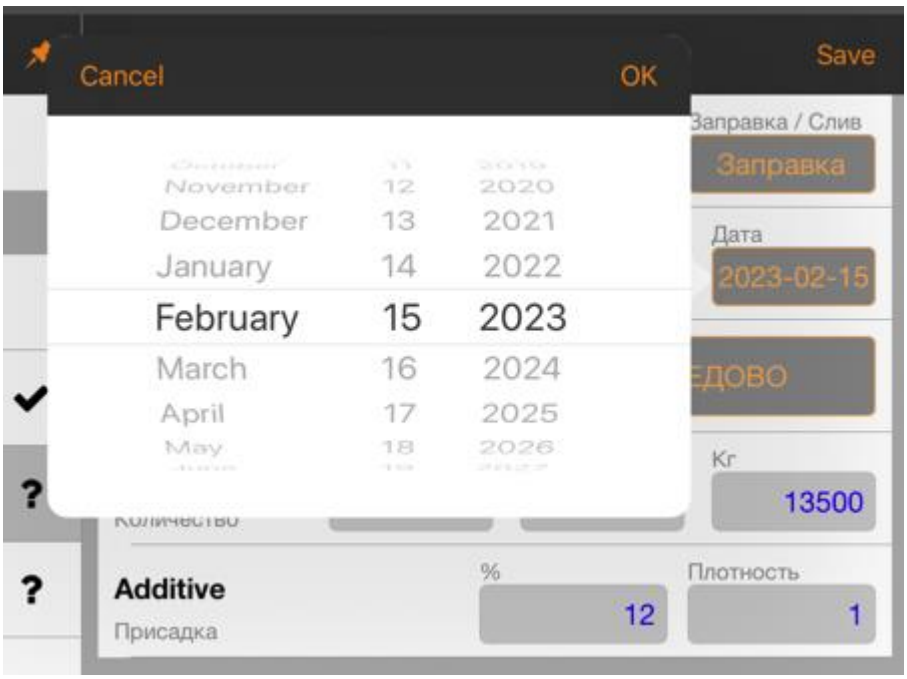


Рис. 34. Режим полета (Refueling – редактирование даты)

Для сохранения внесенной информации – коснуться Save. После этого строка, соответствующая добавленной записи появится в списке записей о заправках (Рис. 32).

Список записей в окне Refueling (Рис. 32) можно подтверждать целиком, для чего необходимо прикоснуться к Confirm, подтвержденные записи отображаются на розовом фоне. Если запись о заправке необходимо отредактировать – нужно коснуться соответствующей строки и в открывшемся окне редактирования записи (Рис. 33) внести изменения. Вне зависимости от того была ли она подтверждена до этого после редактирования она будет отображаться на белом фоне и требовать подтверждения.

Внимание! После того, как будет начато ведение навигационного журнала и осуществлен взлет, редактирование информации в данном разделе невозможно. Заполнение этого раздела данными и их подтверждение являются обязательными для того, чтобы начать ведение навигационного журнала.

Для удаления записи необходимо коснуться в соответствующей строке и подтвердить удаление записи в окне (Рис. 35).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

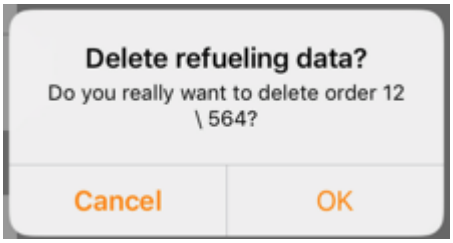


Рис. 35. Режим полета (Refueling – удаление записи)

5.2.4 Раздел Masses & Fuel (Загрузка и топливо)

В данном разделе в рамках предполетного заполнения необходимо внести данные по количеству топлива и загрузке борта (Рис. 36).

Внимание! В зависимости от исходных данных авиакомпании разделы могут содержать различную информацию.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

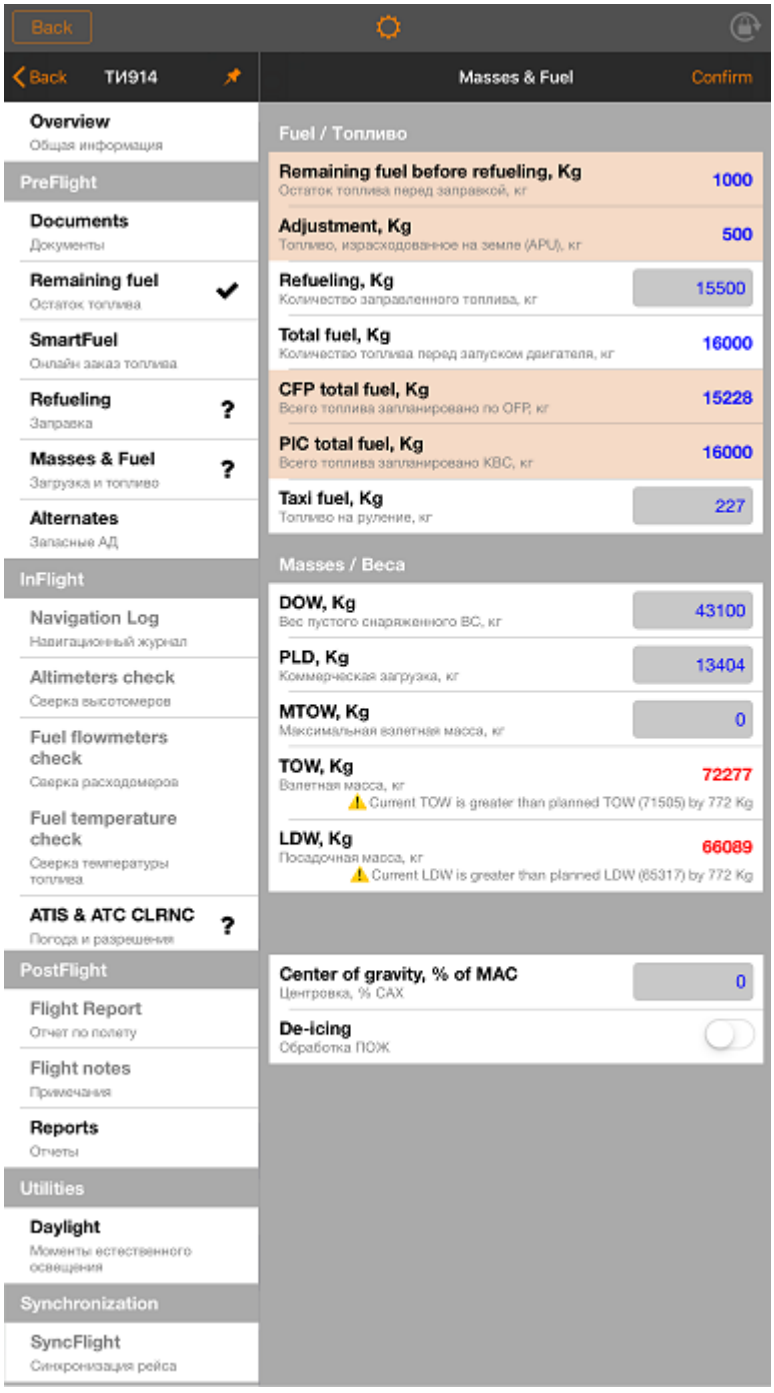


Рис. 36. Режим полета (Masses & Fuel)

Все значения в полях, которые рассчитываются автоматически, рассчитываются на основании внесенных пилотом актуальных величин.

Информация в блоке ***Fuel / Топливо*** вносится в следующие поля:

- ***Remaining fuel before refueling, Kg*** - остаток топлива в баках перед заправкой, не подлежит редактированию, значение устанавливается на основании внесенного ранее в Раздел Remaining fuel (Остаток топлива);
- ***Adjustment, Kg*** - количество топлива, израсходованного на земле, не подлежит редактированию, значение устанавливается на основании внесенного ранее в Раздел Remaining fuel (Остаток топлива);

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

- *Refueling, Kg* – количество заправленного топлива;
- *Total Fuel, Kg* - количество топлива в баках перед запуском двигателя, значение в данном поле не редактируется, его значение рассчитывается на основании внесенных значений как суммарное количество оставшегося и заправленного топлива с вычетом топлива, израсходованного на ТО;
- *CFP total fuel, kg* – количество необходимого топлива, запланированного по CFP, указывается автоматически на основании данных из штурманского расчета CFP;
- *PIC total fuel, kg* – количество топлива, запланированного КВС, указывается автоматически количество топлива, внесенного КВС при подтверждении брифинга;
- *Taxi Fuel, Kg* – топливо, израсходованное на руление.

Информация в блоке *Masses / Веса* вносится в следующие поля:

- *DOW, Kg* – вес пустого снаряженного ВС;
- *PLD, Kg* - коммерческая загрузка;
- *MTOW, Kg* – максимальная взлетная масса;
- *TOW, Kg* - взлетная масса, значение в данном поле не редактируется, его значение рассчитывается на основании внесенных значений по следующей формуле: DOW + PLD + Total Fuel – Taxi Fuel;
- *LDW, Kg* - посадочная масса, значение в данном поле не редактируется, его значение рассчитывается на основании внесенных значений по формуле TOW – Planned Fuel (Рис. 74).

Также в соответствующие поля вносятся/отображается (если поле не редактируемое) следующая информация:

- *Center of gravity, % of MAC* - центровка, %;
- *De-icing* – обработка противообледенительными жидкостями, включить переключатель в случае, когда обработка проводилась.

Если значения, рассчитанные автоматически на основании внесенных данных, превышают соответствующие нормативы (см. TOW и LDW Рис. 36), то они отображаются шрифтом красного цвета.

При касании кнопки Confirm, которая недоступна после редактирования значения в любом поле и в случае, если все значения укладываются в нормативные, пилот подтверждает правильность заполнения предполетной информации. Изменение значений можно проводить до начала ведения навигационного журнала.

После касания кнопки Confirm приложение проверяет правильность заполнения данных, их полноту, соответствие OFP и ограничениям ВС, в случае обнаружения ошибок выводится сообщение и запрос на подтверждение продолжения (Рис. 37). После подтверждения правильности заполнения раздела пиктограмма рядом с его наименованием изменяется с ? на ✔.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

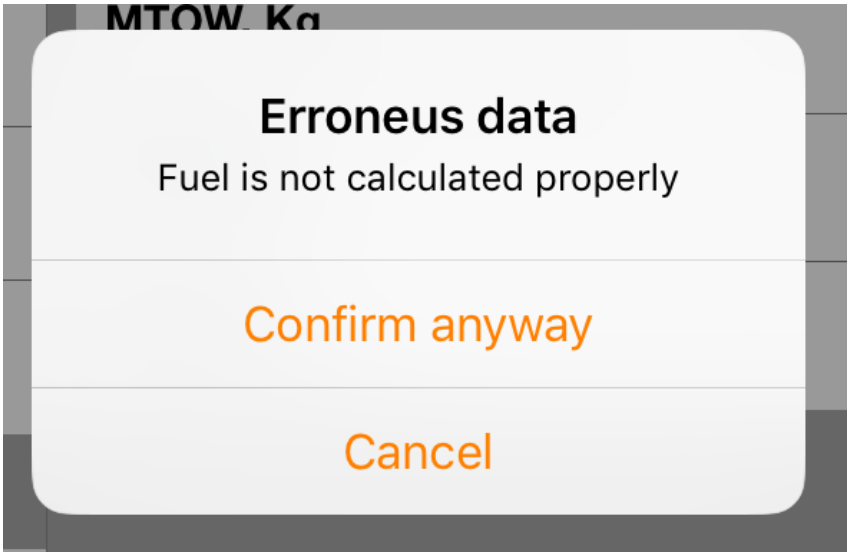


Рис. 37. Запрос на подтверждение продолжения

Внимание! После того, как будет начато ведение навигационного журнала и осуществлен взлет, редактирование информации в данном разделе невозможно. Заполнение этого раздела данными и их подтверждение являются обязательными для того, чтобы начать ведение навигационного журнала.

При подтверждении параметров массы и топлива становится доступным ведение навигационного журнала (**Navigation Log**).

5.2.5 Раздел Alternates (Запасные аэропорты)

В данном разделе можно ознакомиться со списком запасных аэропортов и общей информацией о них (Рис. 38). Запасные аэропорты могут быть для аэропорта прибытия, отправления и по маршруту. В зависимости от вида запасного аэропорта информация о нем отображается в разном формате.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

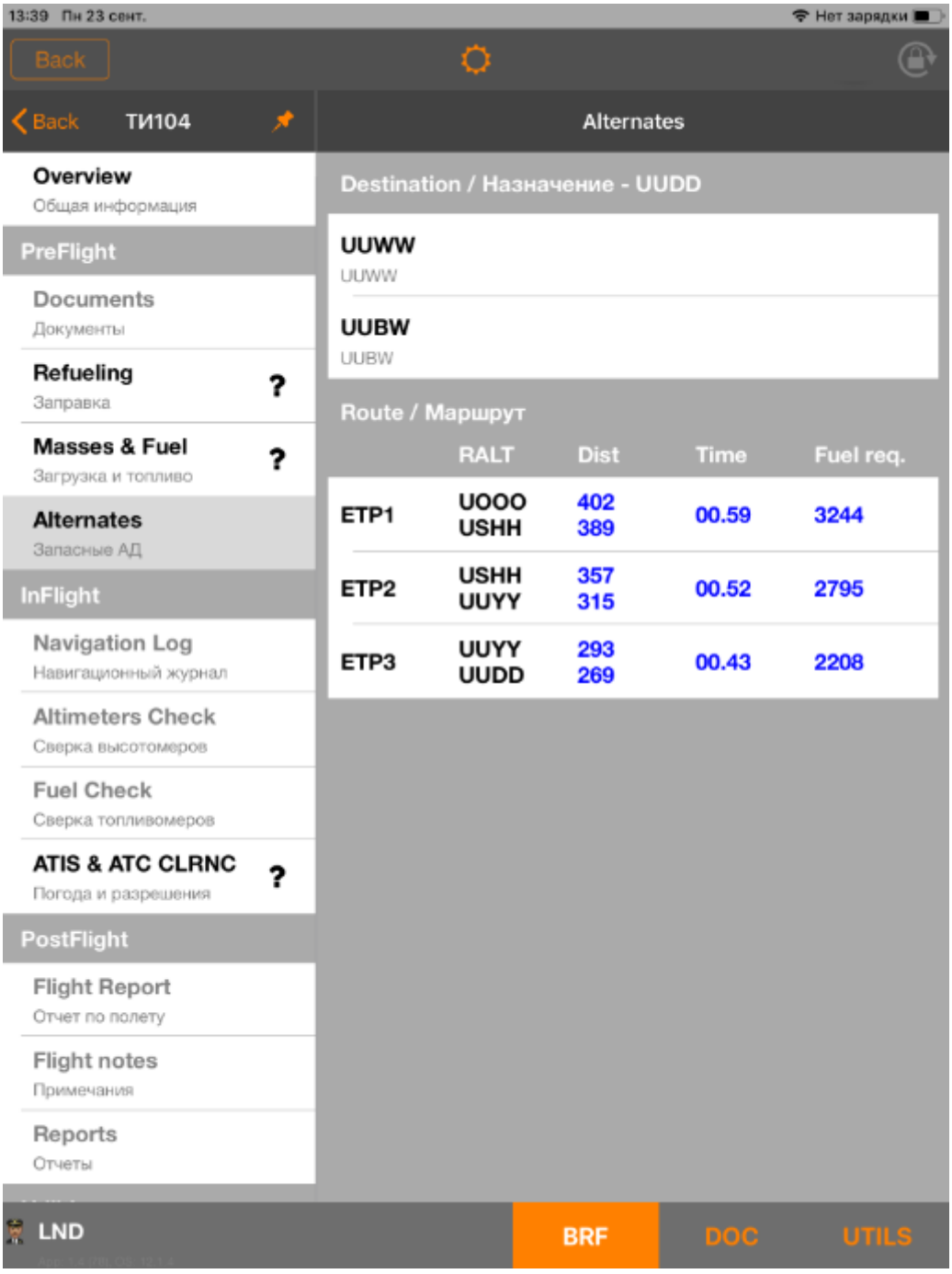


Рис. 38. Режим полета (Alternates)

Для просмотра информации по выбранному аэропорту необходимо коснуться строки с наименованием аэропорта, после чего открывается окно со следующими данными об аэропорте отправления (Рис. 39):

- *Distance, NM* – расстояние до аэропорта;
- *Time* – время, необходимое для полета до запасного аэропорта.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

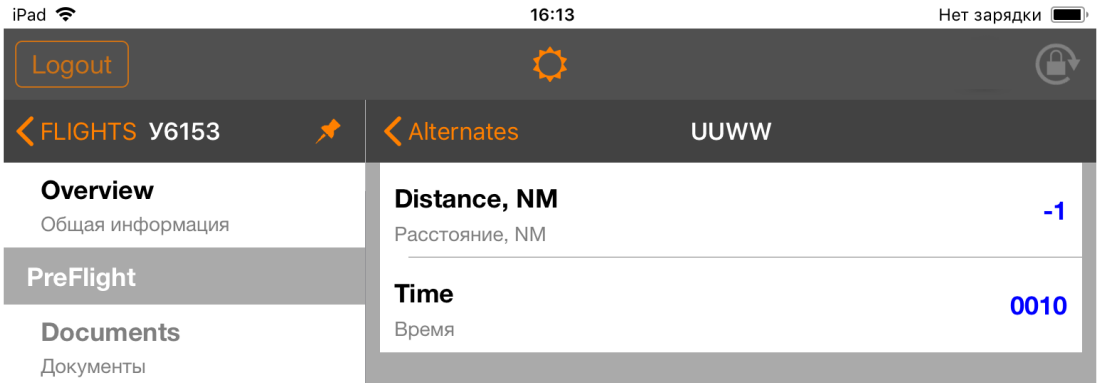
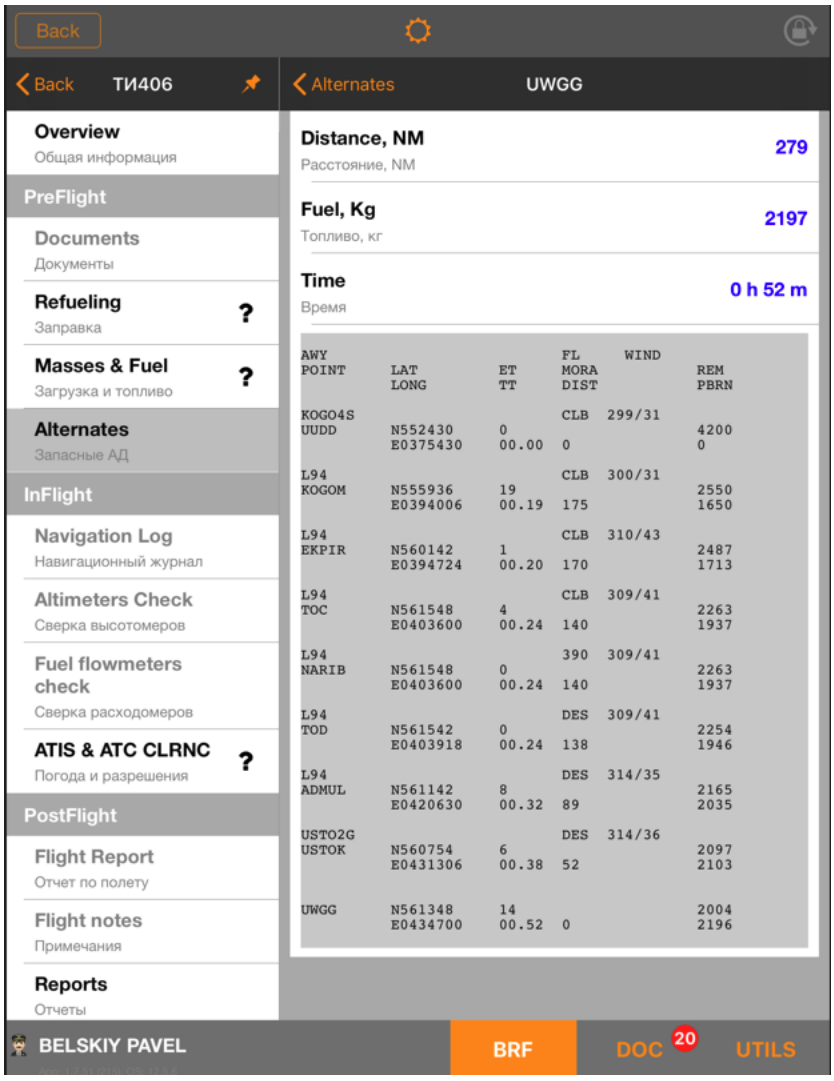


Рис. 39. Информация о запасном аэропорте отправления

Данные об аэропорте прибытия (Рис. 40):

- *Distance, NM* – расстояние до аэропорта;
- *Fuel, Kg* - масса топлива, необходимая для полета до запасного аэропорта;
- *Time* – время, необходимое для полета до запасного аэропорта.



© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

Рис. 40. Информация о запасном аэропорте прибытия

Данные об аэропорте по маршруту (Рис. 41):

- *Distance, NM* – расстояние до аэропорта;
- *Latitude* - широта;
- *Longetude* – долгота;
- *Time* – время, необходимое для полета до запасного аэропорта.

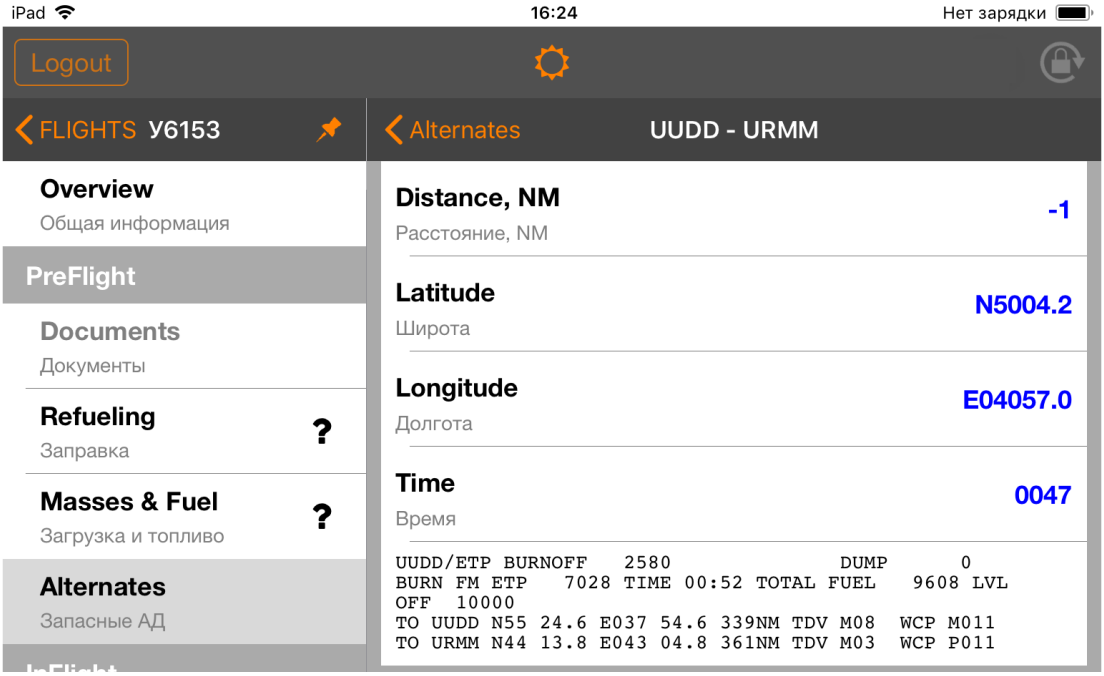


Рис. 41. Информация о запасном аэропорте по маршруту

Данные в разделе Fuel отображаются одним из двух способов, в зависимости от того, включена ли настройка отображения TRIP FUEL и HOLD одним числом, или двумя значениями через знак “+” (Рис. 40, Рис. 42).

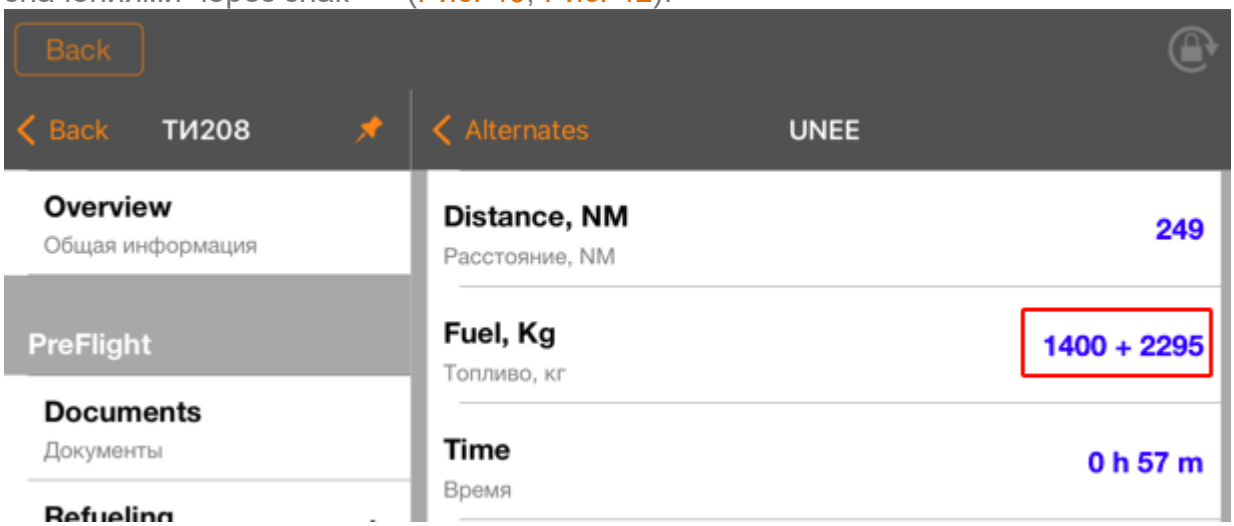


Рис. 42. Информация по топливу из двух значений

В CFP суммарный запас топлива «до запасного» состоит из двух величин - временной запас над точкой (HOLD) и собственно потребное топливо для перелета до за-

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

пасного (ALTN TRIP FUEL) (Рис. 43). Теперь в MFB доступна настройка отображения обоих значений.

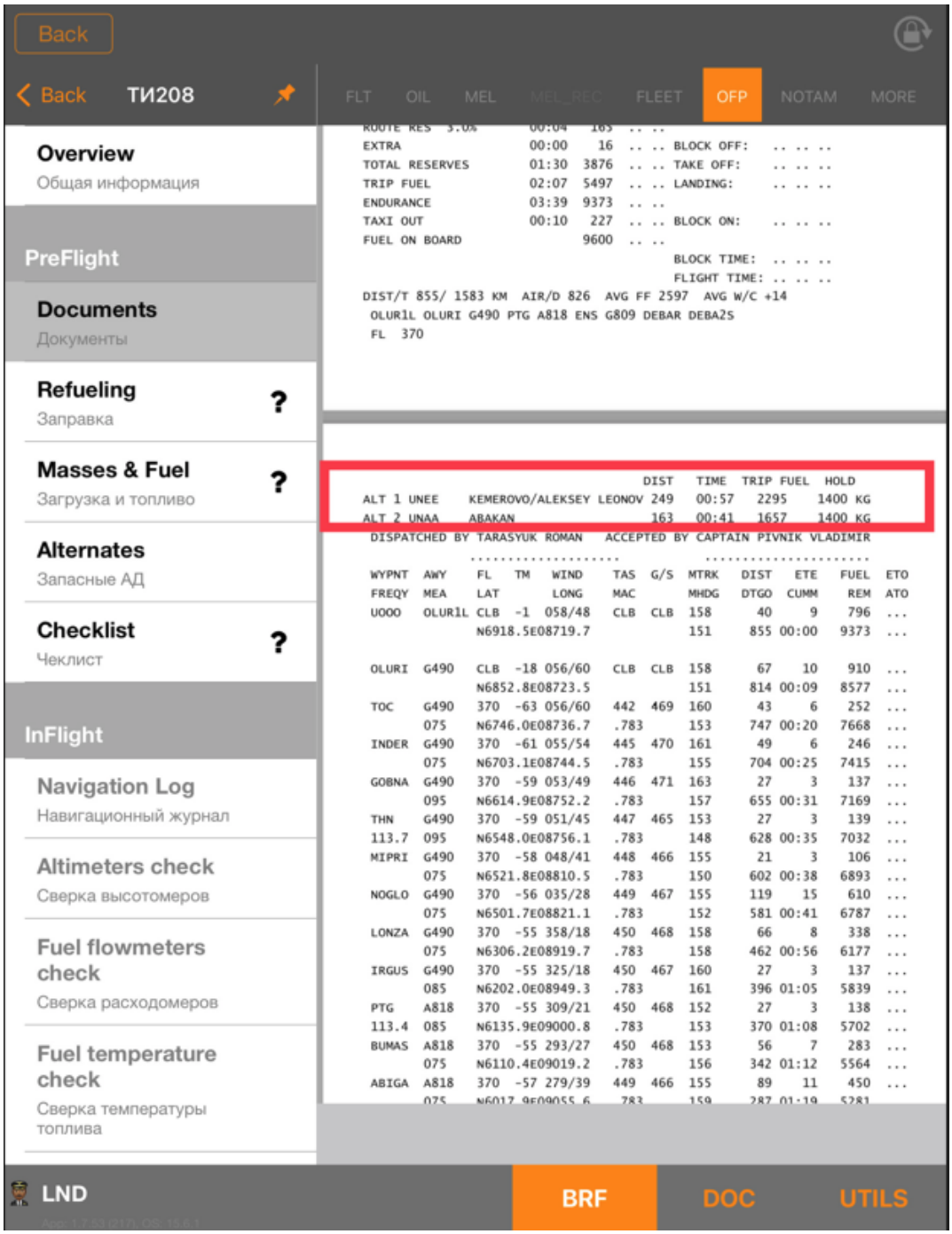


Рис. 43. Информация по топливу из CFP

Указанные значения отображаются таким образом не только на странице запасного аэропорта (Рис. 42), но и в журнал Navlog (Рис. 44).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

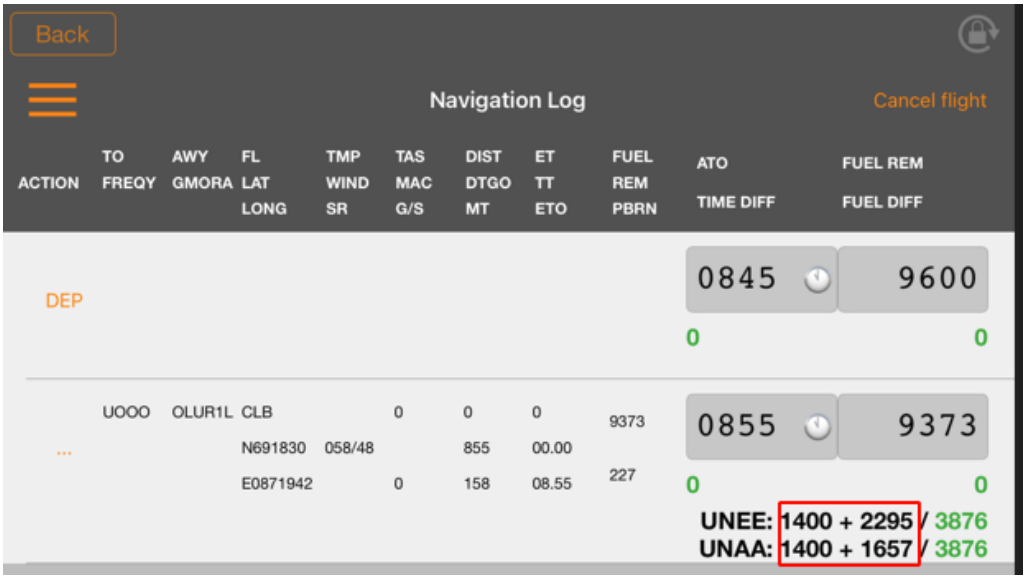


Рис. 44. Информация по топливу в Navlog

Стоит учесть, что в разделе с общей информацией по аэропортам, топливо указывается в килограммах (Рис. 42), а в журнале Navlog – в единицах измерения CFP (Рис. 44).

5.2.6 Раздел Checklist

Данный раздел предназначен для подтверждения чек-листа (Рис. 45). Каждый пункт чек-листа снабжен пиктограммой ✅, в случае, если он проверен и ❌ - в случае, если проверка этого пункта не проведена. Изначально все пункты листа не проверены, для того, чтобы изменить пометку пункта необходимо коснуться пиктограммы ❌, после чего она изменится и пункт считается проверенным. Касание пиктограммы ✅ меняет ее на ❌. Кнопка подтверждения всего чек-листа Confirm активируется только после того, как будут подтверждены все пункты чек-листа. Весь чек-лист можно подтвердить только однократно, повторное подтверждение невозможно.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

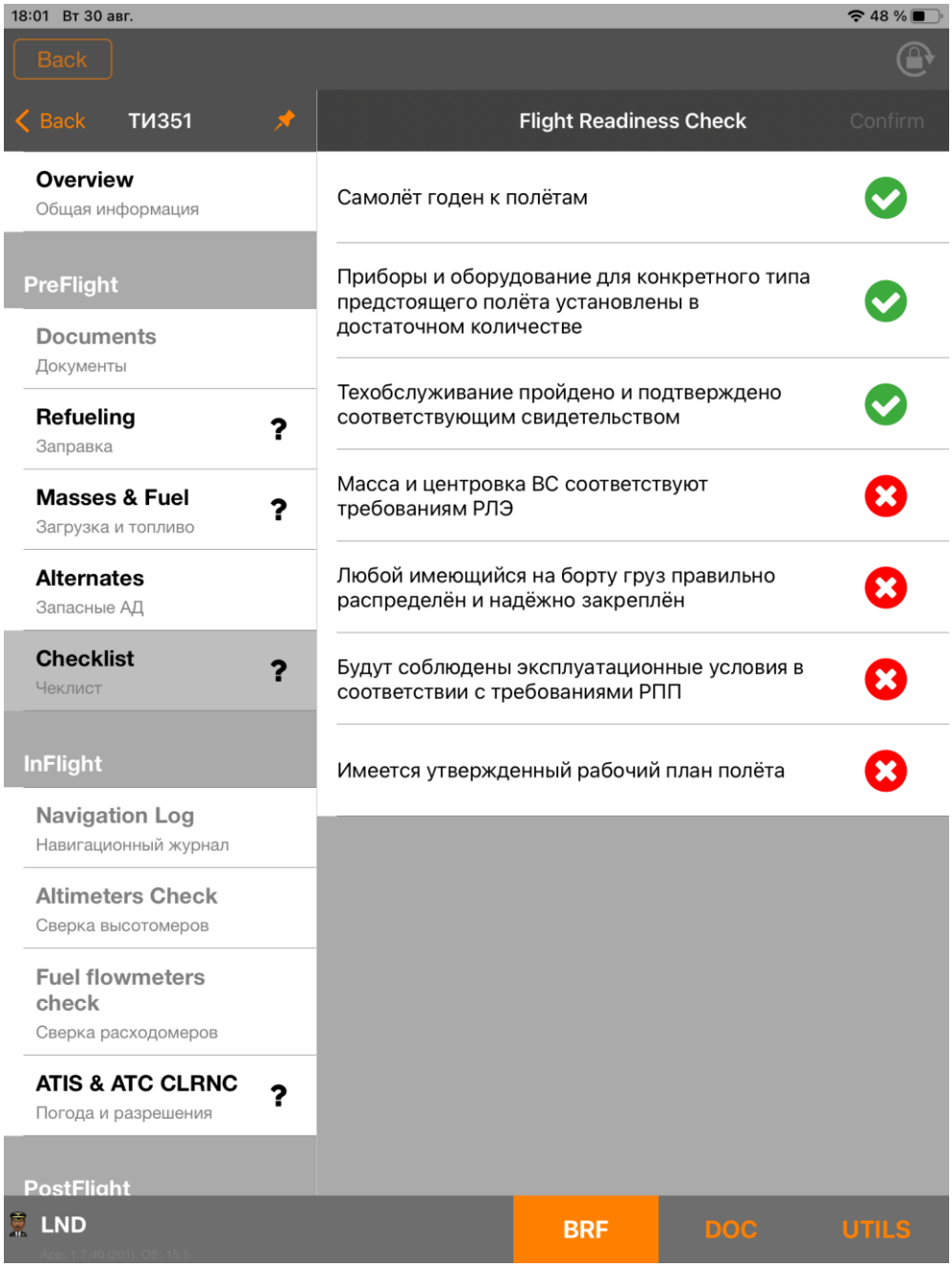


Рис. 45. Checklist

5.3 Ведение документации в полете

5.3.1 Раздел Navigation Log (Навигационный журнал)

В данном разделе ведется навигационный журнал, информация вносится в течение полета и отображается в зависимости от фазы полета (Рис. 46).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

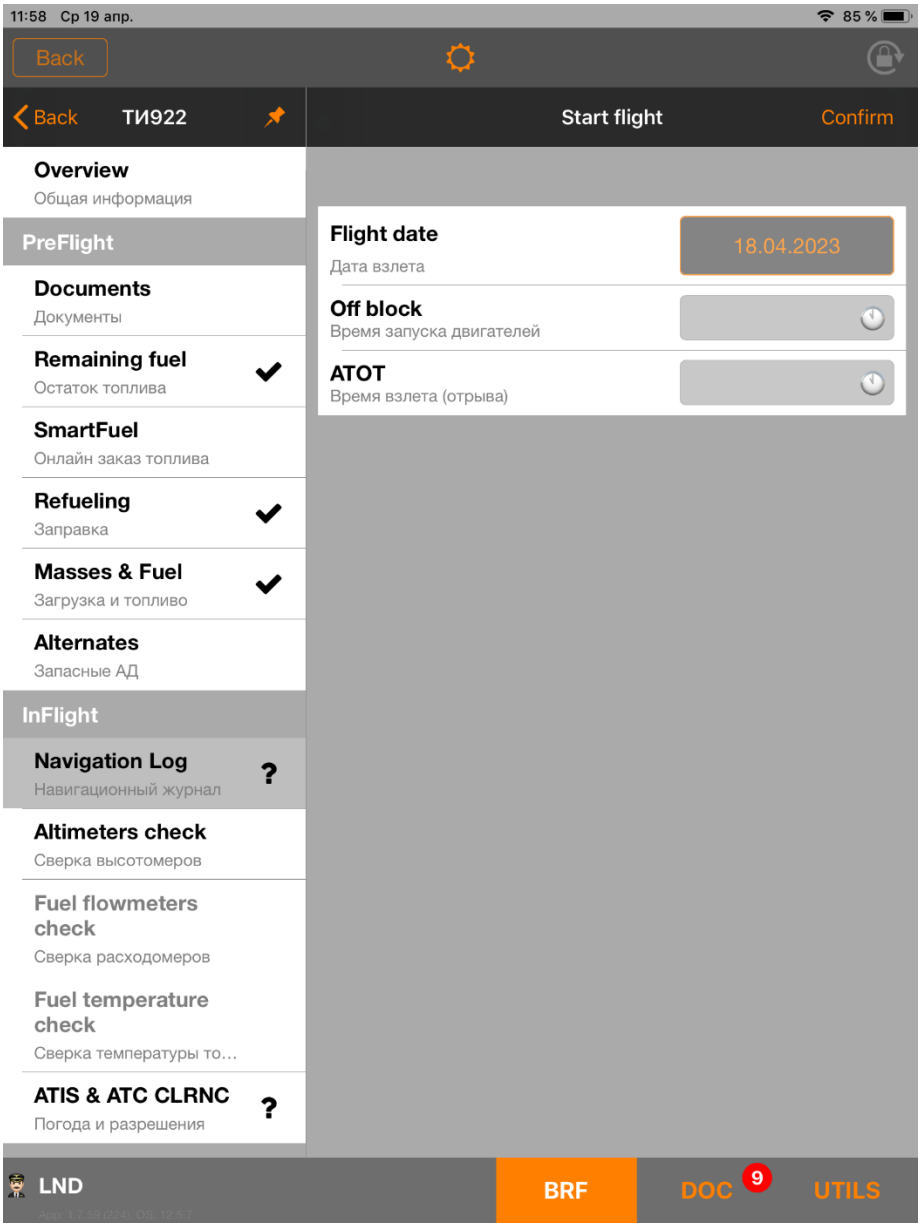
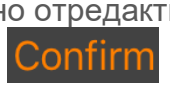


Рис. 46. Navigation Log – старт полета

Раздел содержит следующую информацию:

- *Flight date* – дата вылета (поле редактируемое, по умолчанию указывается текущая дата в UTC);
- *Off block* – время запуска двигателей;
- *ATOT* – время взлета (отрыва).

Для задания значений в данных полях времени можно воспользоваться прикосновением к пиктограмме  в соответствующем поле. После чего выставляется текущее время, которое можно отредактировать вручную в случае необходимости.

Прикосновением к 

пилот подтверждает начало полет, плановые времена навигационного журнала вычисляются, исходя из введенных значений. В случае если внесенные параметры рассогласованы друг с другом по продолжительности, система выдаст соответствующее предупреждение.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

После подтверждения времен взлета открывается основное окно навигационного журнала (Рис. 51), а пиктограмма рядом с номером рейса в списке рейсов меняется на .

Внимание! При вертикальном (портретном) расположении устройства NavLog отображается полностью только при скрытии (откреплении) меню в левой части экрана. Для этого необходимо прикоснуться к журналу в любом его месте.

Информация, вносимая в навигационный журнал на основе OFP, это точки пролета по маршруту с планируемым временем пролета и расходом топлива и другими навигационными данными. Корректировка возможна только для значений расхода топлива и времени пролета. Также возможно добавление точек на маршруте пролета вручную (***Add WPT*** (пиктограмма ) см. ниже). Все значения в точках пролета, добавленных вручную, корректируются только в ручном режиме и не влияют на значения в точках, загруженных автоматически. Поэтому все принципы автоматической корректировки значений фактических времен и расхода топлива, которые будут описаны ниже, актуальны только для точек маршрута, полученных из OFP.

Внимание! Время взлета и количество топлива на борту берутся фактические, а плановое время пролета в каждой точке маршрута автоматически корректируется на разность между расчетным и фактическим временем взлета. Плановые значения остатка топлива в точках пролета также автоматически корректируются в соответствии с наличием топлива на борту и планируемым расходом топлива на каждом участке полета от точки до точки.

При вводе фактических значений времени пролета в любой точке происходит автоматический пересчет времен в точках, расположенных дальше по маршруту (Рис. 47).

Корректировка плановых значений расхода топлива на основе фактических происходит следующим образом:

1. В точках, расположенных дальше по маршруту, значения планового расхода корректируются на величину разницы фактического и планового значений расхода.
2. В точках, расположенных по маршруту до корректируемой точки, если значения фактического расхода не вносились вручную, происходит корректировка плановых значений по правилу:

   Берется фактическое значение расхода в момент, который случился позже – ближайшая предыдущая точка с внесенным фактическим расходом топлива или ближайшая точка, к которой прикрепилось последнее снятие показаний расходомера (***Fuel Check*** (пиктограмма ) - см. ниже). Рассчитывается разница между этим и последним внесенным фактическим значением, далее плановые значения расхода пересчитываются в соответствии с плановым временем пролета каждого участка от точки до точки по маршруту и планируемым расходом топлива.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

На Рис. 47 приведен пример пересчета фактического остатка топлива в точках, предшествующих корректируемой точке, согласно показаниям фактического остатка в корректируемой точке. В точках UUWW и DK внесены значения остатка вручную, в промежуточных точках – WNK и LO значения рассчитаны на основании фактического расхода между точками UUWW и DK и планируемой скорости расхода топлива, которую можно увидеть в последнем столбце таблицы.

На всем участке от UUWW до DK планировалось израсходовать 1200 – 100 =1100 литров топлива. При этом 700 – 100 = 600 из них на участке от UUWW до WNK, 1000 - 700 = 300 на участке от WNK до LO и 1200 – 1000 = 200 на участке LO – DK. Таким образом в долях это 6/11, 3/11 и 2/11 соответственно.

Фактический расход участке от UUWW до DK составил 4442 – 3500 = 942 литра. Вычислив от этого расхода соответствующие доли, получаем 514, 257 и 171 литр соответственно. Таким образом в точке WNK планируемый остаток составил 4442 - 514 = 3928, в точке LO: 3928 – 257 = 3671.

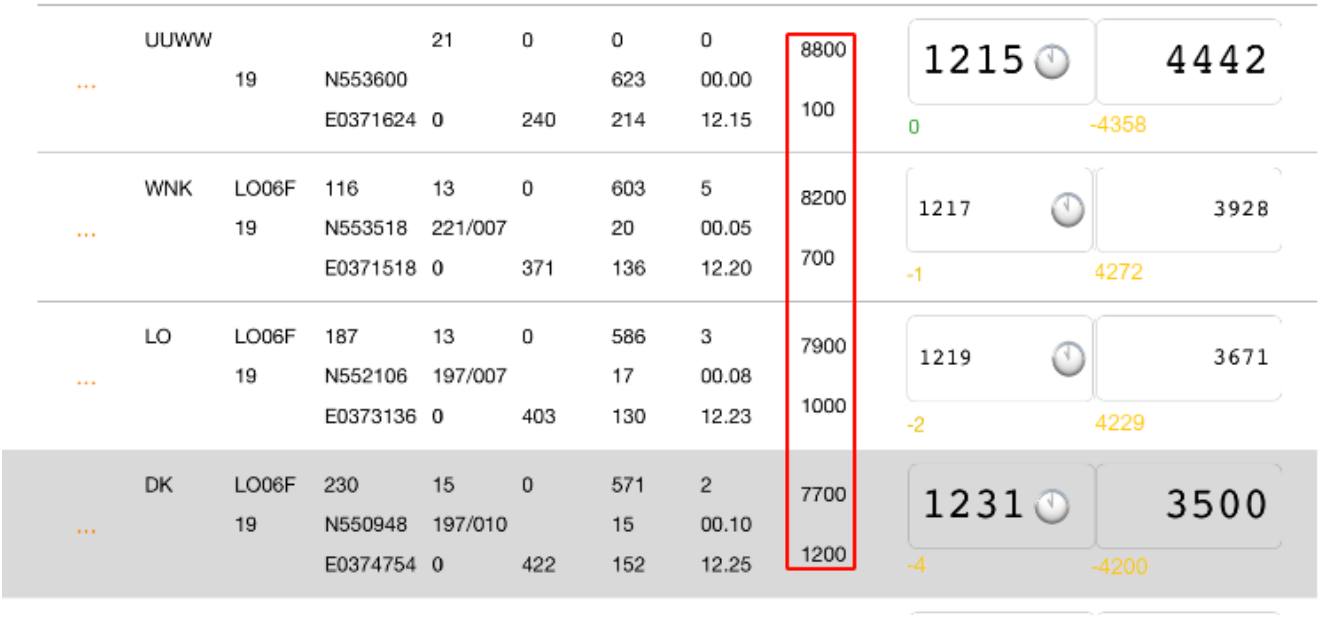


Рис. 47. Корректировка расхода топлива по фактическому расходу

На Рис. 48 приведен пример пересчета фактического остатка топлива в точках, предшествующих корректируемой точке, согласно сверке топливомеров. Показания топливомера, снятые в 10:00 прикрепляются к точке RIDLA – 1600 остаток топлива. В точке BEDUS остаток составил 1200. При этом с 10:00 до 10:03 мы летим со скоростью расхода для участка RIDLA – TOC, это 200 литров за 4 минуты. То есть расход составит 150 литров. На участке TOC – ENILO планируемый расход 100 литров, на участке ENILO – BEDUS – 200 литров. В сумме расход составит 150 + 100 + 200 = 450 литров. Таким образом в долях это 1/3, 10/45 и 20/45 соответственно.

Фактический расход с 10:00 до точки BEDUS составил 1600 – 1200 = 400 литров. Вычислив от этого расхода соответствующие доли, получаем 133, 89 и 178 литров соответственно. Таким образом в точке TOC планируемый остаток составил 1600 - 133 ≈ 1470 , в точке ENILO: 1470 – 89 ≈ 1380.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

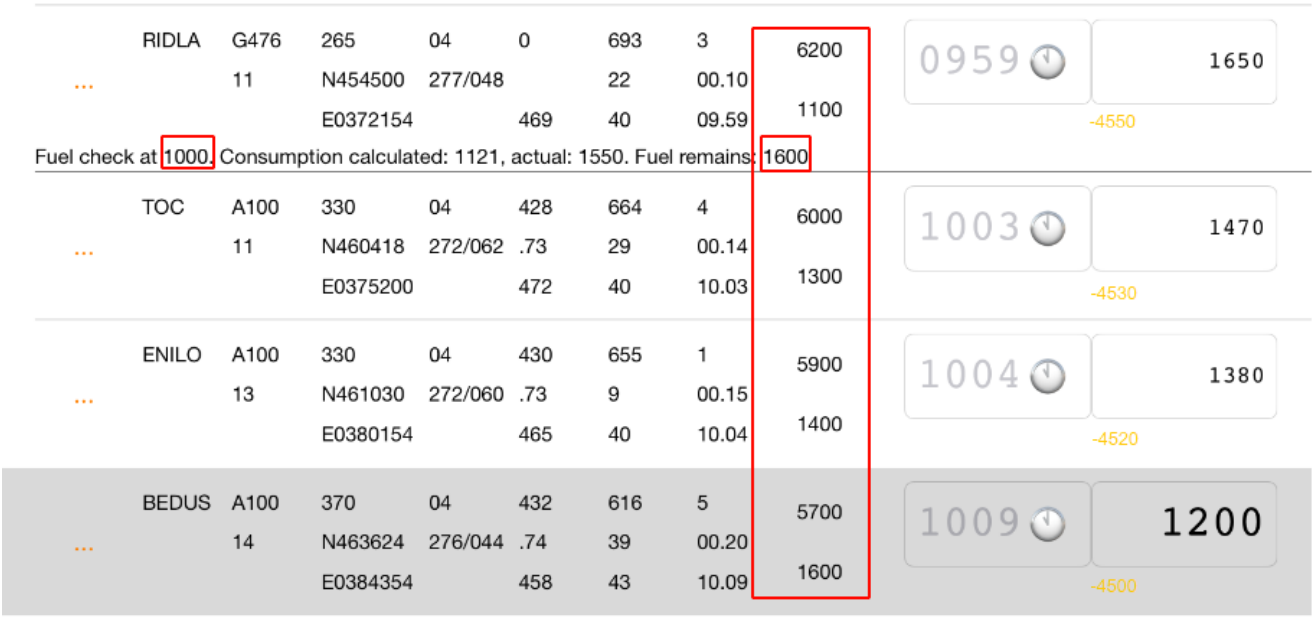


Рис. 48. Корректировка расхода топлива по сверке топливомеров

Если точку пролетают раньше планового времени, то разность времени отображается под соответствующим значением шрифтом зеленого цвета, если позже, то шрифтом желтого цвета со знаком минус.

Если остаток топлива больше, чем расчетный, то разность отображается под соответствующим значением шрифтом зеленого цвета, если меньше, то шрифтом желтого цвета со знаком минус.

Внимание! Разность вычисляется по фактическому количеству топлива в баке и расчетному расходу в этой точке пролета (Рис. 49).

Внимание!

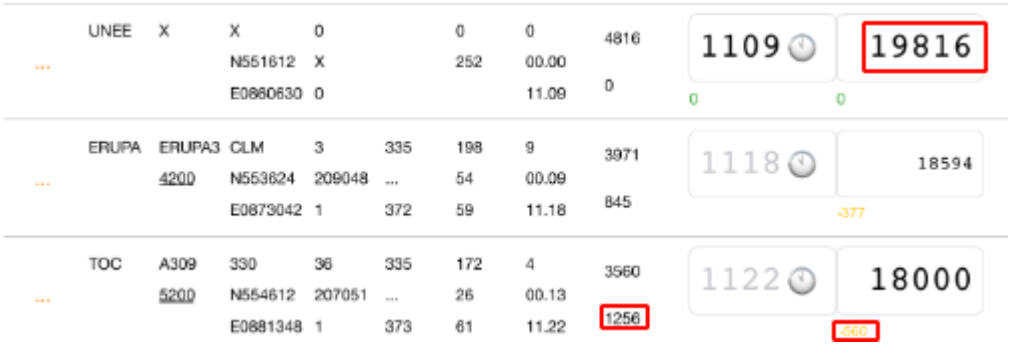


Рис. 49 Контроль расхода топлива в точке пролета

Первой точкой журнала является точка без имени, соответствующая пиктограмме DEP в столбце ACTION. Для этой точки АТО равняется фактическому времени вылета (введенному в предыдущем окне (Рис. 46)).

Также отображается информация о расхождении между введенным фактическим остатком топлива и потребным количеством топлива, необходимым для завершения перелета до аэропорта назначения, а также для каждого из запасных аэродромов отображается информация о потребном топливе от аэропорта назначения и расчетный

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

остаток топлива (Рис. 50). Расчет значений происходит по следующим правилам. При вводе фактического остатка в точке пролета автоматически рассчитывается потребное количество топлива от текущей точки до аэропорта назначения, затем вычисляется расчетный остаток в аэропорту назначения. После происходит сравнение этого остатка с потребным топливом до каждого из запасных аэродромов, в зависимости от результата сравнения показатель отображается шрифтом красного или зеленого цвета. На Рис. 50 в точке NAREK фактическое количество топлива 6630, расчетный остаток топлива в аэропорту назначения при этом 2061, при этом до запасного аэропорта UUWW необходимо 2094, что больше, чем расчетный остаток, поэтому значение остатка отображается шрифтом красного цвета, до запасного аэропорта UUBW необходимо 2052, что меньше расчетного остатка, поэтому значение остатка отображается шрифтом зеленого цвета.

Расчет значений актуален для точек следования исключительно по маршруту CFP. В случае отклонения (ввода новых точек и т.п.) данные не вычисляются, вместо значений отображаются прочерки, что является сигналом экипажу для проведения самостоятельных расчетов.

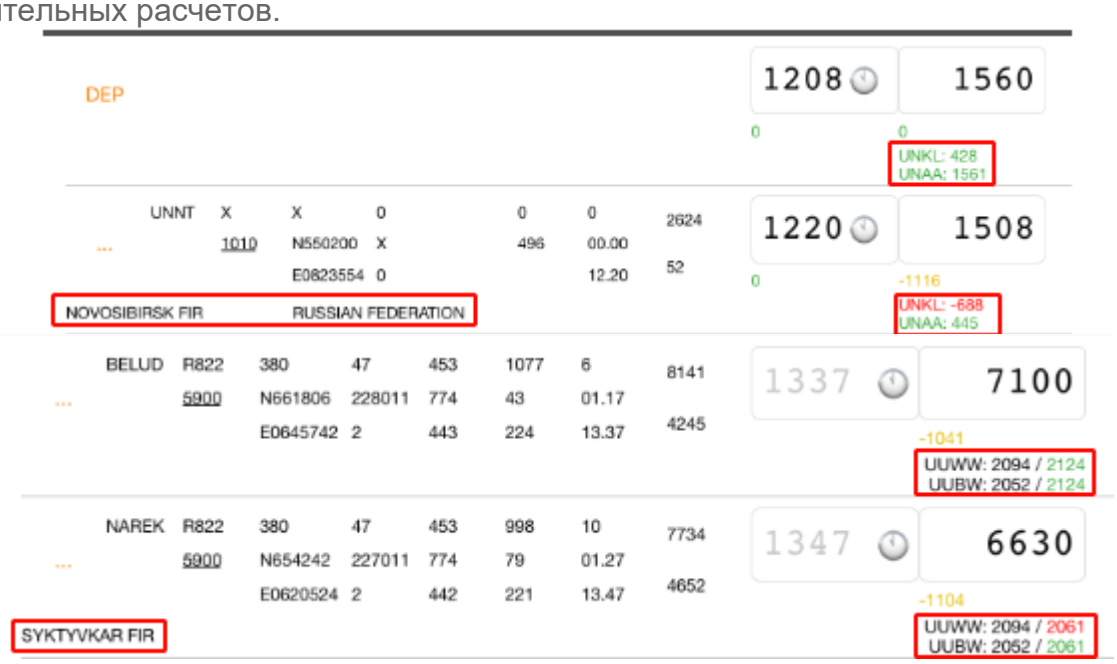


Рис. 50 Расхождение топлива, необходимого для пролета до запасных аэродромов, зоны FIR

Для внесения актуальных показателей в любой точке пролета необходимо прикоснуться к строке с наименованием этой точки и внести значения в оба поля.

Также в навигационном журнале присутствует информация по зонам FIR - районам полетной информации (Рис. 50). При все точки пролета, первыми расположенные первыми в новой зоне, маркируются ее наименованием в нижней части строки с информацией о точке. Таким образом, просматривая журнал, можно отследить смену зон пролета.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

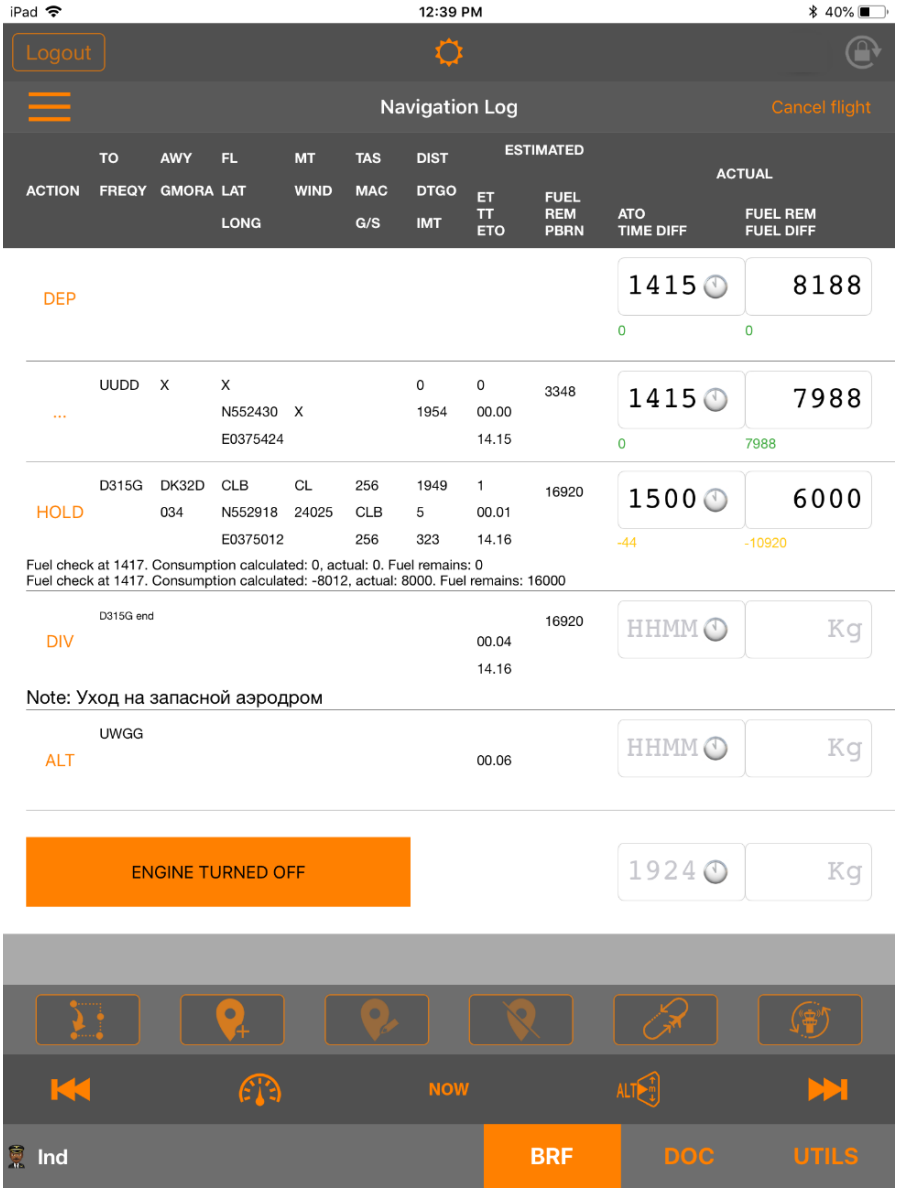


Рис. 51. Navigation Log - журнал полета

На данной вкладке помимо внесения времен пролета и остатка топлива реализован следующий функционал.

При прикосновении к пиктограмме ••• в столбце ACTION, обозначающей очередную точку пролета, открывается меню, некоторые пункты которого продублированы пиктограммами в нижней части окна с навигационным журналом. В зависимости от того, что это за точка и в каком состоянии она находится, список доступных действий может меняться. Если использовать пиктограммы в нижней части окна – необходимо сначала прикоснуться к строке с точкой пролета, чтобы именно к ней применялись вносимые изменения (Рис. 52).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

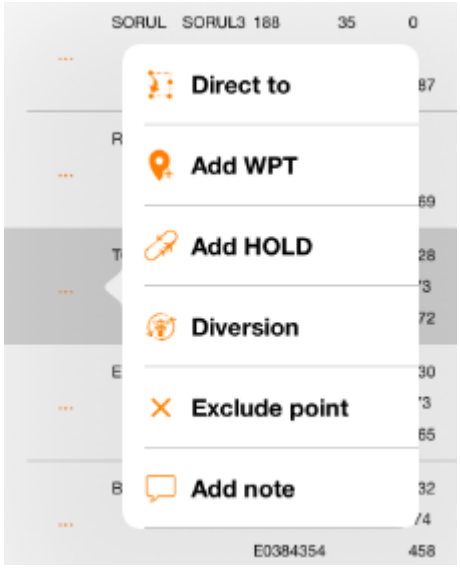


Рис. 52. Контекстное меню

Опишем действия, соответствующие пунктам меню, и изменения, которые будут происходить со значениями, при осуществлении этих действий.

Пункт *Direct to* (пиктограмма) – в открывающемся окне можно выбрать следующую точку пролета, в случае, если необходимо исключить некоторые точки пролета из маршрута. Спрямлять маршрут можно удаляя несколько подряд идущих точек, расположенных за следующей после выделенной в списке точек пролета точки. Таким образом, для спрямления необходимо выделить в списке точку пролета, затем нажать на пиктограмму в нижней части окна, либо выбрать соответствующий пункт меню, нажав на пиктограмму на выделенной точке. В открывшемся окне спрямления маршрута (Рис. 53) будет представлен список точек пролета, находящихся на маршруте после следующей за выделенной точкой. Листая список в соответствующем направлении найти точку пролета для спрямления и прикоснуться к **OK**. Для отмены действия – прикоснуться к **Cancel**.

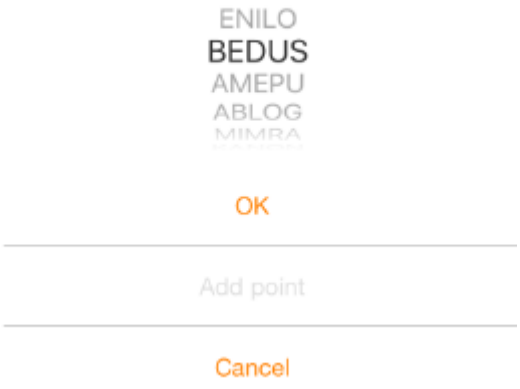


Рис. 53. Выбор точки для спрямления маршрута

После осуществления спрямления маршрута точка начала спрямления снабдится пиктограммой DIR, а для всех точек, которые исключены из маршрута, отображаются

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

только название и плановые времена пролета и остаток топлива (Рис. 54). Для них недоступны никакие действия, кроме внесения примечания (пункт *Add note* см. ниже).

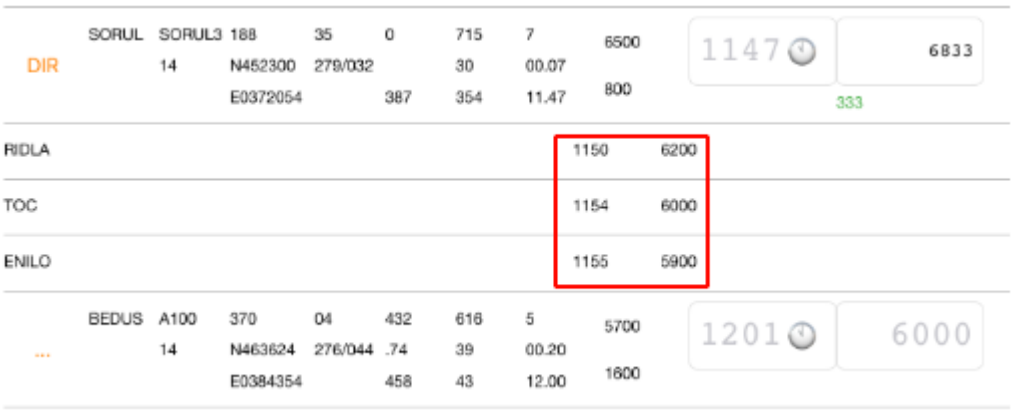


Рис. 54. Спрямление маршрута

Спрямление маршрута можно отменить, для этого в контекстном меню, вызванном на точке начала спрямления, выбрать пункт **Cancel 'Direct to'** . Вся информация о спрямленных точках обретет первоначальный вид и станет доступен первоначально доступный функционал.

Пункт *Add WPT* (пиктограмма) – в открывающемся окне (Рис. 55) вносится информация о новой точке пролета на маршруте:

- *Point name* – внести наименование точки;

Для сохранения точки необходимо прикоснуться к **OK**. Для отмены сохранения значений – к **Cancel**.

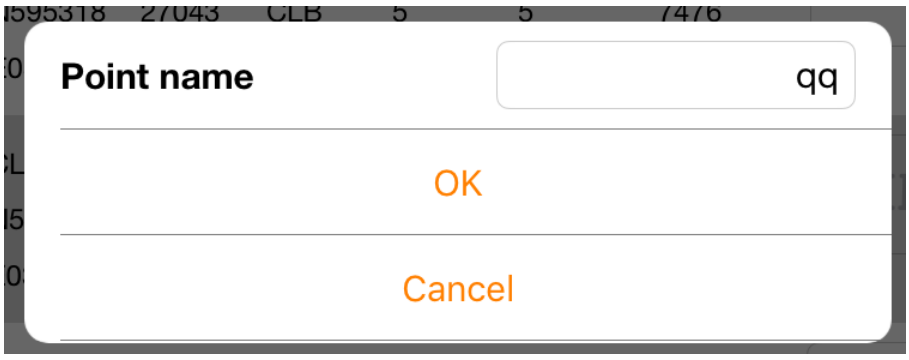


Рис. 55. Добавление точки WPT

Новая точка создается после той, которая была выделена и появляется в списке с пометкой NEW (Рис. 56). У созданной точки будут присутствовать только название и параметры, которые могут быть заданы пилотом – время пролета и остаток топлива. Все остальные значения будут отсутствовать, поскольку добавленной только что точки нет в расчете CFP. При этом никакие значения по времени и остатку топлива в других точках не пересчитываются.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

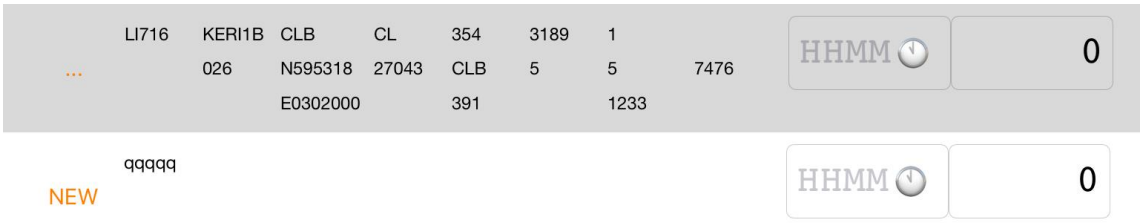


Рис. 56. Добавленная WPT

После того, как WPT будет добавлена, если выделить ее в списке точек – становятся доступными пиктограммы редактирования и удаления точки. Эти же действия доступны, если вызвать контекстное меню на строке с добавленной точкой.

Для редактирования названия WPT – прикоснуться к пиктограмме , после чего открывается окно (Рис. 55), в котором редактируется название точки. Для удаления WPT – прикоснуться к пиктограмме , после чего открывается окно, в котором нужно подтвердить удаление точки (Рис. 57).

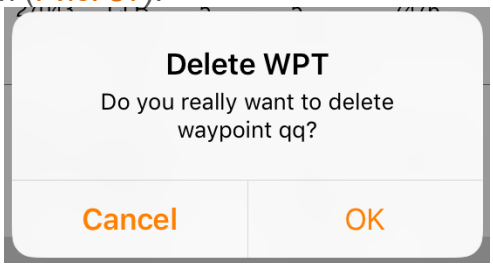


Рис. 57. Удаление WPT

Пункт *Add HOLD* (пиктограмма) – в открывающемся окне необходимо подтвердить создание на выделенной точке зоны ожидания (Рис. 58).

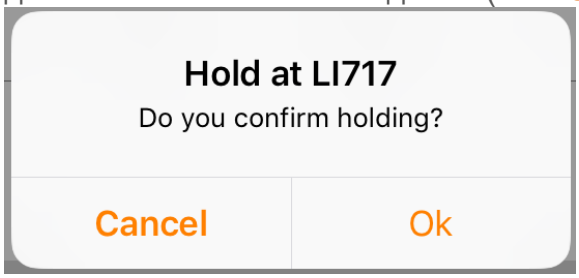


Рис. 58. Добавление зоны ожидания

После подтверждения добавления зоны на выделенной точке в столбце *Action* выводится надпись HLD, а под выделенной точкой появляется еще одна строка – парная точка END, в которой все поля пустые. В эти строки вносятся параметры – время и остаток топлива на моменты начала и окончания ожидания. При этом, если не редактируются значения вручную в точках, расположенных до и после добавленной зоны – в них ведется пересчет расхода и времени по вышеописанным правилам.

Пункт *Diversion* (пиктограмма) – в открывающемся окне необходимо задать параметры изменения плана полета и ухода на запасной аэродром из этой точки – выбрать запасной аэродром (Рис. 58), прикоснуться к **OK**. Если уход на запасной аэродром по маршруту осуществляется не с последней точки маршрута, то все точки, рас-

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

положенные далее по маршруту, пропадут из списка, будет создана точка прилета, которая получит пиктограмму ALT, см. Рис. 51, автоматически она получит наименование выбранного запасного аэропорта. Уйти на запасной аэродром пункта назначения можно только из последней точки маршрута. Если необходимо дать точке иное наименование – коснуться **Add point** и в открывшемся окне добавления точки WPT (Рис. 55) необходимо создать точку пролета (см. выше). Для отмены сохранения значений – к **Cancel**.

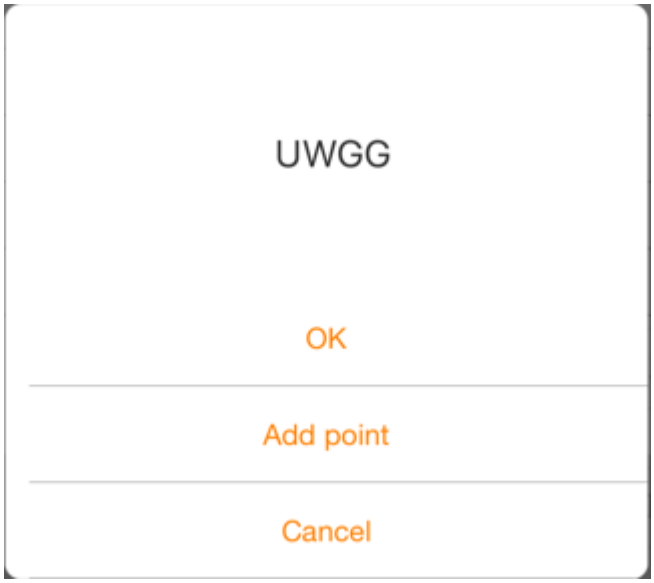


Рис. 59. Уход на запасной аэродром

Пункт *Exclude point* (пиктограмма) – исключает выделенную точку пролета из обработки, после этого она получает пиктограмму и заливку светло-серого цвета (Рис. 60), но не исчезает с экрана в отличие от удаленной точки пролета, добавленной вручную. Исключенную точку можно вернуть в обработку, для этого выбрать пункт в контекстном меню, вызванном на исключенной точке выбрать пункт *Include point* (пиктограмма), после этого заливка и пиктограмма пропадут, и точка снова вернется в обработку.

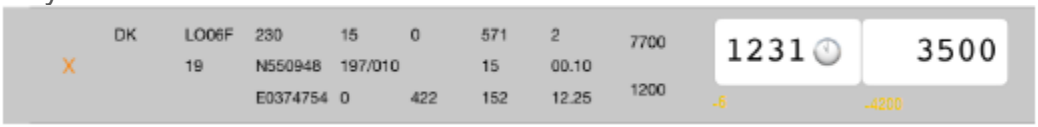


Рис. 60. Исключенная из обработки точка

Пункт *Add note* (пиктограмма) – в открывающемся окне необходимо добавить примечание (Рис. 61).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

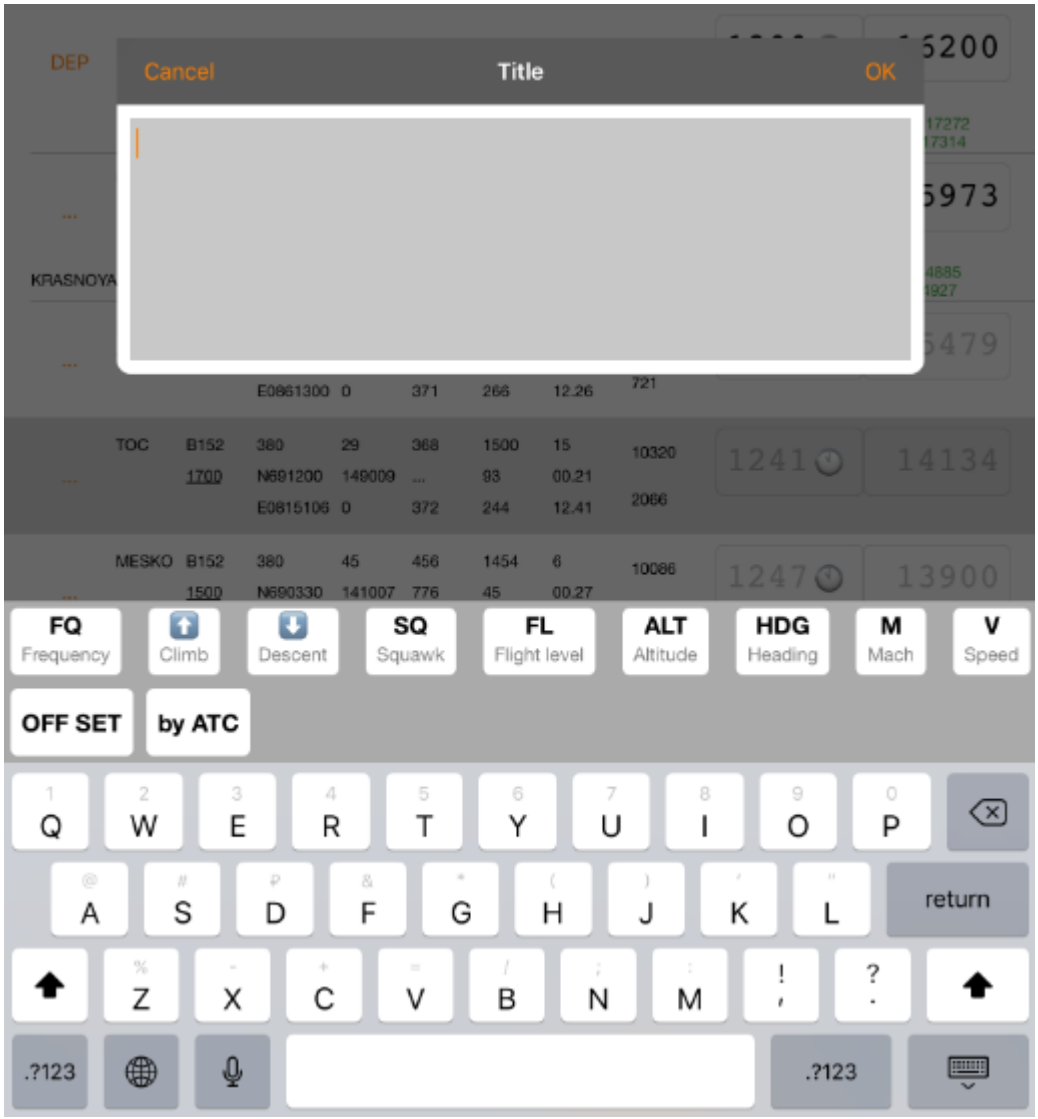


Рис. 61. Добавление примечания

На виртуальной клавиатуре присутствуют клавиши быстрого набора, которые можно использовать при создании текста примечания. После подтверждения внесения примечания на выделенной точке выводится текст примечания (Рис. 62).



Рис. 62. Примечание

В нижней части окна доступна панель инструментов, которая реализует следующую функциональность.

Для перемещения в начало и конец списка точек пролета используются пиктограммы  и  соответственно.

Для внесения информации о сверке топливомеров необходимо коснуться  – в открывающемся окне (Рис. 63) вносится информация о расходе топлива в соответствующие поля:

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

- *Date* – время снятия показаний;
- *Fuel remains* – текущий остаток топлива в данной точке пролета;
- *Consumption calculated* – сколько должно быть потрачено в данной точке пролета – расчетный расход;
- *Consumption actual* – показания расходомера;
- *Diff* – разность между показанием расходомера и расчетным расходом.

Для сохранения значений необходимо прикоснуться к **OK**. Для отмены сохранения значений – к **Cancel**. После внесения информации о расходе топлива запись прикрепляется к ближайшей предыдущей точке пролета и отображается на соответствующей строке (Рис. 64).

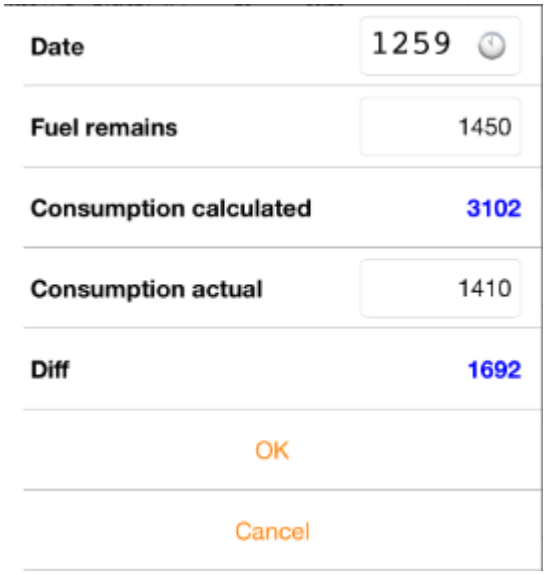


Рис. 63. Информация о расходе топлива

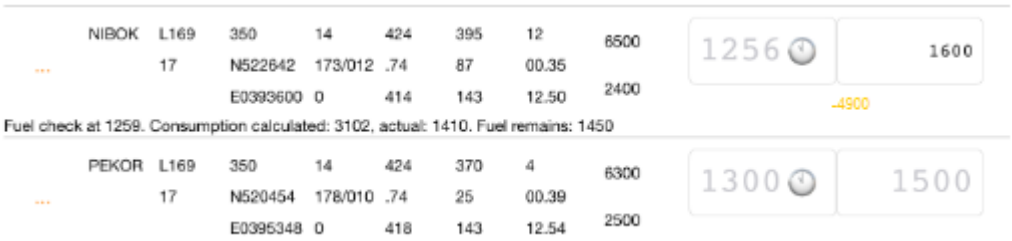


Рис. 64. Сверка показаний расходомера и расчетного расхода

Для активации ближайшей к текущему времени точки пролета, данные в которой еще не заполнены, необходимо коснуться NOW.

Для внесения информации о сверке высотомеров необходимо коснуться ALT. При прикосновении к ней открывается окно для задания показателей высотомеров (Рис. 65). Значения вносятся в следующие поля:

- *PFD1* – показания первого высотомера;
- *PFD2*– показания второго высотомера;

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

- *Different* – разность между показаниями высотомеров.

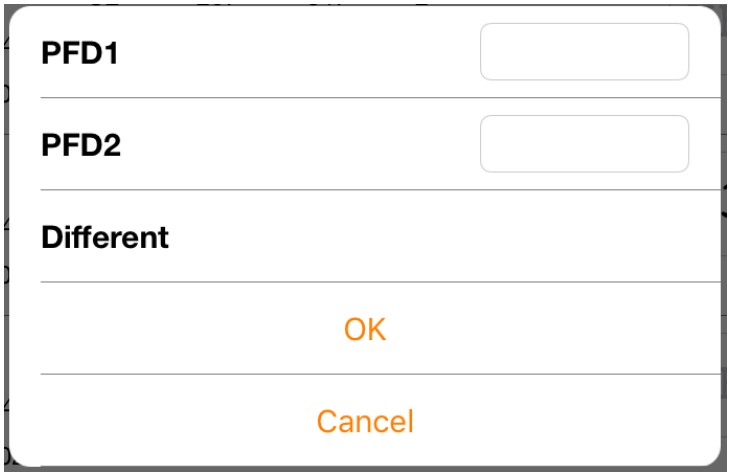


Рис. 65. Показания высотомеров

При сверке фиксируется только время сверки, привязка к точке пролета отсутствует. После подтверждения внесения результатов в списке показателей высотомера появляется соответствующая строка (Рис. 66).

5.3.2 Раздел Altimeters Check (Сверка высотомеров)

В данном разделе ведется журнал с показателями высотомеров, информация вносится в течение полета (Рис. 66).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

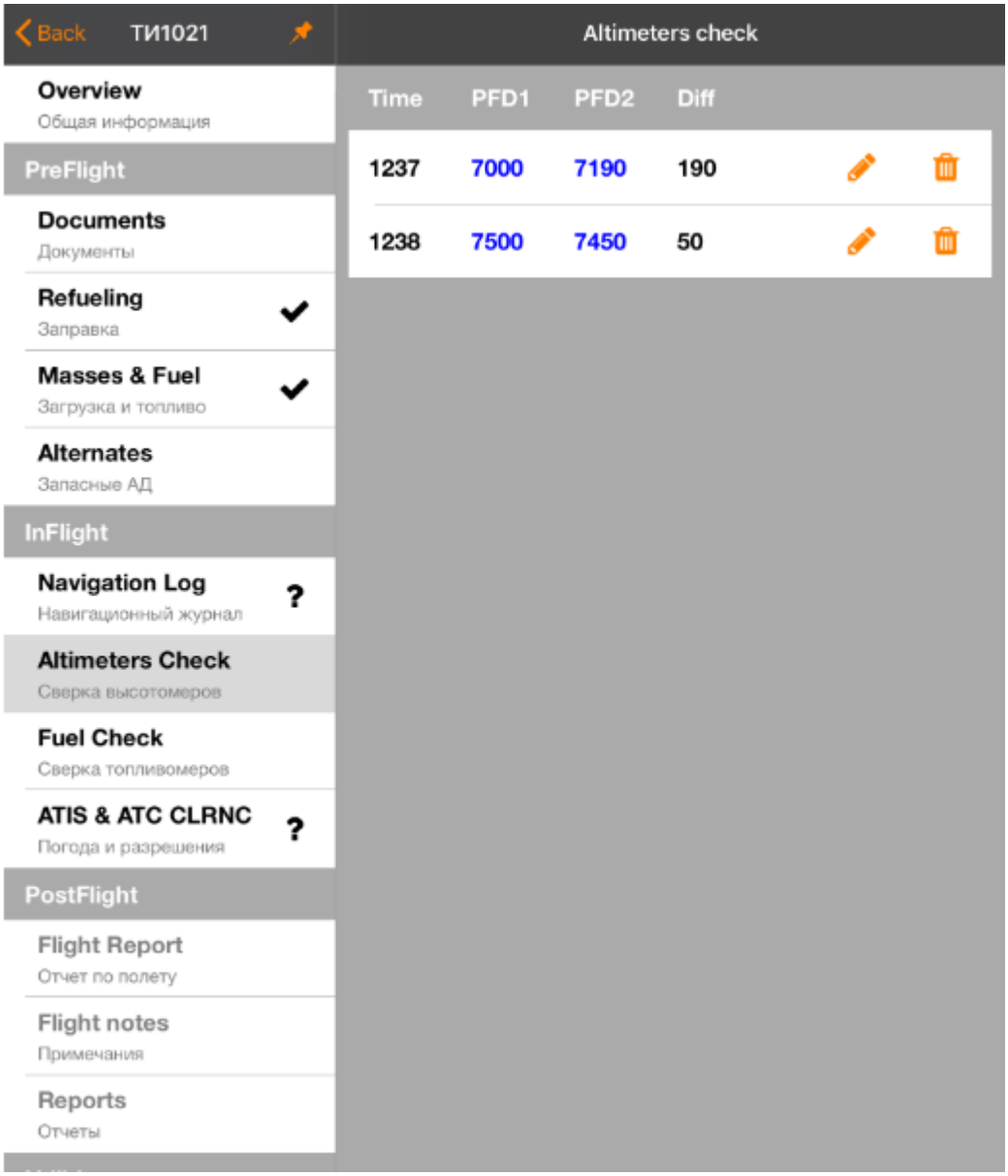


Рис. 66. Режим полета (Altimeters Check)

Вкладка содержит следующую информацию:

- *Time* – время фиксации показателей;
- *PFD1* – показания первого высотомера;
- *PFD2*– показания второго высотомера;
- *Different* – разность между показаниями высотомеров.

Информацию в данном разделе можно редактировать. Для редактирования показаний высотомеров необходимо коснуться пиктограммы в соответствующей строке, после чего открывается окно внесения показателей (Рис. 65). Для удаления строки с показаниями – коснуться пиктограммы , после чего подтвердить удаление касанием кнопки OK.

5.3.3 Вкладка Fuel flowmeters check (Сверка расходомеров)

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

На данной вкладке ведется журнал с показателями остатка топлива и показателей расходомеров, информация вносится в течение полета в точках пролета маршрута (Рис. 67).

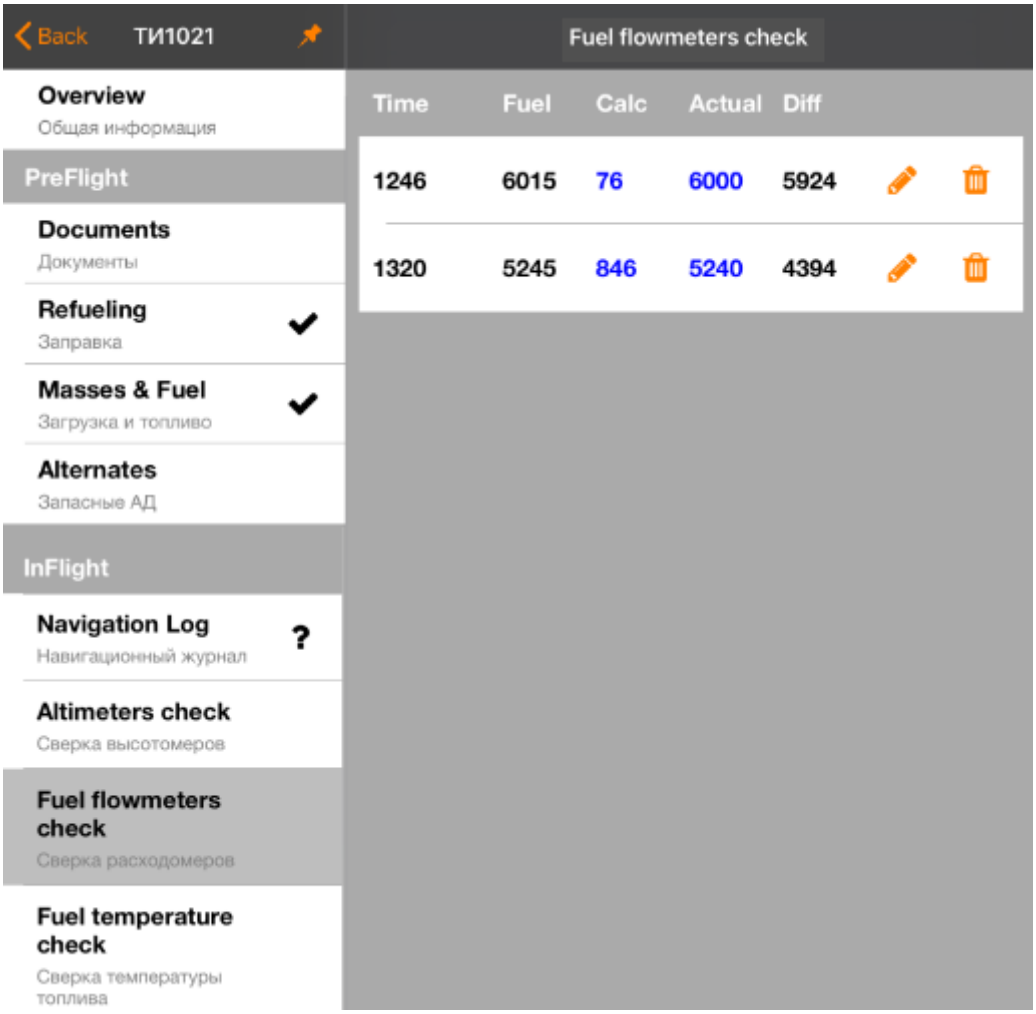


Рис. 67. Режим полета (Fuel flowmeters check)

Вкладка содержит следующую информацию:

- *Time: point* – время пролета и название точки пролета;
- *Fuel* – остаток топлива в точке пролета;
- *Used* – расчетный расход в точке;
- *Gauge* – показания расходомера;
- *Diff* – разность между показанием расходомера и расчетным расходом.

Информацию в данном разделе можно редактировать. Для редактирования показаний расходомера необходимо коснуться пиктограммы в соответствующей строке, после чего открывается окно внесения показателей (Рис. 63). Для удаления строки с показаниями – коснуться пиктограммы , после чего подтвердить удаление касанием кнопки OK.

5.3.4 Вкладка Fuel temperature check (Сверка температуры топлива)

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

На данной вкладке ведется журнал контроля температуры топлива в полете, информация вносится в течение полета в точках пролета маршрута (Рис. 67).

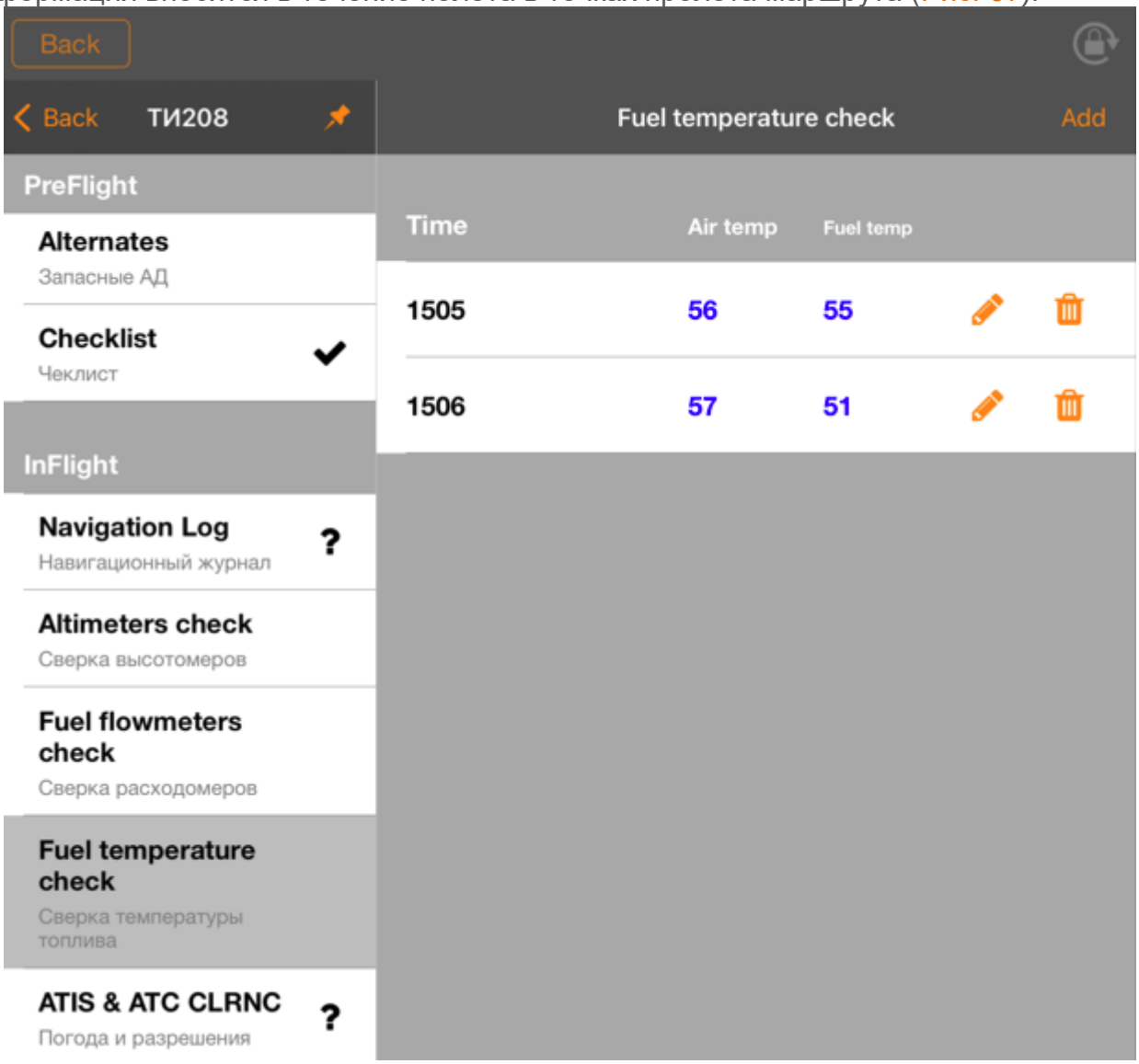


Рис. 68. Режим полета (Fuel temperature check)

Вкладка содержит следующую информацию:

- *Time: point* – время пролета и название точки пролета;
- *Air temp* – температура наружного воздуха в точке пролета;
- *Fuel temp* - температура топлива в точке.

Информацию в данном разделе можно редактировать. Для редактирования показаний расходомера необходимо коснуться пиктограммы в соответствующей строке, после чего открывается окно внесения показателей (Рис. 69). Для удаления строки с показаниями – коснуться пиктограммы , после чего подтвердить удаление касанием кнопки OK.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

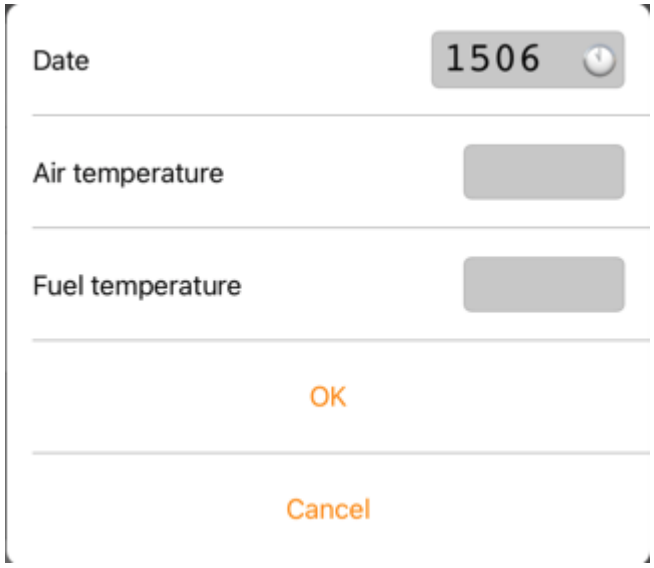


Рис. 69. Информация о температуре топлива

5.3.5 Раздел ATIS & ATC CLRNC (Погода и разрешения)

Данный раздел содержит информацию о погодных условиях и разрешениях для аэропортов маршрута (Рис. 67).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону



Рис. 70. Погода и разрешения для аэропортов

В разделе отображается список аэропортов по маршруту. Для добавления информации о погоде необходимо коснуться наименования аэропорта и в открывшемся окне внести данные (Рис. 71). В случае, если содержание поля подразумевает в том числе наличие какого-то типового значения – клавиши быстрого набора расположены в верхней части виртуальной клавиатуры (Рис. 72).

После внесения информации о погоде необходимо подтвердить ее прикосновением к Confirm.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону



Рис. 71. Информация о погоде для аэропорта

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

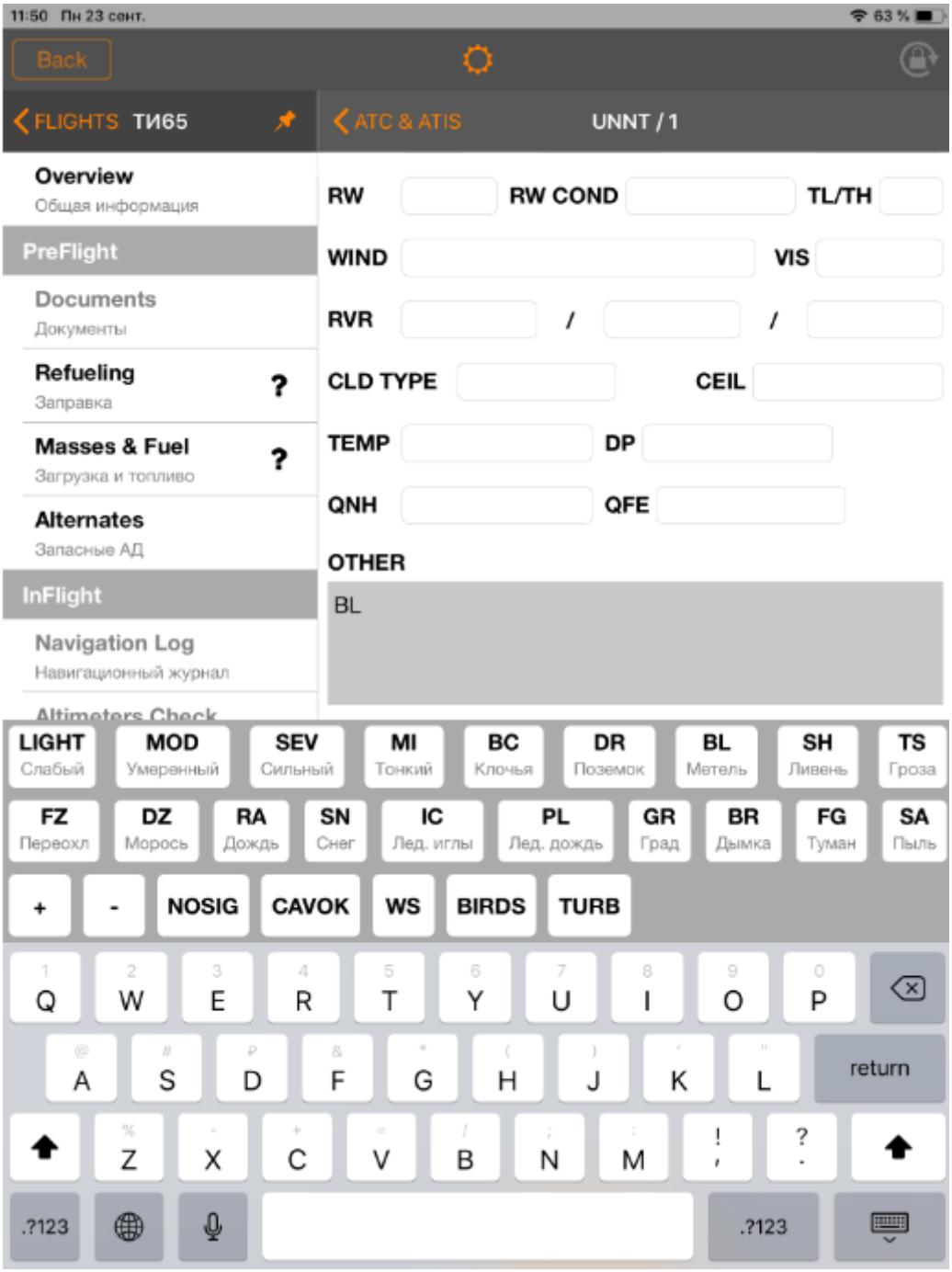


Рис. 72. Виртуальная клавиатура

5.3.6 Завершение рейса

Для ввода информации о приземлении и завершении рейса (завершения ведения журнала Navigation Log) необходимо коснуться кнопки



в последнем пункте списка точек

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

пролета. После этого открывается окно для внесения параметров завершения полета (Рис. 73).

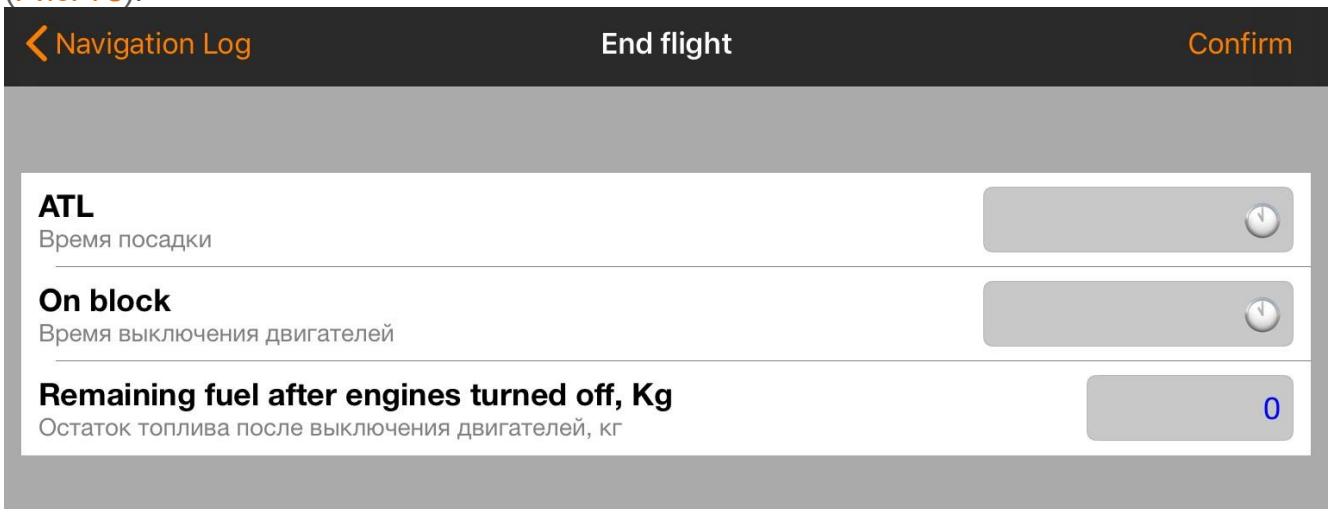


Рис. 73. Завершение полета

В данном окне необходимо внести следующую информацию:

- *ATL* – время посадки самолета;
- *On block*– время выключения двигателей;
- *Remaining fuel after engines turned off, Kg* – остаток топлива после выключения двигателей, кг.

Для задания значений в полях времени можно коснуться пиктограммы в соответствующем поле. После чего выставляется текущее время, которое можно отредактировать вручную в случае необходимости. Для подтверждения необходимо коснуться Confirm.

Можно вернуться к редактированию навигационного журнала, для этого необходимо коснуться ENGINE TURNED OFF, после чего полет будет считаться еще не завершенным, и редактирование всех данных, включая данные времени запуска двигателя и времени отрыва от земли в навигационном журнале, станет доступно. Все измененные данные попадут в ЭПЗ, и полетное время будет автоматически пересчитано.

5.4 Ведение документации после полета

Заполнение послеполетных отчетов доступно в том случае, если заполнены и подтверждены разделы Navigation Log и ATIS & ATC CLRNC, рядом с которыми должны стоять пиктограммы ✔.

5.4.1 Раздел Flight Report (Отчет по полету)

В данном разделе необходимо утвердить отчет по расходу топлива в полете и времен запуска и остановки двигателей, посадки и взлета (Рис. 74).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону



Рис. 74. Отчет по топливу и временам

Информация на вкладке не доступна к редактированию. Внести можно только пояснение в поле *Cause of difference / Причина различия*, прикоснувшись к соответствующей области экрана. Для подтверждения отчета коснуться Confirm.

5.4.2 Раздел Flight Notes (Примечания)

В данном разделе необходимо внести примечания к полету и утвердить их (Рис. 75).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

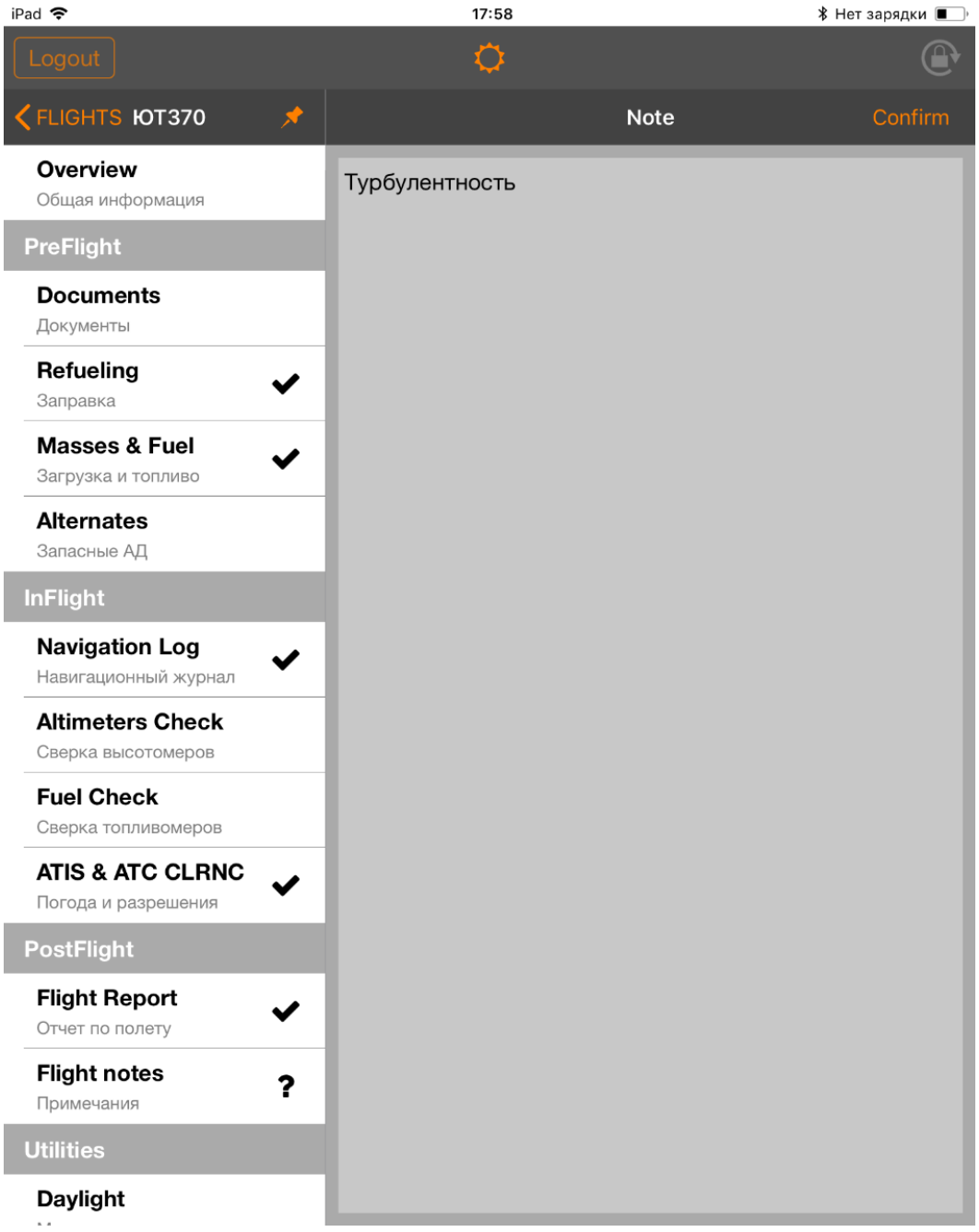


Рис. 75. Примечание

Для подтверждения внесенной информации коснуться Confirm.

5.4.3 Раздел Reports (Отчеты)

В данном разделе необходимо заполнить отчеты для авиакомпании (Рис. 76). Перечень доступных отчетов настраивается авиакомпанией, работа с электронным полетным заданием отдельно описана в п. 5.4.4.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

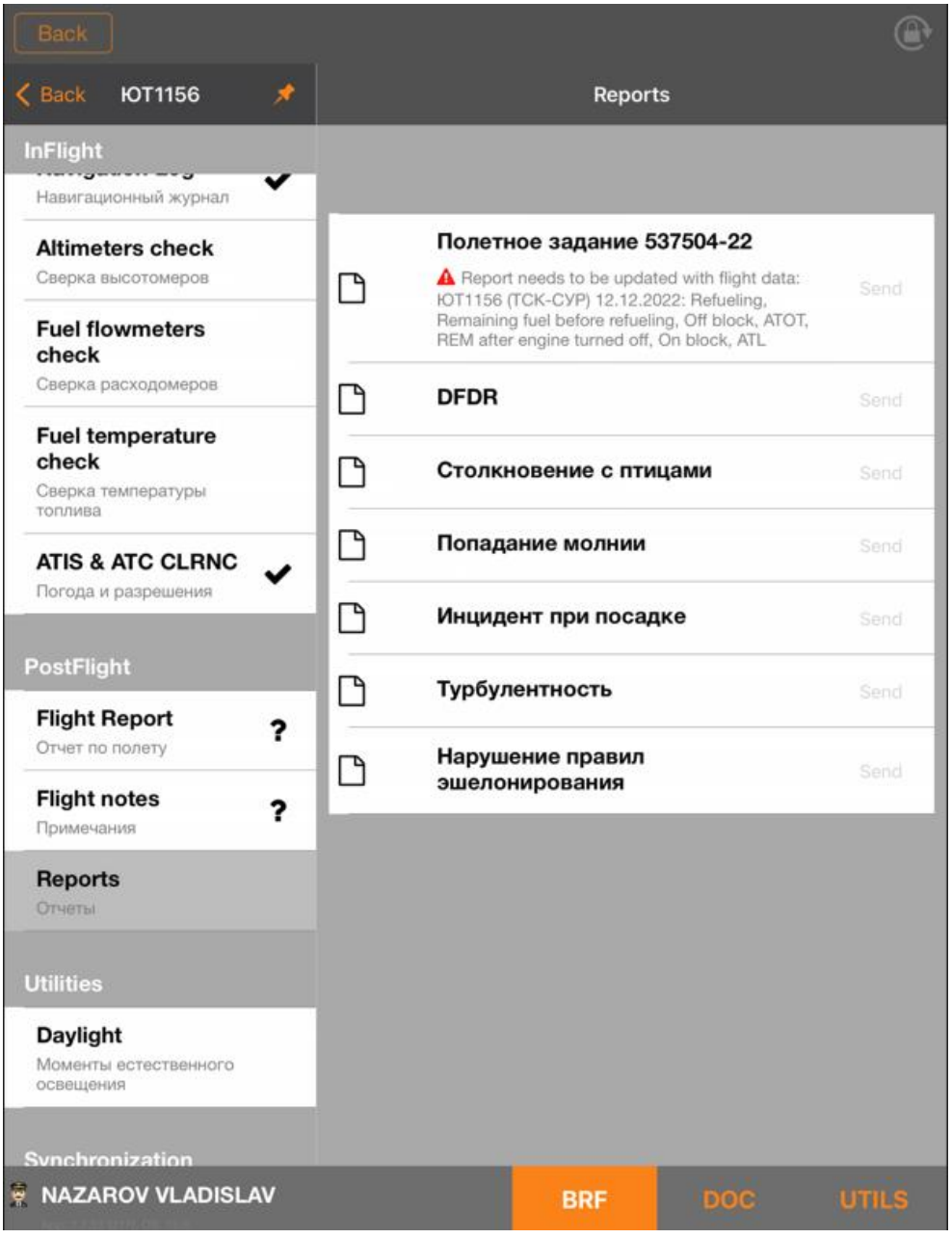


Рис. 76. Отчеты для авиакомпании

Для открытия формы заполнения отчета – коснуться его названия в списке. В открывшемся окне (Рис. 77) внести необходимую информацию и коснуться Save and Exit.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

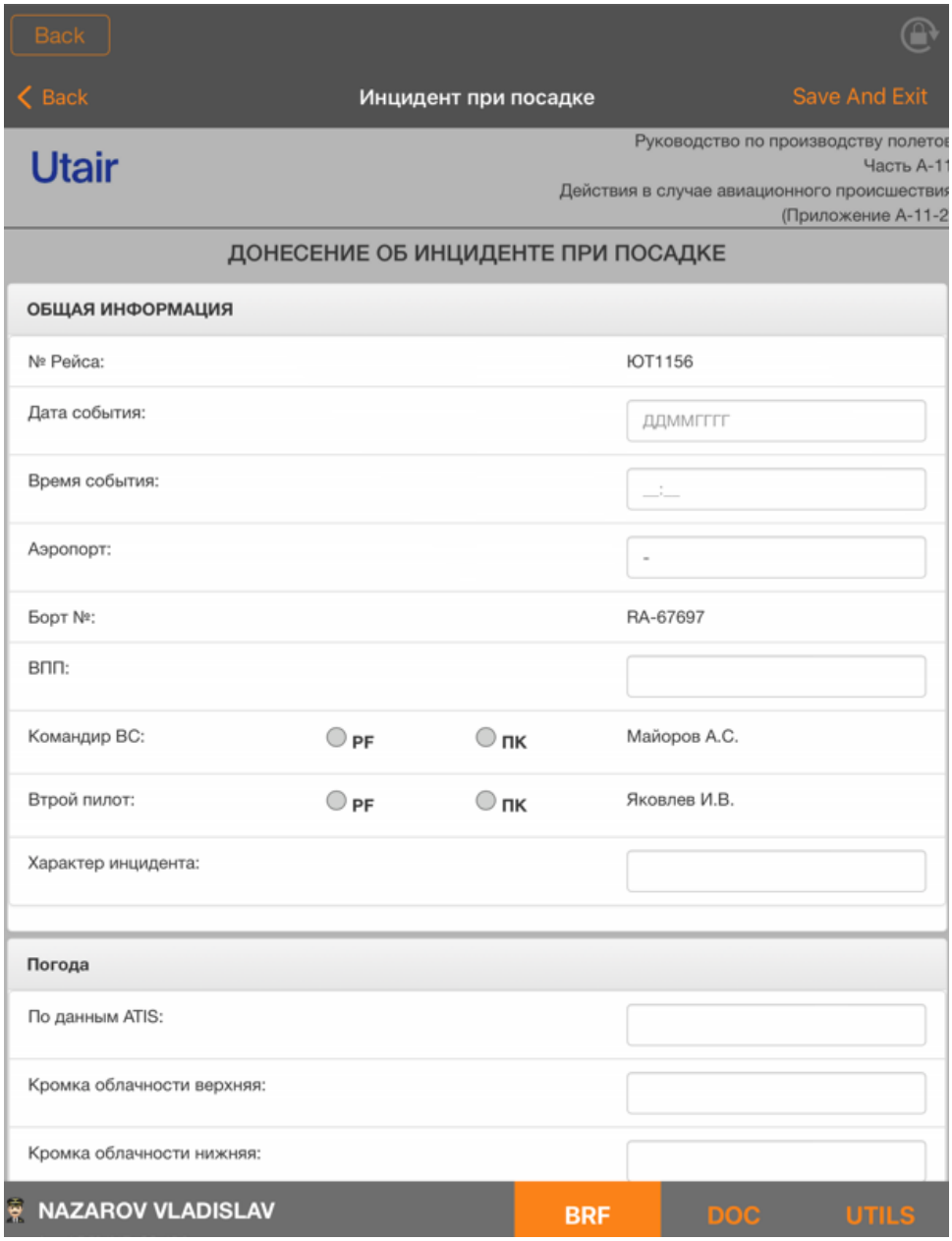


Рис. 77. Отчет о столкновении с птицами

Если информация в отчете была изменена, то есть возможность отправить сохраненный отчет в систему. Для этого нужно коснуться надписи Send , расположенной рядом с названием отчета, если изменения были произведены – эта надпись отображается шрифтом оранжевого цвета (Рис. 78), также для всех отчетах, которые были изменены, но эти изменения не отправлены в систему, присутствует индикация пиктограммой .



Рис. 78. Отчет с несохраненными в системе изменениями

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

Если в текущий момент в системе есть неотправленные отчеты, в которые внесены изменения, в верхней части окна на пункте *Report* есть соответствующая индикация (Рис. 79).

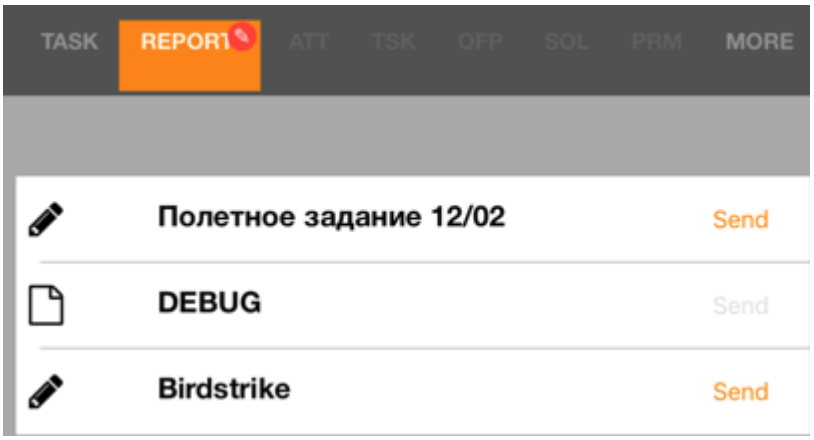


Рис. 79. Неотправленные измененные отчеты

Вносить и сохранять изменения в отчеты можно неоднократно.

5.4.4 Работа с электронным полетным заданием

Доступ к работе с Электронным Полетным Заданием можно получить одним из двух способов. В первую очередь - через раздел *Reports* по выбранному рейсу из списка рейсов (Рис. 80).

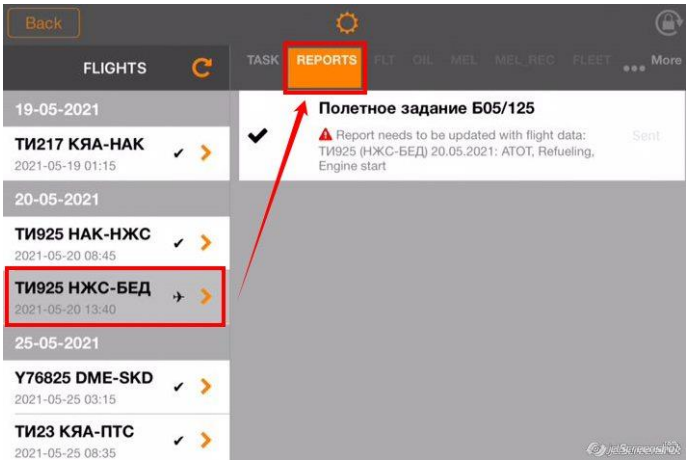


Рис. 80. Доступ к ЭПЗ в разделе Reports

Если же работа с рейсом уже происходит, то можно открыть ЭПЗ из соответствующего раздела внутри рейса (Рис. 81).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

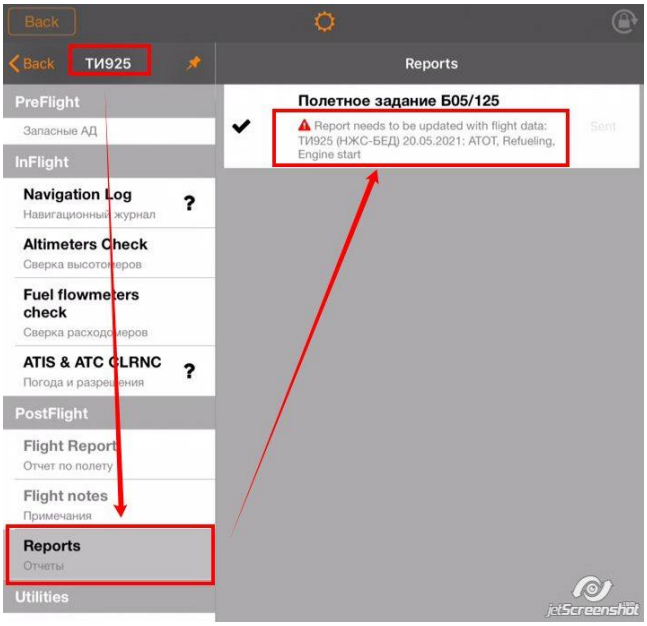


Рис. 81. Доступ к ЭПЗ из раздела работы с рейсом

Если перед открытием полетного задания в MFB были заполнены данные, которые используются в ЭПЗ, то на экран будет выведено диалоговое окно (Рис. 82), в котором показана следующая информация:

1. Некорректные данные. Если с точки зрения ЭПЗ, в передаваемых данных присутствуют некорректные значения, они будут отображены в этом разделе.
2. Если участки в полетном задании уже были закрыты замками раньше, а мы передаем данные в эти участки, будет выведено уведомление о необходимости повторно подтвердить эти участки.
3. Перечисление всех передаваемых из MFB в ЭПЗ данных с выводом старого и нового значений.

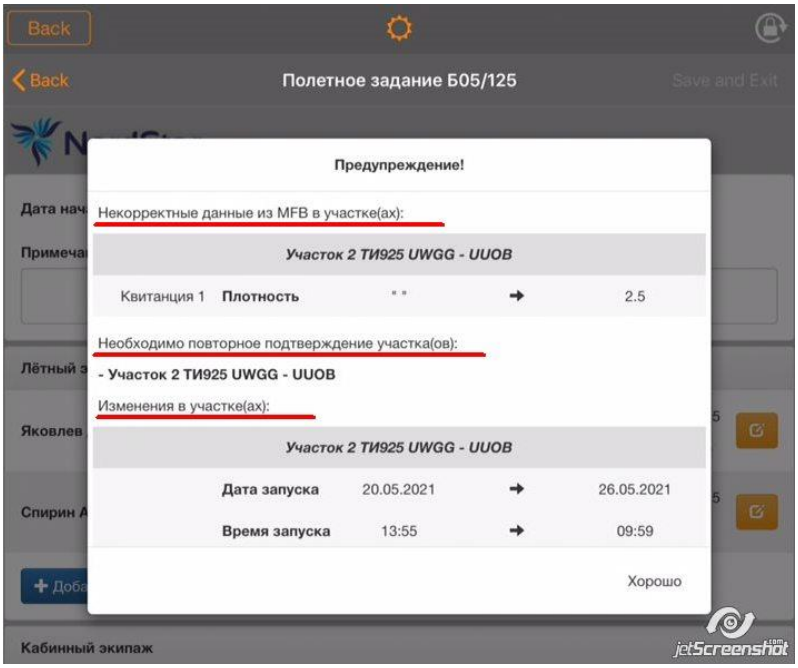


Рис. 82. Информирование о внесенных для ЭПЗ данных

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

В данном примере мы передали данные в закрытый ранее участок, замок стал красным (Рис. 83), требуется проверить участок и снова его закрыть. Кроме того, из-за некорректного передаваемого значения плотности топлива сохранение ЭПЗ невозможно.

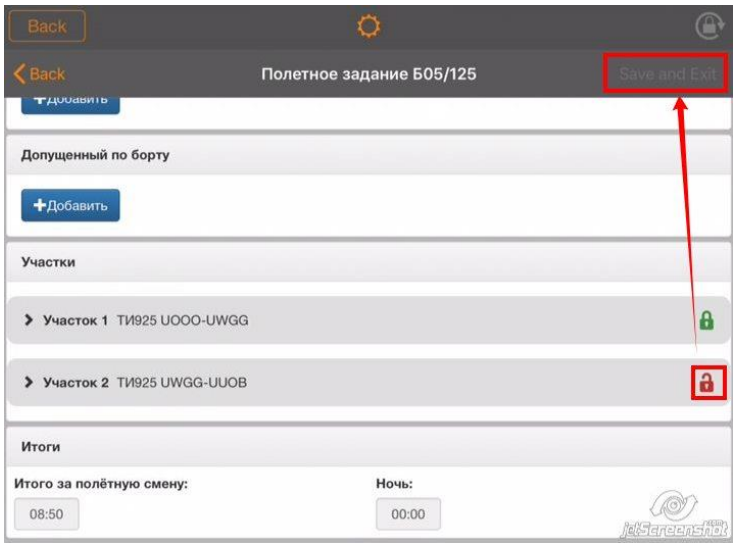
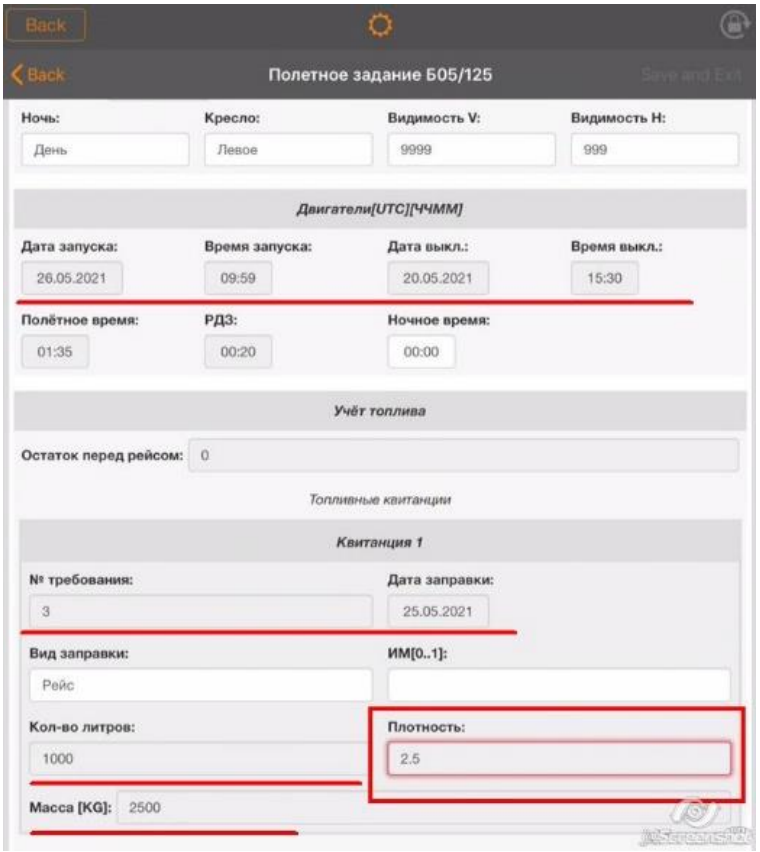


Рис. 83. Передача данных в закрытый ранее участок

Переданные из MFB данные недоступны для редактирования в ЭПЗ, редактируются только в источнике. Некорректные данные выделены цветной рамкой (Рис. 84).



© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

Рис. 84. Некорректные данные

Необходимо вернуться к MFB, исправить некорректные данные и снова зайти в ЭПЗ, после чего становится доступным сохранение (Рис. 85).

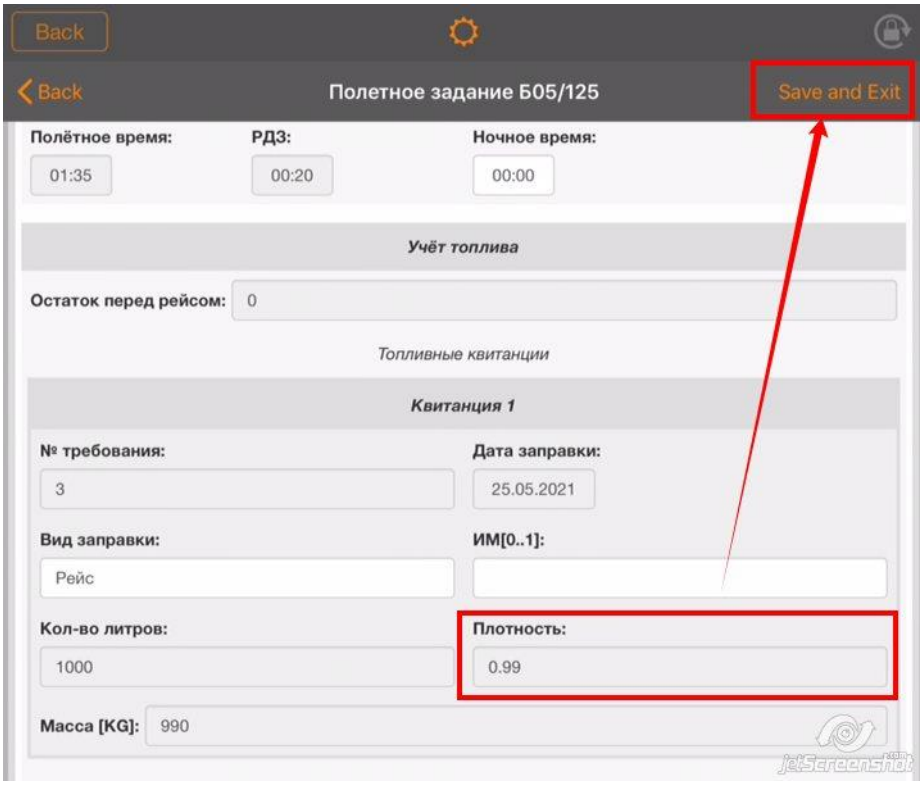


Рис. 85. Сохранение корректировки данных

После внесения дополнительной информации, проверки ЭПЗ, подтверждения участков осуществляем выход из полетного задания. Если все в порядке – доступна кнопка Send , приводящая к отправке ЭПЗ в Систему (Рис. 86).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

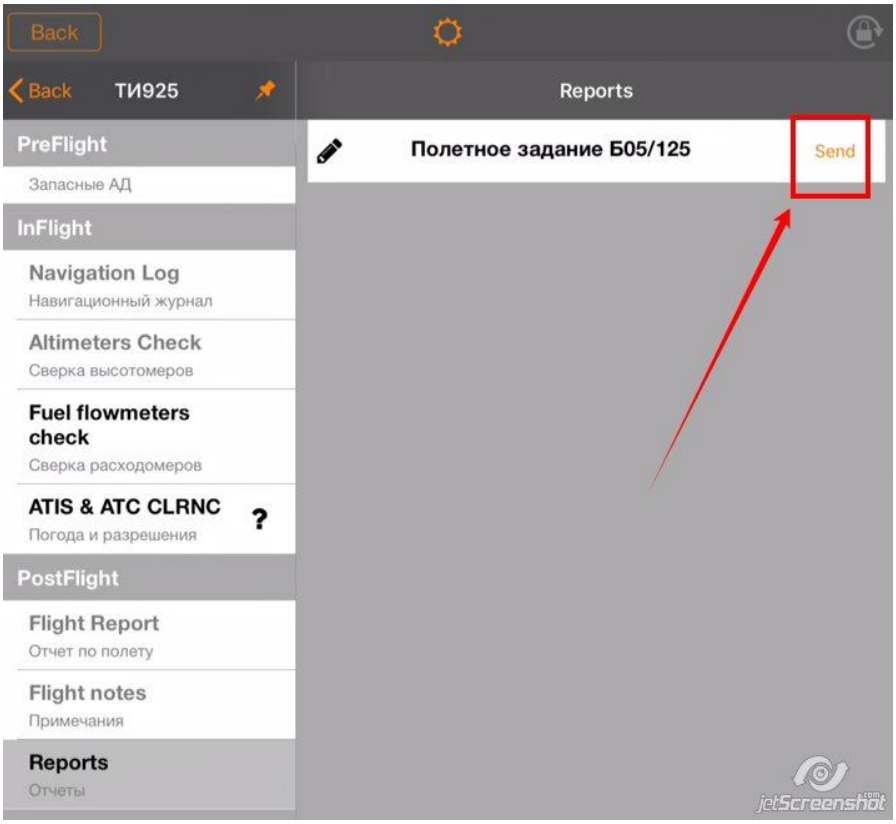


Рис. 86. Отправка ЭПЗ в систему

Если не выполнить отправку полетного задания сразу после заполнения, то при следующем обновлении списка рейсов с использованием пиктограммы  (Рис. 87) отобразится предупреждение о возможности отправки заполненных, но еще не отправленных отчетов (Рис. 88).

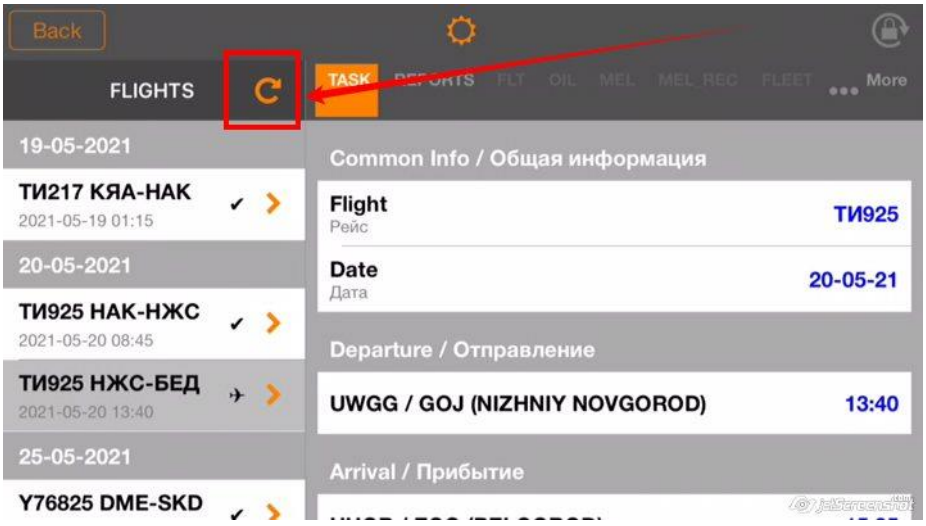


Рис. 87. Обновление списка рейсов

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

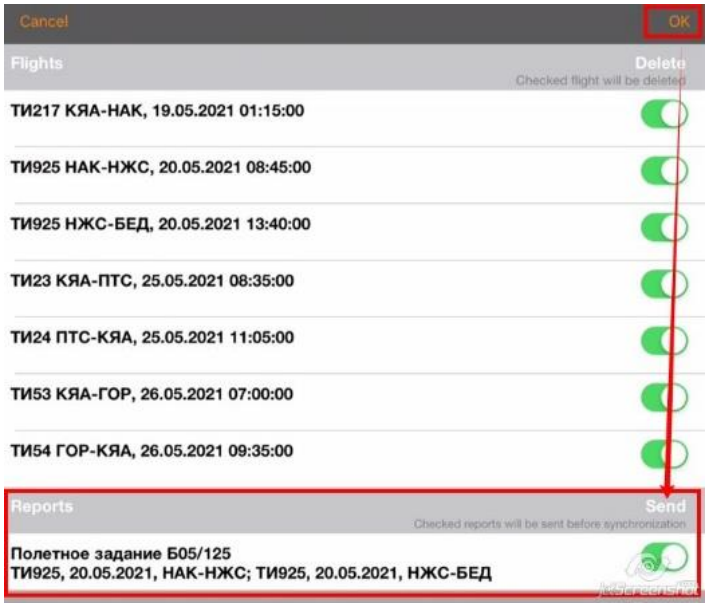


Рис. 88. Подтверждение отправки заполненных отчетов

5.5 Утилиты брифинга

5.5.1 Раздел Daylight

В данном разделе можно произвести расчет моментов естественного освещения (Рис. 89).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

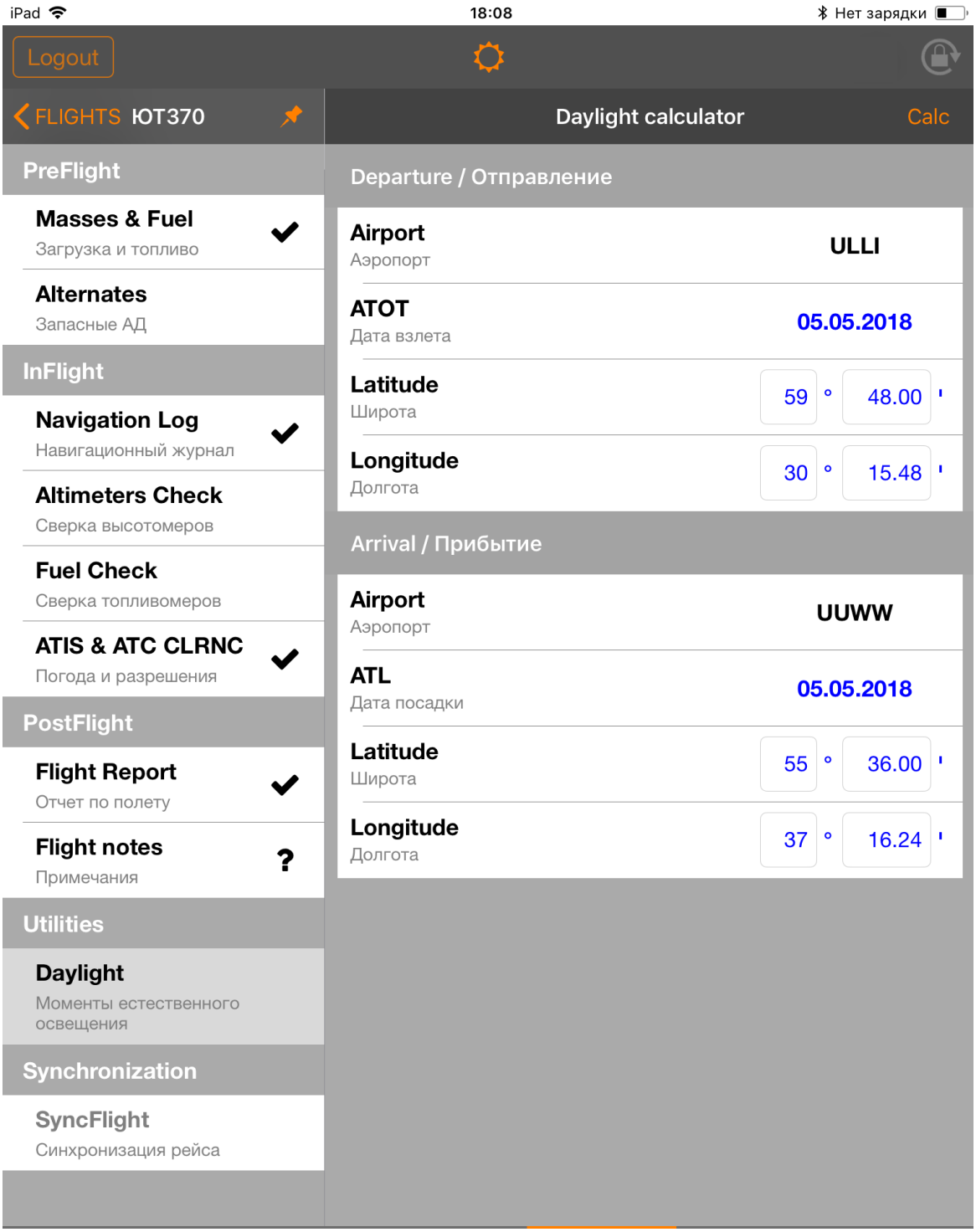


Рис. 89. Параметры для расчета моментов естественного освещения

Для задания параметров расчета необходимо внести различную информацию в соответствующие поля в подразделах *Прибытие* и *Отправление*:

- *Airport* - ICAO-код аэропорта;
- *ATOT/ATL* – дата взлета / посадки;
- *Latitude* – широта аэропорта;
- *Longitude* – долгота аэропорта.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

Если аэродром с внесенным ICAO-кодом известен приложению, его координаты будут проставлены автоматически. В случае необходимости координаты можно изменить.

После внесения данных для расчетов моментов естественного освещения прикосновение к пиктограмме Calc переводит приложение в окно расчетов (Рис. 90).

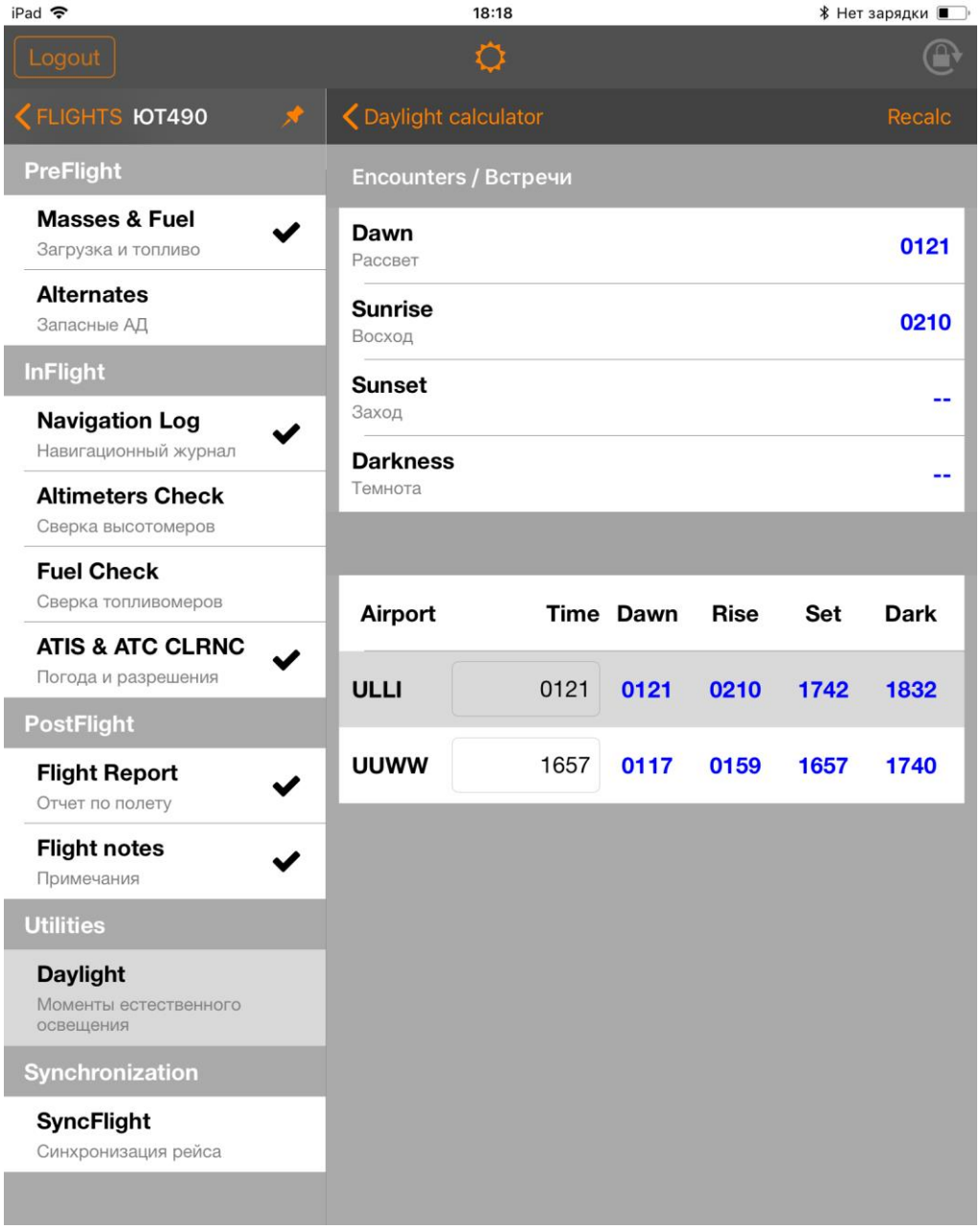


Рис. 90. Режим расчета моментов естественного освещения

В данном окне выводятся рассчитанные моменты естественного освещения для выбранных аэродромов на указанные даты и определенные с учетом времени отправления и прибытия времена встречи с моментами естественного освещения в полете. Пересчет времени встреч осуществляется после касания кнопки Recalc.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

5.6 Синхронизация (SyncFlight)

После полного подтверждения всей полетной информации становится доступным функционал отправки информации о рейсе в систему (Рис. 91).

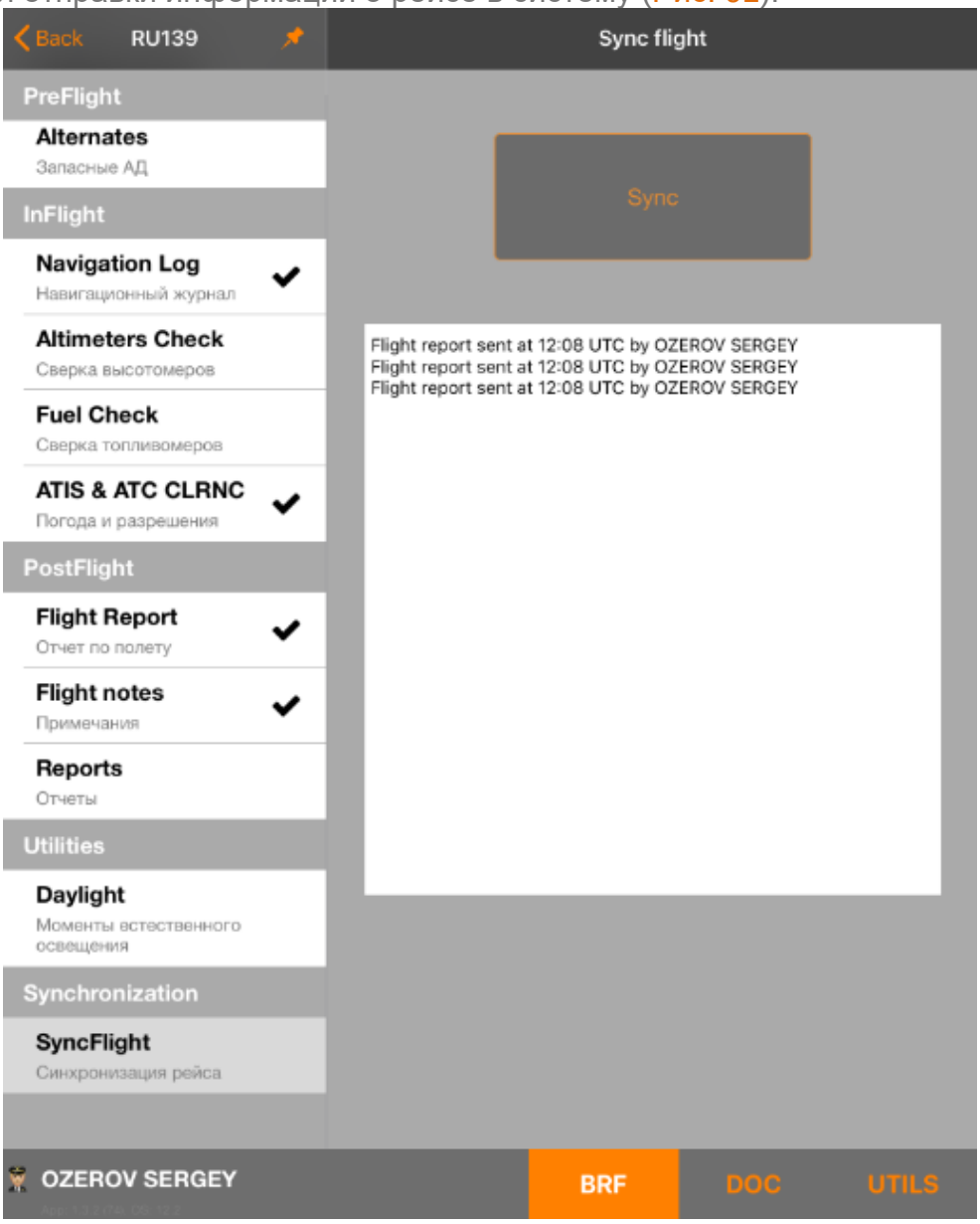


Рис. 91. Синхронизация рейса

Для синхронизации устройства с сервером необходимо коснуться 

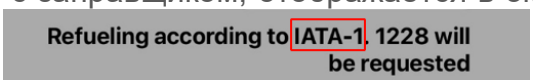
, после чего информация о рейсе будет отправлена на сервер, в поле ниже располагаются записи обо всех успешных синхронизациях устройства с сервером.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

6 Раздел Smart Fuel (Электронный сервис заправки)

Электронный сервис заправки предназначен для заказа заправки одной из двух категорий, контроля состояний, просмотра требований и их подписания в рамках предполетной подготовки (Рис. 32). Заправка по первой категории подразумевает заказ только недостающего топлива с учетом количества топлива, оставшегося в баках.

Вторая категория заправки поддерживает дистанционный формат, при котором КВС формирует заказ потребного топлива на весь полет без учета остатков топлива в баках ВС, контроль количества дозаправляемого топлива, таким образом, ложится на топливозаправщик. Для осуществления заправки по второй категории топливозаправщик должен обладать соответствующей квалификацией. Заправка по второй категории подробно описана в п. 6.4. В данном и следующих пунктах описана работа с заправщиком в рамках первой категории.

Работа в разделе электронного сервиса заправки требует дополнительной аутентификации, поскольку идет запрос во внешнюю систему. Аутентификация пользователя во внешней системе происходит под своей парой логин-пароль и выполняется один раз при первом входе в раздел Smart Fuel уже загруженного брифинга рейса (Рис. 92). Произведенная авторизация в разделе Smart Fuel действительна до тех пор, пока не будет выполнен выход пользователя из Программы. Категория, в которой в данный момент производится работа с заправщиком, отображается в окне Smart Fuel (Рис. 93, Рис. 94, Рис. 104), например: 

.

После авторизации пользователя в разделе открывается окно с общей информацией о заправке (Рис. 93).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

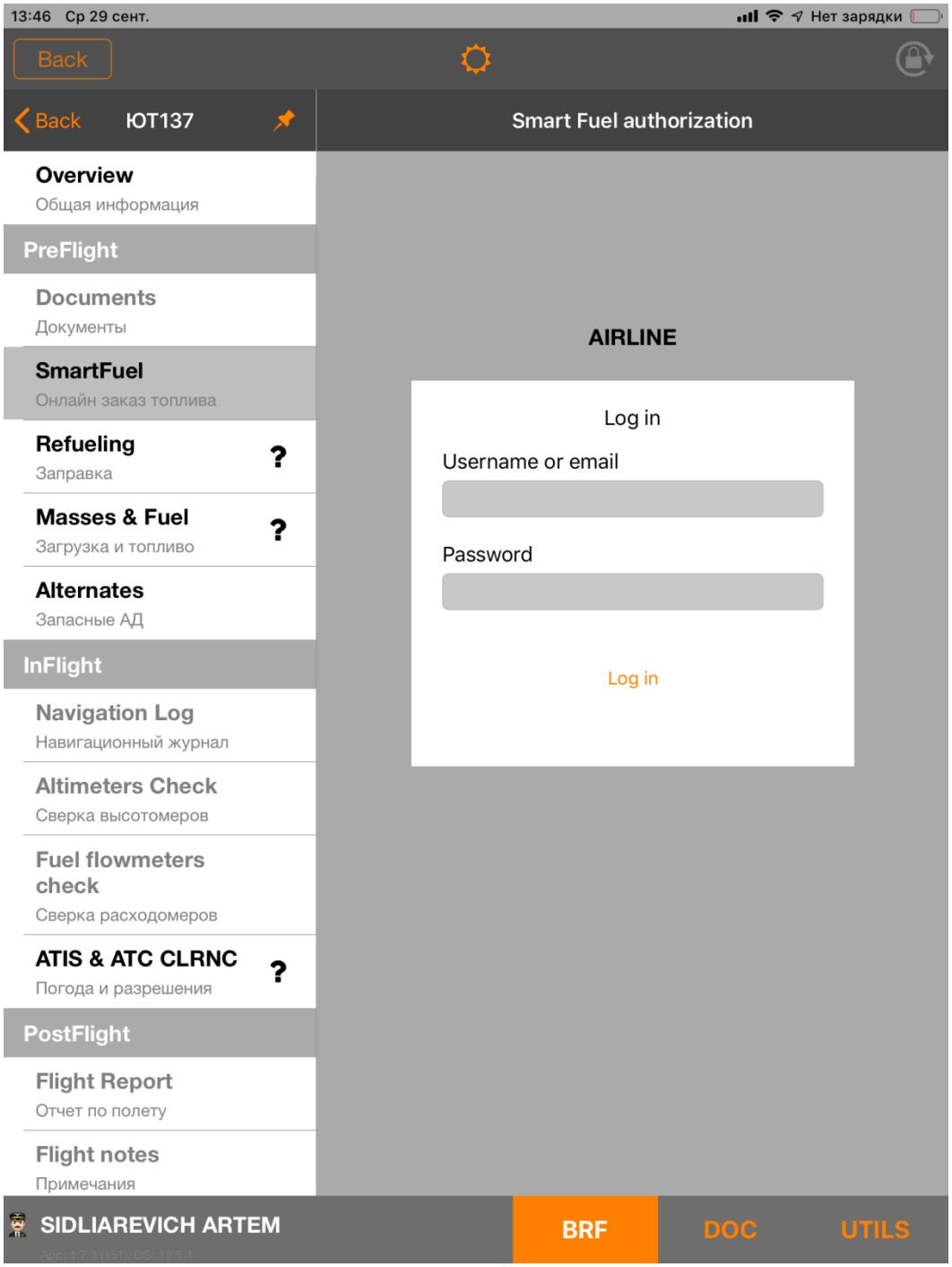


Рис. 92. Авторизация пользователя во внешней системе для использования Smart Fuel по первой категории

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

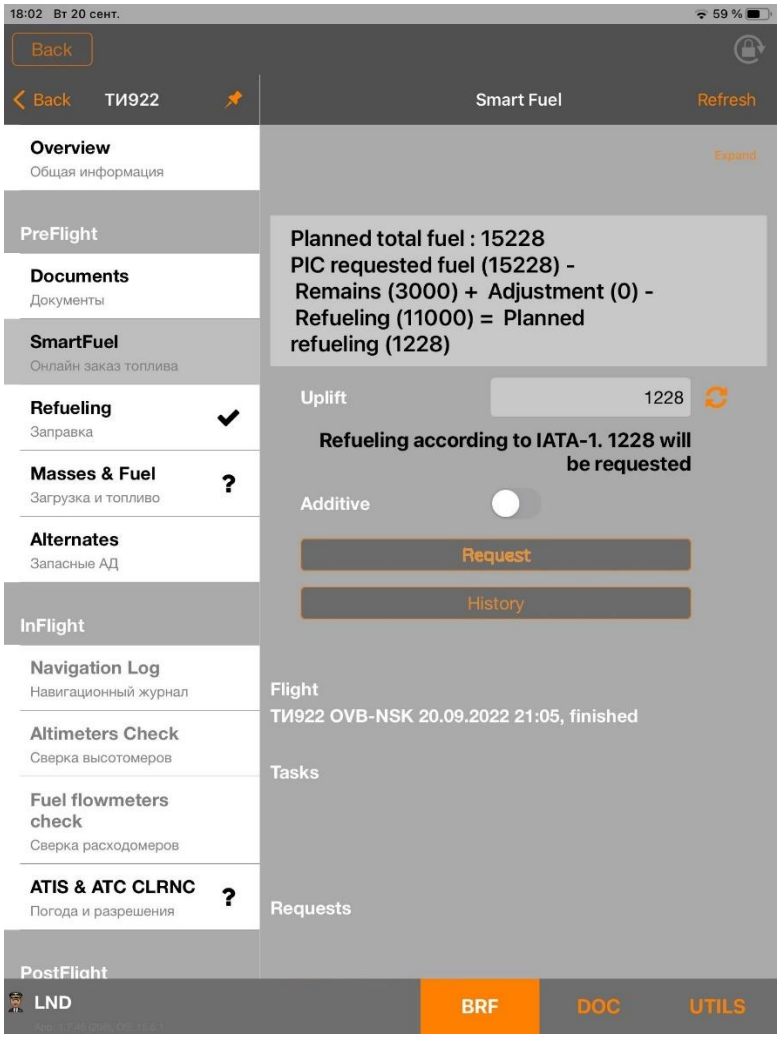


Рис. 93. Режим полета (Smart Fuel – общая информация о заправке по первой категории)

Для просмотра подробной информации об остатках топлива, запросах и заданиях на заправку необходимо коснуться надписи Expand, после чего откроется окно с подробной информацией о заправке (Рис. 94).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

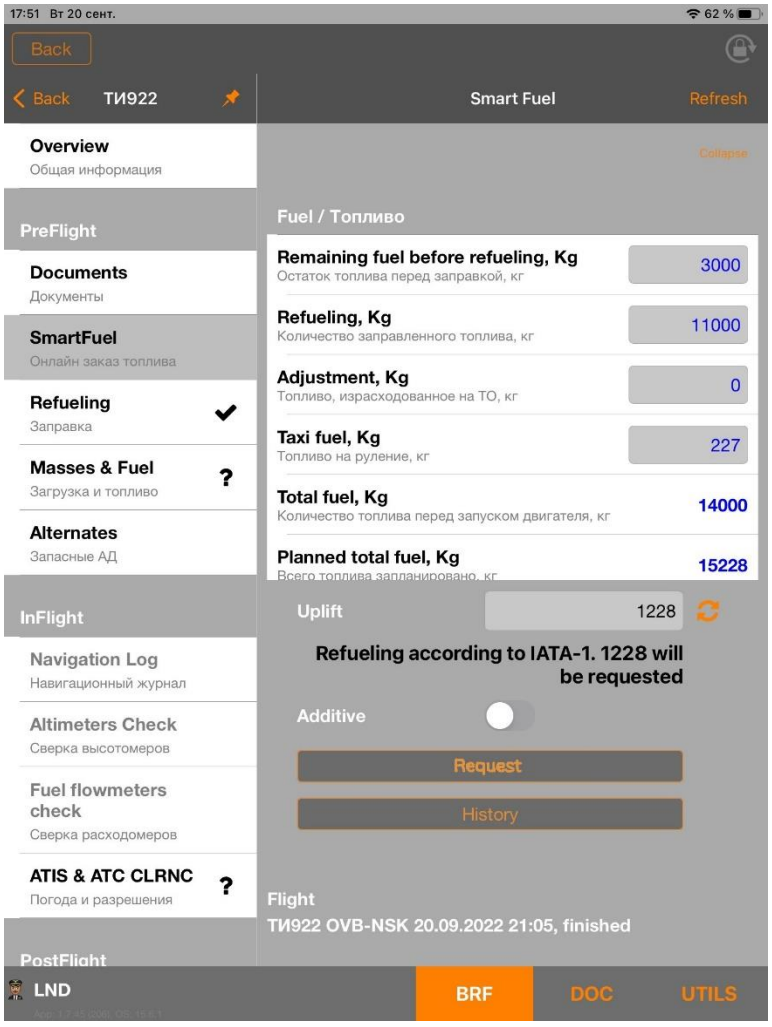


Рис. 94. Режим полета (Smart Fuel – подробная информация о заправке по первой категории)

В окне с подробной информацией в блоке полей ***Fuel / Топливо*** отображаются значения по остаткам и заправке топлива. Содержание этого блока полностью дублирует содержанию блока полей ***Fuel / Топливо*** раздела ***Masses & Fuel*** (см. п. 5.2.4). До создания запроса на заправку пилот корректирует данные по топливу согласно текущей ситуации, сделать это можно либо на странице Smart Fuel подробная информация (Рис. 94), либо в разделе ***Masses & Fuel*** (Рис. 36).

В поле ***Uplift*** по умолчанию отображается количество килограмм топлива, необходимых для дозаправки ВС, чтобы достигнуть суммарного значения ***Planed total fuel*** для значений из полей ***Remaining fuel before refueling*** и ***Uplift***. Для обновления информации в поле после коррекции значений используется пиктограмма .

Для возврата в окно с общей информацией о заправке (Рис. 93) необходимо коснуться надписи 

.

В разделе Smart Fuel реализован функционал, описанный в пп. 6.1 - 6.3 в рамках заправки по первой категории.

6.1 Контроль состояний задания на заправку

Задания топливозаправщику формируются во внешней системе.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

После того, как задание во внешней системе будет сформировано, в списке заданий на заправку появится соответствующая запись в разделе *Tasks* (Рис. 96).

Задания топливозаправщику в сторонней системе могут иметь разные статусы, которые в разделе *Smart Fuel* имеют соответствующую пиктограмму и отображаются следующим образом:

- *Created* – задание сформировано на основе расписания авиакомпании (пиктограмма).
- *Moving* – заправщик начал движение к ВС (пиктограмма).
- *Ready for refueling* – заправщик подъехал к ВС и готов к заправке (пиктограмма).
- *Refueling* – заправка начата (пиктограмма).
- *Waiting for DR signing* – заправка закончена и сформирован расходный ордер, который можно подписать (см. 6.3) (пиктограмма).
- *Finished* – подписан РО, заправка выполнена (пиктограмма).

Текущий статус отображается в записи о задании и меняется в режиме реального времени после обновления информации на экране при касании надписи Refresh, расположенной в правом верхнем углу экрана.

6.2 Создание запроса на заправку

Решение для создания запроса на заправку принимается КВС после просмотра и заполнения раздела *Masses & Fuel* на основании имеющихся данных о топливе. Для того чтобы создать запрос на заправку топливом необходимо скорректировать количество запрашиваемого топлива в поле *Uplift* и нажать на кнопку **Request**. Подтвердить создание запроса (Рис. 95). В случае, если в топливо необходимо добавить присадку – установить переключатель *Additive* в активное положение: Additive.

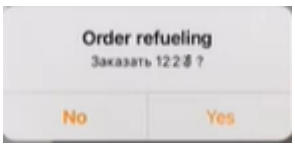


Рис. 95. Создание запроса на заправку

После этого система автоматически формирует и отсылает запрос на заправку в автомобиль топливозаправщика. Созданный запрос появляется в списке запросов в области *Requests* (Рис. 96).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

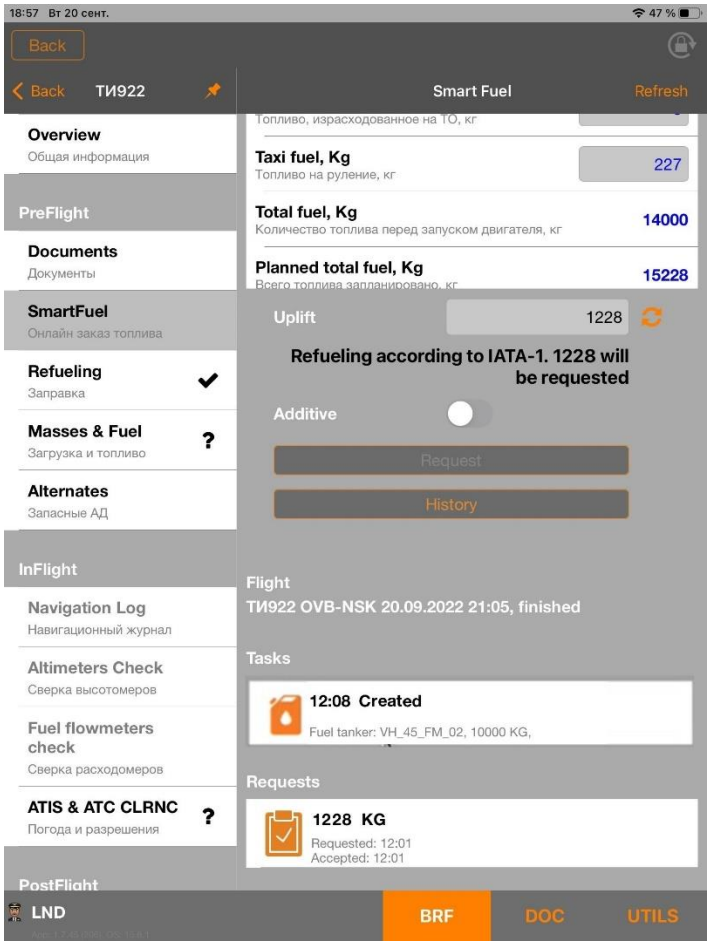


Рис. 96.Список запросов на заправку

В рамках выполнения запроса на заправку происходит смена состояний задания на заправку в области *Tasks* (см. п. 6.1).

6.3 Просмотр и подписание требования на заправку

Для того чтобы посмотреть и подписать расходный ордер задания, которое имеет статус *Ожидание подписи РО*, необходимо выбрать задание и коснуться информационной области задания (Рис. 97), после чего открывается окно для подписания РО (Рис. 98).

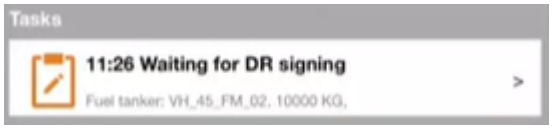
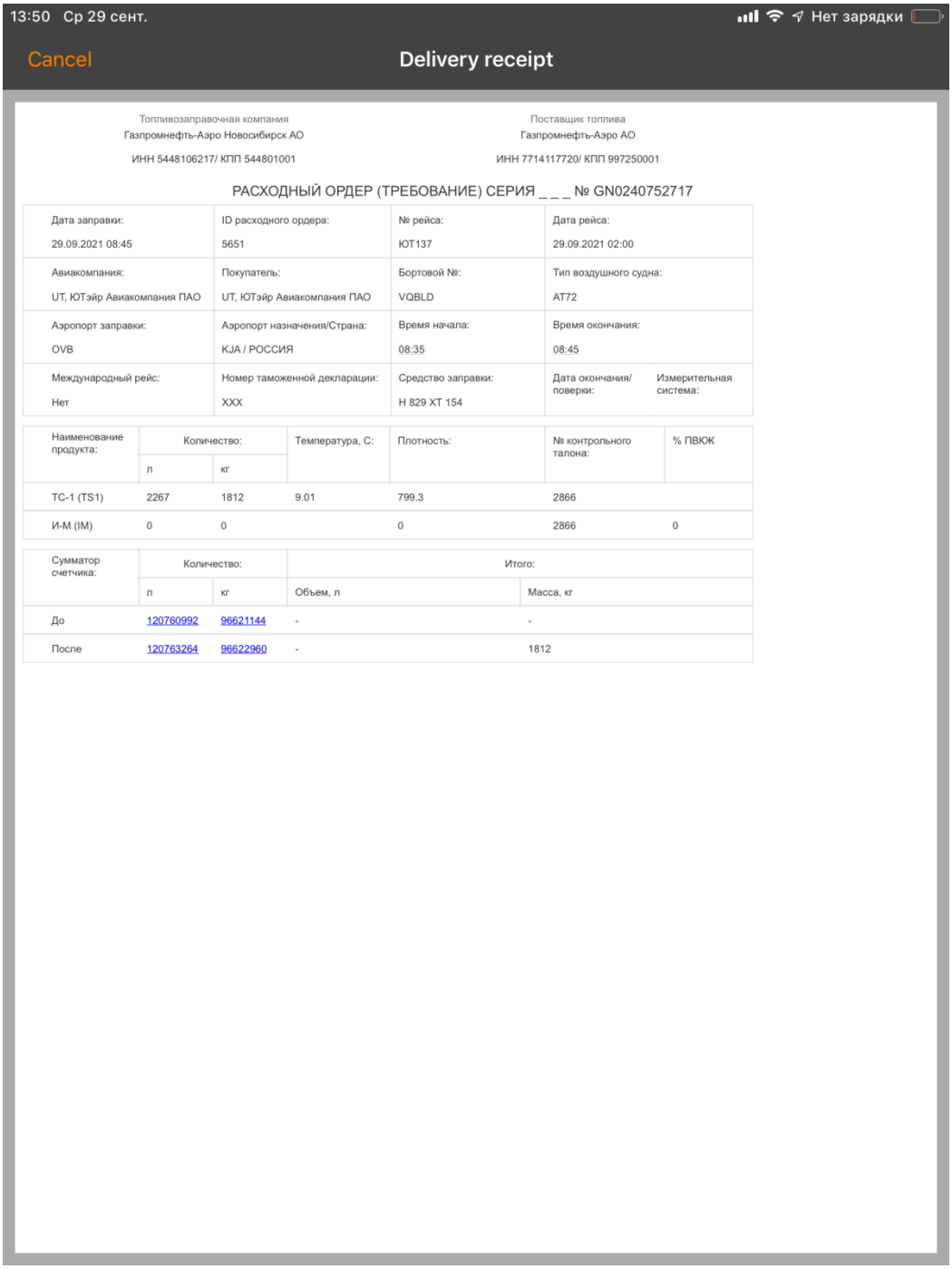


Рис. 97. Завершенная заправка, требуется подписание РО

Для подписания РО необходимо коснуться надписи Confirm, если ордер нужно оставить не подписанным - Cancel. После подписания задание получает статус *Выполнено*. Если задание не подписано – статус остается прежним – *Ожидание подписи РО*.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону



Топливозаправочная компания
Газпромнефть-Аэро Новосибирск АО
ИНН 5448106217/ КПП 544801001

Поставщик топлива
Газпромнефть-Аэро АО
ИНН 7714117720/ КПП 997250001

РАСХОДНЫЙ ОРДЕР (ТРЕБОВАНИЕ) СЕРИЯ _ _ _ № GN0240752717

Дата заправки:	ID расходного ордера:	№ рейса:	Дата рейса:
29.09.2021 08:45	5651	ЮТ137	29.09.2021 02:00
Авиакомпания:	Покупатель:	Бортовой №:	Тип воздушного судна:
UT, ЮТэйр Авиакомпания ПАО	UT, ЮТэйр Авиакомпания ПАО	VQBLD	AT72
Аэропорт заправки:	Аэропорт назначения/Страна:	Время начала:	Время окончания:
OVB	KJA / РОССИЯ	08:35	08:45
Международный рейс:	Номер таможенной декларации:	Средство заправки:	Дата окончания/ поверки: / Измерительная система:
Нет	XXX	H 829 XT 154	

Наименование продукта:	Количество:		Температура, С:	Плотность:	№ контрольного талона:	% ПВЮЖ
	л	кг				
ТС-1 (TS1)	2267	1812	9.01	799.3	2866	
И-М (IM)	0	0		0	2866	0

Сумматор счетчика:	Количество:		Итого:	
	л	кг	Объем, л	Масса, кг
До	120760992	96621144	-	-
После	120763264	96622960	-	1812

Рис. 98. Расходный ордер по заданию на заправку

Для просмотра расходного ордера задания, заправка по которому закончена – статусы ***Выполнено*** и ***Ожидание подписи РО***, необходимо просто коснуться информационной области соответствующего задания, после чего откроется окно с РО (Рис. 98). Повторно подтвердить РО нельзя, поэтому при просмотре подтвержденных РО отсутствует надпись Confirm. Все заправки в статусе ***Выполнено*** будут отображаться в разделе заправок – см. п. 5.2.2.

Для просмотра истории работы с запросами в разделе ***Smart Fuel*** необходимо нажать на кнопку **История** (Рис. 94).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону



Рис. 99. История работы с запросами в разделе Smart Fuel.

После этого открывается окно с историей запросов (Рис. 99), в котором по каждому запросу отображается история изменения его статусов (Рис. 100).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону



Рис. 100. История нескольких запросов на одном экране

6.4 Заправка по второй категории

Аутентификация пользователя для осуществления заправки по второй категории осуществляется также под своей парой логин-пароль, но сразу после подтверждения брифинга полета для выбранного рейса (Рис. 101) нажатием на кнопку Accept.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

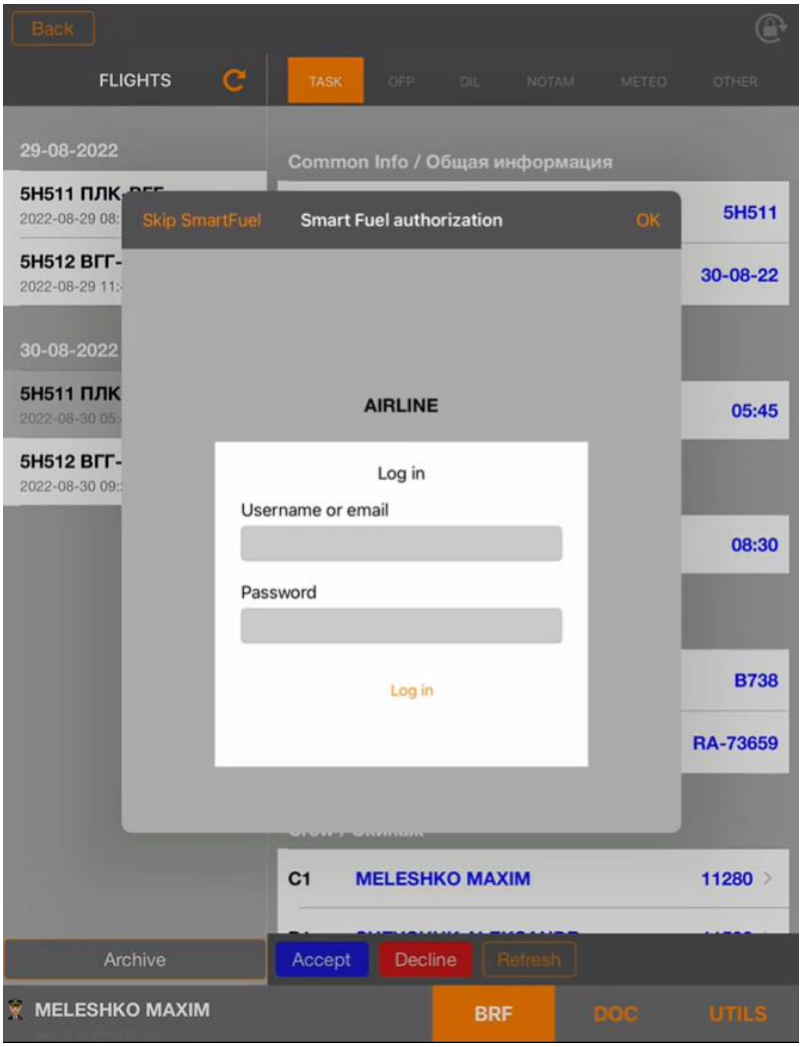


Рис. 101. Авторизация пользователя во внешней системе для использования Smart Fuel по второй категории

После успешной авторизации открывается окно для внесения дополнительной информации о потребном количестве топлива, заправляемого по решению КВС, и комментария (Рис. 102).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

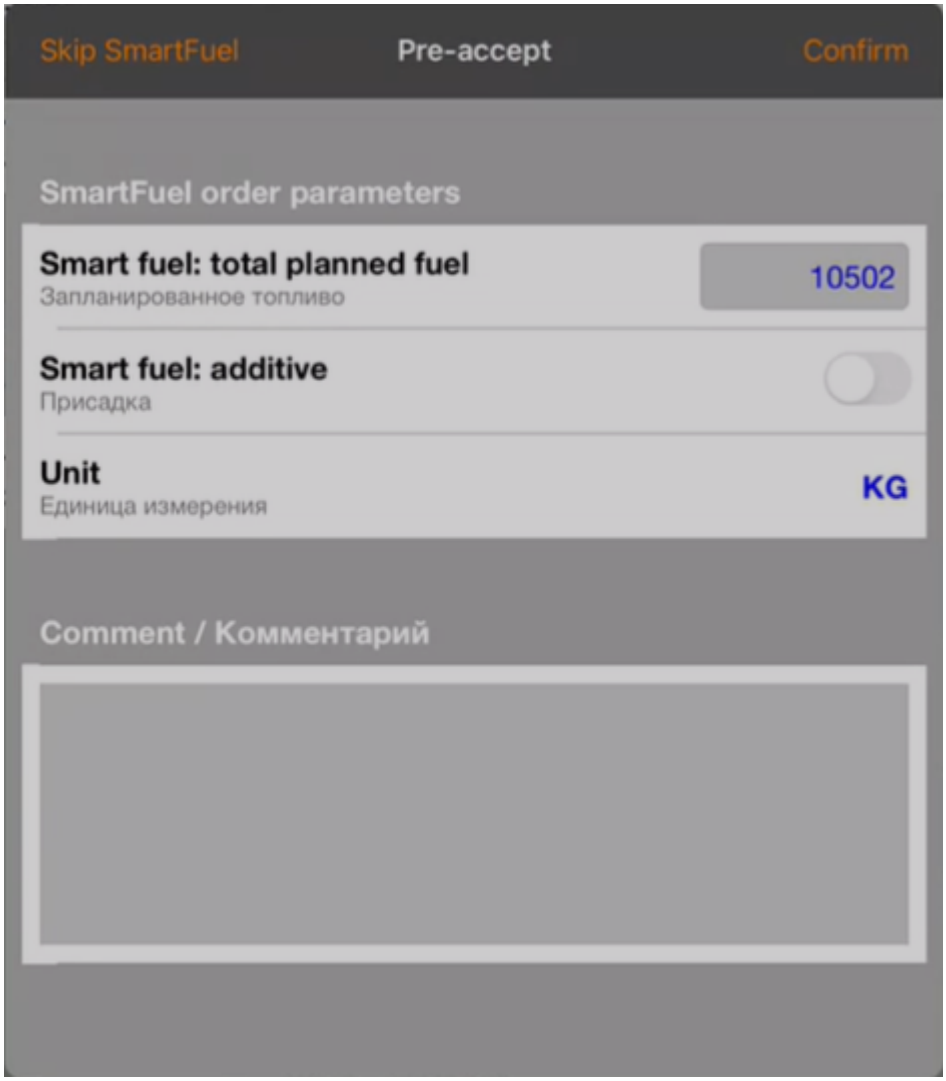


Рис. 102. Потребное количество топлива при заправке по второй категории

После внесения информации о топливе и комментария для подтверждения внесенных данных нужно коснуться надписи Confirm. В открывшемся окне подписать подтверждение пакета документов (Рис. 13). Кроме этого в данный момент при заправке по второй категории происходит отправка запроса топливозаправщику, о чем система выдает соответствующее информационное сообщение.

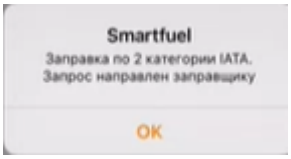


Рис. 103. Сообщение о создании запроса на заправку по второй категории

В случае, когда заправка не удалась будет сообщение о необходимости зайти в раздел Smart Fuel и запросить количество потребного топлива.

После успешной авторизации в разделе Smart Fuel отображается общая информация о заправке по второй категории (Рис. 104).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

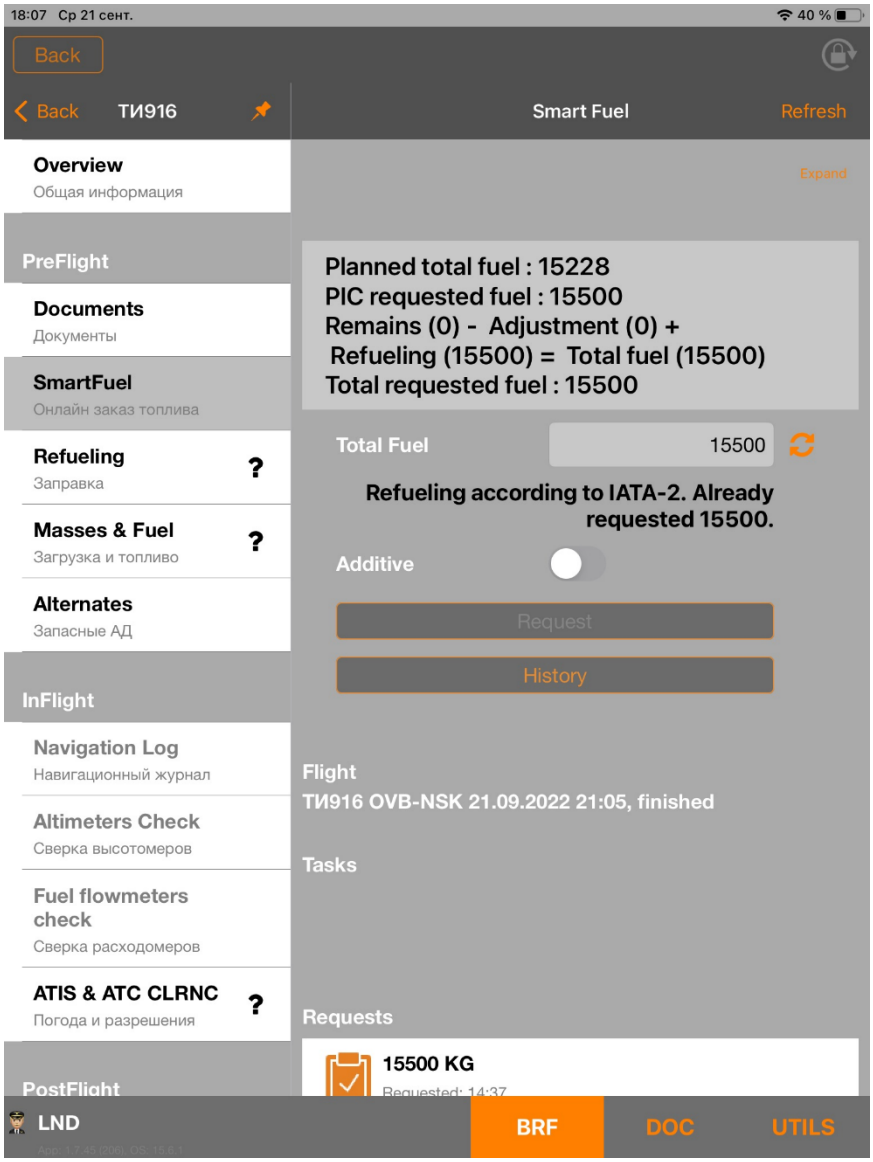


Рис. 104. Режим полета (Smart Fuel – информация о заправке по второй категории)

После успешного создания запроса на заправку в окне раздела Smart Fuel появляется информация о созданном запросе на потребное количество топлива в разделе *Requests* (Рис. 104).

Для просмотра полной информации –коснуться надписи Expand, после чего откроется окно с подробной информацией о заправке (Рис. 105).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

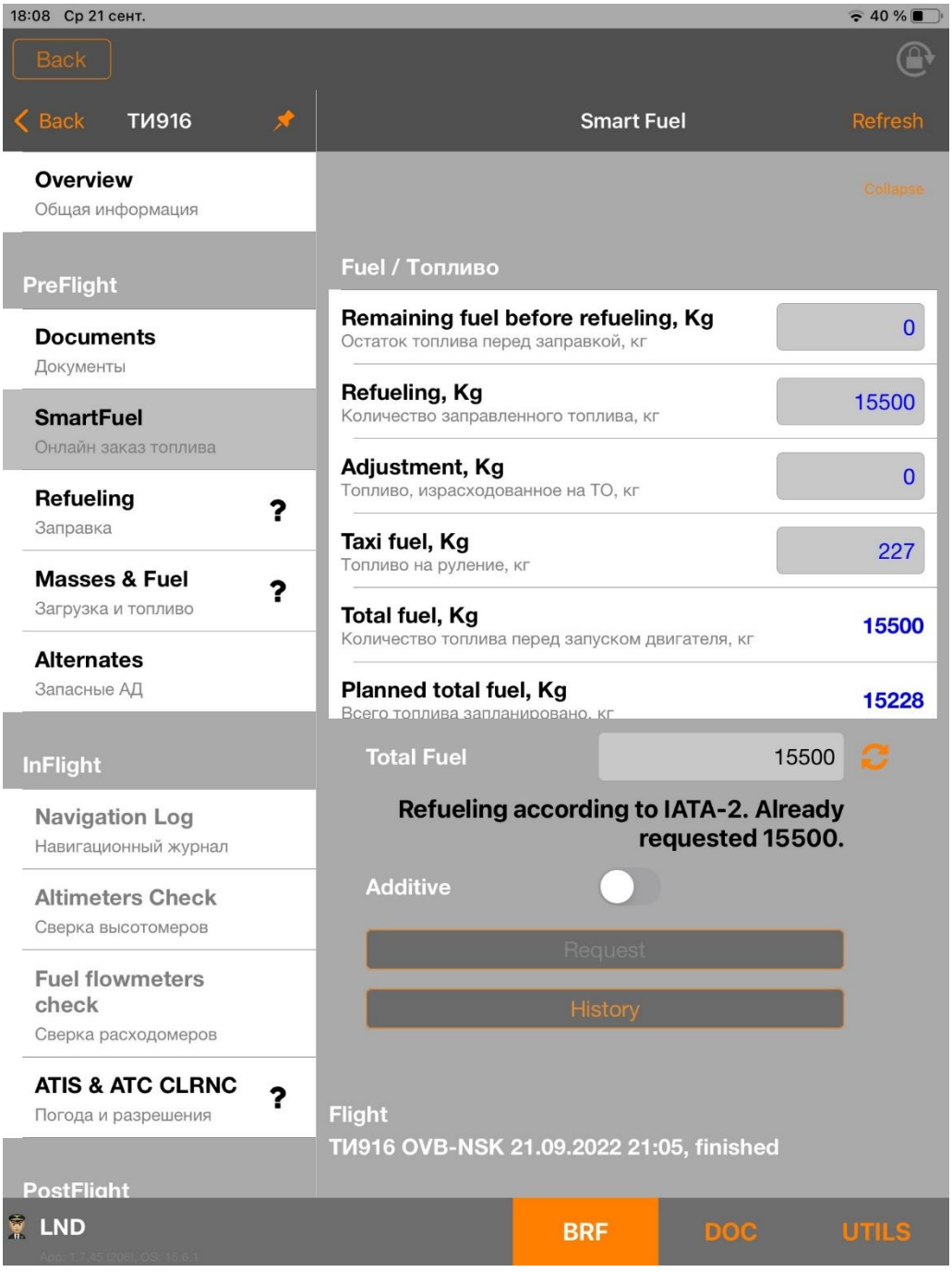


Рис. 105. Режим полета (Smart Fuel – полная информация о заправке по второй категории)

Далее работа с заправщиком по второй категории заправки осуществляется так-же, как и с заправкой по первой категории.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

7 Просмотр документов

Для просмотра документов Авиакомпании коснуться DOC, после чего становится доступен просмотр документов (Рис. 106). В случае, если в разделе с документацией произошли какие-то изменения – на соответствующей пиктограмме появляется индикация с количеством произошедших изменений - DOC 1. В этом случае пиктограмма обновления информации в окне становится красного цвета (), после обновления информации и до того, пока не произойдут новые изменения – пиктограмма будет желтого цвета (). Папки с документами имеют пиктограммы , отдельные файлы, не вложенные ни в какие папки – пиктограмму .

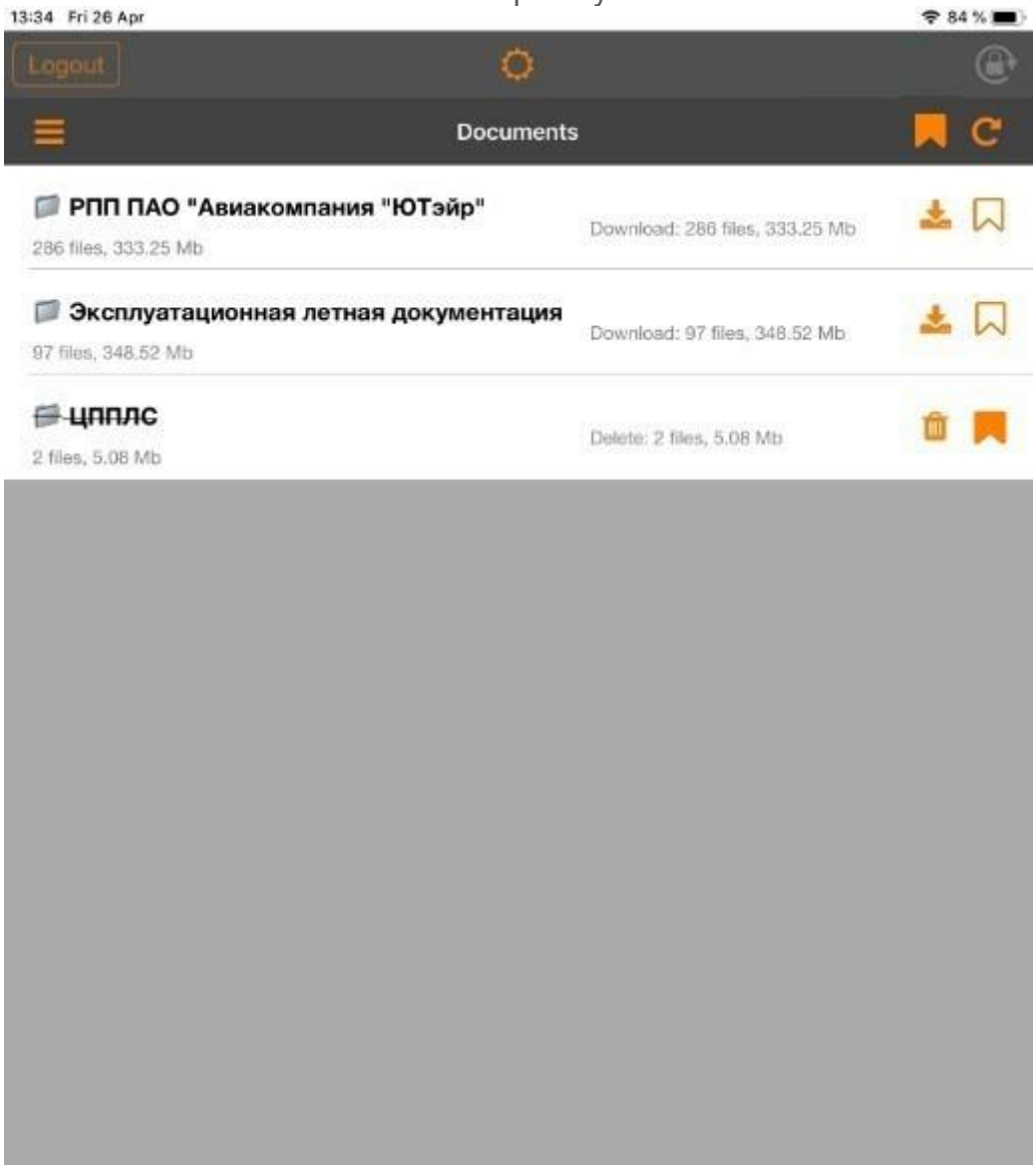


Рис. 106. Просмотр списка документов

В случае, если документ доступен для загрузки, рядом с ним отображается пиктограмма . Прикоснувшись к ней происходит загрузка документа на устройство (Рис.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

107), для управления загрузкой используются пиктограммы , , и , после загрузки документ или пакет документов доступен для просмотра. В случае, если документ или папка потеряли свою актуальность и могут быть удалены с устройства – наименование такого документа (папки) отображается перечеркнутым шрифтом (Тест MFB 2 files, 241.35 Kb), для таких уже неактуальных разделов доступен функционал удаления (пиктограмма).

Пиктограмма используется для управления сервисом закладок для быстрого перехода к часто используемым документам. При прикосновении к этой пиктограмме документ показывается в списке избранных папок и файлов и пиктограмма меняется на . При этом он отображается в том же самом состоянии – готов к загрузке, загружен, удален. Касание пиктограммы удаляет документ из списка избранного. Для открытия списка избранного – коснуться пиктограммы над списком документов.



Рис. 107. Загрузка документа

Для открытия списка избранного – коснуться пиктограммы над списком документов, список откроется в отдельном окне (Рис. 108).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

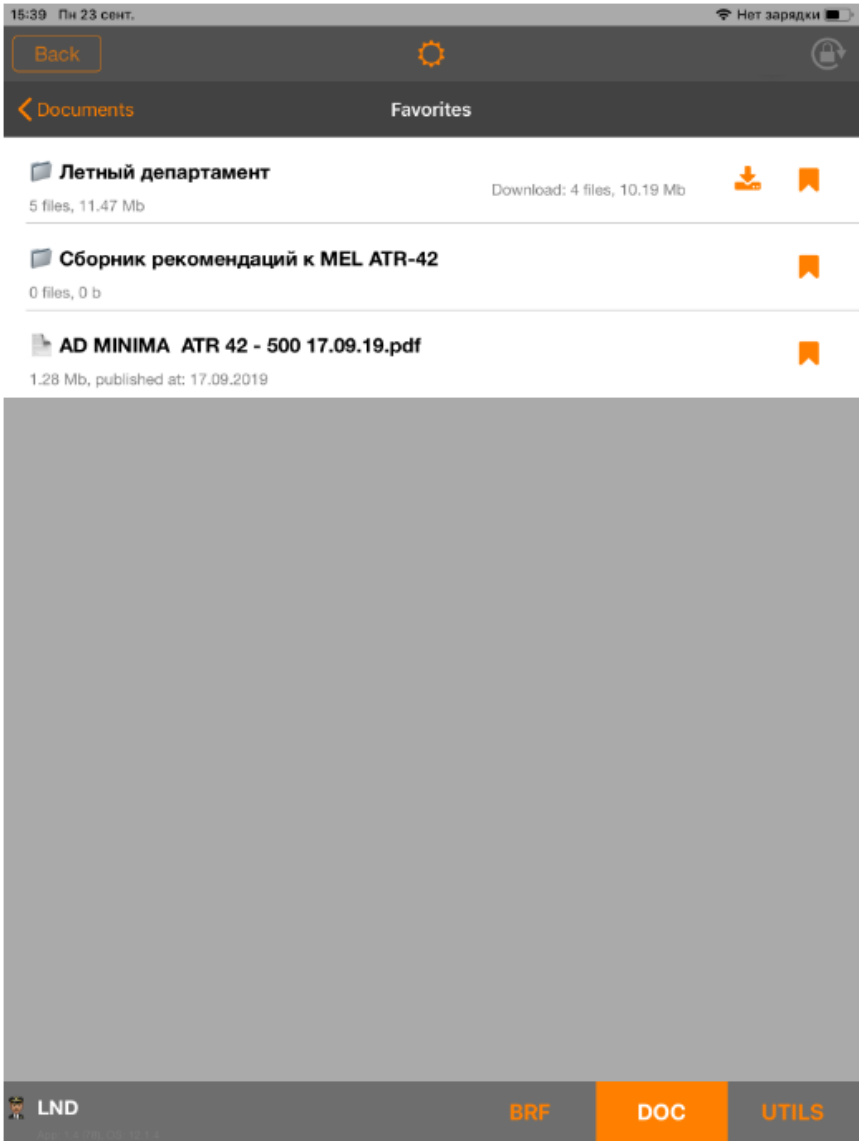


Рис. 108. Список избранных документов

Для обновления списка документов используется пиктограмма , расположенная в правом верхнем углу. Для осуществления массового удаления или загрузки доступно меню, вызываемое касанием пиктограммы в левом верхнем углу (Рис. 109).

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

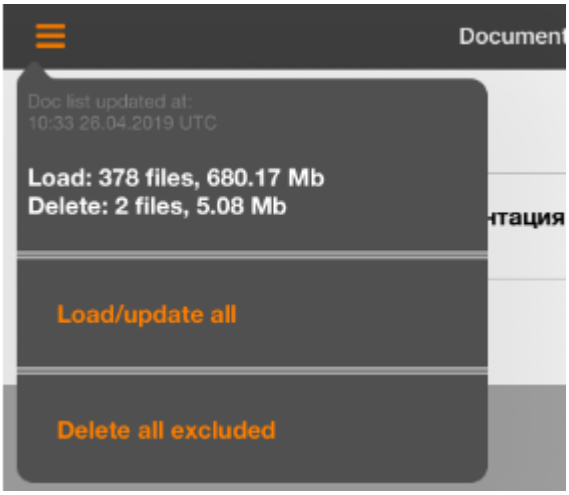


Рис. 109. Работа с документами

В верхней части отображается справочная информация о дате и времени последнего обновления содержимого раздела с документацией на сервере. Общее количество файлов и объем документации для загрузки и удаления с устройства. Для одновременной загрузки/обновления всех документов – коснуться строки Load/update all, для удаления всех документов использовать Delete all excluded.

Для просмотра загруженного документа необходимо прикоснуться к его названию, после чего документ откроется в новом окне (Рис. 110). Для удаления документа с устройства необходимо коснуться пиктограммы в соответствующей строке.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

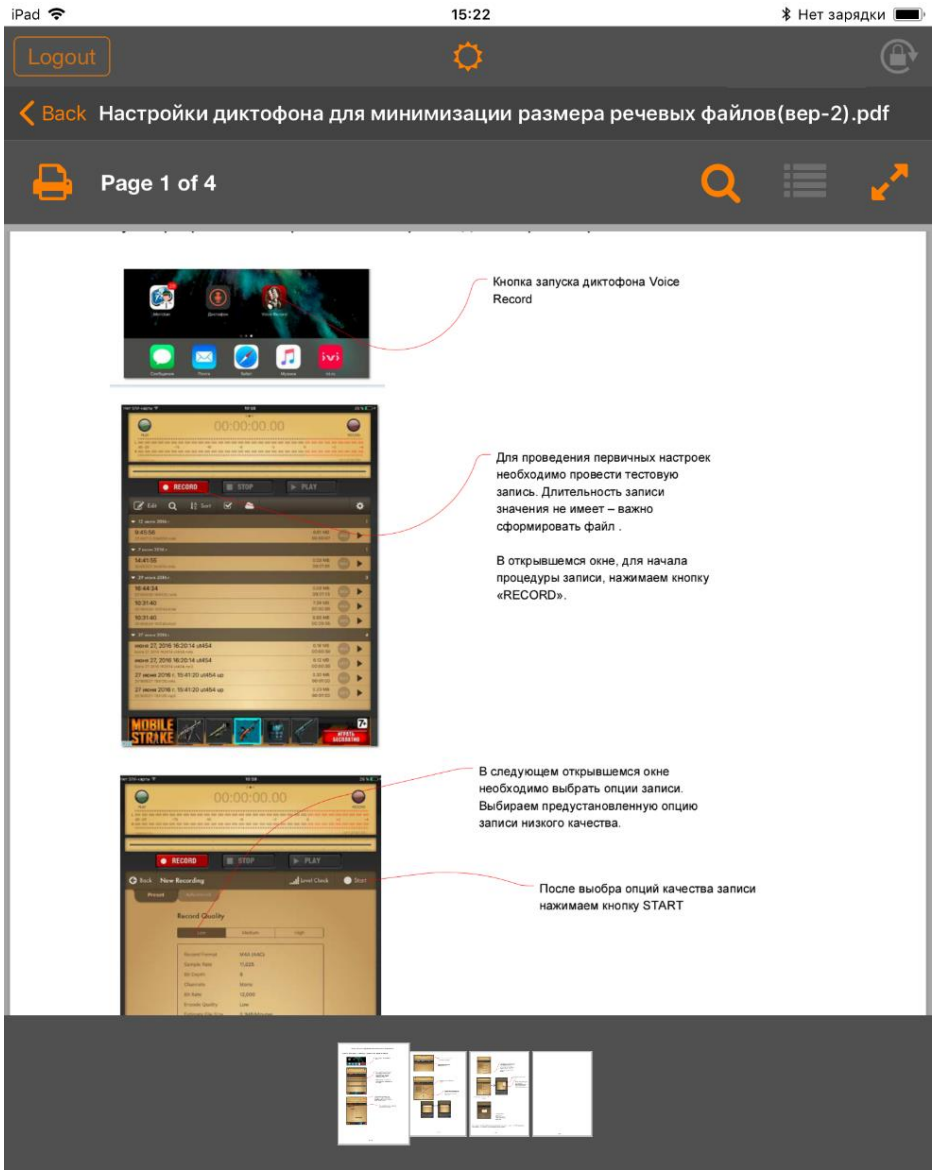


Рис. 110. Просмотр документа

В верхней части окна имеются пиктограммы  и . Прикосновение к пиктограмме  открывает окно с оглавлением просматриваемого документа. Касание  переводит просмотр документа в полноэкранный режим. Для возврата в обычный режим просмотра необходимо коснуться .

Прикосновение к  переводит окно в режим поиска совпадений, после чего появляется строка для внесения искомого фрагмента. В случае, если указанное сочетание будет найдено в документе – радом с полем поиска отобразится количество найденных совпадений, с помощью пиктограмм  и  можно перемещаться по местам документа, содержащим найденные фрагменты. Прикосновение к пиктограмме  в режиме поиска совпадений открывает окно с перечнем частей разделов текста, в которых найдены искомые фрагменты с указанием количества совпадений. Перечень отсортирован по возрастанию номера страницы. Прикоснувшись к числу, указывающему количество совпадений в разделе, происходит перемещение в соответствующую

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

часть документа. Прикосновение к пиктограмме  закрывает режим поиска в документе.

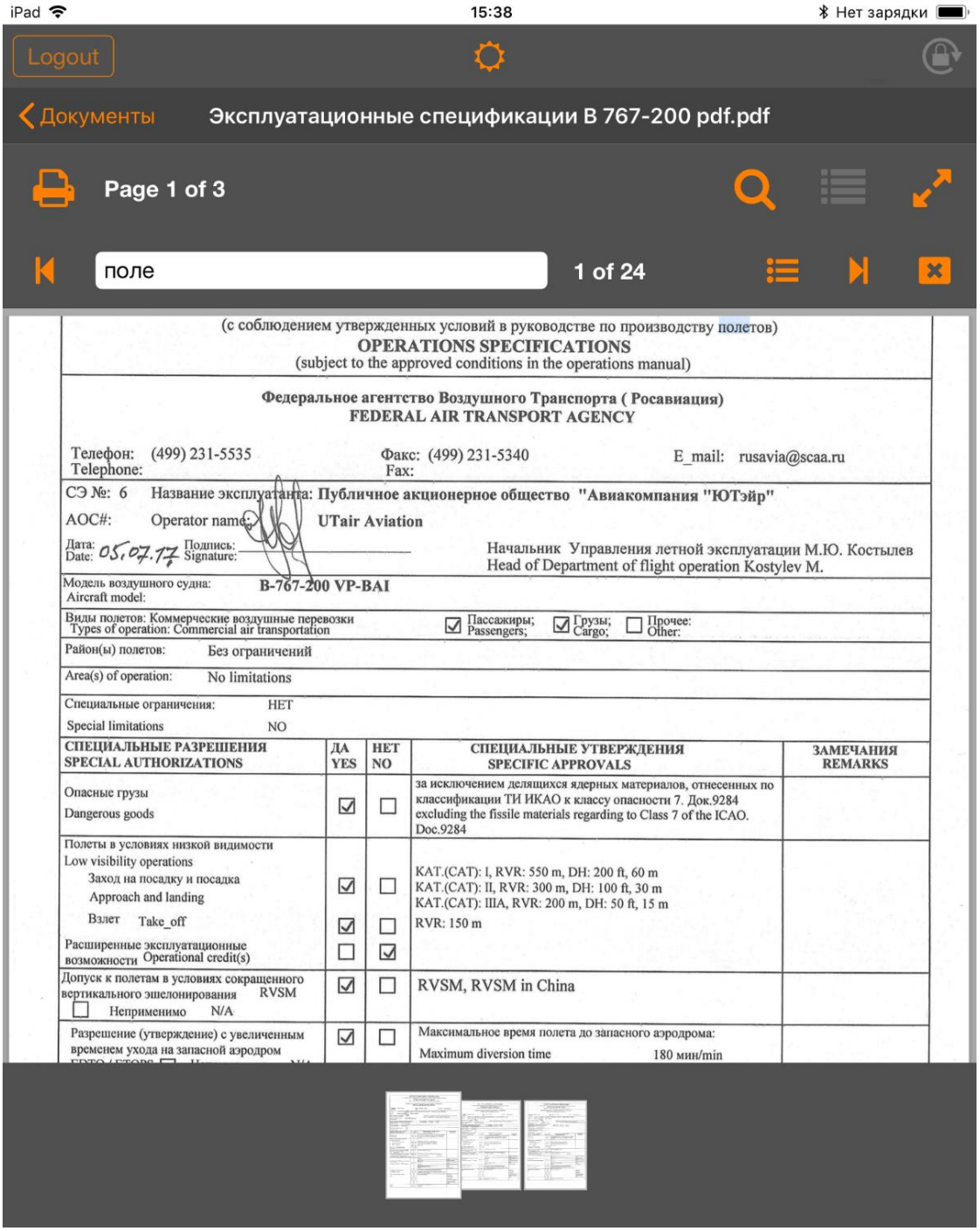


Рис. 111. Просмотр документа (режим поиска)

Прикосновение к пиктограмме  открывает окно задания параметров печати для отправки документа на печатающее устройство (Рис. 112) .

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

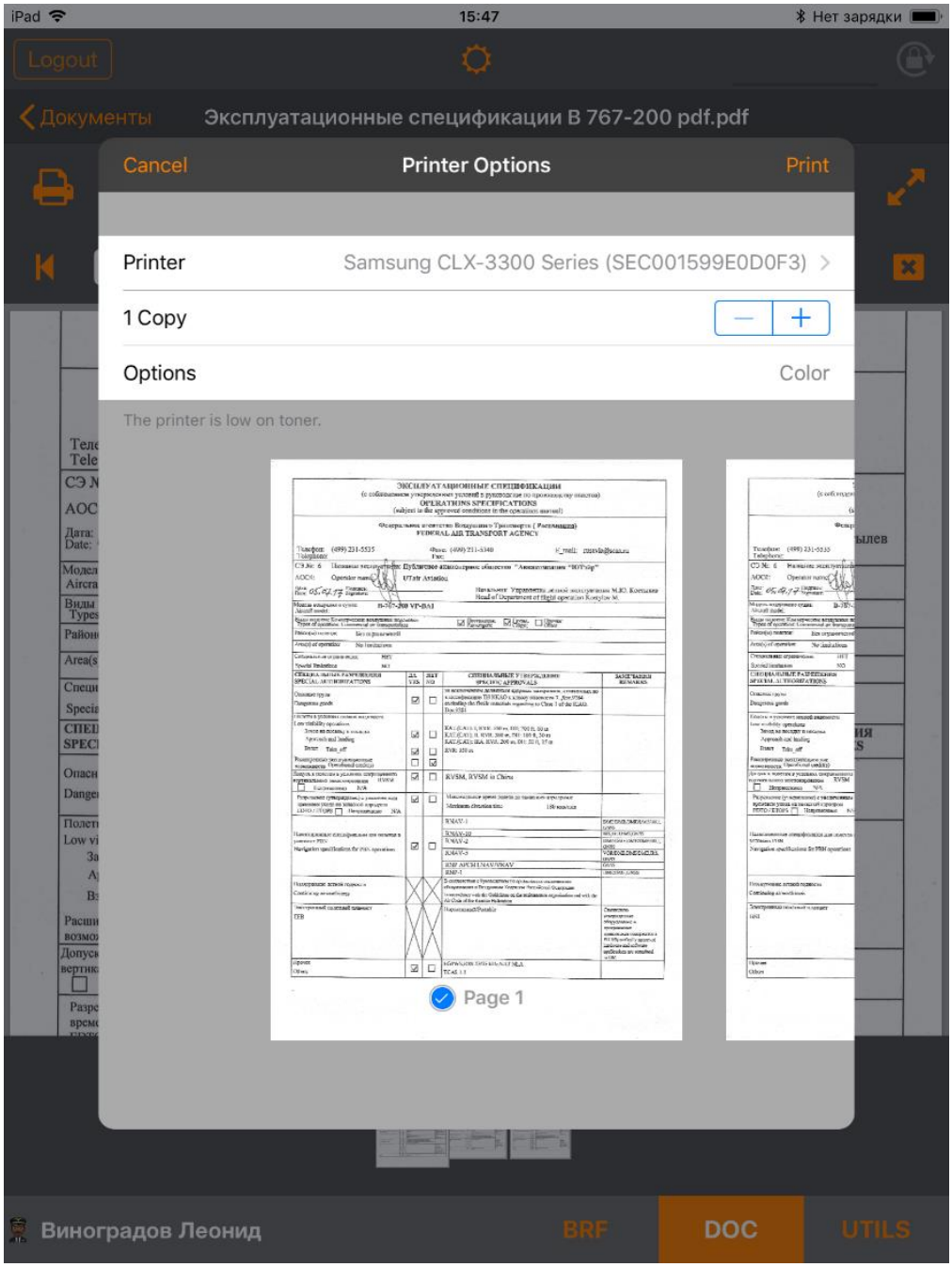


Рис. 112. Печать документа

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

8 Утилиты

Список утилит (доступность утилит для пользователей настраивается администратором системы) открывается после касания пиктограммы UTILS в нижней части окна. Для работы с выбранной утилитой необходимо коснуться ее названия в списке.

8.1.1 Утилита Work Shift Calculator

В данном разделе можно произвести расчет рабочего и полетного времени по одному или нескольким рейсам, сверить его с нормативами для авиакомпании для типа ВС / типа экипажа / усиления / акклиматизации (Рис. 113).

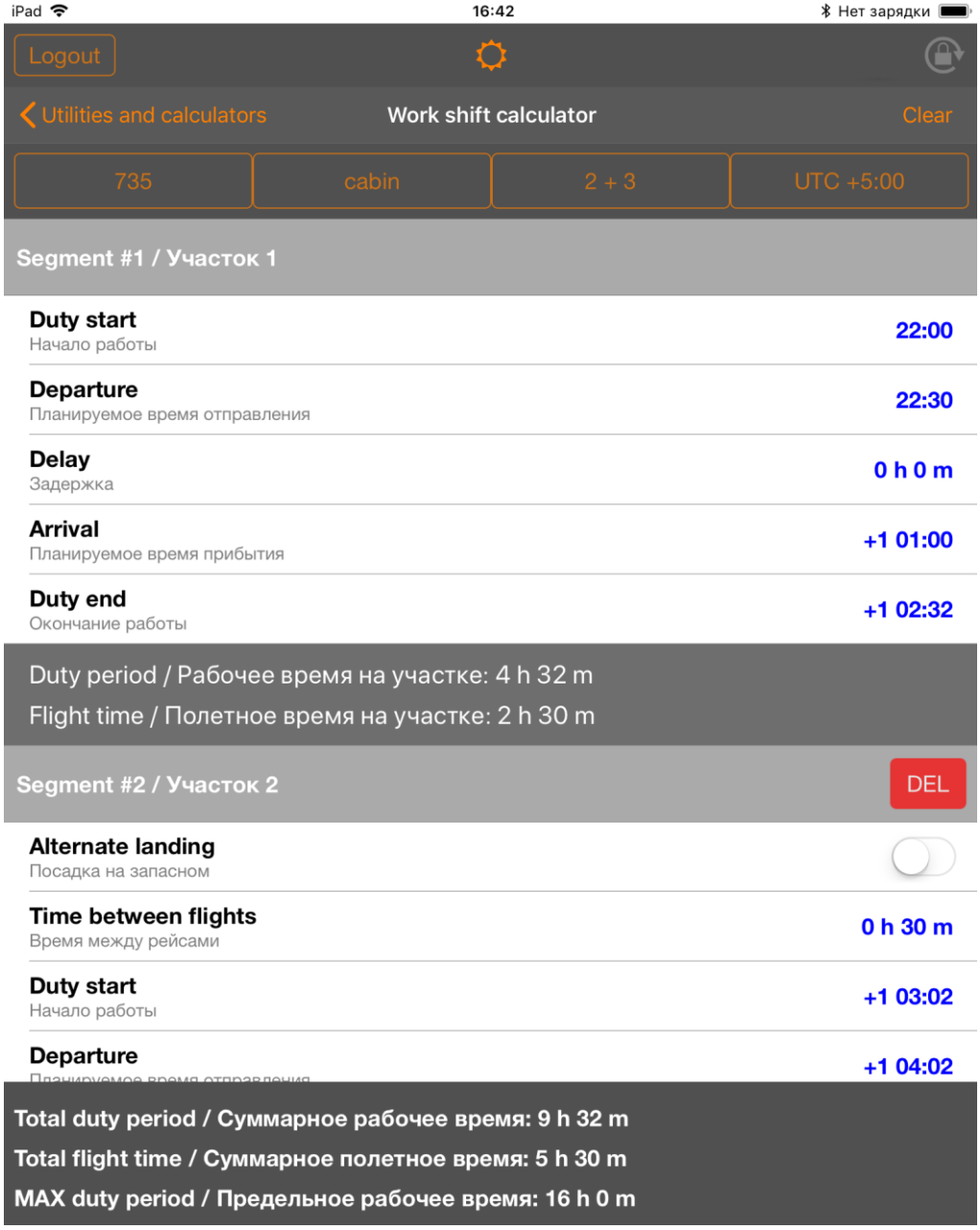


Рис. 113. Расчет времени рабочей смены

Для задания параметров расчета необходимо внести различную информацию в соответствующие поля для разных участков полета:

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

- *Alternate landing* – признак посадки на запасном аэродроме (не для первого сегмента), устанавливается сдвигом переключателя в положение ;
- *Time between flighs* – время между рейсами (не для первого сегмента);
- *DutyStart* – время начала работы;
- *Departure* – планируемое время отправления;
- *Delay* – задержка;
- *Arrival* – планируемое время прибытия;
- *Duty end* – время окончания работы.

Для задания значений параметров необходимо прикоснуться к значению и установить время пролистыванием часов и минут в соответствующем направлении (Рис. 113).

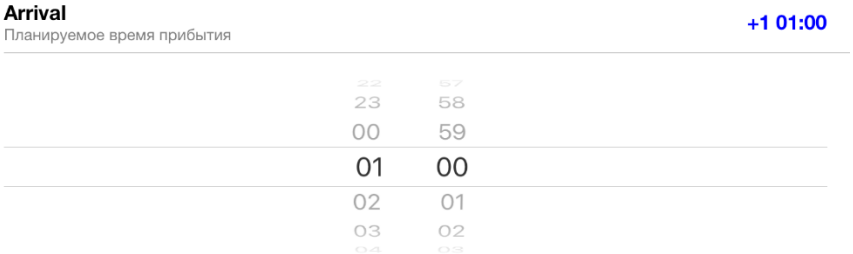


Рис. 114. Установка значения

Для добавления нового участка необходимо прикоснуться к пиктограмме ADD, после чего отобразится новый блок полей для задания параметров расчета рабочего времени. Для удаления участка – коснуться DEL над тем участком, который нужно удалить.

Под каждым участком отображается найденные системой рабочее и полетное времена на участках. В нижней части окна - предельное рабочее время, вычисленное в зависимости от следующих параметров: типа ВС, типа экипажа, усиления, акклиматизации. Установить значение каждого из этих параметров можно в соответствующем выпадающем списке, который появляется после касания соответствующей пиктограммы. Все они расположены в верхней части окна:

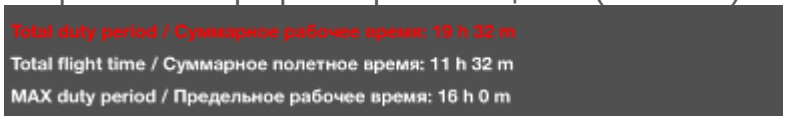
735 - задание типа ВС;

cabin - выбор типа экипажа;

2 + 3 - выбор усиления экипажа;

UTC +5:00 - выбор часового пояса (акклиматизация).

Значения этих параметров влияют на предельное рабочее время, которое отображается в нижней части окна. Если полученное суммарное рабочее время превышает предельное, оно отображается шрифтом красного цвета (Рис. 115).



© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

Рис. 115. Превышение предельного рабочего времени

Для удаления всех внесенных значений необходимо коснуться Clear.

8.1.2 Утилита Unit converter

Данный раздел позволяет конвертировать длину и массу в разные единицы измерения (Рис. 113).

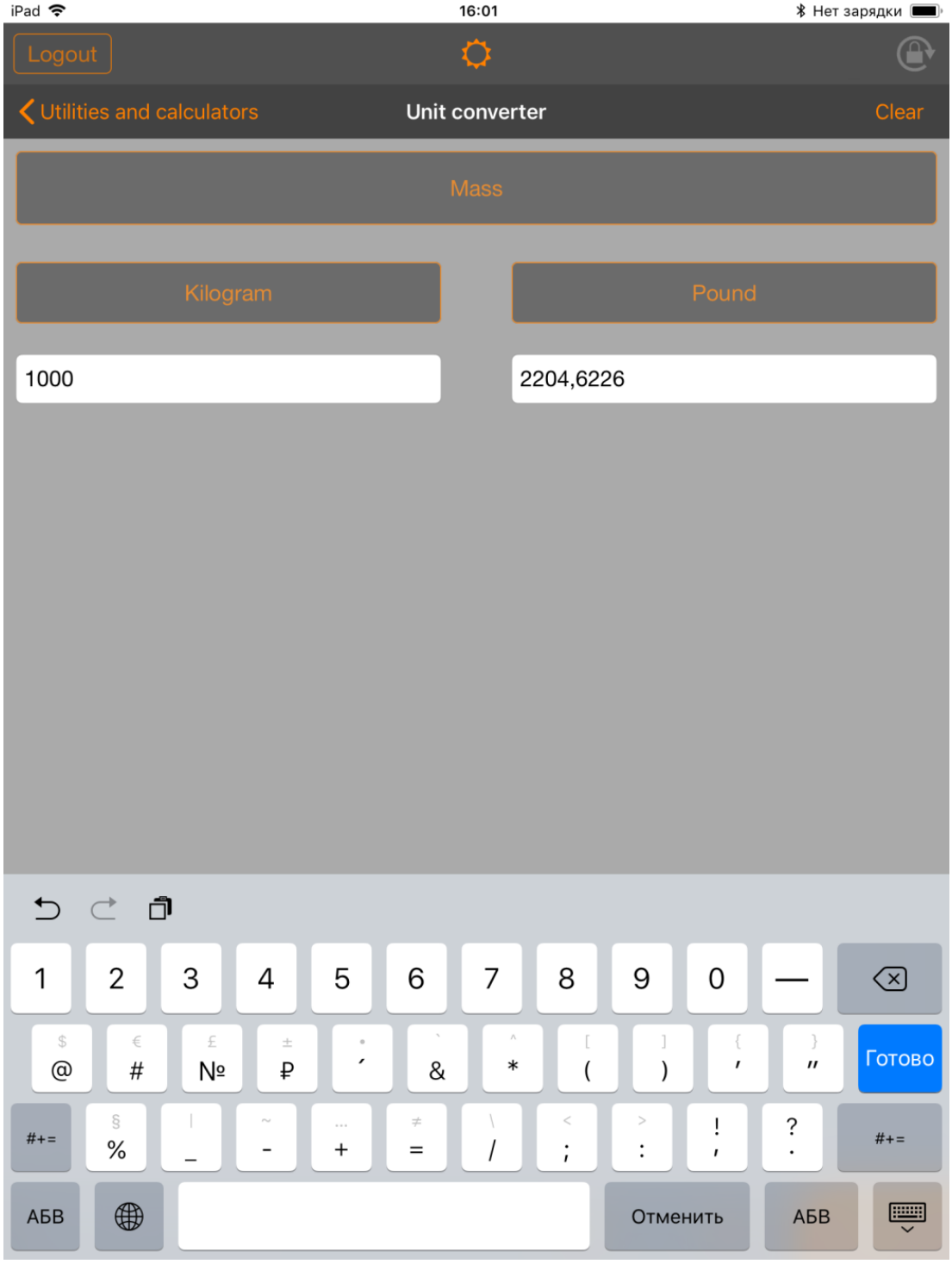


Рис. 116. Конвертер единиц измерения

Для осуществления конвертации необходимо выбрать то, что будет конвертироваться – длина или масса. Для этого необходимо коснуться верхней строки, выбрать в

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

выпадающем списке параметр конвертации. В зависимости от выбранного параметра будут указаны единицы измерения, между которыми производится конвертация значений. Пересчет производится автоматически при внесении значения в любое из полей.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

9 Портальная часть

Доступ диспетчера для формирования брифингов полетов, которые попадают в планшеты пилотов, осуществляется выбором пункта FLIGHT DISPATCH пункта OPS главного меню портала. После этого открывается окно формирования брифингов полетов (Рис. 117).

Для каждой секции отдельно настраивается возможность автообновления в случае, если в ней обновились документы, и обратное свойство – свойство фиксированности информации в данной секции, что влечет неизменность брифинга после его подтверждения диспетчером. Режим автообновления секции подразумевает два варианта – автоматическое принятие обновлений и ручное, то есть требуется ли после изменения такой секции вручную подтверждать эти изменения. В этой связи актуальны следующие конфигурации данного модуля:

1. Минимальная – любые изменения составляющих брифинг секций после подтверждения брифинга диспетчером отклоняются автоматически, и подтвержденный брифинг является окончательным (все секции фиксированы).
2. Автоматическая - любые изменения составляющих брифинг секций принимаются системой автоматически, если брифинг был подтвержден, он переходит в состояние неподтвержденного, и диспетчер может подтвердить принятые изменения, сформировав новый брифинг (все секции настроены автообновляемыми, ручное подтверждение не требуется).
3. Ручная обработка – любые изменения составляющих брифинг секций доступны для ручного подтверждения или отклонения диспетчером (все секции настроены автообновляемыми, но с необходимостью ручного подтверждения или отклонения измененных документов).

Ниже будет описан функционал режима ручной обработки.

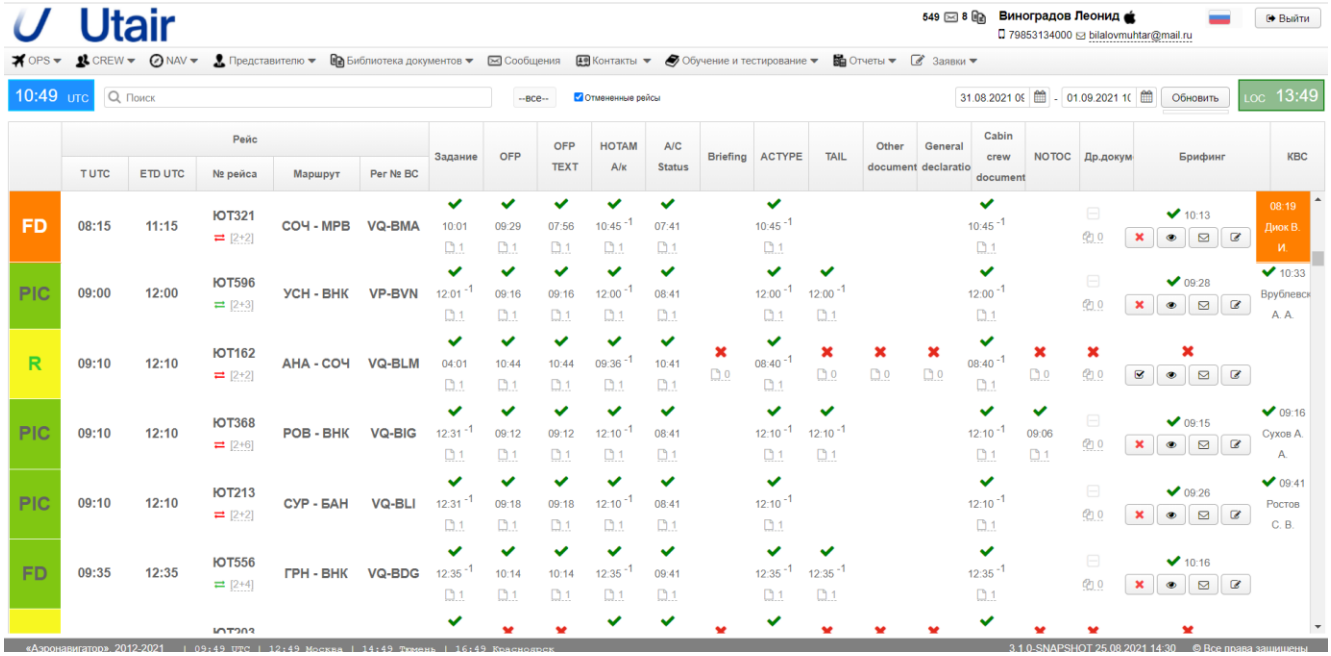


Рис. 117. Окно FLIGHT DISPATCH

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

В данном окне отображается список рейсов, для которых сформирован или должен быть сформирован брифинг. Рейсы отображаются в табличной форме, с описанием данных о рейсе и набором документов, для формирования брифинга.

В верхней части списка с рейсами есть поле для фильтрации (поиска) информации, в данном поле можно задать следующие параметры для фильтрации: номер рейса, маршрут рейса, фамилия КВС. В данное поле можно вносить значения или их фрагменты для всех трех параметров, значения разных параметров вносятся через пробел. При этом если внесен числовой фрагмент без префикса рейса, то поиск будет осуществляться и по полю с регистрационным номером ВС. При внесении маршрута можно вносить несколько аэропортов через пробел, но без дефиса. По результатам поиска по этой части фильтра будут отображаться все рейсы, в маршрутную часть которых включается хотя бы один аэропорт из внесенных. По мере внесения значений список отображаемых рейсов будет фильтроваться в соответствии с внесенными данными.

Информацию, внесенную в поле поиска можно запомнить, тогда при следующей авторизации она будет фигурировать в поле поиска по умолчанию, и сразу будет осуществляться соответствующая фильтрация. Для этого необходимо после изменения значения в поле поиска подвести курсор к правой его границе, после чего там отображается пиктограмма , сопровождающаяся всплывающей подсказкой (Рис. 118). Для сохранения содержимого поля поиска – коснуться пиктограммы. После этого значения считаются запомненными. Если необходимо запомнить поле поиска пустым, после того, как там были сохранены какие-то данные, нужно произвести те же действия, только с пустым полем поиска. Если не воспользоваться пиктограммой , то при следующей авторизации список рейсов будет отфильтрован согласно ранее запомненным значениям. Если никаких изменений с содержимым поля поиска не происходило, то пиктограмма сохранения не будет отображаться. Данный функционал сохранения значений работает только для поля ***Поиск***.



Рис. 118. Сохранение значений фильтра

При активации флага ***Отмененные рейсы*** в списке отображаемых рейсов будут также присутствовать и отмененные рейсы, но только такие, по которым был утвержден брифинг (статус: **CNL**, см. *Таблица статусов записи данных о рейсе*).

В поле, расположенном рядом с полем поиска в выпадающем списке можно выбрать код авиакомпании, рейсы, выполняемые которой будут отображаться в списке (Рис. 119). Выбранные коды сохраняются при следующей авторизации пользователя.

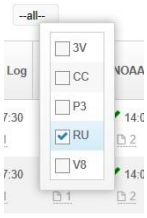


Рис. 119. Выбор кода авиакомпании

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

После задания параметров нажать на кнопку **Обновить**. Эта же кнопка используется для принудительного обновления информации в окне. Автоматическое обновление информации в окне происходит с периодом, задающимся в базе - регулируется настройкой WEB_BriefingAutoRefreshTimeout (значение в секундах), значение по умолчанию – 60 секунд. Под кнопкой **Обновить** визуализируется индикатор времени автоматического обновления.

В верхней части списка с рейсами с правой стороны расположены поля для задания параметров фильтрации списка рейсов в заданном диапазоне дат. Для задания значений необходимо указать их в соответствующих полях и нажать на кнопку **Обновить**. Также слева сверху отображается время в формате UTC в синем прямоугольнике, справа – местное время в зеленом прямоугольнике.

В столбцах, объединенных названием ***Рейс***, отображаются следующие данные о рейсе: T UTC – дата и время, к которому должен быть сформирован брифинг; ETD UTC – дата и время вылета рейса; номер рейса; маршрут рейса; регистрационный номер ВС. Под номером рейса отображаются два числа – минимальное количество членов экипажа и количество остальных людей на борту, эта запись является активной ссылкой. При нажатии на нее открывается список с членами экипажа рейса (Рис. 120), окно предназначено только для просмотра информации.

PIC	BOYKO VITALY	79035908814 79264551713	vitaly.boyko@airbridgecargo.com
PIC	BARILO YURY	79037082818 79169944119	Yuriy.Barilo@airbridgecargo.com
CO	GUDIN YURY	79036889802 79686243737	Yury.Gudin@airbridgecargo.com
CO	CHAPUROV ANTON	79035281897	Anton.Chapurov@airbridgecargo.com

Рис. 120. Экипаж рейса

Если нажать на номер рейса, то открывается окно с планом полета и таблица с информацией о точках пролета государственных границ (Рис. 121).



NN	FIR	lastFIR	CC	TT	DTGO	POINT	ROUTE	FL	TAS	DistLine
1	EDDF	EDUU	DE	2	123	EDDF/07R	SULUS1 T O C UL984	CLB	0	219
2	LKAA	LKAA	CZ	20	131	KULOK	UL984 ABERU L984 DONAD T46 DOPOV N871	350	484	235
3	EPWW	EPWW	PL	35	195	DOKEL	N871 ABAKU M863	350	486	362
4	UMMV	UMMV	BY	68	98	POLON	M863	370	492	181
5	UUWV	UUWV	RU	112	612	ASLUX	M863 GOVIK T52 PASUD A104 T O D UM06B GOPER	370	492	1073

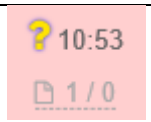
Рис. 121. План полета и пролет по странам

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

Брифинг составляется из разных секций (Рис. 117), каждая секция имеет свое наименование, которое является названием соответствующего столбца таблицы. Для формирования брифинга необходимо, чтобы каждая секция имела определенный набор документов. Таким образом секция может быть *валидной* – удовлетворяющей требованиям по составу и *невалидной* – не заполненной полностью или частично.

Таблица цветовой индикации секций с документами в зависимости от ее свойств.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

Цвет отображения	Пиктограмма	Свойства секции
Белый		Загружены все, формирующие секцию документы, секция является валидной. Снабжается временем загрузки и ссылкой на список загруженных файлов с отображением их количества, при нажатии на эту ссылку открывается окно со списком файлов с документами (Рис. 122). Можно загрузить любой из них, сделав единичный щелчок левой клавишей мыши на строке с его названием.
		Секция невалидная.
Желтый		С момента последнего подтверждения содержание данной секции подвергалось изменениям, которые были приняты. Секция валидна.
		С момента последнего подтверждения содержание данной секции подвергалось изменениям, которые были приняты. Секция не является при этом валидной.
Розовый		С момента последнего подтверждения содержание данной секции подверглось изменениям, которые еще не обработаны диспетчером вручную. При этом брифинг по содержанию секции до момента обновления остается подтвержденным диспетчером и доступным пилоту. Снабжается временем загрузки и ссылкой на список загруженных файлов с отображением их количества – до слэша количество документов в новой загруженной версии, после – в старой, при нажатии на эту ссылку открывается окно со списком файлов с документами (Рис. 123). Система отображает добавленные или измененные документы на голубом фоне, те документы, которые совпали с предыдущими в этой секции не подсвечиваются Можно загрузить любой из них, сделав единичный щелчок левой клавишей мыши на строке с его названием.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

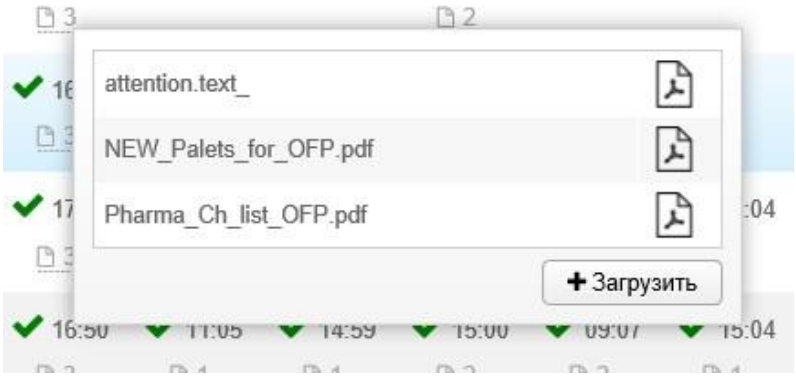


Рис. 122. Список файлов с документами

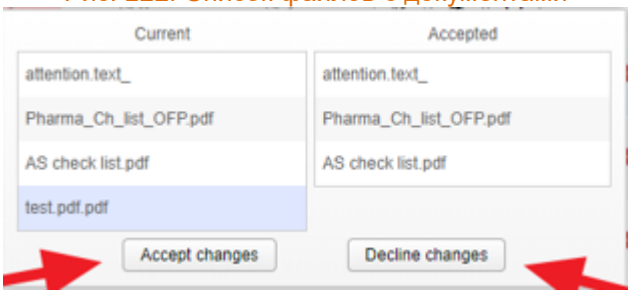


Рис. 123. Список файлов с разными версиями наборов документов

После формирования брифинга файлы в этом списке можно просмотреть каждый по-отдельности в формате pdf, для чего необходимо сделать щелчок левой клавишей мыши по пиктограмме , расположенной справа от названия файла.

В столбце *List of permission* можно создать или отредактировать список стран пролета. В случае если есть телеграмма OFP (CFP), этот список может быть подгружен автоматически на основе содержания телеграммы, там где ее нет – он может быть создан вручную. Для создания/редактирования списка нужно нажать на ссылку **Создать** или **Изменить** (в зависимости от пиктограммы наличия списка), после чего открывается окно *List of permission* (Рис. 124).

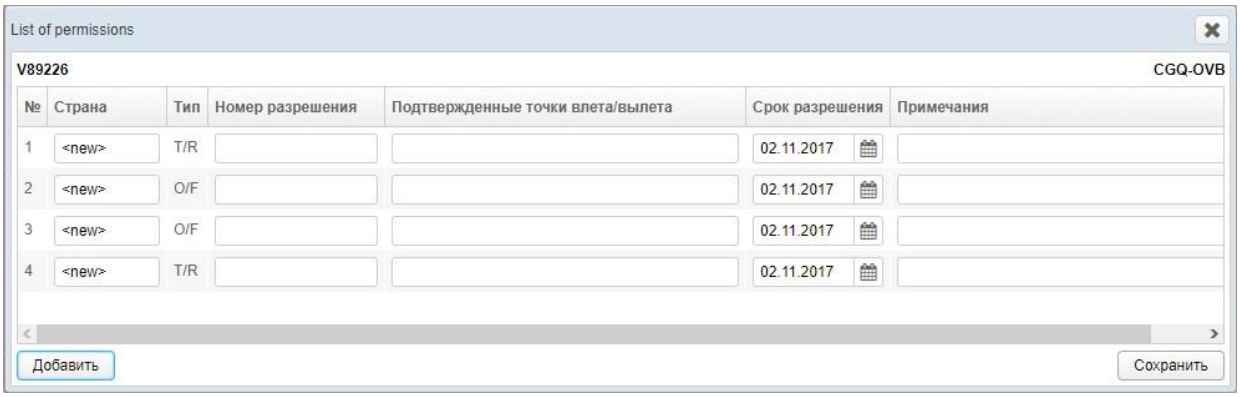


Рис. 124. List of permission

В данном окне формируется список стран пролета и взлета-посадки. Для добавления строки для внесения информации необходимо нажать на кнопку **Добавить**. После чего внести в поле *Страна* двухбуквенный код страны, номер разрешения на пролет, подтвержденные точки влета/вылета, задать срок действия разрешения и внести примечание. Поле *Тип* формируется автоматически со значениями T/R или O/F – стра-

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

ны вылета-прилета и страна пролета. При этом строки добавляются таким образом, что только две из них могут быть с типом T/R и сколько угодно с типом O/F. Для сохранения созданного или отредактированного листа нажать на кнопку **Сохранить**.

В столбце *Other Files* можно сформировать/отредактировать список файлов, прилагаемых к данному брифингу. Для этого необходимо нажать на ссылку с количеством файлов , после чего открывается стандартное окно выбора файлов, в котором выбираются нужные для добавления файлы. При добавлении в эту секцию любого файла она обретает пометку ✔.

Сам брифинг (столбец таблицы Брифинг/Briefing) может быть помечен пиктограммами ✔ и ✖, что соответственно означает, что брифинг сформирован или не сформирован диспетчером. Для того, чтобы диспетчер мог сформировать брифинг необходимо, чтобы все секции с документами, необходимые для создания брифинга, были валидными и сопровождались пиктограммой ✔ (Рис. 117).

В первом столбце таблицы данных о рейсе отображается статус записи. Цвет заливки и подпись в ячейке соответствуют этому статусу. Смена статуса записи может осуществляться по определенным правилам по истечении времени, или вследствие конкретных действий, осуществляемых диспетчером или КВС.

Перечень причин (действий, необходимых для) изменения статуса:

- **Time** – прошло некоторое количество часов, необходимое для перевода записи в другой статус.
- **DOC** – какая-либо секция обновилась, что повлекло изменение входящих в нее документов (или ее заполнение).
- **DOC accept** – диспетчер вручную принял полученные изменения.
- **DOC decline** - диспетчер вручную отклонил полученные изменения.
- **FD** - диспетчер сформировал брифинг из имеющихся актуально заполненных секций.
- **PIC accept** – КВС подтвердил брифинг.
- **PIC decline** - КВС отклонил брифинг.

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

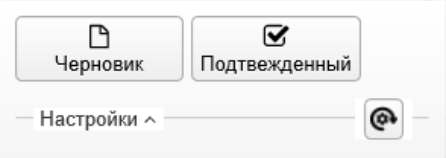
Таблица статусов записи данных о рейсе (параметры X и Y являются настраиваемыми и настраиваются администратором системы) и осуществляемых между ними переходов.

Цвет заливки	Литера	Описание статуса	Состояние брифинга	Причина	Переход
Белый	Отсутствует ( )	До момента выполнения рейса остается более X часов, хотя бы одна секция с документами, необходимая для создания брифинга, не является валидной.	✖	**Time**	
				DOC	R
	R (R)	До момента выполнения рейса остается более X часов, все документы загружены и все секции, необходимые для создания брифинга, являются валидными.	✖	**Time**	R
				FD	FD
	CNL (CNL)	Рейс отменен, но брифинг по нему был создан и подтвержден диспетчером (рейс отображается в случае активации флага ***Отмененные рейсы***).	✔		
Желтый	Отсутствует ( )	До момента выполнения рейса остается менее X, но более Y часов, хотя бы одна секция с документами, необходимая для создания брифинга, не является валидной.	✖	**Time**	
				DOC	R
	R (R)	До момента выполнения рейса остается менее X, но более Y часов, все документы загружены и все секции, необходимые для создания брифинга, являются валидными.	✖	**Time**	R
				FD	FD

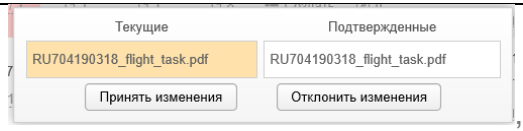
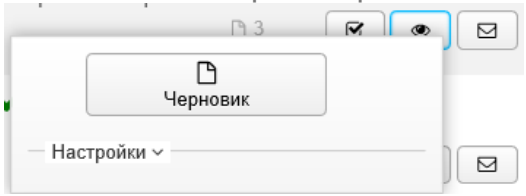
© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

Красный	Отсутствует (■)	До момента выполнения рейса остается менее Y часов, хотя бы одна секция с документами, необходимая для создания брифинга, не является валидной.	✖	DOC	R
	R (R)	До момента выполнения рейса остается менее Y часов, все документы загружены и все секции, необходимые для создания брифинга, являются валидными.	✖	FD	FD
	PIC (PIC)	Брифинг был создан диспетчером и отклонен КВС.	✔	DOC	C
				FD	FD
Зеленый	FD (FD)	Брифинг был создан диспетчером.	✔	DOC	C
				PIC accept	PIC
				PIC de-cline	PIC
	PIC (PIC)	Брифинг был создан диспетчером и подтвержден КВС.	✔	DOC	C
Оранжевый	C	После создания брифинга (в том числе может и после подтверждения его КВС) в любой секции был изменен какой-либо доку-	✔	DOC de-cline	FD, если переход в C был осу-

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

	(C)	мент, что требует вмешательства диспетчера для принятия или отклонения изменений. До момента принятия решения при нажатии на пиктограмму  возможен просмотр черновика – варианта брифинга с принятыми изменениями, и подтвержденного ранее брифинга, в случае, если изменения будут отклонены диспетчером: 			ществлен из FD
					PIC, если переход в C был осуществлен из PIC
				DOC accept	R, если статус C был получен из одного из статусов PIC или PIC
					R, если статус C был получен из FD, полученного из R
					R, если статус C был получен из FD, полученного из R
					R, если статус C был получен из FD, полученного из R
	R	Из статуса C диспетчер вручную принял изменения в секциях	✖	FD	FD

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

	(R)	, но новый брифинг не создан и КВС, подтвердивший брифинг, имеет его предыдущую версию, созданную до момента принятия диспетчером изменений. При нажатии на пиктограмму  возможен просмотр только черновика 			
	FD (FD)	Из статуса R диспетчер создал новый брифинг, но КВС, подтвердивший брифинг, имеет его предыдущую версию, созданную до момента принятия диспетчером изменений и создания нового брифинга.	✔	**PIC accept**	PIC
				PIC de-cline	PIC

© 2024 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

Для формирования брифинга необходимо нажать на пиктограмму , после чего в открывшемся окне *Подтверждения формирования брифинга* (Рис. 125) внести комментарий и нажать на кнопку **Подтвердить**. Внесенный таким образом комментарий будет отображаться после подтверждения под списком пиктограмм (Рис. 126).



Рис. 125. Подтверждение формирования брифинга

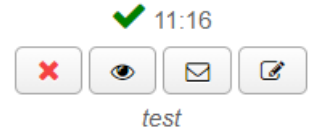
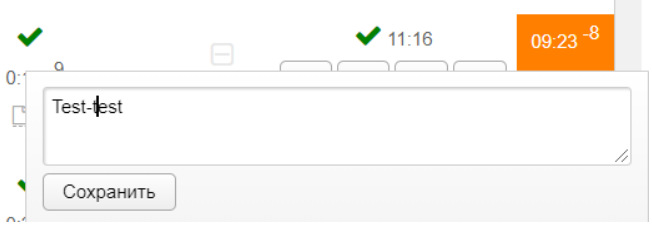


Рис. 126. Внесенный комментарий

После подтверждения пиктограмма изменится на , и брифинг будет считаться сформированным. Также доступен функционал возврата брифинга в состояние несформированного. Для этого нужно нажать на пиктограмму и подтвердить возврат. После этого брифинг снова обретет пометку и будет считаться несформированным. Если брифинг становится несформированным по какой-то причине – КВС получает соответствующее Push-уведомление.

После подтверждения брифинга становится доступна возможность просмотра и сохранения на диск брифинга в файле формата PDF, который откроется в новой вкладке браузера после нажатия на пиктограмму . В поле ***Комментарий*** отображаются комментарии от RDC и диспетчера. Комментарий диспетчера начинается с аббревиатуры FD, комментарий КВС, который он вносит в мобильном приложении – аббревиатурой PIC.

В любом состоянии брифинга можно внести приватный комментарий – это примечание, которое диспетчер может оставить себе или коллегам. Экипажу этот комментарий не передается, его текст отображается под строкой с данными о рейсе. Для его добавления необходимо коснуться пиктограммы , после чего открывается окно для внесения комментария (Рис. 127).



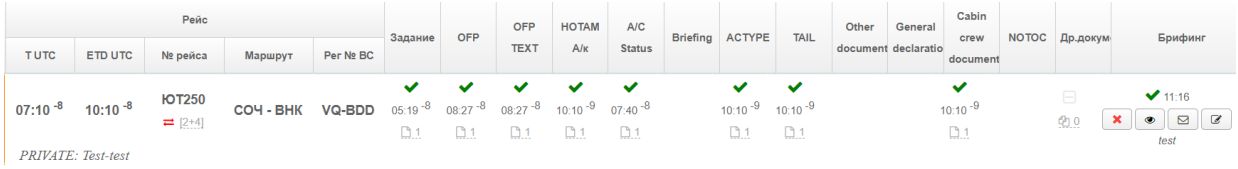


Рис. 127. Внесение приватного комментария

Для редактирования приватного комментария необходимо повторно коснуться пиктограммы  и в открывшемся окне отредактировать его текст.

Для того чтобы послать сформированный брифинг любому члену экипажа рейса необходимо нажать на пиктограмму . В открывшемся окне *Адреса членов экипажа* (Рис. 128) необходимо отметить флагами тех членов экипажа, которым будет разослан брифинг. В поле ***Дополнительный адрес*** можно указать один или несколько дополнительных адресов для рассылки брифинга. Кнопка **Выбрать всех** используется в случае, если единовременно необходимо отметить всех членов экипажа. Для отправки брифинга нажать на кнопку **Отправить**.

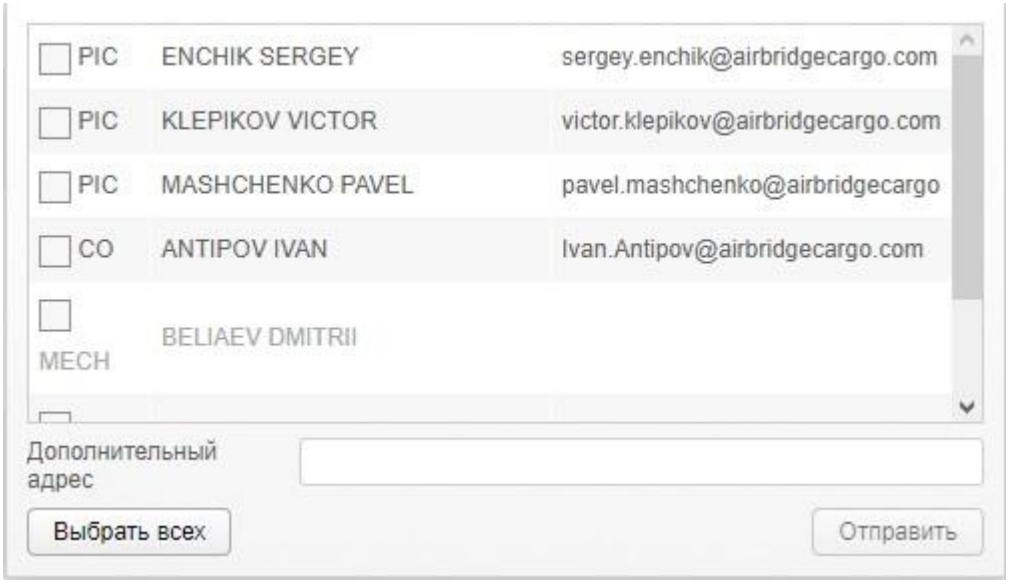


Рис. 128. Адреса членов экипажа

После того, как КВС (если назначен, то его фамилия не будет отображаться в столбце ***КВС*** до тех пор, пока брифинг не будет подтвержден) ознакомится и подтвердит согласие с брифингом полета пиктограмма  в столбце ***КВС*** изменится на пиктограмму .

Если подтвержденный ранее брифинг, который был изменен диспетчером (статус ), успел принять пилот, то эта ситуация требует от диспетчера дополнительных действий и сопровождается индикацией в столбце PIC (Рис. 129). Диспетчер должен оповестить пилота, что его версия брифинга уже не является актуальной.

© 2018 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

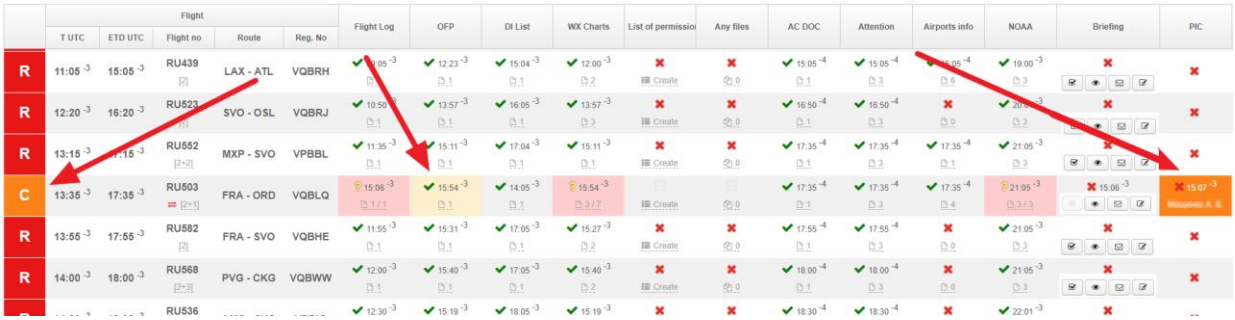


Рис. 129. Индикация неактуальности брифинга, подтвержденного КВС.

При просмотре брифинга диспетчеру предлагается выбор, какую версию просматривать – Черновик, Подтвержденную или ту, которую забрал КВС. Если какая-то версия недоступна или совпадает, то она для скачивания не предлагается.

При прокрутке списка рейсов в окне FLIGHT DISPATCH (Рис. 117) в верхней части списка будут группироваться рейсы, имеющие статусы FD или C, а именно те, которые требуют вмешательства диспетчера, вне зависимости от времени их вылета. После изменения статуса (вмешательства диспетчера) такой рейс займет в списке позицию, соответствующую времени вылета (Рис. 130).

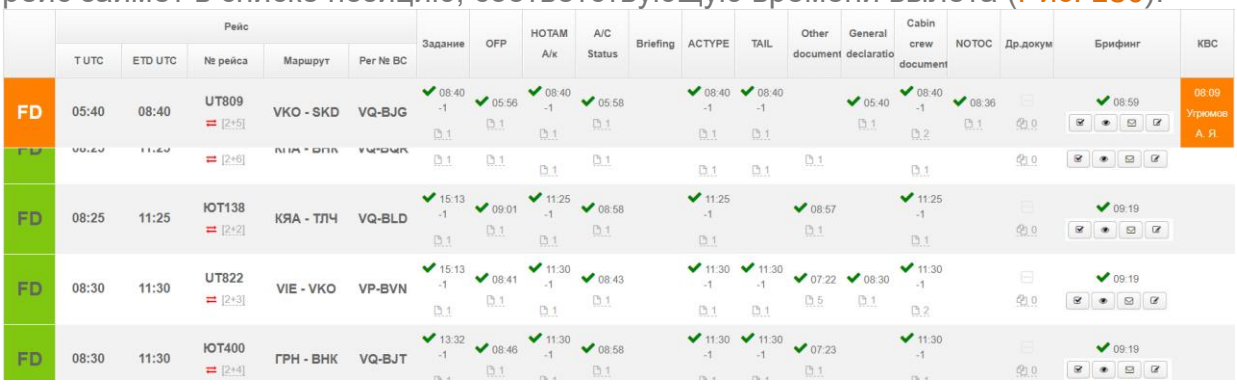


Рис. 130. Группировка рейсов со статусами, требующими вмешательства.

Механизм взаимодействия с библиотекой документов предоставляет следующую возможность. Документы, предназначенные для MFB, привязываются к устройству и их актуальность контролируется (Рис. 131).

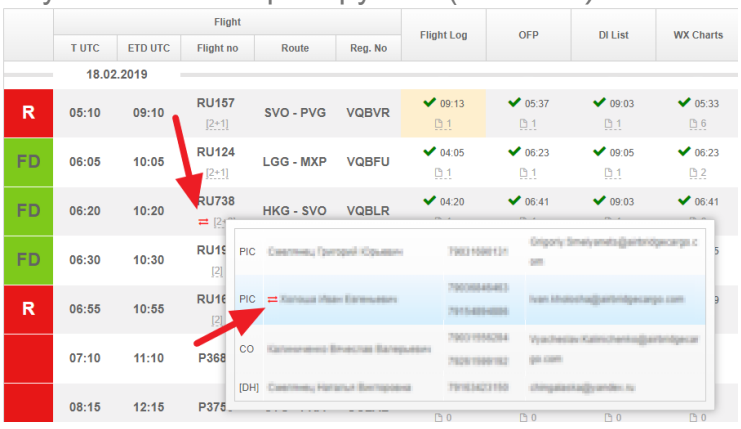


Рис. 131. Устаревшие документы на устройстве

В случае, если на устройстве, с которого в крайний раз выполнял операции член экипажа есть отсутствующие, устаревшие документы, то этот член экипажа отмечается пиктограммой . Если библиотека в актуальном состоянии, то пиктограмма имеет следующий вид: .

© 2018 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

При обновлении документов на сервере в устройство пользователя направляется push уведомление и соответствующие обновленным документам разделы брифинга сопровождаются соответствующей меткой (см. Рис. 8).

Если брифинг рейса утверждался неоднократно, то в окне отображается то состояние рейса, которое было на момент его последнего утверждения и на элементе со статусом записи о брифинге такого рейса (первый столбец) в левом нижнем углу присутствует значок  (Рис. 132).

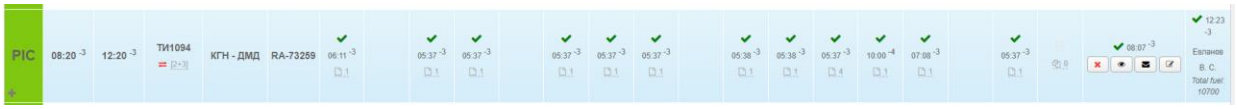


Рис. 132.Неоднократно утвержденный брифинг

При этом возможен просмотр всех ранее подтвержденных брифингов по этому рейсу, для этого необходимо коснуться значка , после чего под записью о рейсе отобразится информация по всем ранее подтвержденным брифингам (Рис. 133).



Рис. 133.Просмотр предыдущих подтвержденных брифингов по рейсу

Чтобы свернуть эту информацию необходимо коснуться значка .

Для просмотра информации об истории изменения брифинга необходимо навести курсор на элемент со статусом записи о брифинге, после чего в левом верхнем углу отобразится значок . После этого открывается окно просмотра информации об истории изменения брифинга (Рис. 134).

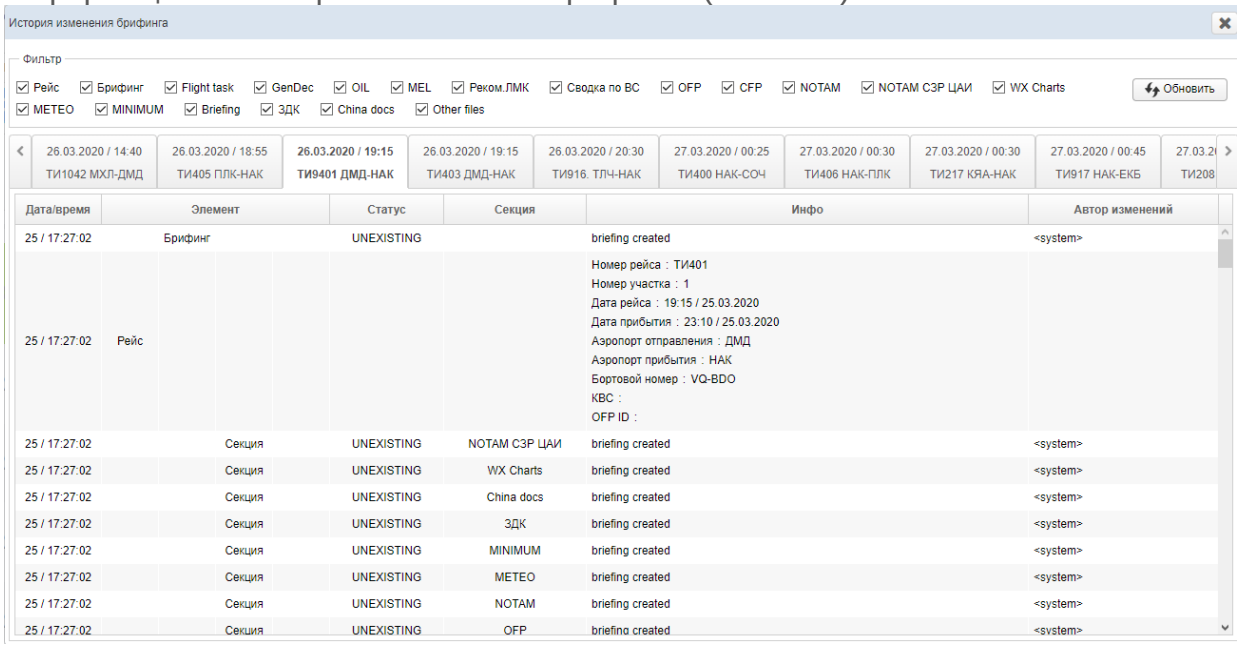
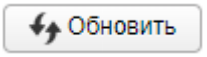


Рис. 134.Просмотр информации об истории изменения брифинга

© 2018 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону

Информация в данном окне представлена в табличном виде, в формате: ***Дата и время*** – дата и время любого действия, произведенного с брифингом полета; ***Элемент*** – элемент, над которым было произведено действие, может быть один из следующих вариантов: брифинг, рейс, секция, файл; ***Статус*** – статус элемента, над которым произведено действие, каждому типу элемента сопоставляется свой набор статусов; ***Секция*** – наименование секции, над которой произведено действие, пусто для элементов Брифинг и Рейс; .***Инфо*** – описание произведенного действия, ***Автор изменений*** – автор изменений.

Для того, чтобы отфильтровать записи по значениям полей Элемент и Секция – необходимо коснуться слова Фильтр, после чего откроется список флаг-полей, установкой флагов в которые можно отфильтровать записи в таблице по разным видам элементов и/или изменениям в разных секциях. Для осуществления фильтрации по заданным значениям – использовать кнопку 

.

© 2018 Copyright ООО «Аэронавигатор» - ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ.
Данная информация является собственностью ООО «Аэронавигатор», любое ее использование преследуется по закону