



Модернизация СППИ

Спикер:
Жаднов Иван Валерьевич
i.zhadnov@vega-tech.ru
[+7\(925\)5026552](tel:+7(925)5026552)

14 Июня 2020

Содержание



1. Кто работает над проектом
2. Что должно быть по-другому
3. Чем поможет пилоту АОН
4. Чем поможет операторам посадочных площадок
5. Чем поможет операторам БВС
6. Чем поможет диспетчеру планирования авиакомпаний

Кто работает над проектом





Что должно быть по-другому

- Одно окно для планирования, подготовки и выполнение полета
- Выделенный функционал для операторов БВС
- Планирование в ручном и автоматическом режиме
- Возможность планирования сложных маршрутов
- Совместить данные ЦАИ и АОПА Россия на одной площадке
- Предоставить пользователю метеорологическую информацию
- Нотификация пользователей об изменении статуса поданного плана полета или представления
- Брифинг и навигационный расчет
- Обеспечить информационное взаимодействие аэродромов и вертодромов с пользователями ВП
- Работа на мобильном устройстве и персональном компьютере

Новая концепция интерфейса



Маршрут | Планы полетов | Воздушные суда | Представления | Группы | Помощь | 12:00 UTC | 4 | Профиль и настройки | BT

Название: Пролетая над гнездом кукушки

Карта | Форма | История

МАРШРУТ

Список точек маршрута

Для составления маршрута отметьте нужные точки на карте, либо введите название точки или ее координаты в поле выше

ПАРАМЕТРЫ ПОЛЕТА

Дата вылета: 28.05.2020

Время начала: 16:00 | Время конца: 22:00

Высота мин: 300 | Высота макс: 300

Скорость: 200

ДАННЫЕ О ВС

КВС: Альберт Приматов

Воздушное судно 1: Жорик RA05786

Дистанция м/у ВС | Диап. заним. высот

Создать план полета

Маршрут | Планы полетов | Воздушные суда | Представления | Группы | Помощь | 12:00 UTC | 4 | Профиль и настройки | BT

Название: Пролетая над гнездом кукушки

Карта | Форма | История

FPL | УТП в районе АД | УТП с площадки

3. Тип сообщения: FPL

7. Опозн. индекс ВС * | 8. Правила полетов * | 8. Тип полета *

9. Количество ВС * | 9. Тип ВС * | 9. Кат. турбулентности следа * | 10. Оборудование *

13. Аэропорт вылета * | 13. Время вылета * | 15. Скорость | 15. Эшелон

15. Маршрут *

16. Аэропорт назначения * | 16. Продолжит. полета * | 16. Запасной аэродром 1 | 16. Запасной аэродром 2

поле 18 — ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

18. Прочая информация: DOF/ 20042020

DOF/ OPR/ STS/ EET/ DEP/ DEST/ TYP/ REG/ NAV/ COM/ DAT/ PBN/ SUR/ SEL/ CODE/ ALTN/ RALT/ TALT/ DLE/ ORGN/ PER/ RIF/

18. RMK/ C/ KBC | 18. RMK/ C/ Телефон KBC

18. RMK/ C/

C/ KBC не указан

PERM/

поле 19 — НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ С FPL

19. Макс. продолжит. полета (E) * | 19. Число лиц на борту (P) | 19. Радиооборудование для аварийно-спасательных целей (R) |

19. Спасат. оборуд-ие (S) | 19. Данные о спас. жил. (J) | 19. Кол-во спасательных лодок (D) | 19. Общая вместимость лодок (D) |

Лодки закрытого типа (C) | Цвет лодок (C) | 19. Цвет и знак ВС (A) |

19. Прочая информация об аварийно-спасательном оборудовании (N) | 19. KBC (C) |

Отправить план



Чем поможет пилоту АОН

Единый реестр всех сообщений пользователя в органы ОВД

Автоматический расчет ЛЗП с учетом ограничений

Построение вертикального профиля плана полета и отображение рельефа местности

Предоставление АИП аэропорта через СППИ на основании данных ЦАИ и АОПА Россия

Возможность получения согласования работы в зонах ограничений через СППИ

Формирование всех сообщений согласно ТС-2013, включая AFIL

Информация о наличии и стоимости топлива

Тип плана	Название	Дата и время подачи плана	Индекс ВС	Плановые дата и время вылета	Откуда	Куда	Статус	
FPL	Новый план NEW	28.06.2020 14:20 42 минуты назад	RA04182 Жорик	21.06.2020 14:20	UUDD Дарьино	N55°40'	Принят	DEP
FPL	Казань NEW	27.06.2020 10:00 42 минуты назад	RA05786 Жорик	21.06.2020 14:20	UUDD Дарьино	N55°40'	В полете	ARR
FPL	Новый план 2 NEW	26.06.2020 14:20 42 минуты назад	RA06360 Жорик	21.06.2020 14:20	UUDD Дарьино	N55°40'	Выполнен	↻
FPL	Пролетая над гнездо... NEW	27.06.2020 11:59 42 минуты назад	RA05786 Жорик	21.06.2020 14:20	UUDD Дарьино	N55°40'	На обработке	DEP
FPL	Выборг NEW	19.06.2020 14:20 42 минуты назад	RA05786 Жорик	21.06.2020 14:20	UUDD Дарьино	N55°40'	Отвергнут	↻

Показано: 5 планов

Актуальные Архив

Чем поможет пилоту АОН



Единый реестр всех сообщений пользователя в органы ОВД

Автоматический расчет ЛЗП с учетом ограничений

Построение вертикального профиля плана полета и отображение рельефа местности

Предоставление АИП аэропорта через СППИ на основании данных ЦАИ и АОПА Россия

Возможность получения согласования работы в зонах ограничений через СППИ

Формирование всех сообщений согласно ТС-2013, включая AFIL

Информация о наличии и стоимости топлива

Маршрут Планы полетов Воздушные суда Представления Группы Помощь Профиль и настройки

Название: Пролетая над гнездом кукушки

Карта Форма История

2 ошибки

- Пересечение зоны MR-99 (2 предлагаемых маршрута)
- UUCS
- POINT 4
- UUEE
- UUCS
- POINT 5 (Набор высоты до 800 м.)
- POINT 6 (Снижение до 300 м.)
- UUEE
- Пересечение зоны MR-99 (2 предлагаемых маршрута)

GND 13:43, 13 авг

Чем поможет пилоту АОН



Единый реестр всех сообщений пользователя в органы ОВД

Автоматический расчет ЛЗП с учетом ограничений

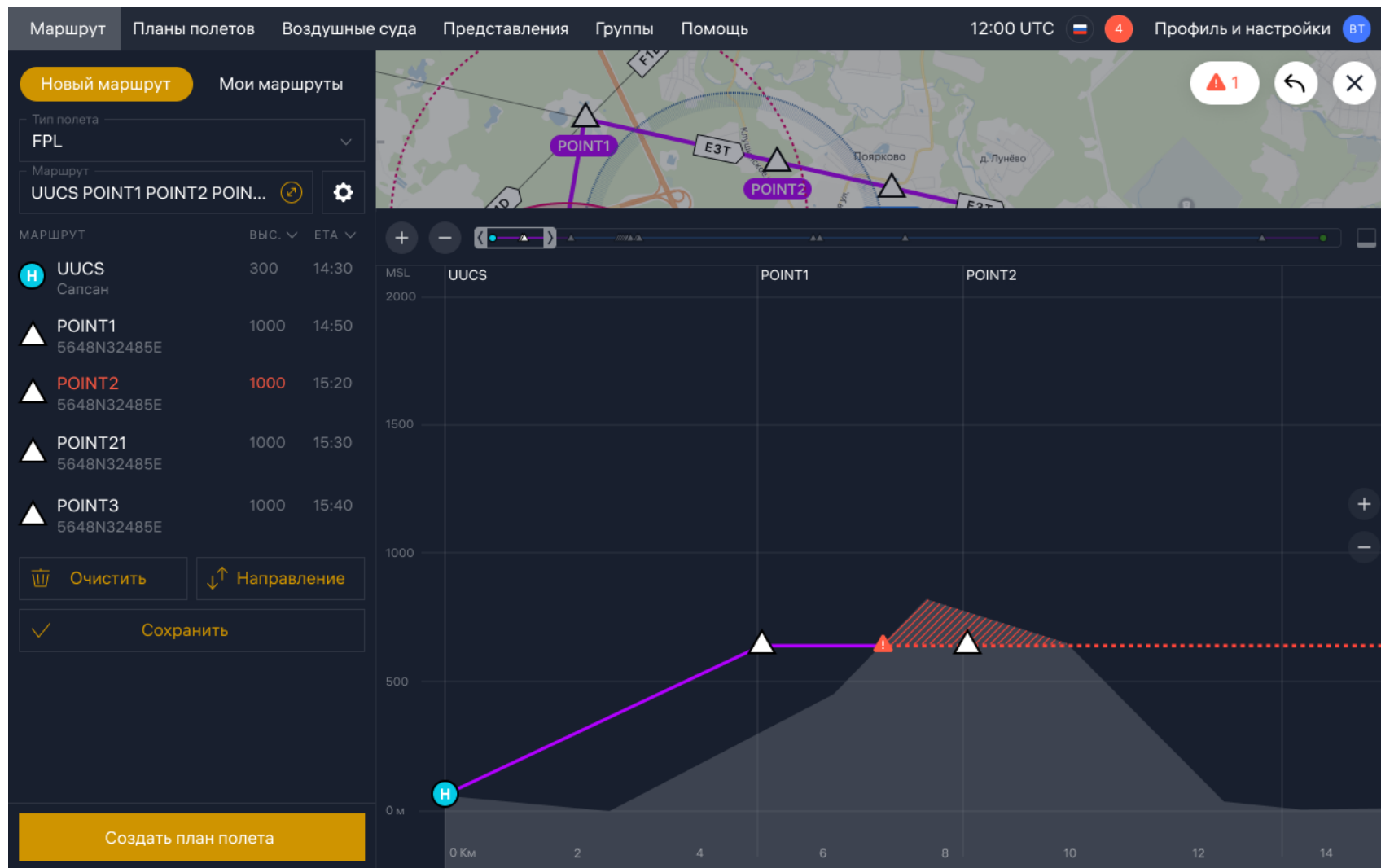
Построение вертикального профиля плана полета и отображение рельефа местности

Предоставление АИП аэропорта через СППИ на основании данных ЦАИ и АОПА Россия

Возможность получения согласования работы в зонах ограничений через СППИ

Формирование всех сообщений согласно ТС-2013, включая AFIL

Информация о наличии и стоимости топлива



Чем поможет пилоту АОН



Единый реестр всех сообщений пользователя в органы ОВД

Автоматический расчет ЛЗП с учетом ограничений

Построение вертикального профиля плана полета и отображение рельефа местности

Предоставление АИП аэропорта через СППИ на основании данных ЦАИ и АОПА Россия

Возможность получения согласования работы в зонах ограничений через СППИ

Формирование всех сообщений согласно ТС-2013, включая AFIL

Информация о наличии и стоимости топлива

The screenshot displays a flight planning application interface. At the top, there are navigation tabs: Маршрут, Планы полетов, Воздушные суда, Представления, Группы, and Помощь. The current time is 12:00 UTC, and there are 4 notifications. A profile and settings button is visible in the top right.

The main interface is divided into two panels. The left panel shows flight details for a new route (Новый маршрут):

- План полета: FPL
- Дата и время вылета: 28.05.2020 в 14:30 UTC
- Воздушное судно: Не выбрано (VFR)
- Высота: 1000 м, Скорость: 200 км/час
- Маршрут: UUCS POINT1 E3T POINT3 UUEE

The right panel shows a map with a flight path. The path starts at UUCS (Сапсан) and passes through POINT1, POINT2, POINT3, and POINT4, ending at UUEE (Международный аэропорт). The path is color-coded: purple for the initial climb, blue for the cruise, and purple for the descent. The map shows various geographical features and roads.

Below the map is a vertical profile graph showing altitude (MSL) in meters versus distance. The graph shows a climb to 1000m at POINT1, a cruise at 1000m through POINT2 and POINT3, and a descent to 300m at POINT4. The x-axis is marked from 10 to 35, and the y-axis is marked from 300 to 1200 meters.

At the bottom of the interface, there are buttons for Сохранить, Направление, and a large yellow button labeled Создать план полета.

Чем поможет пилоту АОН



Единый реестр всех сообщений пользователя в органы ОВД

Автоматический расчет ЛЗП с учетом ограничений

Построение вертикального профиля плана полета и отображение рельефа местности

Предоставление АИП аэропорта через СППИ на основании данных ЦАИ и АОПА Россия

Формирование запроса на согласования работы в зонах ограничений через СППИ

Формирование всех сообщений согласно ТС-2013, включая AFIL

Информация о наличии и стоимости топлива

Назад X

UUEE VFR ●

Аэропорт Шереметьево (SVO)

Добавить в маршрут

Все SID STAR

АИП

Схема аэродрома PDF ↗

Схема руления PDF ↗

SID

GISIN SIX PDF ↗

TAKEOFF MINIMUMS PDF ↗

STAR

ROBER TWO PDF ↗

LANDING MINIMUMS PDF ↗

Инфо Схемы Погода Сервис

Назад X

UUEE VFR ●

Аэропорт Шереметьево (SVO)

Добавить в маршрут

METAR, 14.04.2020 13:00

UUEE 271800Z 33002MPS 6000 NSC
07/M03 Q1029 R24L/CLRD62
R24R/CLRD62 NOSIG

Ветер 240°, 6 м/с
Температура +11° C
Влажность 21%
Давление 1031 hPa
Видимость 10 км. и более
Облачность Нет до 1500 м

TAF, 14.04.2020 13:00

UUEE 300754Z 3009/3109
01008G14MPS 6000 OVC011 TX01/3012Z
TNM05/3103Z TEMPO 3009/3013 0900
+SHSN OVC005 SCT011CB BECMG
3013/3015 2000 SN OVC007 TEMPO
3015/3109 0500 +SHSN BKN003
BKN010CB

Инфо Схемы Погода Сервис

Назад X

06CL/ 24R X

06L / 24R

Армобетон, PCN 80 | F | B | X | T

РАЗМЕР

06L 3 200 x 60 м.
24R 3 600 x 60 м.

ВЕТЕР

06L → 6 м/с
24R ← 6 м/с

КООРДИНАТЫ ТОРЦА

06L N55°40,284' W037°17,452'
24R N55°40,284' W037°17,452'

ПРЕВЫШЕНИЕ

06L 190 м.
24R 210 м.

Инфо Схемы Погода Сервис



Чем поможет пилоту АОН

Единый реестр всех сообщений пользователя в органы ОВД

Автоматический расчет ЛЗП с учетом ограничений

Построение вертикального профиля плана полета и отображение рельефа местности


Предоставление АИП аэропорта через СППИ на основании данных ЦАИ и АОПА Россия

Формирование запроса на согласования работы в зонах ограничений через СППИ



Формирование всех сообщений согласно ТС-2013, включая AFIL



Информация о наличии и стоимости топлива

Запрос разрешения ✕


 **UUR92**

Для отправки запроса в адрес пользователя, установившего данную зону, укажите планируемые даты и время использования зоны

Дата с *  Дата по * 

Время с *  Время до * 

Прошу согласовать пролет зоны заповедника

[prikaz_2020.pdf](#) 

Отправить запрос



Чем поможет пилоту АОН

Единый реестр всех сообщений пользователя в органы ОВД

Автоматический расчет ЛЗП с учетом ограничений

Построение вертикального профиля плана полета и отображение рельефа местности

Предоставление АИП аэропорта через СППИ на основании данных ЦАИ и АОПА Россия

Формирование запроса на согласования работы в зонах ограничений через СППИ

Формирование всех сообщений согласно ТС-2013, включая AFIL

Информация о наличии и стоимости топлива

Подача сообщения ARR ×

17. Аэродром прибытия
UUEE Шереметьево

17. Фактическое время посадки
15:23

ДЕТАЛИ ПОЛЕТА

Откуда Дача моя люби... N55°40'28,4" W037°17'45,2"
Куда Шереметьево UUEE
Индекс ВС Жорик RA54354
Фактич. дата и время вылета 27.04.2020 02:20
Плановые дата и время вылета 27.04.2020 15:20

Подать ARR

Подача сообщения DEP ×

13. Фактическое время вылета
23:55

ДЕТАЛИ ПОЛЕТА

Откуда Дача моя люби... N55°40'28,4" W037°17'45,2"
Куда Шереметьево UUEE
Индекс ВС Жорик RA54354
Плановые дата и время вылета 27.04.2020 23:55

Подать DEP

Подача сообщения DLA ×

13. Расчетное время вылета *
15:50

18. RZ/ Причина задержки вылета *
4 — Нарушение технологического графика п... ▾

ДЕТАЛИ ПОЛЕТА

Откуда Дача моя люби... N55°40'28,4" W037°17'45,2"
Куда Шереметьево UUEE
Индекс ВС Жорик RA54354
Плановые дата и время вылета 27.04.2020 15:20

Подать DLA

Подача сообщения CNL ×

ДЕТАЛИ ПОЛЕТА

Откуда Дача моя люби... N55°40'28,4" W037°17'45,2"
Куда Шереметьево UUEE
Индекс ВС Жорик RA54354
Плановые дата и время вылета 27.04.2020 23:55

Подать CNL



Чем поможет пилоту АОН

Единый реестр всех сообщений пользователя в органы ОВД

Автоматический расчет ЛЗП с учетом ограничений

Построение вертикального профиля плана полета и отображение рельефа местности

Предоставление АИП аэропорта через СППИ на основании данных ЦАИ и АОПА Россия

Формирование запроса на согласования работы в зонах ограничений через СППИ

Формирование всех сообщений согласно ТС-2013, включая AFIL

Информация о наличии и стоимости топлива

Назад

HE98 IFR

Лопотово

Добавить в маршрут

ТОПЛИВО

ТС-1	100 ₺ / л.	11.10.2019	i
АИ-95	100 ₺ / л.	21.03.2019	i

Добавить информацию о ценах

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Ссылка на полный прайс-лист:
https://ru.allmetsat.com/metar-taf/russia.php?ic_ao=UUEE

По всем вопросам звонить +79208349595

Редактировать

Инфо АИП Погода Сервис

11.10.2020	100 ₺ / л.
21.09.2020	92 ₺ / л.
05.09.2020	98 ₺ / л.
04.10.2020	110 ₺ / л.
25.09.2020	120 ₺ / л.
21.09.2020	90 ₺ / л.
19.09.2020	70 ₺ / л.
19.09.2020	70 ₺ / л.
19.09.2020	70 ₺ / л.

Чем поможет операторам посадочных площадок



Интеграция данных АОПА в СППИ

Возможность коммуникаций через СППИ

Информационное табло вылетов/прилетов по данным СППИ

Назад ×

HE98 Регламент VFR ●

Лопотово

Добавить в маршрут

Источник данных
База данных АОПА ⚠

Контакты NOTAM

Расписание прилетов и вылетов

ИНФОРМАЦИЯ

QNH	1008 гПа
QFE	992 гПа
КТА	N56.04908° E036.87170°
Превышение	197 м
Магнитное склонение	+11.1°
Часовой пояс	UTC + 3
Восход/Заход солнца	04:36 / 21:40 UTC
Начало дня/ночи	06:00 / 22:32 UTC
Класс аэродрома	Нет данных

РЕЖИМ РАБОТЫ

Инфо Схемы Погода Сервис

Назад ×

Расписание

HE98

На основании поданных в системе планов полета

Дата
24.05.2020

Прилет Вылет

00:00 23:59

Расписание на весь экран

09:00	Robinson R66	Санкт-Петербур...
09:30	Robinson R44	Дарьино
09:50	Robinson R66	Дарьино
10:20	Robinson R66	Буньково
10:30	Robinson R44	Санкт-Петербур...
10:32	Robinson R66	Дарьино
10:50	Robinson R66	Дарьино
11:20	Robinson R44	Буньково

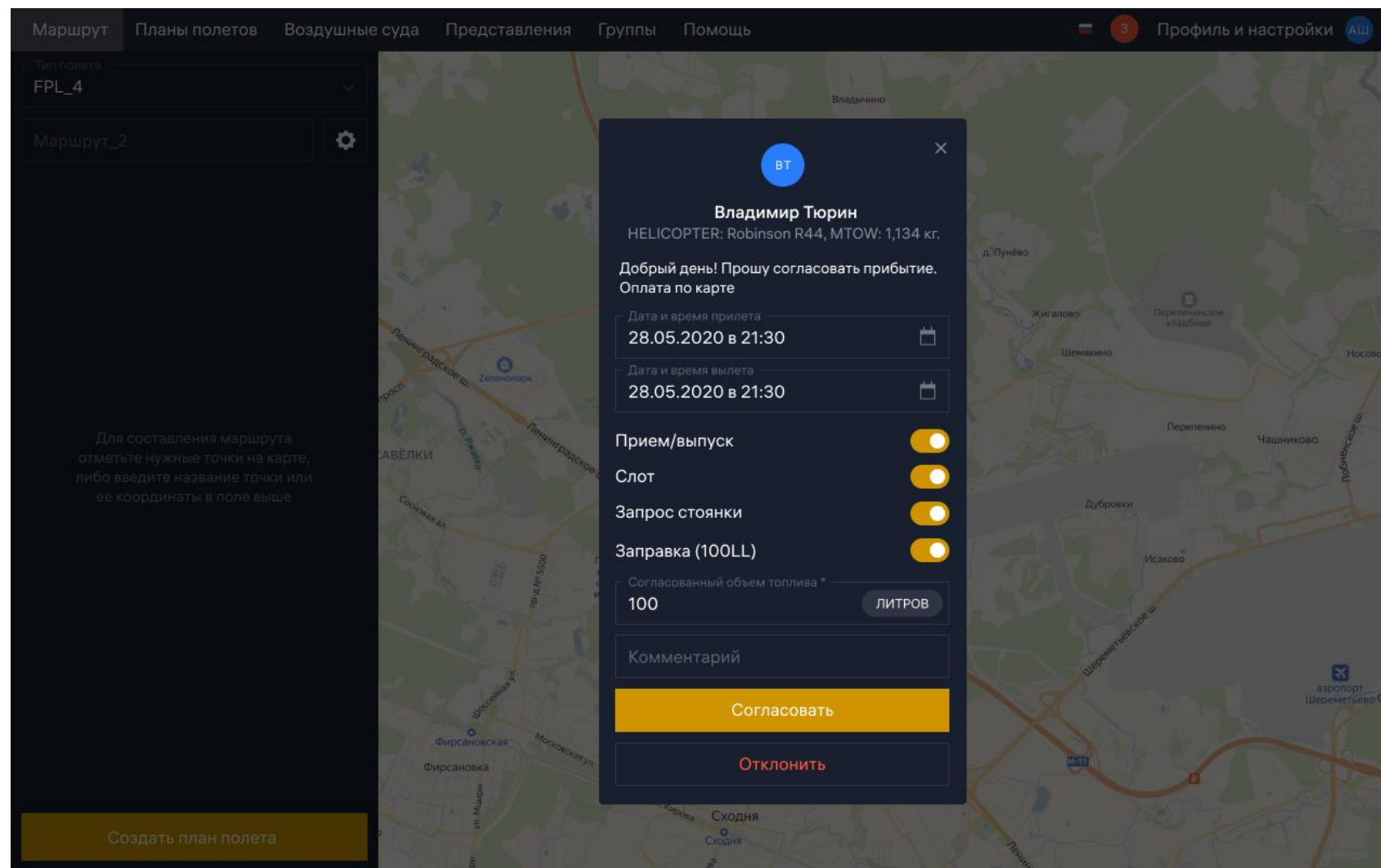
Чем поможет операторам посадочных площадок



Интеграция данных АОПА в СППИ

Возможность коммуникаций через СППИ

Информационное табло вылетов/прилетов по данным СППИ



Чем поможет операторам посадочных площадок



Интеграция данных АОПА в СППИ

Возможность коммуникаций через СППИ

**Информационное
табло
вылетов/прилетов по
данным СППИ**

HE98 Лопотово 12.06.2020 ПТ 13:06 UTC 16:06 LT METAR: UUEE 271800Z 330023300 2032							
ПРИЛЕТ	РЕЙС	ТИП ВС	ОТКУДА / СТАТУС	ВЫЛЕТ	РЕЙС	ТИП ВС	КУДА / СТАТУС
12:00	RA06360	R66	Санкт-Петербург Прибыл 12:00 UTC	11:00	RA05786	R66	Санкт-Петербург Задерж. до 14:00 UTC
15:00	RA07393	R66	Калуга По расписанию	11:20	RA05790	R66	Дарьино Отправлен 11:20 UTC
16:00	RA07393	R66	Дягилево Отменен	11:30	RA07355	R66	Сапсан Отправлен 11:30 UTC



Чем поможет операторам БВС

Регистрация БВС через СППИ

Возможность проверить ограничения на полет БВС, в ходе которого поддерживается бесприборный визуальный контакт

Моделирование и планирования, формирование и согласования зон.

Формирование планов SHR и сообщений о проведении работ

Маршрут Планы полетов **Воздушные суда** Представления Группы Помощь 12:00 UTC 4 Профиль и настройки

[← Назад](#)

Регистрация нового БВС

Данные о владельце

Владелец *		
Физическое лицо		
Фамилия *	Имя *	Отчество *
Петров	Иван	Константинопольский
Дата рождения *	Место рождения *	
12.05.1975	г. Москва	
СНИЛС	Адрес места жительства *	
12546844442121	г. Москва ул. Ленина 50	
Серия паспорта *	Номер паспорта *	Дата выдачи *
1254	124568	12.12.2001
Email *		Телефон *
ivanpetrov@gmail.com		+7 123 456-78-90

Данные о БВС

Тип (наименование) *		Серийный (идентификационный) номер *	
Квадрокоптер DJI Mavic 2 Pro		1256985662	
Тип двигателя *	Количество двигателей	Макс. взлетная масса	
Электрический	4	4	
Изготовитель *			
DJI			

Чем поможет операторам БВС

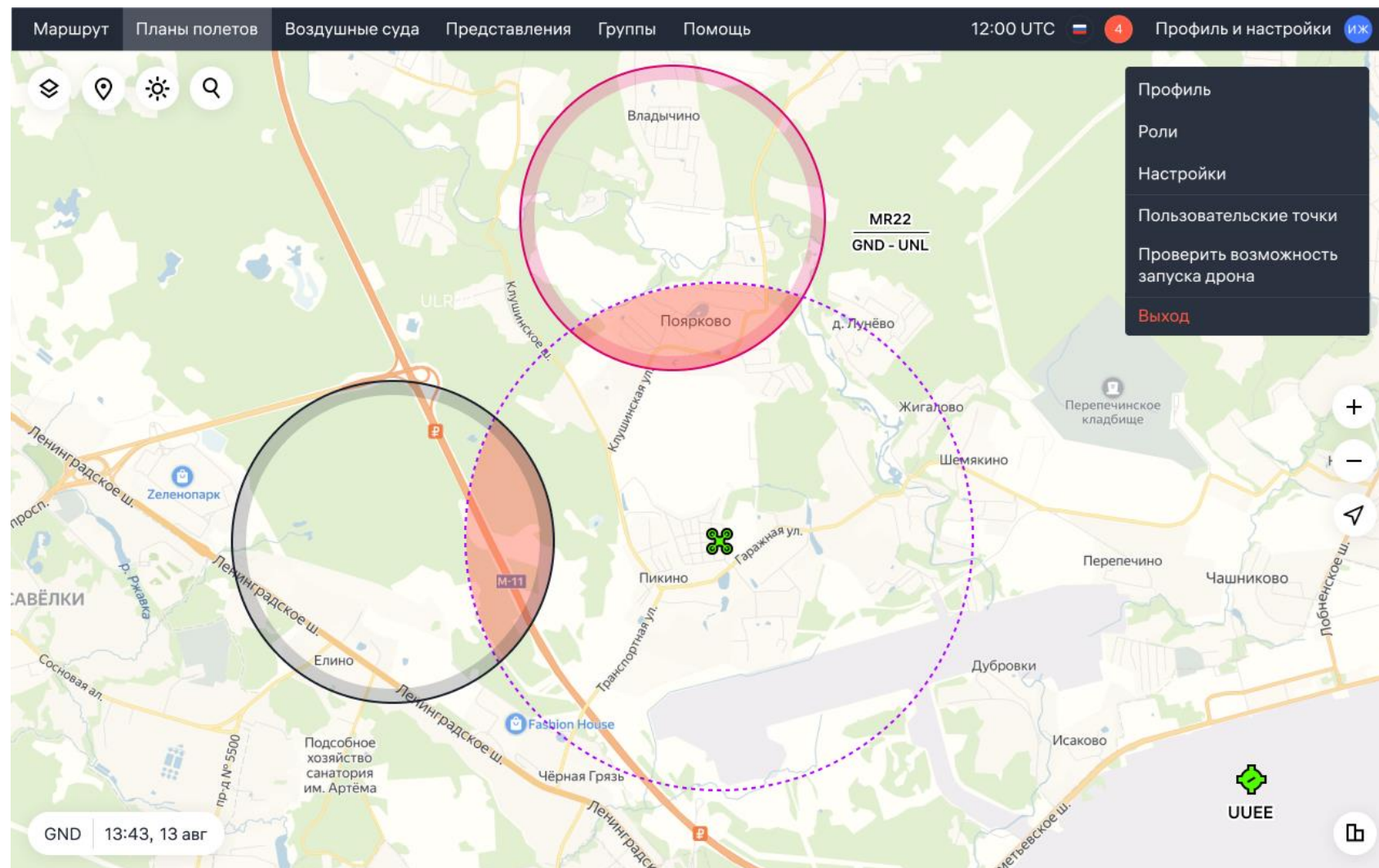


Регистрация БВС через СППИ

Возможность проверить ограничения на полет БВС, в ходе которого поддерживается бесприборный визуальный контакт

Моделирование и планирования, формирование и согласования зон.

Формирование планов SHR и сообщений о проведении работ



Чем поможет операторам БВС

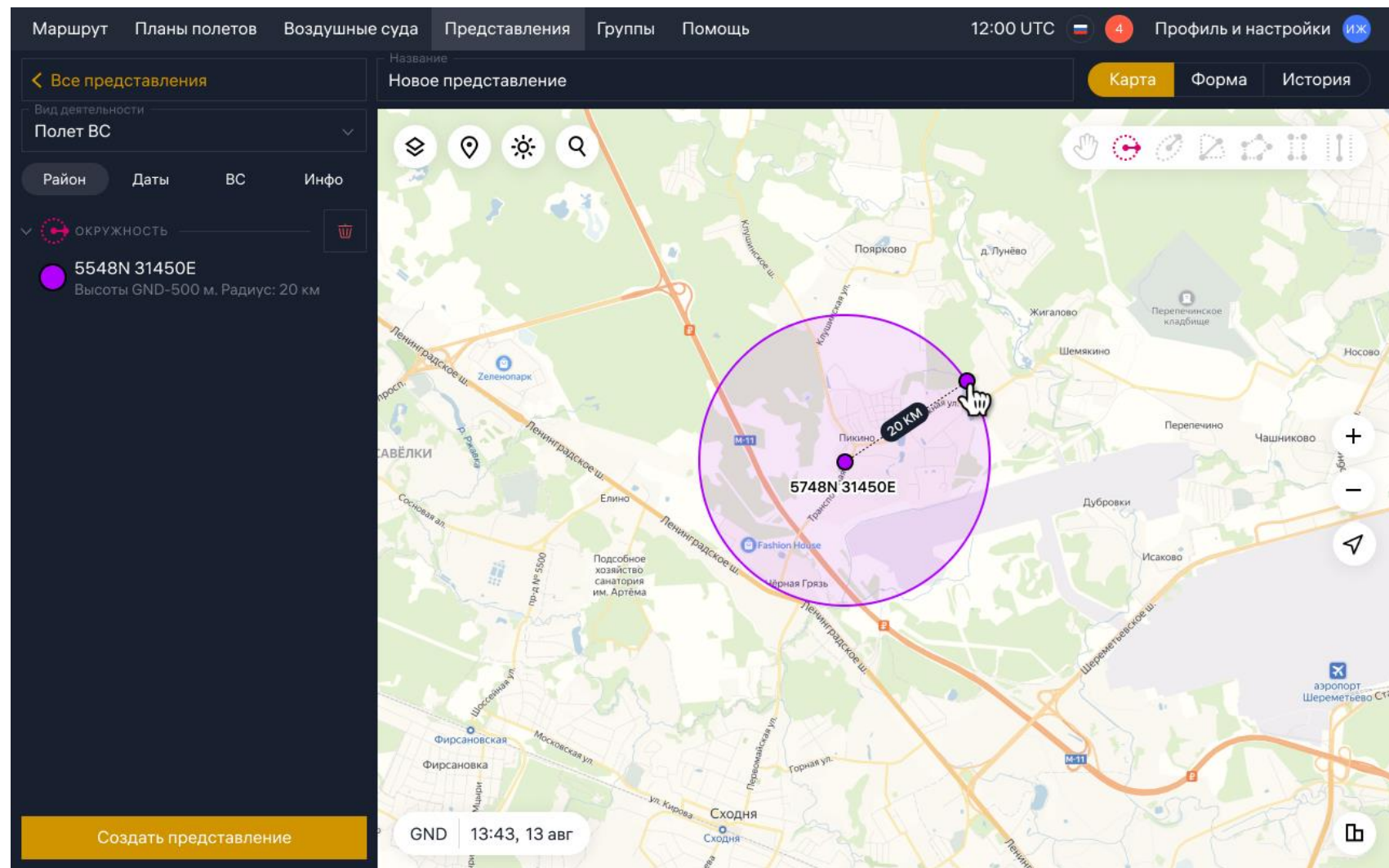


Регистрация БВС через СППИ

Возможность проверить ограничения на полет БВС, в ходе которого поддерживается бесприборный визуальный контакт

Моделирование и планирование, формирование и согласования зон

Формирование планов SHR и сообщений о проведении работ



Чем поможет операторам БВС



Регистрация БВС через СППИ

Возможность проверить ограничения на полет БВС, в ходе которого поддерживается бесприборный визуальный контакт

Моделирование и планирования, формирование и согласования зон.

Формирование планов SHR и сообщений о проведении работ

Чем поможет диспетчеру планирования авиакомпаний

Единый центр планирования полетов на базе СППИ

Комплексный подход к групповой работе и делегированию прав

Возможность пакетной загрузки и обработки сообщений (RPL, FPL, SHR)



Доступно для всех пользователей системы

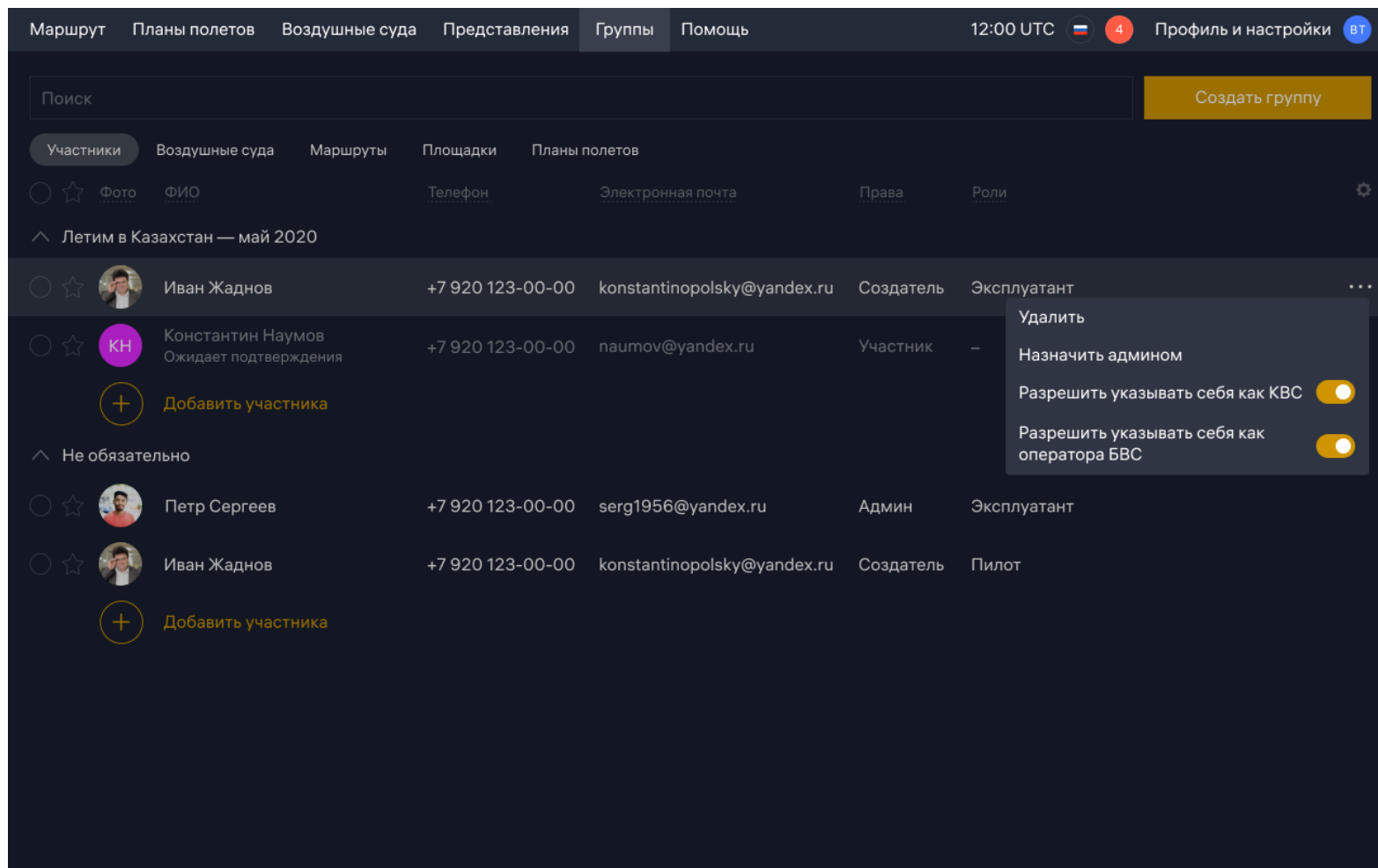
Чем поможет диспетчеру планирования авиакомпаний или АУЦ



Единый центр планирования полетов на базе СППИ

Комплексный подход к групповой работе и делегированию прав

Возможность пакетной загрузки и обработки сообщений (RPL, FPL, SHR)



Доступно для всех пользователей системы

Чем поможет диспетчеру планирования авиакомпаний или АУЦ

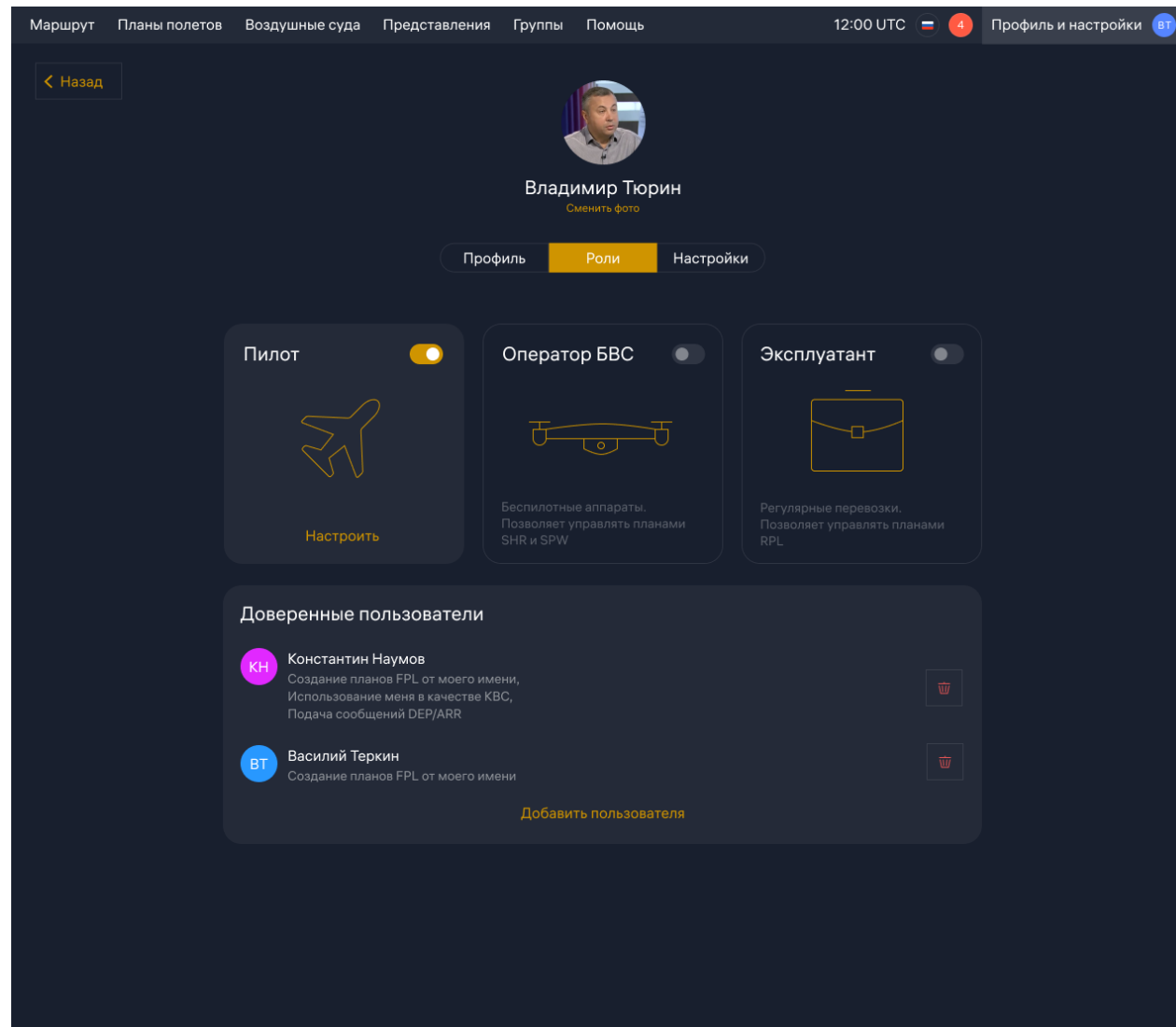


Единый центр планирования полетов на базе СППИ

Комплексный подход к групповой работе и делегированию прав

Возможность пакетной загрузки и обработки сообщений (RPL, FPL, SHR)

Доступно для всех пользователей системы



Чем поможет диспетчеру планирования авиакомпаний



Единый центр планирования полетов на базе СППИ

Комплексный подход к групповой работе и делегированию прав

Возможность пакетной загрузки и обработки сообщений (RPL, FPL, SHR)

Импорт

Текст одного или нескольких сообщений *

Загрузить из файла .txt

Далее

Назад 1 сообщение

1. FPL, N55°40'28,4" W037°17'45,2" → N55°40'28...

Импортировать без отправки

Импортировать и отправить

Назад 7 сообщений
2 сообщения с ошибками

1. FPL, N55°40'28,4" W037°17'45,2" → N55°40'28...

2. FPL, N55°40'28,4" W037°17'45,2" → N55°4...
Пересечение зоны MR-22

3. FPL, N55°40'28,4" W037°17'45,2" → N55°40'28...

4. FPL, N55°40'28,4" W037°17'45,2" → N55°40'28...

5. FPL, N55°40'28,4" W037°17'45,2" → N55°4...
Ошибка формата

6. Данные не определены

7. FPL, N55°40'28,4" W037°17'45,2" → N55°40'28...

Импортировать без отправки

Импортировать и отправить 5 сообщений

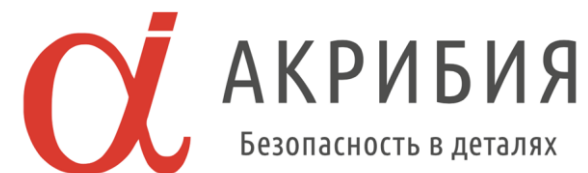
Доступно для всех пользователей системы

Немного об информационной безопасности



- Шифрование информации при ее передачи
- Двухфакторная авторизация
- Ролевой доступ к данным и функциям





Спасибо
