



Подсистема ПАНОРАМА HUB

«Платформа автоматизации наземного обеспечения рейсов и автоматизации менеджмента авиасервисов. (ПАНОРАМА)»

**Руководство по установке и
эксплуатации**

Содержание

1. Основные сокращения и термины.....	3
2. Введение	3
2.1. Область применения	3
2.2. Краткое описание возможностей	3
2.2.1. Контроль наземного обслуживания	3
2.2.2. Контроль за успешностью выполнения пассажирских пересадок	4
2.3. Перечень эксплуатационной документации	4
3. Назначение и условия применения.....	4
3.1. Виды деятельности, функции	4
4. Подготовка к работе	4
4.1. Установка и начало работы	4
4.2. Авторизация в подсистеме ПАНОРАМА HUB	5
4.3. Выход из подсистемы ПАНОРАМА HUB	6
5. Функции подсистемы ПАНОРАМА HUB.....	6
5.1. Окно настроек вида	6
5.2. Инспекторы	8
5.2.1. Предназначение инспекторов	8
5.2.2. Области инспекторов	9
5.2.3. Доступные элементы управления в инспекторе по рейсам	9
5.3. Рабочие области подсистемы ПАНОРАМА HUB	11
5.3.1. Рейсы	11
5.3.2. ТГО	14
5.3.3. Транзит	18
5.4. Последовательность выполнения основных операций в подсистеме	22

1. Основные сокращения и термины

Термин	Определение
АК	Авиакомпания
ВС	Воздушное судно
Пользователь, Оператор	Сотрудник авиационного предприятия, использующий подсистему ПАНОРАМА HUB для контроля за суточным планом полетов, наземным обслуживанием ВС и успешностью пассажирских стыковок
Администратор	Сотрудник авиационного предприятия, выполняющий функции поддержки и настройки подсистемы ПАНОРАМА HUB
Суточный план полетов, СПП	Расписание рейсов по прибытию в аэропорт или отправлению из аэропорта
Наземное обслуживание	Комплекс операций, выполняемых над ВС для послеполётного обслуживания или предполётной подготовки
Технологический график, ТГО	Расписание операций наземного обслуживания ВС
Операция ТГО	Операция наземного обслуживания, элемент технологического графика, функциональное действие над ВС для послеполётного обслуживания или предполётной подготовки
Точка операции	Веха в операции наземного обслуживания
Пассажирская пересадка, Транзит	Процесс перемещения пассажира между двумя рейсами, билеты на которые куплены в рамках одной перевозки

2. Введение

2.1. Область применения

Программное обеспечение «ПЛАТФОРМА АВТОМАТИЗАЦИИ НАЗЕМНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕЙСОВ И АВТОМАТИЗАЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА АВИАСЕРВИСОВ. (ПАНОРАМА)» (ПО «ПАНОРАМА») применяется для автоматизации процессов управления ресурсами, контроля выполнения производственных заданий, планирования рабочей нагрузки и смен персонала с целью обеспечения эффективного использования ресурсов при выполнении наземного обслуживания рейсов и пассажиров, а также автоматизации процессов наземного обслуживания ВС между рейсами и контроля за успешностью выполнения пассажирских пересадок в аэропорту.

Подсистема ПАНОРАМА HUB является частью ПО «ПАНОРАМА» и предназначена для автоматизации процессов наземного обслуживания ВС между рейсами и контроля за успешностью выполнения пассажирских пересадок в аэропорту.

2.2. Краткое описание возможностей

2.2.1. Контроль наземного обслуживания

- формирование суточного плана полётов по одной или нескольким авиакомпаниям в одном или нескольких аэропортах;
- автоматическое создание и обновление технологических графиков наземного обслуживания воздушных судов (далее ТГО);

- сбор из различных источников и обработка данных по фактическому исполнению операций входящих в ТГО;
- администрирование шаблонов ТГО и правил их применения над рейсами;
- пользовательский интерфейс для контроля за исполнением процессов наземного обслуживания;
- управление информацией о причинах задержек рейсов по прибытию и отправлению.

2.2.2. Контроль за успешностью выполнения пассажирских пересадок

- сбор из различных источников и формирование списков пассажирских броней с пересадками между рейсами;
- автоматический расчёт и обновление маршрутов и времён пересадки по пассажирам;
- автоматический поиск пассажиров с возможными нарушениями временных нормативов по пересадке, с учётом времени движения рейсов и специальных параметров в бронировании;
- пользовательский интерфейс для контроля за списками пассажирских броней с возможными нарушениями времени пересадки;
- управляющие воздействия для предотвращения нарушений времени пересадки.

2.3. Перечень эксплуатационной документации

До начала работы с графическим интерфейсом Пользователь должен ознакомиться с «Руководством по эксплуатации подсистемы ПАНОРАМА HUB» (настоящий документ).

3. Назначение и условия применения

3.1. Виды деятельности, функции

Подсистема ПАНОРАМА HUB предназначена для автоматизации процессов наземного обслуживания ВС между рейсами и контроля за успешностью выполнения пассажирских пересадок в аэропорту.

4. Подготовка к работе

4.1. Установка и начало работы

Подсистема ПАНОРАМА HUB является частью ПО "ПАНОРАМА" и предоставляется в виде готового к использованию Интернет-сервиса. Развёртывание сервиса производится в рамках процедуры установки ПО "ПАНОРАМА" администратором. От пользователя не требуется установки и настройки дополнительного программного обеспечения. Пользователь получает доступ к рабочему интерфейсу с помощью браузера посредством сети Интернет по адресу, предоставленному сотруднику администратором ПО. В случае успешной авторизации пользователь получает возможность использования ПО в соответствии с его функциональным назначением.

Для использования ПО пользователь должен иметь постоянный доступ к сети Интернет. Оборудование пользователя должно соответствовать рекомендуемым

требованиям. Для использования программного обеспечения производитель рекомендует пользователю использовать браузеры на основе Chromium.

4.2. Авторизация в подсистеме ПАНОРАМА HUB

Для авторизации в подсистеме ПАНОРАМА HUB на странице авторизации необходимо ввести данные собственной учетной записи в поля "Логин" и "Пароль" и нажать кнопку "Далее".

Если введены верные логин и пароль, то Пользователь будет авторизован в подсистеме и отобразится окно выбора рабочего места и языка.

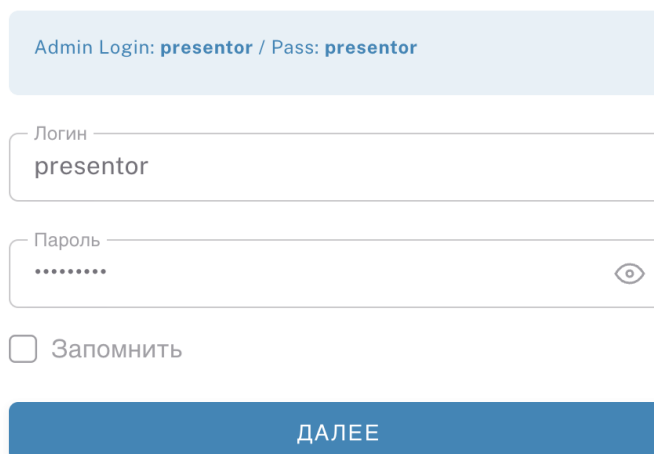


Рисунок 1 Авторизация

Для перехода в подсистему необходимо выбрать рабочее место из предустановленных и нажать кнопку "Войти".

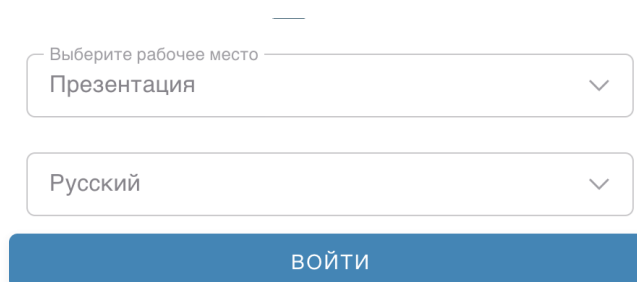


Рисунок 2 Рабочее место

После входа отобразится основной интерфейс подсистемы ПАНОРАМА HUB, рабочая область "Рейсы", с суточным планом полетов.

HUB Рейсы TFO Транзит Гостиные A-CDM

Рейс	Статус	Откуда	Борт	ETA	Тип	Сервис	Где	Услуга D	Услуга A	Тран	Высадка	Вес груза	Груз	Вес багажа	Багаж
IT 8538/19, 15:50	E16:07	OV8	MIGGF (737)	16:07	737	J	SVQ.B.BG42.188	-	-	v16:11	s16:11	0	s16:14	898	s16:14
IT 8996/19, 16:30	E16:10	KDD	MIMH (325)	16:10	325	J	SVQ.B.BG108.114	-	-	v16:12	s16:12	0	s16:29	1915	s16:14
IT 8796/19, 16:10	E16:13	PEE	MIMLH (325)	16:13	325	J	SVQ.B.BG107.113	-	-	v16:15	s16:15	288	s16:32	998	s16:17
IT 8314/19, 16:05	E16:15	KUF	MIMFM (325)	16:15	325	J	SVQ.B.BG109.129	-	-	v16:17	s16:17	0	s16:34	1040	s16:19
IT 570/19, 15:30	E16:17	SSH	MIGGL (737)	16:17	737	J	SVQ.C.CG41.191	-	-	v16:21	s16:21	0	s16:24	1696	s16:24
IT 724/19, 16:35	E16:21	HKT	MIGIH (777)	16:21	777	J	SVQ.C.CG106.132A	-	-	v16:25	s16:25	0	s16:28	5225	s16:28

Рисунок 3 СПП

4.3. Выход из подсистемы ПАНОРАМА HUB

Для выхода из подсистемы ПАНОРАМА HUB Пользователь нажимает кнопку "Меню" и выбирает пункт "Выход".

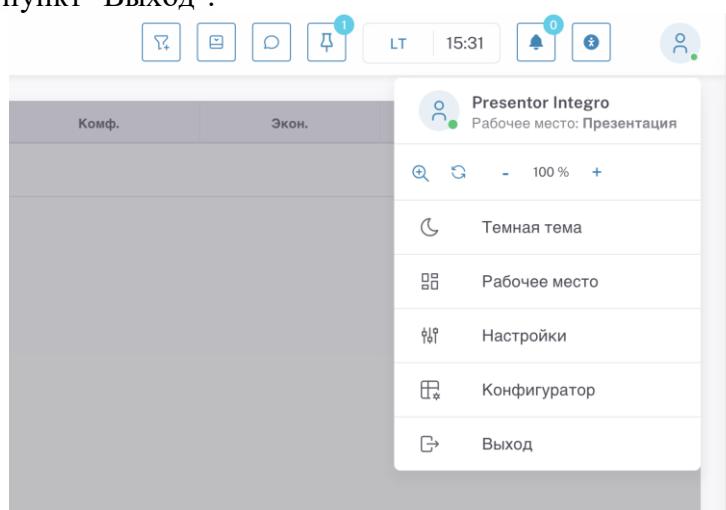


Рисунок 3.2 Форма выхода из подсистемы

5. Функции подсистемы ПАНОРАМА HUB

5.1. Окно настроек вида

Окно настроек вида — это графический интерфейс доступный пользователю для точной настройки отображения наборов рейсов или пассажиров.

Интерфейс настроек открывается с любого экрана подсистемы нажатием кнопки



с логотипом в верхнем правом углу экрана.

На интерфейсе доступны области выбора сортировки текущего набора данных, приоритетного фильтра и вида.

Важными настройками являются выбор аэропорта, в котором работает Пользователь и периода времени, для которого должны отображаться рейсы, доступны варианты с фильтрацией по абсолютным значениям даты/времени и по относительным.

Настройки

Поле сортировки: Лучшее время прибытия
Порядок сортировки: Сначала новые

Приоритетный фильтр: Произвольный
Вид: Наземное обслуживание

Режим выбора периода: Относительный вручную
До: -15min
После: +2h

Выборите аэропорт: SVO

Аэропорт: Терминал: Гейт: Рейс: Бортовой: Тип:

Типы: Грузовые, Тренировочные, Коммерческие

Есть задержки: Прибытие, Отправление, Взлет

Проблемные: NTT, MCT, bNTT

ЗАКРЫТЬ СБРОСИТЬ НАСТРОЙКИ

Рисунок 4 Настройки вида

Вид

Наземное обслуживание

Транзитные пассажиры

Наземное обслуживание

Задержки

Рисунок 5 Выбор рабочего вида

Режим выбора периода: Относительный вручную

До: -15min
После: +2h

Абсолютный
Относительный -1+2h
Относительный -1+3h
Относительный -2+1h
Относительный -2+2h
Относительный -3+2h
Относительный -6+1h
Относительный -12+12h

Типы: Грузовые, Тренировочные, Коммерческие

Есть задержки: Прибытие, Отправление, Взлет

ЗАКРЫТЬ СБРОСИТЬ НАСТРОЙКИ

Рисунок 6 Выбор периода времени для рабочего окна

Выберите аэропорт —

SVO

KJA

SVO

AER

Рисунок 7 Выбор аэропорта, в котором работает Пользователь

При необходимости, пользователю доступны фильтры по конкретным значениям терминалов/гейтов/стоянок и прочих атрибутов рейсов.

5.2. Инспекторы

5.2.1. Предназначение инспекторов

Инспектор является инструментом визуализации данных, в котором может отображаться информация по объектам, имеющимся в графическом интерфейсе пользователя: рейсы, пассажиры.

При помощи инспекторов можно выводить и изменять данные рейса

Рисунок 8 Общий вид инспектора по рейсу

Или списки пассажиров

Рисунок 9 Общий вид инспектора со списком пассажиров

5.2.2. Области инспекторов

Для отображения Пользователям доступны области инспекторов рейсов по прилету и вылету:

Детали, Коммерческая загрузка, Наземное обслуживание.
Пассажиры и Багажа.

5.2.3. Доступные элементы управления в инспекторе по рейсам

Пользователю доступны элементы отображения и/или редактирования информации.

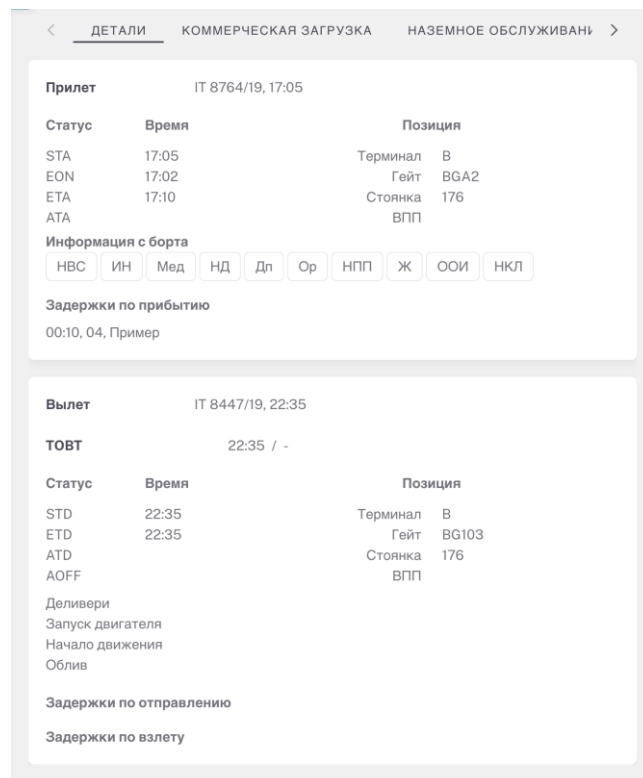


Рисунок 10 Элементы инспектора

При нажатии на элементы всплывают окна

- редактирования рейсовых атрибутов

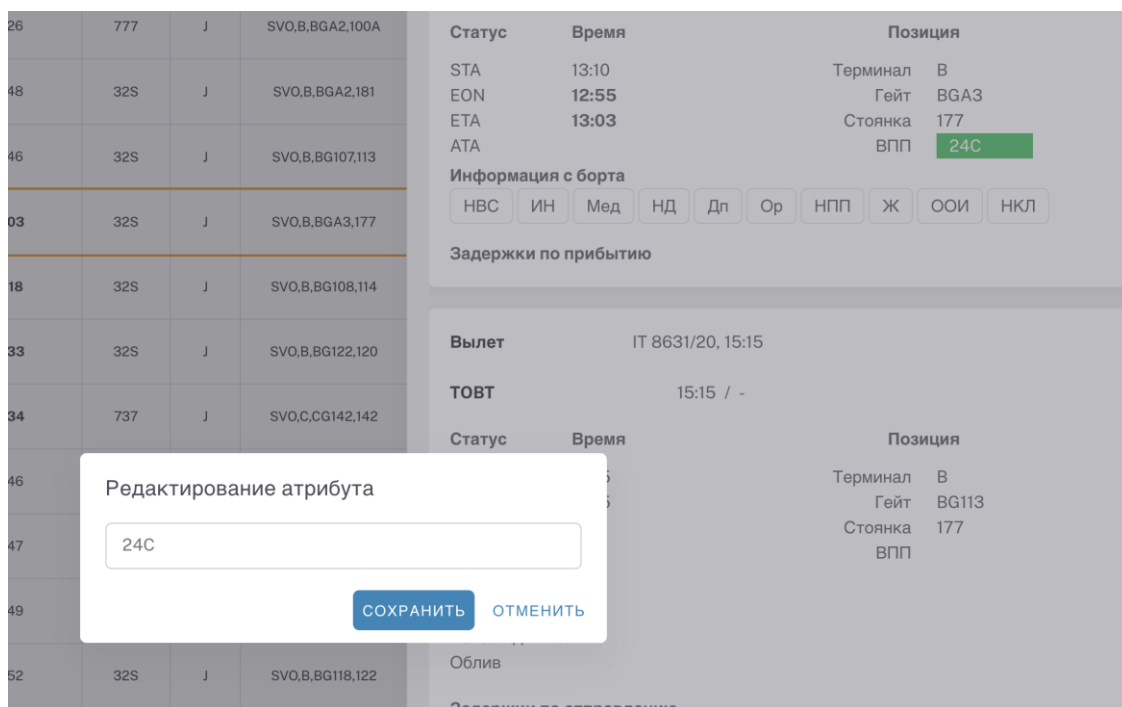


Рисунок 11 Редактор значения атрибута

- редактирования информации по задержкам прибытия/отправления/взлета

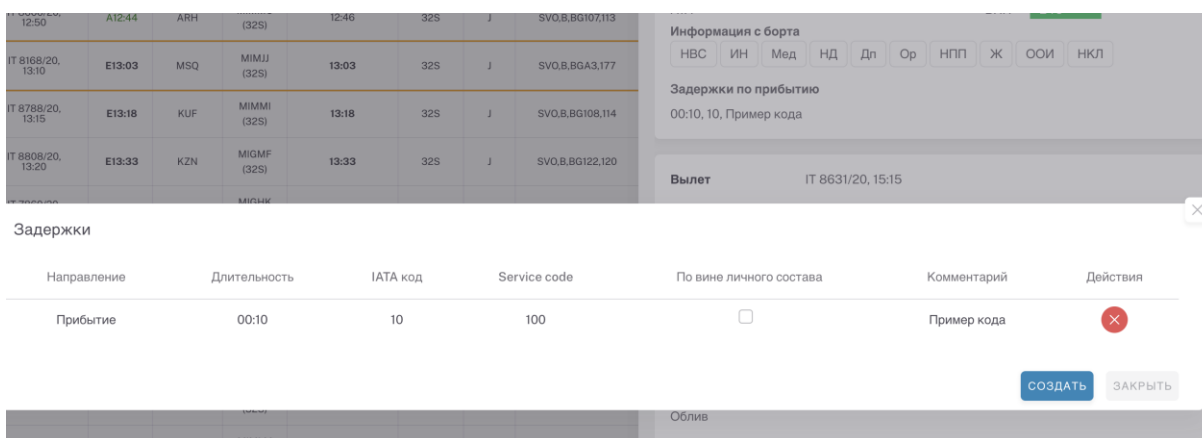


Рисунок 12 Редактор кода задержки

- заказа целевого времени отправления (ТОВТ)

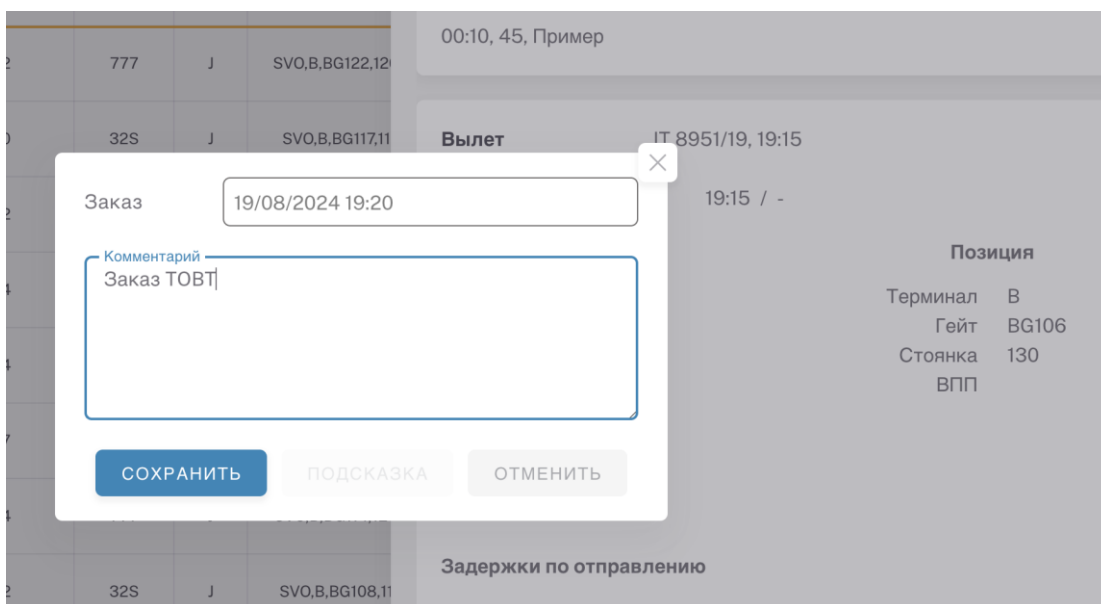


Рисунок 13 Форма заказа ТОВТ

5.3. Рабочие области подсистемы ПАНОРАМА HUB

Пользователю подсистемы ПАНОРАМА HUB доступны рабочие области содержащие соответствующие функционалам данные.

5.3.1. Рейсы

Область "Рейсы" является областью общего назначения и предназначена для работы со списками рейсов, сгруппированных по аэропорту прибытия или отправления.

	Рейс	Статус	Откуда	Борт	ETA	Тип	Сервис	Где	Услуга D	Услуга A	Трап	Высадка	Вес груза	Груз	Вес багажа	Багаж
Прилет	IT 8126/20, 18:00	E18:00	TAS	MIGHG (737)	18:00	737	J	SVQ,C,CGA1,100	-	-	v18:04	s18:04	0	s18:07	551	s18:07
	IT 8388/20, 18:05	E18:05	AER	MIMHM (32S)	18:05	32S	J	SVQ,B,BGA2,187	-	-	v18:09	s18:09	0		38	s18:11
Вылет	IT 8940/20, 18:05	E18:05	MCX	MIMMK (32S)	18:05	32S	J	SVQ,B,BG116,118	-	-	v18:09	s18:09	0		0	s18:11
	IT 8144/20, 18:10	E18:10	GYD	MIGHF (737)	18:10	737	J	SVQ,C,CGA1,180	-	-	v18:14	s18:14	0	s18:17	0	s18:17
	IT 474/20, 17:55	E18:12	DXB	MIFON (737)	18:12	737	J	SVQ,C,CGA2,192	-	-	v18:14	s18:14	1060	s18:36	1390	s18:16
	IT 8786/20, 18:15	E18:15	KUF	MIMKO (32S)	18:15	32S	J	SVQ,B,BG119,123	-	-	v18:17	s18:17	0	s18:34	0	s18:19
	IT 8286/20, 17:45	E18:20	KHV	MIMFF (330)	18:20	330	J	SVQ,B,BGA2,213A	-	-	v18:24	s18:24	130	s18:27	3215	s18:27
	IT 8112/20, 18:25	E18:25	FRU	MIMFK (32S)	18:25	32S	J	SVQ,C,CGA1,164	-	-	v18:29	s18:29	2680	s18:31	1495	s18:31
	IT 8862/20, 18:25	E18:25	FRU	MIMHL	18:25	32S	J	SVQ,C,CGA1,164	-	-	v18:29	s18:29	2680	s18:31	1495	s18:31

Рисунок 14 Список рейсов СПП

Список рейсов суточного плана полётов (СПП) может быть настроен отображать основную информацию, например

- номер рейса
- статус
- маршрут отправления/прибытия
- бортовой номер

- тип ВС
- позиция наземного обслуживания

Пользователи могут выбирать различные наборы отображаемой информации, с



помощью окна настроек вида доступного по кнопке .

После выбора параметров вида и фильтрации, подсистема переходит в состояние онлайн отображения информации по выбранному набору рейсов.

Для выполнения контроля за различными срезами информации Пользователи могут переключаться между двумя внутренним областям "Прилет" и "Вылет".

Рейс	Статус	Куда	Борт	Где	Отправление	Взлёт
IT 8295/20, 18:25	E18:25	VVO	MIGKF (777)	SVO,B,BG104,215A	-	-
IT 8697/20, 18:30	E18:30	MRV	MIMH (325)	SVO,B,BG106,130	-	-
IT 8993/20, 18:35	E18:35	KGD	MIMHG (325)	SVO,B,BG118,122	-	-
IT 8167/20, 18:40	E18:40	MSQ	MIGNF (325)	SVO,C,CG130,C01W	-	-
IT 767/20, 18:40	E18:40	DEL	MIFOJ (737)	SVO,C,CG144,144	-	-
IT 8609/20, 18:55	E18:55	PEE	MIMLG (325)	SVO,B,BG105,131	-	-
IT 787/20, 19:00	E19:00	HKG	MIMNH (330)	SVO,C,CG137,145A	-	-
IT 8581/20, 19:05	E19:05	SVX	MIMKN (325)	SVO,B,BG103,177	-	-
IT 8247/20, 19:10	E19:10	YKS	MIGFF (737)	SVO,B,BG104,175	-	-
IT 8395/20, 19:15	E19:15	KUF	MIMKO (325)	SVO,B,BG119,123	-	-
IT 8811/20, 19:15	E19:15	VOG	MIMMH (325)	SVO,B,BG112,116	-	-
IT 8951/20, 19:15	E19:15	AER	MIMKI (325)	SVO,B,BG111,115	-	-
IT 8467/20, 19:20	E19:20	CEK	MIMGN (325)	SVO,B,BG115,117	-	-
IT 8805/20, 19:30	E19:30	KZN	MIMMF (325)	SVO,B,BG107,113	-	-

Рисунок 15 Список рейсов по вылету

После нажатия на переключатель внутренней области выполняется переход в соответствующую область со своим фильтром рейсов и своим выбранным набором рейсовых данных.

Фильтрация областей "Прилет" и "Вылет" происходит относительно настроек в поле "Выберите аэропорт" окна настроек.

Относительно значения аэропорта в этом поле происходит базовая фильтрация по прилету в настроенный аэропорт или вылету из него.

Рисунок 16 Пример настройки фильтрации по вылету из аэропорта Шереметьево

5.3.1.1. Дополнительные возможности отображения СПП

Для особых потребностей возможно настроить отображение дополнительной информации, например:

- операции ТГО

Трап	Высадка	Вес груза	Груз
v18:24	e18:36	130	s18:27
18:47	e18:36		

- количества пассажиров на борту
- статус транзита пассажиров

Стыковки	
0	18

В этом случае в списках рейсов по прилету или вылету будет отображаться связанная с ними соответствующая информация.

Например, операции наземного обслуживания после прилета.

	Рейс	Статус	Откуда	Борт	ETA	Тип	Сервис	Где	Услуга D	Услуга A	Трап	Высадка	Вес груза	Груз	Вес багажа	Багаж
Прилет	IT 8296/20, 17:45	E18:20	KHV	MIMFF (330)	18:20	330	J	SVO,B.BGA2,213A	-	-	v18:24 18:47	e18:36 e18:36	130	s18:27	3215	s18:27
	IT 8980/20, 18:25	E18:25	KGD	MIMGL (32S)	18:25	32S	J	SVO,B.BG17,119	-	-	v18:29	s18:29	0		0	s18:31
Вылет	IT 8112/20, 18:25	E18:25	FRU	MIMFK (32S)	18:25	32S	J	SVO,C.CG1,164	-	-	v18:29	s18:29	2680	s18:31	1495	s18:31
	IT 8862/20, 18:25	E18:25	AER	MIMHL (32S)	18:25	32S	J	SVO,B.BGA2,171	-	-	v18:29	s18:29	0		0	s18:31
	IT 8356/20, 18:30	E18:30	ASF	MIMMF (32S)	18:30	32S	J	SVO,B.BG107,113	-	-	v18:32	s18:34	0		1100	s18:34
	IT 8772/20, 18:35	E18:35	GOJ	MIMLM (32S)	18:35	32S	J	SVO,B.BG120,124	-	-	v18:39	s18:39	0		0	s18:41

Рисунок 17 ТГО по прилету

Или количество и статус трансфера пассажиров для вылетающих рейсов.

	Вылет	Статус	Куда	ВС	Где	бБизнес	бКомф.	бЭкон.	рБизнес	рКомф.	рЭкон.	Стыковки
Прилет	IT 8993/20, 18:35	E18:35	KGD	MIMHG (32S)	SVO,B.BG118,122	12	7	164				0 8 16
	IT 8167/20, 18:40	E18:40	MSQ	MIGNF (32S)	SVO,C.CG136,C01W	7	0	136				0 18
	IT 767/20, 18:40	E18:40	DEL	MIFOJ (737)	SVO,C.CG144,144	9	0	145				0 31
	IT 8609/20, 18:55	E18:55	PEE	MIMLG (32S)	SVO,B.BG105,131	2	0	135				0 2 20
	IT 787/20, 19:00	E19:00	HKG	MIMNH (330)	SVO,C.CG137,145A	17	0	223				0 26
	IT 8581/20, 19:05	E19:05	SVX	MIMKN (32S)	SVO,B.BG103,177	7	0	132				0 7 17
	IT 8247/20, 19:10	E19:10	YKS	MIGFF (737)	SVO,B.BG104,175	0	0	142				0 2 41
	IT 8395/20, 19:15	E19:15	KUF	MIMKO (32S)	SVO,B.BG119,123	6	0	147				0 13
	IT 8811/20, 19:15	E19:15	VOG	MIMMH (32S)	SVO,B.BG112,116	5	0	130				0 5 18
	IT 8951/20, 19:15	E19:15	AER	MIMKJ (32S)	SVO,B.BG111,115	4	1	134				0 6
	IT 8467/20, 19:20	E19:20	CEK	MIMGN (32S)	SVO,B.BG115,117	10	0	167				0 1 15

Рисунок 18 Пассажиры по вылету

Настройка дополнительной информации позволяет выполнять контроль СПП в привязке к функциональной области. Например, контролировать процесс Выгрузки/Погрузки груза с учётом количества груза на борту или статус транзитных пассажиров относительно общего количества пассажиров на борту.

Это предоставляет Пользователям возможность принимать решения с учётом нескольких факторов.

При нажатии левой кнопки мыши Пользователю доступно окно инспектора по выбранному рейсу.

Рейс	Статус	Откуда	Борт	ETA	Тип	Сервис	Где	Услуга D	Услуга
IT 8882/20, 18:25	E18:25	AER	MIMHL (32S)	18:25	32S	J	SVO.B.BGA2,171	-	-
IT 8980/20, 18:25	E18:25	KGD	MIMGL (32S)	18:25	32S	J	SVO.B.BG117,119	-	-
IT 8112/20, 18:25	E18:25	FRU	MIMFK (32S)	18:25	32S	J	SVO.C.CGA1,164	-	-
IT 8356/20, 18:30	E18:30	ASF	MIMMF (32S)	18:30	32S	J	SVO.B.BG107,113	-	-
IT 8772/20, 18:35	E18:35	GOJ	MIMLM (32S)	18:35	32S	J	SVO.B.BG120,124	-	-
IT 8902/20, 18:40	E18:40	NOZ	MIGMH (32S)	18:40	32S	J	SVO.B.BGA2,166	-	-

Статус	Время	Позиция
STA	18:25	Терминал С
EON	18:17	Гейт CGA1
ETA	18:25	Столкка 164
ATA		ВПП

Рисунок 19 Инспектор по рейсу прибытия

5.3.2. ТГО

Область ТГО является специальной функциональной областью, предназначена для полного контроля над процессом ТГО между двумя рейсами (Прилет и Вылет) в аэропорту.

Список рейсов в ней схожий со списками в области «Рейсы», но рейсы и их информация отображаются попарно, сгруппированные по наземному обслуживанию.

Каждая строка таблицы состоит из двух рейсов, выполняемых одним ВС, связанным наземным обслуживанием в аэропорту.

ВС	Прилет	Статус	Вылет	Статус	Позиция	Трап	Высадка	Груз	Багаж	ТОБТ	Трап	Заправка	Груз	Готовность	Посадка	Багаж	Трап	AOFF
MIMLG (32S)	IT 8750/20, 17:30	E17:30	IT 8609/20, 18:55	E18:55	SVO.B.BG105,131	17:32	e17:42		e17:47	18:55 / .		e18:17	e18:27		e18:48	s18:27	18:48	
MIMNH (330)	IT 794/20, 14:35	E15:04	IT 787/20, 19:00	E19:00	SVO.C.C0137,145A	15:08	e15:20	e15:39	s15:11	19:00 / .	17:15	e18:08	e18:00	18:10	e18:52	s18:20	18:52	
MIMKN (32S)	IT 8582/20, 15:25	E15:25	IT 8581/20, 19:05	E19:05	SVO.B.BG103,177	15:29	e15:37		e15:50	19:05 / .	17:55	e18:24	s17:55	18:15	s18:25	s18:35	18:58	
MIGFF (737)	IT 8438/20, 14:20	E14:27	IT 8247/20, 19:10	E19:10	SVO.B.BG104,175	14:31	e14:43	e15:02	e15:02	19:10 / .	17:40	e18:30	s17:40	18:20	s18:30	s18:30	19:02	
MIMKO (32S)	IT 8786/20, 18:15	E18:15	IT 8395/20, 19:15	E19:15	SVO.B.BG119,123	18:17	s18:17	s18:34	s18:19	19:15 / .		s18:23	s18:34		s18:46	s18:49	19:08	
MIMMH (32S)	IT 8310/20, 17:35	E17:35	IT 8811/20, 19:15	E19:15	SVO.B.BG112,116	17:39	e17:39		s17:41	19:15 / .	18:05	s18:05	s18:05	18:35	s18:38	s18:45	19:08	

Рисунок 20 Общий вид в ТГО

5.3.2.1. Аэропорт

Как и для СПП, в области ТГО фильтрация пар рейсов выполняется по аэропорту в окне настроек:

ТАБЛИЧНЫЙ ВИД ДИАГРАММА ГАНТА

ВС	Прилет	Статус	Вылет	Статус	Позиция	Трап	Высадка	Груз	Багаж	ТОВТ	Трап	Заправка	Груз	Готовность	Посадка	Багаж	Трап	АOFF
МММН (329)	IT 8562/20, 15:25	E18:25	IT 8581/20, 18:05	E18:05	SVO.B.80103.177	15:29	e15:37		e15:50	18:05 / -	17:55	e18:24	e17:55	18:10	e18:25	e18:35	18:58	
МММН (329)	IT 8562/20, 15:25	E18:25	IT 8581/20, 18:05	E18:05	SVO.B.80103.177	15:29	e15:37		e15:50	18:05 / -	17:55	e18:24	e17:55	18:10	e18:25	e18:35	18:58	
МММН (329)	IT 8562/20, 15:25	E18:25	IT 8581/20, 18:05	E18:05	SVO.B.80103.177	15:29	e15:37		e15:50	18:05 / -	17:55	e18:24	e17:55	18:10	e18:25	e18:35	18:58	
МММН (329)	IT 8562/20, 15:25	E18:25	IT 8581/20, 18:05	E18:05	SVO.B.80103.177	15:29	e15:37		e15:50	18:05 / -	17:55	e18:24	e17:55	18:10	e18:25	e18:35	18:58	

Настройки

Поле сортировки: Лучшее время отправления
Порядок сортировки: Сначала новые

Приоритетный фильтр: Произвольный
Вид: Наземное обслуживание в/к

Режим выбора периода: Относительный вручную
До: -15min
После: +2h

Высота аэропорт: SVO

Аэропорт: Рейс: Типы: Грузовые, Транзитные, Коммерческие
Терминал: Бортовой: Есть задержки: Прибытие, Отправление, Взлет

Гейт: Тип

ЗАКРЫТЬ СЕРВОСИТЬ НАСТРОЙКИ

Рисунок 21 Пример пары рейсов, ТГО на которых выполняется в аэропорту Шереметьево

5.3.2.2. Элементы области ТГО

Рейсовая информация по каждому из рейсов пары дополняется колонками с операциями наземного обслуживания.

Каждая ячейка Операции ТГО состоит из двух областей, верхней с плановыми временами и нижней с фактическими значениями.

При нажатии на ячейку фактического значения отображается окно ввода и редактирования фактического значения,

e15:20

:20

e15:27

Рисунок 22 Поле редактирования факта ТГО

При нажатии на ячейку планового значения отображается форма со всеми точками операции ТГО, например началом и завершением. С их плановыми и фактическими значениями.

Трап	Высадка	Груз	Багаж	ТОВТ	Трап	Заправка	Груз	Готовность	Посадка	Багаж	Трап	A
17:32	e17:42		e17:47	18:55 / -		e18:17	e18:27		e18:48	e18:27	18:48	
17:32	17:42		17:47									
15:08	e15:20	e15:39	s15:11		17:15	e18:08	e18:00	18:10	e18:52	s18:20	18:52	

Deboarding

start ● s17:34
s17:34

end ● e17:42
e17:42

ЗАКРЫТЬ

Рисунок 23 Форма отображения точек операции ТГО

Расцветка поля фактического значения ТГО зависит от значения плана и факта:

- поле окрашивается в жёлтый цвет, если факт не получен/не введён а текущее время уже превышает плановое;
- поле окрашивается в зелёный цвет, если введённый факт меньше или равен плановому значению;
- поле окрашивается в красный цвет, если введённый факт больше планового значения;
- поле окрашивается в серый цвет, если операция не относится к критичным.

Расцветка полей позволяет обратить внимание оператора на проблемы в наземном обслуживании ВС и своевременно принять меры для устранения проблем.

5.3.2.3. Диаграмма Ганта

Помимо табличного вида, в области ТГО, доступно отображение наземного обслуживания в виде диаграммы Ганта.

Как и в табличном виде, каждая строка — это процесс наземного обслуживания по двум рейсам на одном ВС в аэропорту. Левая граница левого блока соответствует на шкале времени последнему поступившему значению времени прибытия, окончание зависит от настроенной длительности ТГО. Правая граница правого блока соответствует на шкале времени последнему поступившему значению времени отправления. Блоки слева и справа дополнены тонкими блоками руления/букировки после посадки и перед взлётом.

Слева на строке блок прилетевшего рейса, справа отправляющегося, Операции на блоке рейсов отображаются в виде пиктограмм, цвет пиктограмм зависит от значений плана/факта по операциям

- пиктограмма окрашивается в зелёный цвет, если введённый факт меньше или равен плановому значению;
- пиктограмма окрашивается в красный цвет, если введённый факт больше планового значения;
- пиктограмма окрашивается в серый цвет, если операция не относится к критичным:

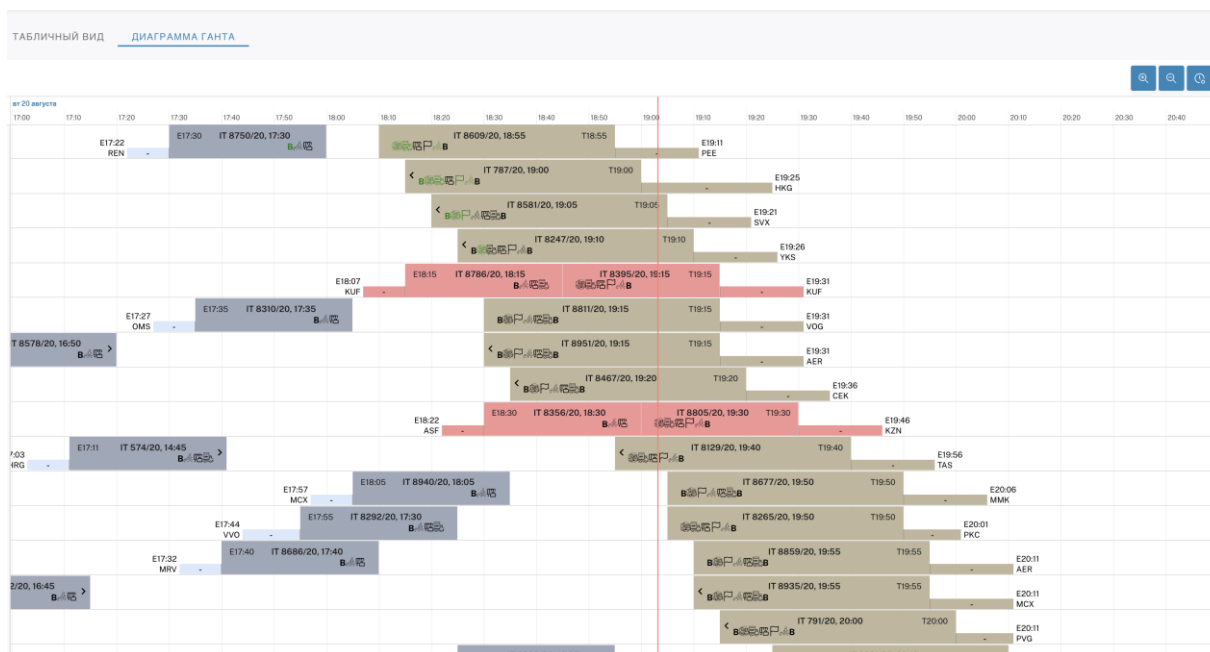


Рисунок 24 ТГО диаграммы Ганта

Для операций ТГО на диаграмме Ганта доступны возможности по детальному отображению и управлению значениями ТГО.

Для этого надо выбрать нужный блок рейсов, и нажать кнопку детализации ТГО



в верхнем левом углу экрана .

Отобразится форма с плановыми и фактическими значениями ТГО по этой паре рейсов.

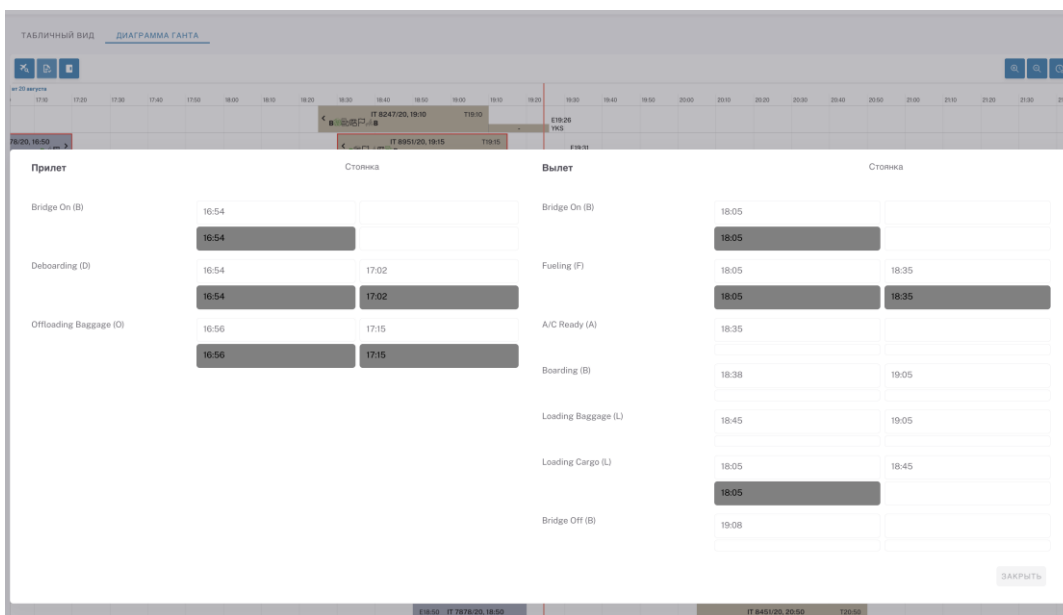


Рисунок 25 Форма детализации операций ТГО

Как в табличном виде и в инспекторе фактические значения в этой форме могут быть введены и отредактированы.

Отображение ТГО в виде диаграммы Ганта позволяет визуализировать временные рамки наземного обслуживания и обращать внимание на самые актуальные проблемы в обслуживании.

5.3.2.4. Пользовательские операции в области ТГО

Как и в области "Рейсы" в области "ТГО" для Пользователей доступны инспекторы с возможностью редактирования атрибутов, управления задержками и заказом ТГО.

ВС	Прилет	Статус	Вылет	Статус	Позиция	Трап	Высадка	Груз	Багаж	ТОBT
MIMMH (32S)	IT 8310/20, 17:35	E17:35	IT 8811/20, 19:15	E19:15	SVO.B.BG112,116	17:39	s17:39		s17:41	19:15 / .
MIMJK (32S)	IT 8578/20, 16:50	E16:50	IT 8951/20, 19:15	E19:15	SVO.B.BG111,115	16:54	s17:02		s17:15	19:15 / .
MIMKO (32S)	IT 4786/20, 18:15	E18:15	IT 8395/20, 19:15	E19:15	SVO.B.BG119,123	18:17	s18:17	s18:34	s18:19	19:15 / .
MIMGH (32S)	IT 8768/20, 14:40	E14:43	IT 8467/20, 19:20	E19:20	SVO.B.BG115,117	14:47	s14:47		s14:49	19:20 / .
MIMMF (32S)	IT 8356/20, 18:30	E18:30	IT 8805/20, 19:30	E19:30	SVO.B.BG107,113	18:32	s18:34		s18:34	19:30 / .
MIGNI (737)	IT 574/20, 14:45	E17:11	IT 8129/20, 19:40	E19:40	SVO.C.CG141,141	17:15	s17:15	s17:18	s17:18	19:40 / .

Направление	Длительность	IATA код	Service code	По вине личного состава	Комментарий	Действия
Отправление	00:20	12	300	<input type="checkbox"/>	Пример	<input type="button" value="СОЗДАТЬ"/> <input type="button" value="ЗАКРЫТЬ"/>

Рисунок 26 Пример ввод задержки по отправлению из области ТГО

Дополнительно Пользователям доступно меню дополнительных действий, меню вызывается правым нажатием по строке рейсов. Меню позволяет заказать дополнительные возможности, например усилить бригаду выгрузки груза/багажа по прибытию или заказать дополнительный заправщик для подготовки к вылету.

ТАБЛИЧНЫЙ ВИД ДИАГРАММА ГАНТА

ВС	Прилет	Статус	Вылет	Статус	Позиция	Трап	Высадка	Груз	Багаж	ТОBT	Трап	Заправка	Груз	Готовность	Посадка
MIMGN (32S)	IT 8768/20, 14:40	E14:43	IT 8467/20, 19:20	E19:20	SVO.B.BG115,117	14:47	s14:47		s14:49	19:20 / .	18:10	s18:10	s18:10	18:30	s18:40
MIMMF (32S)	IT 8356/20, 18:30	E18:30	IT 8805/20, 19:30	E19:30	SVO.B.BG107,113	18:32	s18:34		s18:34	19:30 / .		s18:30	s18:47		s18:52
MIGNI (737)	IT 574/20, 14:45	E17:11	IT 8129/20, 19:40	E19:40	SVO.C.CG141,141	17:15	s17:15	s17:18	s17:18	19:40 / .		s18:22	s18:48		s19:03
MIMMK (32S)	IT 8940/20, 18:05	E18:05	IT 8677/20, 19:50	E19:50	SVO.B.BG116,118	18:09	s18:09		s18:11	19:50 / .	18:40	s18:40	s18:40	19:00	s19:10
MIGIO (777)	IT 8292/20, 17:30	E17:55	IT 8265/20, 19:50	E19:50	SVO.B.BG122,120A	17:57	s17:57	s18:26	s17:59	19:50 / .		s18:19	s18:36		s19:03
MIMNI (32S)	IT 8686/20, 17:40	E17:40	IT 8859/20, 19:55	E19:55	SVO.B.BG118,122	Меню				19:55 / .	18:45	s18:45	s18:45	19:05	s19:15
MIMJK (32S)	IT 8632/20, 16:45	E16:45	IT 8935/20, 19:55	E19:55	SVO.B.BG0,178	<input type="checkbox"/> РВ Усиление бригады грузчиков 2000 <input type="checkbox"/> FF Ускорение заправки 20000				19:55 / .	18:45	s18:45	s18:45	19:05	s19:15
MIGNI (777)	IT 790/20, 16:15	E15:56	IT 791/20, 20:00	E20:00	SVO.C.CG133,90A	<input type="checkbox"/> Закрепить				20:00 / .	18:15	s18:15	s18:15	19:10	s19:20
MIMGL (32S)	IT 8980/20, 18:25	E18:25	IT 8991/20, 20:10	E20:10	SVO.B.BG117,119	18:29	s18:29		s18:31	20:10 / .	19:00	s19:00	s19:00	19:20	s19:30
						15:12	s15:12	s15:15	s15:15		18:30	s18:30	s18:30	19:25	s19:35

Рисунок 27 Меню дополнительных действий

Пользовательские операции позволяют выполнять действия для сохранения пунктуальности в послепосадочном обслуживании и предполётной подготовке.

5.3.3. Транзит


Область Транзит является специальной функциональной областью, предназначена для контроля над процессом пассажирских пересадок между рейсами в аэропорту.

Область позволяет отслеживать рейсы, на которых наблюдаются проблемы с пассажирскими пересадками. Информация по движению рейсов сопоставляется с информацией по пассажирам и аэропортам пересадки и позволяет выявлять группы пассажиров, у которых, из-за непунктуальности рейсов, могут случиться проблемы в выполнении пересадки.

Прилет	ETA	Статус	Откуда	ВС	Где	бБизнес	бКонф.	бЭкон.	рБизнес	рКонф.	рЭкон.	Стыковки
IT 8480/20, 19:40	19:40	E19:40	RGK	MIGFO (737)	SVO.B.BG106,130	12	0	141				0 1 6
IT 8816/20, 19:45	19:45	E19:45	VOG	MIGLN (325)	SVO.B.BGA2,177	6	0	149				0 1 25
IT 8978/20, 20:10	20:10	E20:10	SVX	MIMIO (325)	SVO.B.BG112,116	13	0	122				0 1 14
IT 8806/20, 20:20	20:20	E20:20	KZN	MIMHN (325)	SVO.B.BG121,125	7	0	178				0 1 14
IT 8554/20, 20:30	20:30	E20:30	IKT	MIGFL (737)	SVO.B.BGA2,175	14	0	144				0 1 8 12
IT 8640/20, 20:30	20:30	E20:30	GSV	MIMKF (325)	SVO.B.BG105,131	5	0	155				0 1 41
IT 8688/20, 20:40	20:40	E20:40	MRV	MIMHN (325)	SVO.B.BGA2,978	15	0	152				0 1 14
IT 8614/20, 20:45	20:45	E20:45	HMA	MIMKK (325)	SVO.B.BG123,121	3	0	122				0 2 18
IT 8874/20, 20:50	21:10	E21:10	AER	MIMNI (330)	SVO.B.BGA2,90A	14	0	296				0 1 14 12
IT 974/20, 21:10	21:10	E21:10	LED	MIMOO (325)	SVO.B.BG116,118	4	0	155				0 1 35

Пасс.	Багаж	Где	Откуда	Прилет	Статус	Где	Вылет	Статус	Куда	УВ	Перебронь	Услуги	NTT	MCT	bNTT
0/0/1	0/0/0	SVO.B.BG106,130	RGK	IT 8480/20, 19:40	E19:40	SVO.B.BG120,124	IT 8605/20, 20:40	E20:40	PEE	-	0		01:00	01:00	00:00
													01:48	02:22	00:00

Рисунок 28 Общий вид Транзита

Информация по рейсам и пассажирским стыковкам отображается с учётом фильтрации на форме настроек  по аэропорту прилета или вылета.

Прилет	ETA	Статус	Откуда	ВС	Где	бБизнес	бКонф.	бЭкон.	рБизнес	рКонф.	рЭкон.	Стыковки
IT 8806/20, 20:20	20:20	E20:20	KZN	MIMHN (325)	SVO.B.BG121,125	7	0	178				0 1
IT 8554/20, 20:30	20:30	E20:30	IKT	MIGFL (737)	SVO.B.BGA2,175	14	0	144				0 1 8
IT 8640/20, 20:30	20:30	E20:30	GSV	MIMKF (325)	SVO.B.BG105,131	5	0	155				0 1 4
IT 8688/20, 20:40	20:40	E20:40	MRV	MIMHN (325)	SVO.B.BGA2,978	15	0	152				0 1

Настройки

Поле сортировки: | Порядок сортировки:

Приоритетный фильтр: | Вид: | Вид (Транзит):

Режим выбора периода: | До: | После:

Выберите аэропорт:

Аэропорт: | Рейс: | Типы: Грузовые, Тренировочные, Коммерческие

Терминал: | Бортовой: | Есть задержки: Прибытие, Отправление, Взлет

Гейт: | Тип: | Проблемные: NTT, MCT, bNTT

ЗАКРЫТЬ | СБРОСИТЬ НАСТРОЙКИ

Рисунок 29 Пример фильтрации прилета и списков транзита по аэропорту Шереметьево

5.3.3.1. Компоненты Транзита

Область состоит из двух взаимосвязанных таблиц

5.3.3.1.1. Список рейсов со сводной информацией по пассажирским стыковкам

Прилет	ETA	Статус	Откуда	ВС	Где	бБизнес	бКонф.	бЭкон.	рБизнес	рКонф.	рЭкон.	Стыковки
IT 8480/20, 19:40	19:40	E19:40	RGK	MIGFO (737)	SVO,B,BG106,130	12	0	141				0 1 5
IT 8816/20, 19:45	19:45	E19:45	VOG	MIGLN (32S)	SVO,B,BGA2,177	6	0	149				0 1 25
IT 8978/20, 20:10	20:10	E20:10	SVX	MIMIO (32S)	SVO,B,BG112,116	13	0	122				0 1 14
IT 8806/20, 20:20	20:20	E20:20	KZN	MIMHN (32S)	SVO,B,BG121,125	7	0	178				0 1 14
IT 8554/20, 20:30	20:30	E20:30	IKT	MIGFL (737)	SVO,B,BGA2,175	14	0	144				0 8 12
IT 8640/20, 20:30	20:30	E20:30	GSV	MIMKF (32S)	SVO,B,BG105,131	5	0	155				0 4 41
IT 8688/20, 20:40	20:40	E20:40	MIRV	MIMHN (32S)	SVO,B,BGA2,978	15	0	152				0 1 14
IT 8614/20, 20:45	20:45	E20:45	HMA	MIMKK (32S)	SVO,B,BG123,121	3	0	122				0 2 18
IT 8874/20, 20:50	21:10	E21:10	AER	MIMNI (330)	SVO,B,BGA2,50A	14	0	296				0 12 12
IT 974/20, 21:10	21:10	E21:10	LED	MIMGO (32S)	SVO,B,BG116,118	4	0	155				0 1 35

Рисунок 30 Список прилетающих рейсов с проблемными стыковками

Каждая строка таблицы соответствует рейсу из СПП, данные рейсов дополнены специальной ячейкой со сводкой по пассажирским стыковкам.

Сводка по стыковкам — это графический элемент, описывающий всех транзитных пассажиров рейса с группировкой по статусу:

- зелёный означает, что пассажирской пересадке ничего не угрожает;
- красный означает что стыковка скорее всего будет нарушена;
- жёлтый означает что стыковка на грани нарушения;
- серый означает что над стыковкой выполняется работа.

5.3.3.1.2. Список пассажирских пересадок на рейсе

Пасс.	Багаж	Где	Откуда	Прилёт	Статус	Где	Вылет	Статус	Куда	УВ	Перебронь	Услуги	NTT	МСТ	bNTT
0/0/1	0/0/0	SVO,B,BG106,130	RGK	IT 8480/20, 19:40	E19:40	SVO,B,BG120,124	IT 8605/20, 20:40	E20:40	PEE	-	0		01:00	01:00	00:00

Рисунок 31 Пример списка транзитных агрегатов

При выборе рейса верхнего списка в нижнем отображается список пассажирских пересадок с него, для прилётных рейсов или на него для вылетных рейсов.

Каждая строка списка является сводкой по группе пассажиров, которые должны пересаживаться с рейса прилета на рейс вылета.

Для каждой строки-группы пассажиров доступны

- сводная информация - количество пассажиров в группе, количество и вес багажа, по классам;
- рейсовая информация - рейсы прилета и вылета, маршруты рейсов, наземные позиции и статусы;
- расчетная информация - необходимое и имеющееся время на пересадку.

Область Транзит позволяет Пользователям заблаговременно контролировать возможные проблемы с пассажирскими стыковками и предоставляет инструменты для их сохранения или переноса.

5.3.3.2. Инструменты Транзита

Для сохранения пассажирских пересадок Пользователю доступны управляющие воздействия.

Ис.	Багаж	Где	Откуда	Прилёт	Статус	Где	Вылет	Статус	Куда	УВ	Пересбронь	Услуги	NTT	MCT	BNTT
0/1	0/0/0	SVO,B,8GA2,102	SVX	IT 8282/20, 21:45	E21:45	SVO,B,8G118,118					0		01:05	01:05	00:00

Рисунок 32 Контекстное меню пассажирской стыковки

При нажатии правой кнопки на строке транзитной группы отображается меню возможных воздействий, позволяющих выполнить заказ сопровождения пассажиров или багажа, изменений гейтов или задержки вылета.

Часть воздействий меняет расчётное время стыковки и потенциально может сохранить время стыковки. Для пассажиров, у которых стыковка считается потерянной, возможен заказ задержки вылета или перебронирования.

При нажатии левой кнопки на строке транзитной группы отображается инспектор позволяющий просмотреть список пассажиров в группе и выполнить их перебронирование на альтернативный рейс.

Бронь	Места	Имя пассажира	Услуги	Багаж	Пересбронь?	Действие
0 Y ACCEPTED	1	ZINA ZOTOVA		0, 0		<input type="checkbox"/>

Best Departure Time	FB Departure	Position/Departure	Actions
E05:35 ⁺¹	IT 8999/21, 05:35 ⁺¹	SVO,B,8G121,125	ПЕРЕБРОНИРОВАТЬ
E06:55 ⁺¹	IT 8973/21, 06:55 ⁺¹	SVO,B,8G00,178	ПЕРЕБРОНИРОВАТЬ
E08:00 ⁺¹	IT 8985/21, 08:00 ⁺¹	SVO,B,8G00,119	ПЕРЕБРОНИРОВАТЬ
E09:00 ⁺¹	IT 8983/21, 09:00 ⁺¹	SVO,B,8G00,125	ПЕРЕБРОНИРОВАТЬ
E10:20 ⁺¹	IT 8997/21, 10:20 ⁺¹	SVO,B,8G00,131	ПЕРЕБРОНИРОВАТЬ

Рисунок 33 Инспектор со списком пассажиров и альтернативными рейсами

Инструменты области Транзита позволяют Пользователям заказывать и выполнять действия для сохранения пассажирских стыковок.

5.3.3.3. Перебронирование пассажиров

В инспекторе перебронирования Пользователю отображаются списки пассажиров транзитной группы и списки альтернативных рейсов, на которые они могут быть перебронированы.

Для выполнения перебронирования необходимо выбрать одного или нескольких пассажиров из списка и нажать кнопку "Перебронировать" возле альтернативного рейса.

Отобразится диалоговое окно с примерной оценочной стоимостью перебронирования и обслуживания на земле.

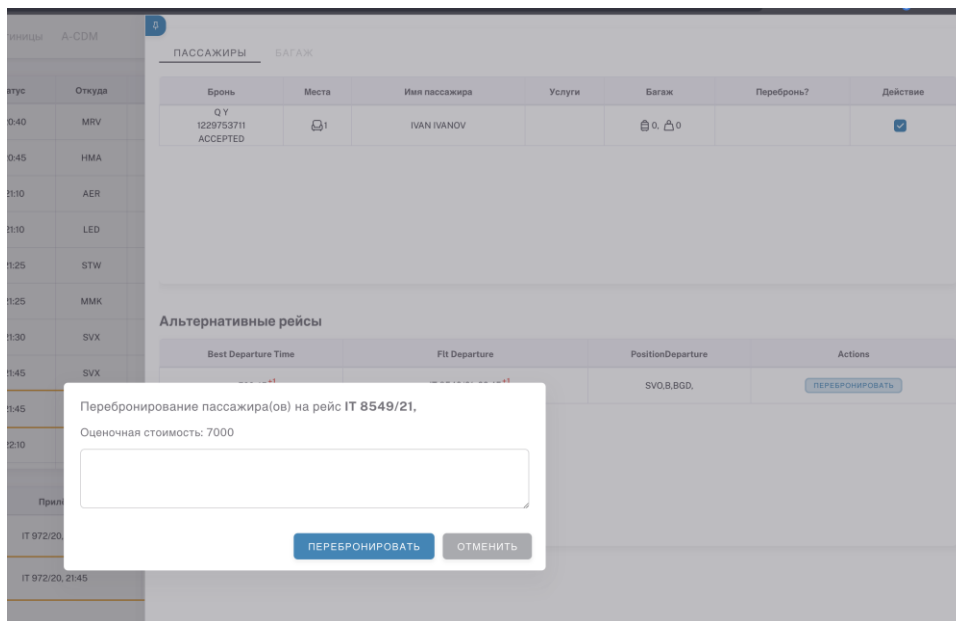


Рисунок 34 Инспектор перебронирования и форма подтверждения

Для завершения перебронирования нужно нажать "Пребронировать" для отмены процесса "Отменить".

Инспектор перебронирования позволяет перенести проблемную транзитную стыковку на альтернативный рейс, на который у пассажиров будет больше шансов успеть.

5.4. Последовательность выполнения основных операций в подсистеме

1. Пользователь проходит авторизацию в подсистеме и выбор рабочего места
2. В открывшемся окне отображена информация о суточном плане полетов
3. Пользователь переходит в преднастроенную рабочую область
4. Пользователь выполняет мониторинг наземного обслуживания и/или транзита пассажиров
5. При необходимости, Пользователь:
 1. выполняет ручные изменения по атрибутам рейсов, операциям наземного обслуживания или пассажирам
 2. выполняет заказы управляющих воздействий по рейсам или пассажирам