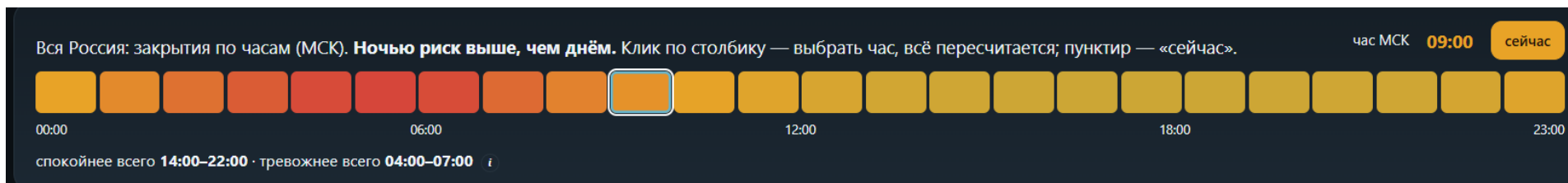


Общественный проект
«Когда лететь, чтобы не застрять»**Руководство пользователя**
(публичная страница проекта <https://plane.dtwins.ru/>)

1. Общественный проект и безвозмездный сервис (далее Сервис) предназначен для оценки вероятностных ситуаций по времени закрытий/открытий в аэропортах преимущественно европейской (и частично азиатской) части России на основе анализа полученных/получаемых публичных **ретроспективных и текущих (онлайн)** данных с информационных ресурсов Росавиации, табло аэропортов и Яндекс-расписаний¹.

2. **Вариант Сервиса № 1 «Вся Россия: закрытия по часам (МСК)»** - указана сводная ситуация по часам закрытия всех аэропортов (далее а/п) в РФ за последние 365 дней наблюдений со стороны ООО «Цифровой Двойник» (т.е. от текущей даты).



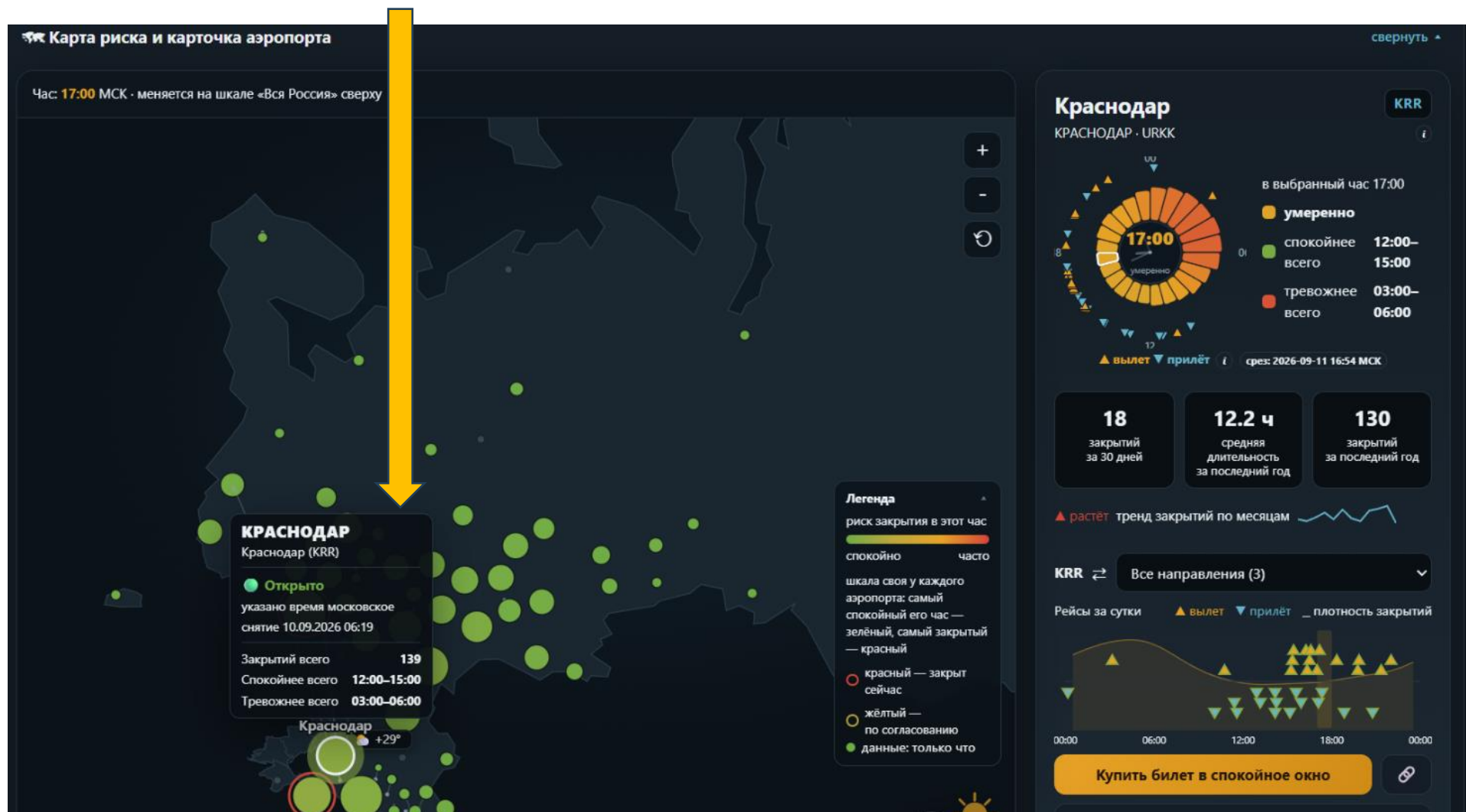
3. **Вариант Сервиса № 2 «Использование карты рисков»** для оценки ситуации о состоянии выбранного аэропорта за весь период наблюдений со стороны ООО «Цифровой Двойник» (с 06.07.2025г.) до ежедневной текущей даты – далее по тексту «Период наблюдений».

3.1. Перейти в блок **«Карта риска и карточка аэропорта»**

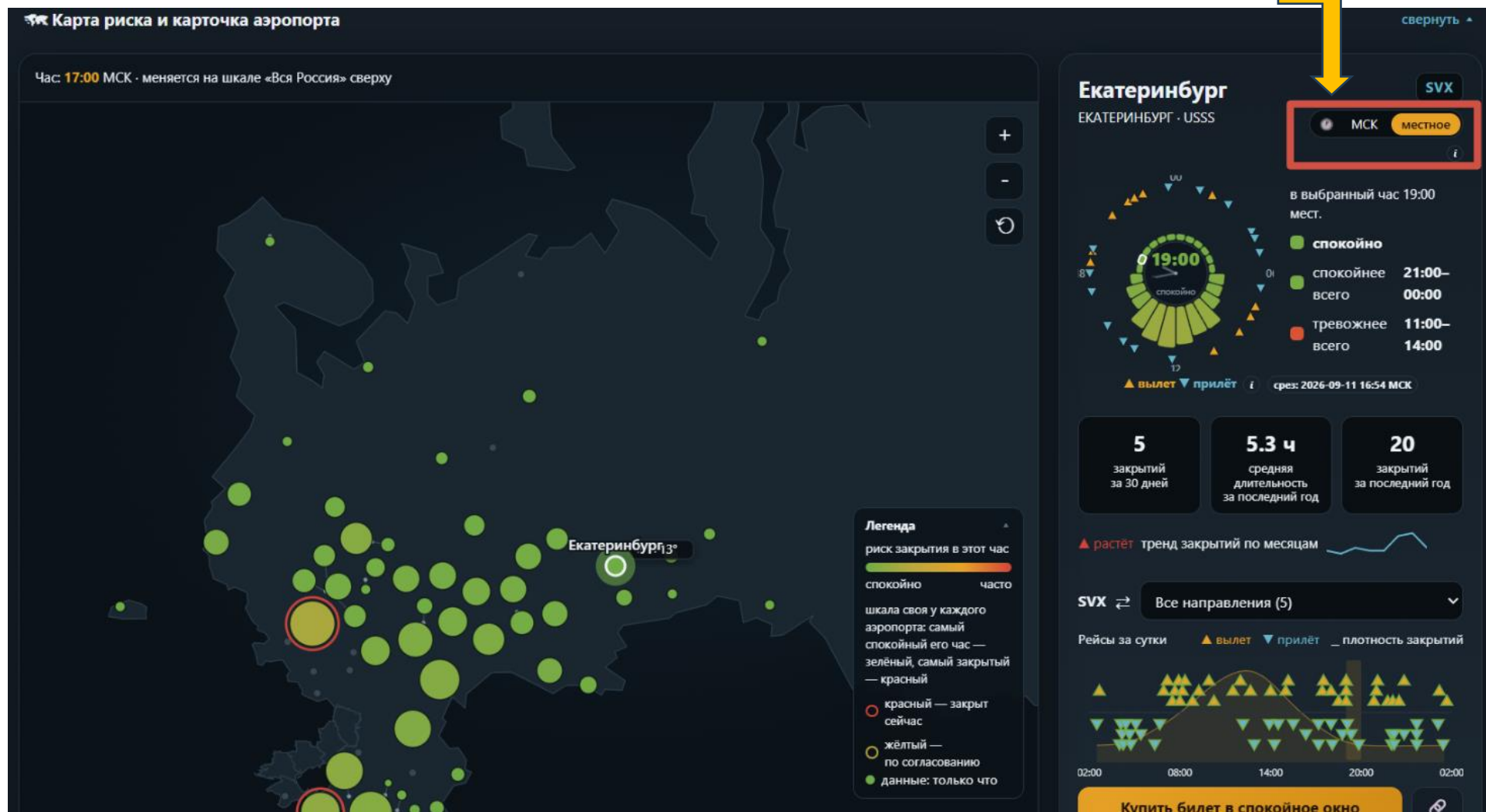
3.2. Выбрать (нажать) нужный город на карте (название города также можно выбрать в самом начале всего дашборда в поле «Откуда»):

3.3. При нажатии на точку города на общей карте будет доступна информация о состоянии аэропорта (открыт, работает с ограничениями, закрыт) на текущий момент времени, а также общая статистика за весь Период наблюдений.

¹ Сервис реализован с использованием Агентов ИИ



- 3.4. Справа от общей карты находится т.н. «Карточка аэропорта», на которой доступна информация:
- 3.4.1. Переключатель времени «МСК - местное» (для тех а/п, где это актуально):



3.4.2. Информация о возможном выборе времени для полётов:

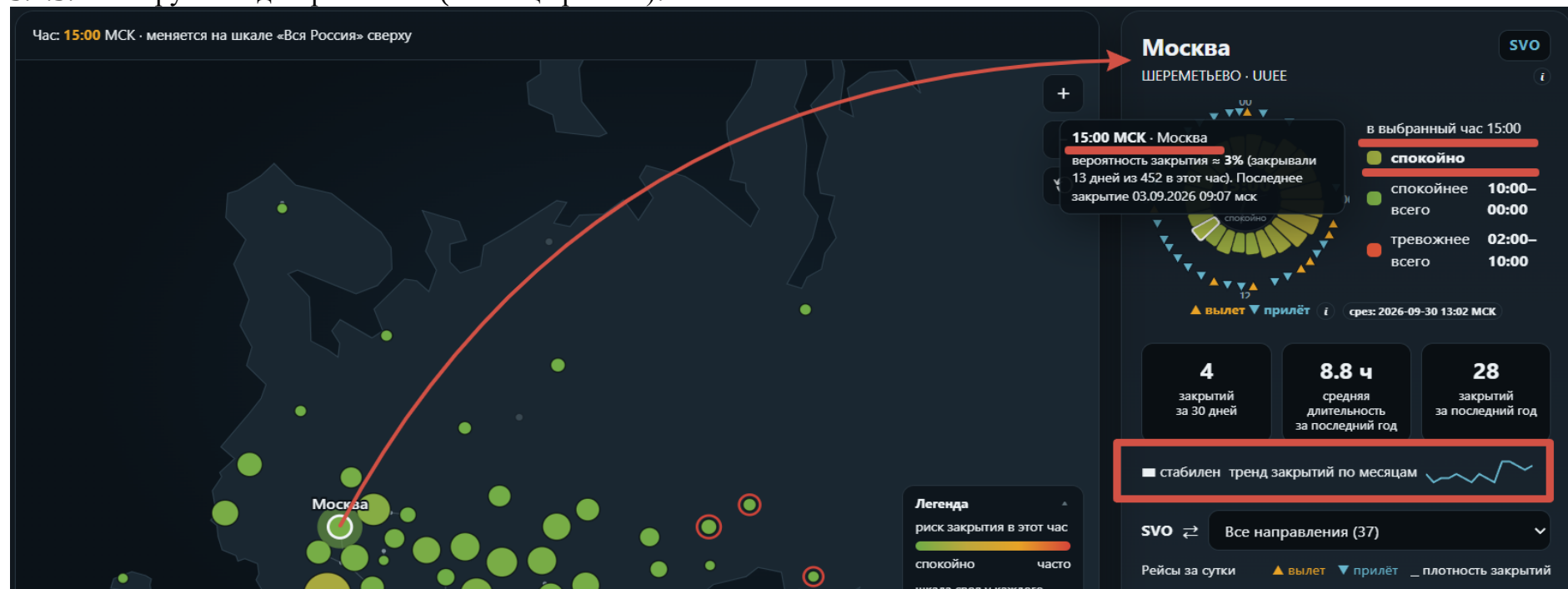
- на необходимый час: нажать на «лепесток» круговой диаграммы, т.н. «Кольца риска» – отобразится инфо о состоянии а/п в этот час относительно всего Периода наблюдений: «спокойно / умеренно / часто закрывают»,

- о диапазонах: наиболее спокойном и наиболее рискованном относительно именно своего а/п по одному непрерывному периоду Круга риска,

- сводная статистика за последний месяц и год (т.е. последние 365 дней наблюдений).

Остальное время можно оценить, как указано в п.3.4.3.

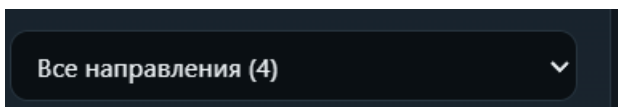
3.4.3. Круговая диаграмма а/п («Кольцо риска»):



- на внутреннем круге можно выбрать время (нажать на «лепесток круга») и увидеть вероятность закрытия на конкретный час на основании статистики за весь Период наблюдений и дату/время последнего закрытия. Цвет «лепестка» (программный градиент от зелёного к красному) зависит от количества закрытий а/п в сравнении с иными а/п. Размер «лепестка» отображает сравнение закрытий по часам уже для конкретного а/п. При этом в случае ситуации в а/п такой как «Принимает и отправляет рейсы по согласованию с соответствующими органами» (т.е. полностью а/п НЕ закрыт) - такие часы на Кольце не отображаются (но такие ситуации учитываются и отображаются на Ленте сообщений, см.п.3.10 далее).

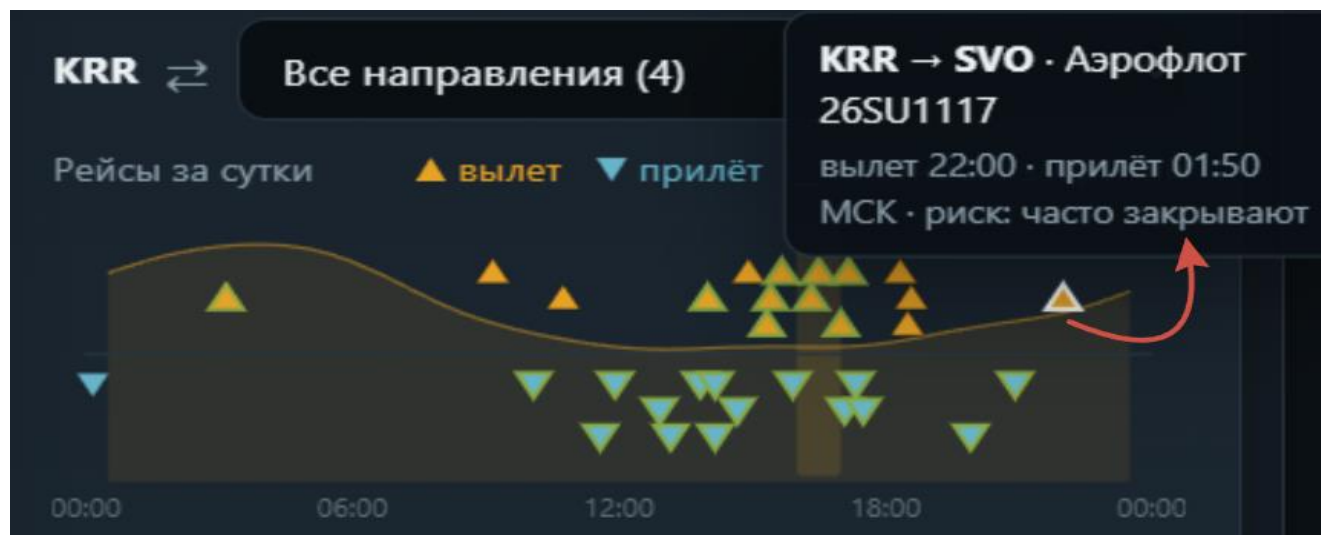
- на внешнем круге можно видеть рейсы в/из выбранного а/п. В настоящее время на Сервисе доступно ограниченное количество направлений из разных а/п, т.к. такая информация не является основной задачей Сервиса. Реализовано разработчиком исключительно как пример возможности работы Агента ИИ с внешними источниками данных в режиме онлайн.

3.4.4. Графический тренд закрытий по месяцам за весь Период наблюдений.

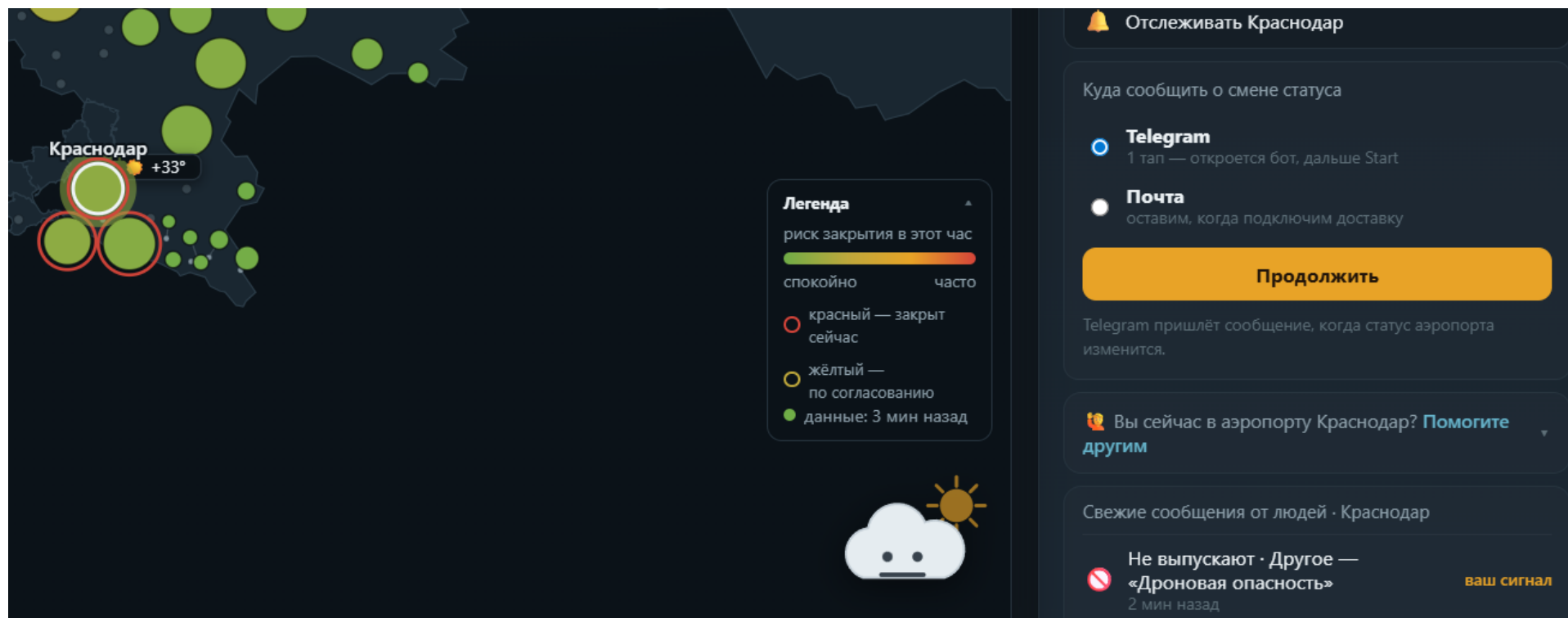


3.5. Ссылка как пример предоставляет лишь ограниченное количество направлений из/в аэропорт выбора (цифра), т.к. такая статистика не является основной задачей Сервиса. Реализовано разработчиком исключительно как пример возможности работы с внешними источниками данных в режиме онлайн. Выбор направления фильтрует: графическое отображение рейсов, направление на карте, кольца рисков а/п.

3.6. Графическое отображение рейсов – это онлайн-интеграция с сайтами аэропортов и указание на состояние выбранного а/п (согласно данным от Сервиса «спокойно/умеренно/часто закрывают») согласно часам прилёта/вылета рейсов (на примере а/п Краснодара):



3.7. Отслеживание а/п. При выборе Telegram для онлайн отслеживания состояния а/п будут приходить сообщения от Бота [messenger.plane.dtwin.ru](https://t.me/messenger.plane.dtwin.ru). Отписаться от отслеживания а/п можно в Telegram через команды в меню Бота.



3.8. Блок «**Табло рейсов — вылеты и прилёты**» — онлайн интеграция с публичными сайтами табло аэропортов. С оценками вероятности от Системы на основании ретроспективных данных за весь Период наблюдений.

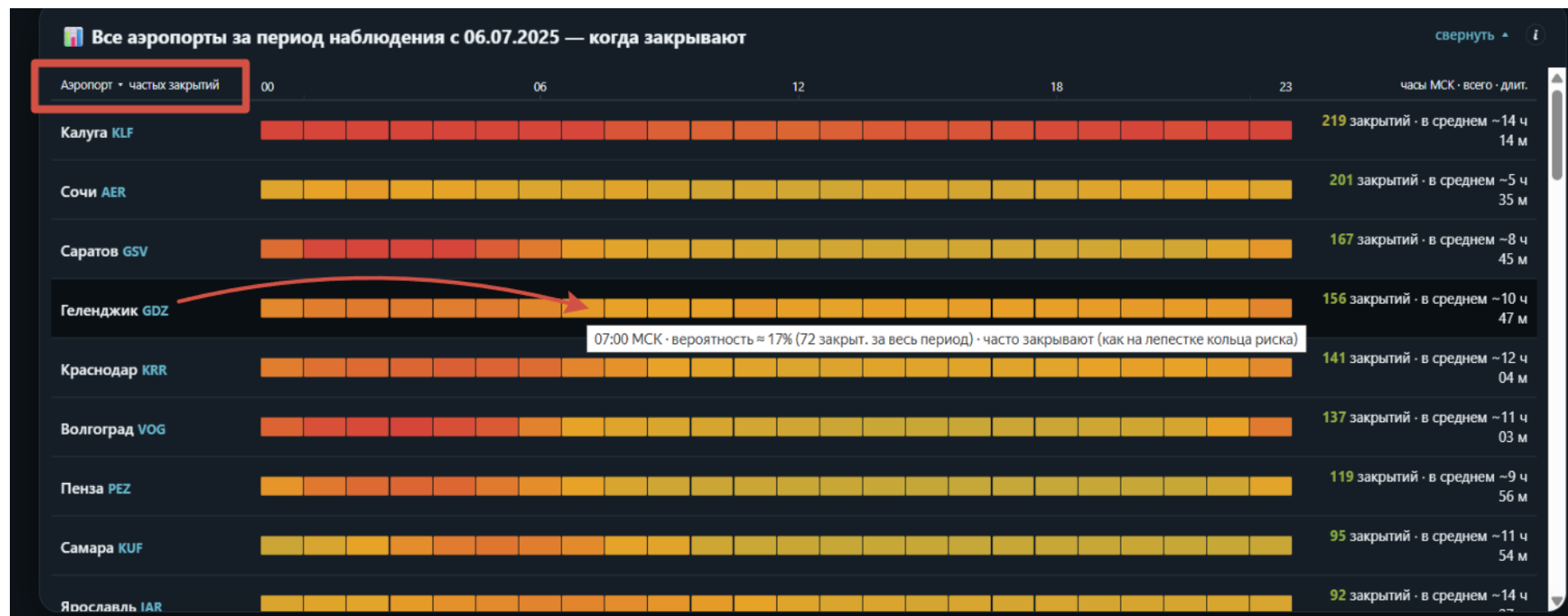
СЕЙЧАС · 18:29			
18:30	DP510	Санкт-Петербург LED	≈ 12% вовремя · закрыт сейчас
18:35	SU1265	Шереметьево SVO	≈ 12% вовремя · закрыт сейчас
22:00	SU1117	Шереметьево SVO	≈ 22% вовремя · закрыт сейчас

17:30	DP509	Санкт-Петербург LED	прибыл
СЕЙЧАС · 18:29			
19:55	DP159	Внуково VKO	≈ 12% вовремя · закрыт сейчас
20:55	SU1116	Шереметьево SVO	≈ 12% вовремя · закрыт сейчас

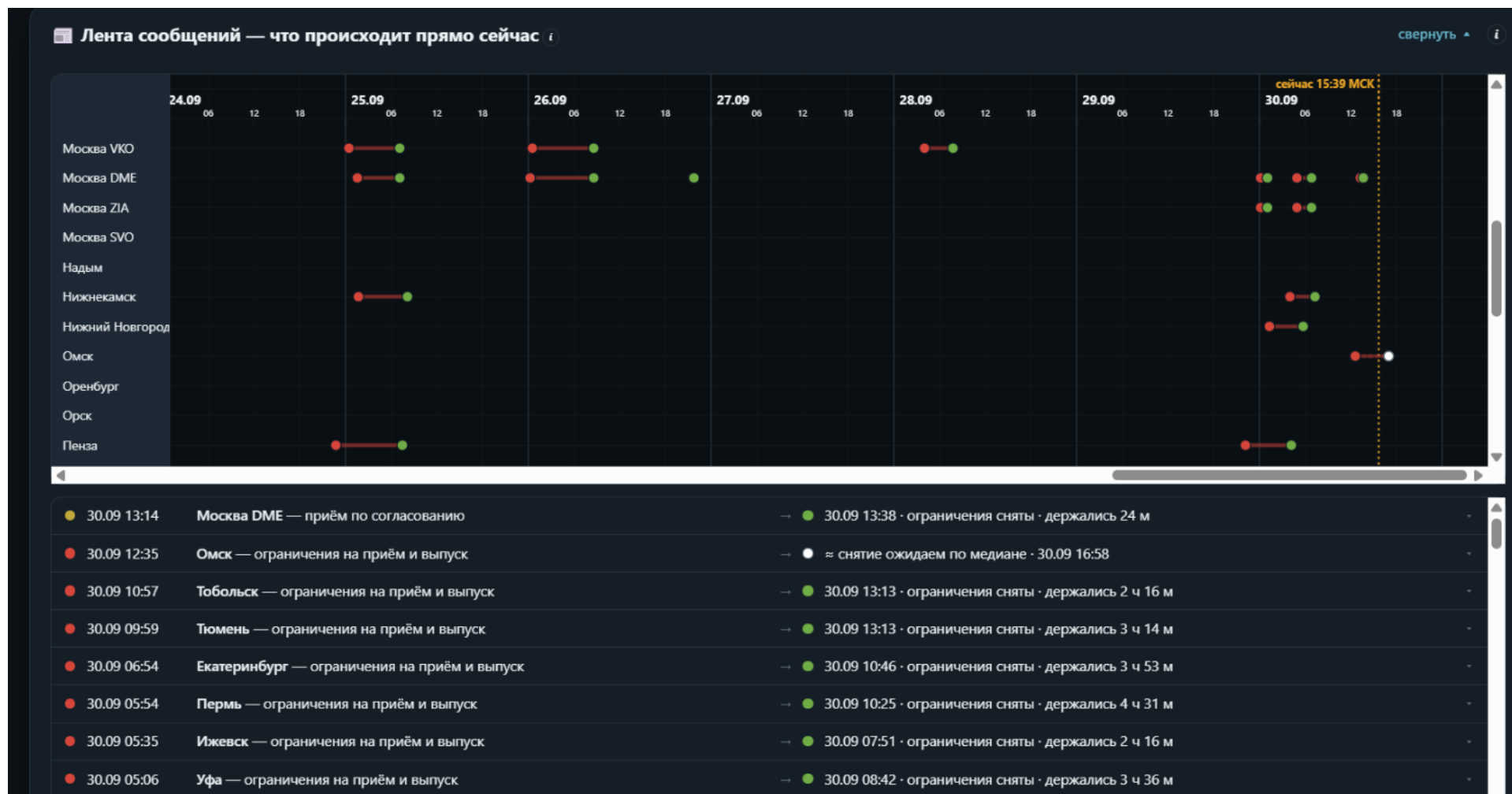
3.9. Блок «**Все аэропорты за период наблюдения с 06.07.2025 — когда закрывают**» - сводная вероятность закрытия а/п на конкретный час (при нажатии на «плашку часа» нужного а/п, время московское для унификации) на основании статистики за весь Период наблюдений (синхронизировано с часами на Кольце риска), а справа – общее количество закрытий и среднее время закрытия.

3.9.1. Слева вверху от сводной таблицы находится фильтр для выбора режима отображения информации:

- или а/п по частоте закрытий
- или по наименованию а/п от А до Я



3.10. Блок «**Лента сообщений — что происходит прямо сейчас**» - таблица ретроспективной и онлайн информации за последние 30 суток по публичным сообщениям от Росавиации, для единообразия время по всем а/п указано московское. В случае, если в каком-либо а/п не было закрытий за последние 30 суток, этот а/п в текущую Ленту не попадает.



4. **Вариант Сервиса № 3. Каким рейсом лететь, чтобы успеть на встречу?** для подбора рейсов на нужные время и дату.
4.1. Выбрать а/п отправления и прибытия в начале дашборда «Откуда/Куда» - нажать «Когда лететь»

Москва (любой) ▼

→

Екатеринбург ▼

Когда лететь?

✕

4.2. «По умолчанию» таблица рекомендованных рейсов строится на текущую дату и «Прилёт не позже» 18.00 (интеграция с «Яндекс-расписаниями»). Далее пользователь сам указывает нужные дату, «Прилёт не позже» и «Запас после посадки», нажимает «Подобрать»:

Каким рейсом лететь, чтобы успеть на встречу?

свернуть

Откуда

Куда

Дата

Прилёт не позже

Запас после посадки

Подобрать

Москва (любой аэропорт) ▼

Екатеринбург · SVX ▼

09.09.2026

18:00

1 час ▼

местное · Екатеринбург

4.3. Рекомендованные рейсы подбираются по степени близости к выбранному «Прилёт не позже» с учётом «Запас после посадки». В случае отсутствия рейсов ДО «Прилёт не позже», будут показаны ближайшие рейсы ПОСЛЕ.

Каким рейсом лететь, чтобы успеть на встречу?

свернуть

Откуда

Куда

Дата

Прилёт не позже

Запас после посадки

Подобрать

Москва-Шереметьево · SVO ▼

Екатеринбург · SVX ▼

01.10.2026

15:00

1 час ▼

местное · Екатеринбург

Берите этот · на 01.10 (чт):

09:30

Аэрофлот 26SU1416 · Москва (SVO) — прилёт 13:55 мест. в запасе 2 ч 05 м (с учётом 60 мин после посадки) · спокойно

купить

Ещё варианты — по возрастанию риска:

07:35

Аэрофлот 26SU1400 · Москва (SVO) — прилёт 12:10 мест. в запасе 3 ч 50 м (с учётом 60 мин после посадки) · спокойно

купить

02:20

Аэрофлот 26SU1466 · Москва (SVO) — прилёт 06:40 мест. в запасе 9 ч 20 м (с учётом 60 мин после посадки) · спокойно

купить

00:40

Победа 9144DP6541 · Москва (SVO) — прилёт 05:05 мест. в запасе 10 ч 55 м (с учётом 60 мин после посадки) · спокойно

купить

Вероятность закрытия = 3% (закрывали 15 дн. из 452 в этот час — а/п вылета, Москва). Как на соответствующем часе Кольца риска. Это статистика по прошлым дням, а не прогноз на вашу дату.

Риск — история, не прогноз.

Обычно, дистанционные продажи а/билетов завершаются за 2 часа до вылета. При этом, как правило, а/билет можно успеть приобрести в кассах а/порта (при наличии) не позднее, чем за 40 минут до вылета (уточняйте в кассах). Список рейсов для подбора берётся из одного типового дня Яндекс.Расписаний (снимок 30.09.2026). Выбранная вами дата (01.10 (чт)) позже даты снимка типового расписания — рейсы к ней могли измениться.

ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК В2.1

9

ВНИМАНИЕ! Напротив каждого рекомендованного рейса указана вероятность закрытия а/п на момент вылета по статистике за весь Период наблюдений, см. примечанием і рядом (пороги фиксированные: 0–5% → «спокойно», 5–15% → «умеренно», >15% → «часто закрывают»).

4.4. В случае текущего фактического закрытия а/п в строке рекомендованных рейсов появится дополнительный статус «Закрыт сейчас» с примечанием і *«А/п закрыт сейчас – ближайшие рейсы под вопросом. Это ЖИВОЙ статус а/п на момент запроса (не прогноз) – если ограничения снимут/введут до вылета, статус изменится или исчезнет»:*

Каким рейсом лететь, чтобы успеть на встречу?

свернуть

Откуда

Ижевск · ИЖ

Куда

Москва (любой аэропорт)

Дата

09.09.2026

Прилёт не позже

18:00

Запас после посадки

1 час

Подобрать

местное · Москва

Прямых рейсов с прилётом не позже 18:00 местного по вашей дате 09.09 (ср) не нашлось.

На сегодняшнюю дату рейсы, вылетевшие или вылетающие менее чем через 2 часа, в подборе уже не предлагаются.

При этом, как правило, а/билет можно успеть приобрести в кассах а/порта (при наличии) не позднее, чем за 40 минут до вылета (уточняйте в кассах). Ближайшие прямые по времени:

19:00

Аэрофлот 26SU1297 · Ижевск (ИЖ) — прилёт 19:55 мест.

2 ч 55 м после «не позже» (с учётом 60 мин после посадки) · спокойно

закрыт сейчас

купить

20:30

S7 Airlines 23S71166 · Ижевск (ИЖ) — прилёт 21:30 мест.

4 ч 30 м после «не позже» (с учётом 60 мин после посадки) · спокойно

купить

21:30

Ижавиа 16I8307 · Ижевск (ИЖ) — прилёт 22:10 мест.

5 ч 10 м после «не позже» (с учётом 60 мин после посадки) · спокойно

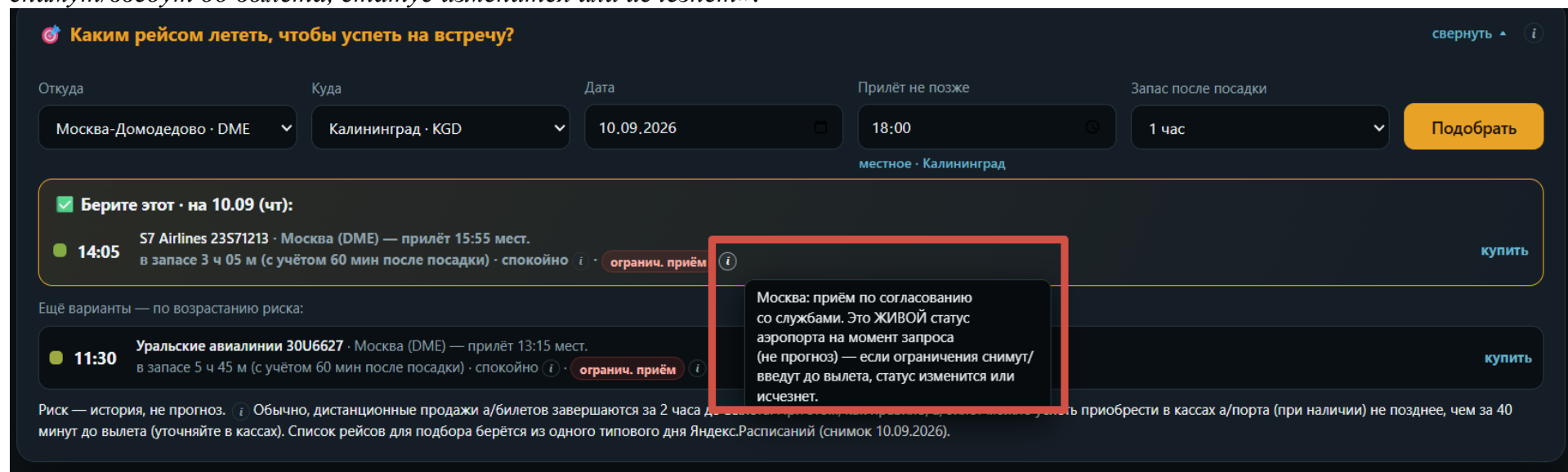
купить

Ижевск закрыт сейчас — ближайшие рейсы под вопросом. Это ЖИВОЙ статус аэропорта на момент запроса (не прогноз) — если ограничения снимут/введут до вылета, статус изменится или исчезнет.

Риск — история, не прогноз. Список рейсов для подбора берётся из одного типового дня Яндекс Расписаний (снимок 09.09.2026) — этот же типовой день применяется одинаково к любой выбранной дате. Если конкретного рейса нет в снимке — он летает по другим дням недели, появился позже, либо источник (Яндекс.Расписания) вообще не покрывает этого перевозчика на этом направлении — он не попадёт в рекомендацию, даже если существует на самом деле; снимок обновляется не ежедневно — наличие рейса конкретной авиакомпании на выбранную дату уточняйте у авиакомпании или на Aviasales.

4.5. В случае текущих ограничений не в виде временного закрытия а/п, а в виде согласований по приёму/отправке рейсов с соответствующими государственными органами, в строке ближайших рекомендованных рейсов появится дополнительный статус

«Приём по согласованию со службами. Это ЖИВОЙ статус а/п на момент запроса (не прогноз) – если ограничения снимут/введут до вылета, статус изменится или исчезнет»:



Каким рейсом лететь, чтобы успеть на встречу?

Откуда: Москва-Домодедово · DME | Куда: Калининград · KGD | Дата: 10.09.2026 | Прилёт не позже: 18:00 | Запас после посадки: 1 час | **Подобрать**

Берите этот · на 10.09 (чт):

14:05 S7 Airlines 23571213 · Москва (DME) — прилёт 15:55 мест.
в запасе 3 ч 05 м (с учётом 60 мин после посадки) · спокойно · **огранич. приём** **купить**

Ещё варианты — по возрастанию риска:

11:30 Уральские авиалинии 30U6627 · Москва (DME) — прилёт 13:15 мест.
в запасе 5 ч 45 м (с учётом 60 мин после посадки) · спокойно · **огранич. приём** **купить**

Риск — история, не прогноз. Обычно, дистанционные продажи а/билетов завершаются за 2 часа до вылета. Приобрести в кассах а/порта (при наличии) не позднее, чем за 40 минут до вылета (уточняйте в кассах). Список рейсов для подбора берётся из одного типового дня Яндекс.Расписаний (снимок 10.09.2026).

4.6. При необходимости использование активной ссылки «Купить» - переход непосредственно на сайт Авиасейлз для проверки выбора и/или заказа авиабилета (стоимость при взаимодействии Сервиса и Авиасейлз не меняется).

4.7. Использование всех прочих опций (блоков информации) аналогично варианту Сервиса №2.

Компания «Цифровой Двойник» (<https://dtwin.ru/>) - разработчик платформы и программных приложений², использующих информационное, системное, математическое и онтологическое моделирование, а также искусственный интеллект для предоставления и/или обработки ретроспективных (исторических) и прогнозных данных об объектах, решения задач консолидации, структурирования и обработки больших данных, построения цифровых моделей городов (территорий), предприятий (организаций), отдельных производственных объектов (прежде всего трубопроводов различного назначения и резервуаров³) и систем поддержки принятия решений в целях повышения эффективности основной деятельности и достижения заданных целей заказчика.

Организация основана в 2019 году, при этом опыт работы ведущих сотрудников уходит в компании Транснефть, Global One (ныне Orange Business Services), IBM, Сбербанк.

² Всё программное обеспечение находится в Реестре отечественного ПО: <https://reestr.digital.gov.ru/promo/owner/2992918/2823695/>

³ Для резервуаров требуется НИОКР