



ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДА ДИСТАНЦИОННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ЗОН ВЕРОЯТНОГО ОБЛЕДЕНЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ.

Мордус Д.П.

Зуев В.В., Шелехов А.П., Павлинский А.В.

Лаборатория геосферно-биосферных взаимодействий

В данной статье пойдет речь о результатах полученных на основе дистанционного метода определения пространственных зон возможного обледенения ВС и их валидации на примере двух Международных аэропортов Новосибирска и Томска.

- Для Томска был проанализирован один год (октябрь 2012 года – сентябрь 2013 года).

Зафиксировано 20 дней с обледенением ВС

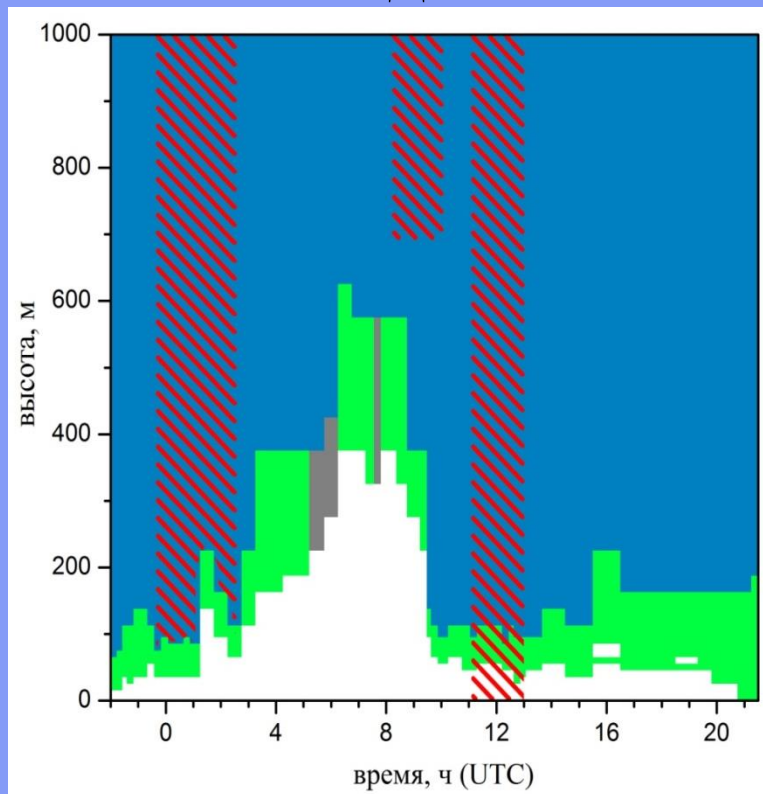
- Для Новосибирска один месяц – январь 2015 года.

Зафиксировано 8 дней с обледенением ВС

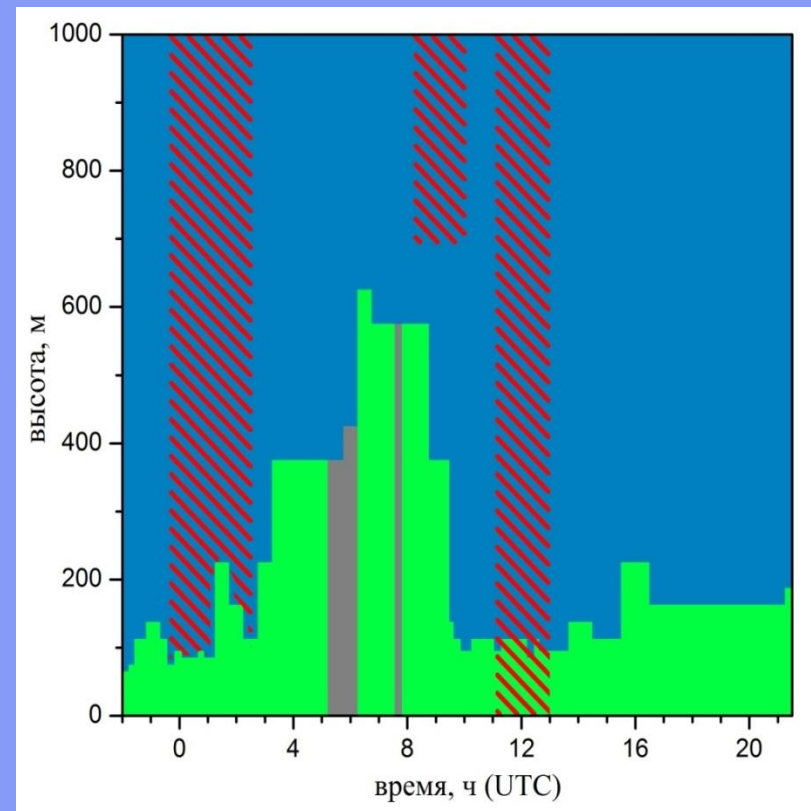
Выбор временных промежутков связан с проведением экспериментов в данных аэропортах.

Результаты расчета пространственных зон возможного обледенения ВС для Международного аэропорта Томска на 17 марта 2013 г.

Расчет по методу
Годске

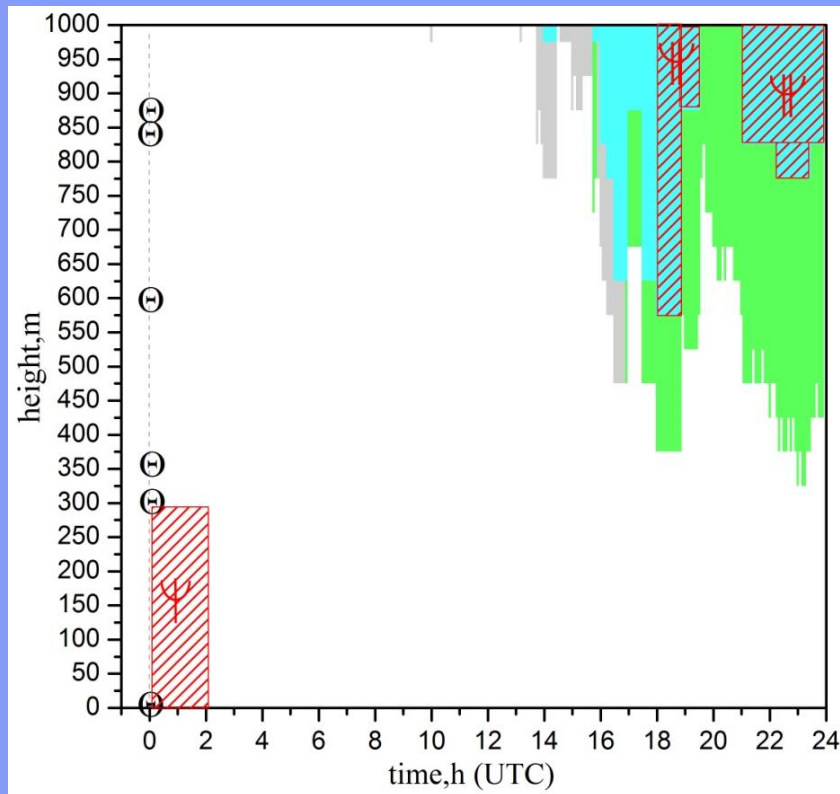


Расчет по методу Шульц-
Политович

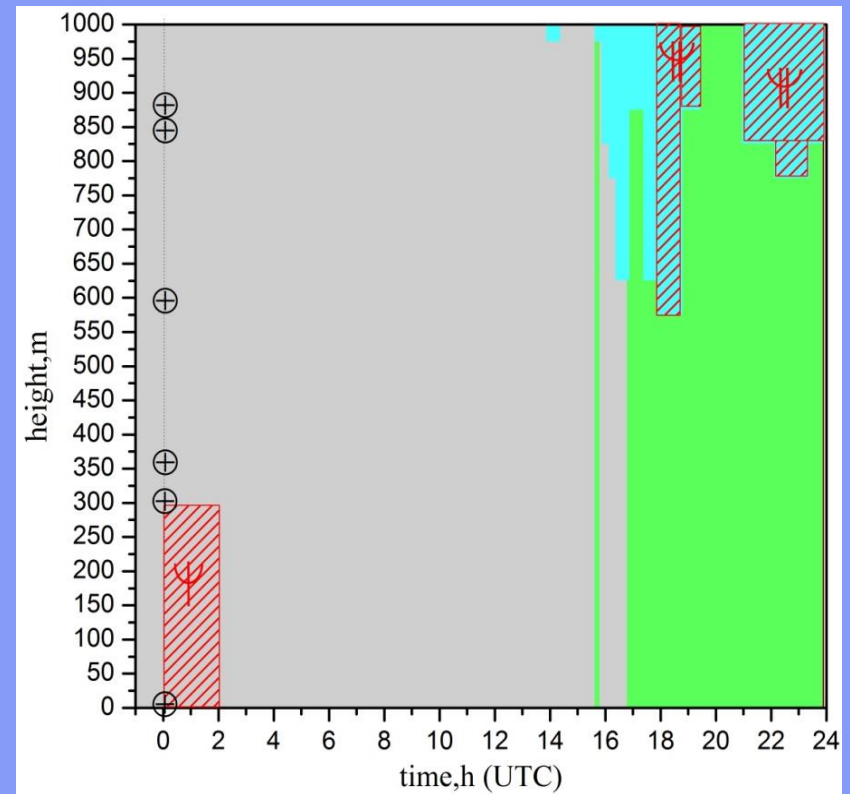


Результаты расчета пространственных зон возможного обледенения ВС для Международного аэропорта Новосибирска на 05 января 2015 г.

Расчет по методу
Годске



Расчет по методу Шульц-
Политович



- Валидация проводилась для двух методов – Годски и Шульц-Политович. Оценивалось соответствие расчетов данным бортовой погоде. С учетом времени, когда наблюдалось объединение и высоты, где наблюдалось обледенение.
- Оправдываемость рассчитывалась в случае наличия явления.
- Оценка проводилась для дней с обледенением, когда наблюдалась отрицательная температура воздуха.

	Томск	Новосибирск
Количество случаев с обледенением при положительной температуре воздуха	8	0
Количество случаев с обледенением при отрицательной температуре воздуха	8	10
Количество случаев с обледенением в условиях отрицательной и положительной температуры воздуха.	6	1

Таблица 1. Количество дней с объединением в разных метеорологических условиях

Таблица 2. Процент оправдываемости наличия явления

	Томск	Новосибирск
Годски	83,4	78,7
Шульц-Политович	88,7	99,6

Таблица 3. Опрадываемость метода Годске
предоставленная Западно-Сибирским филиалом ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»

На АМСГ Томск за 2012-2013 гг.		
	Общая оправдываемость (%)	Оправдываемость наличия явления (%)
2012 год	93,4	88,7
2013 год	94,6	94,6
На АМСГ Новосибирск за 2014-2015 гг.		
2014 год	50	55,6
2015 год	67,9	68,2

Заключение

Применение дистанционного способа зондирования атмосферы, а точнее измерение температуры воздуха в нижнем километровом слое атмосферы с помощью МТР-5, для определения возможных зон обледенения ВС при посадке или взлете, способствует наиболее качественному анализу. Использование метода Шульц-Политович при расчете по данному способу показало схожий результат с методом Годске.

При оценки оправдываемости наличия явления для двух методов, видно, что метод Шульц-Политович относительно метода Годске по данным двух аэропортов имеет более высокие показатели.

Спасибо за внимание!