



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНЫЙ ЦЕНТР ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВИАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета»)

Прокудинский пер., д.2/12, стр.1, Москва, 123022
Почтовый адрес: 123242, Москва, а/я 51
E-mail: aviamettelecom@mecom.ru
тел. (499) 255-50-75, факс (499) 795-22-00

24.10.2014 № АМТК-01/19-2083

На №

О верификации авиационных прогнозов ФГБУ
«Гидрометцентр России» за июль-сентябрь 2014

Директорам филиалов ФГБУ
«Авиаметтелеком Росгидромета»

В соответствии с письмом № АМТК-01/19-1131 от 09.06.2014 г. в сентябре 2014 года продолжались работы по оценке авиационных прогнозов в виде карт, выпускаемых ФГБУ «Гидрометцентр России» по данным численных моделей атмосферы на основании договора с ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» (№ 26-АМО-2014 от 26.02 2014 г.) и размещаемых на сайте <http://www.metavia2.ru>.

Средняя оправдываемость всех авиационных прогнозов ФГБУ «Гидрометцентр России» за 3 месяца (июль-сентябрь 2014) составила 68%.

Наихудшая оправдываемость в сентябре отмечалась для прогнозов слоистой облачности и обледенения (модель COSMO-RU7) – 62% и 57%, что хуже оправдываемости этих явлений в июле-августе на 5-10%. В связи с этим, необходимо обратить особое внимание на верификацию прогнозов данных параметров в осенний и зимний периоды года.

Результаты оценки авиационных прогнозов ежемесячно передаются в ФГБУ «Гидрометцентр России». Согласно п. 4.6 Приложения 1 к указанному выше договору, ФГБУ «Гидрометцентр России» предоставляет консультации метеорологам (синоптикам) АМЦ/АМСГ/ОМС по использованию выходной продукции численных моделей атмосферы. Для получения рекомендаций по использованию выходной продукции численных методов прогнозирования рекомендую обращаться к ответственному исполнителю по договору от ФГБУ «Гидрометцентр России» Ривину Гдалию Симоновичу по телефону (499) 255 13 09 или электронной почте: gdaly.rivin@mecom.ru.

По решению коллегии Росгидромета в период 02-05 декабря 2014 года в ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» запланировано проведение семинара по использованию численных прогнозов погоды и современных технологий в практике авиационного обеспечения в Российской Федерации. На данном семинаре будут проведены лекционные и практические занятия по указанной теме, представлен обобщенный анализ и даны рекомендации по синоптической интерпретации выходной продукции численных моделей атмосферы.

Приложение: Оправдываемость авиационных прогнозов ФГБУ «Гидрометцентр России» за июль-август 2014 г. на 9 л. - 1 экз.

Генеральный директор

Исп: Л.А. Никитина
Тел. 8(499)7952095

М.В. Петрова

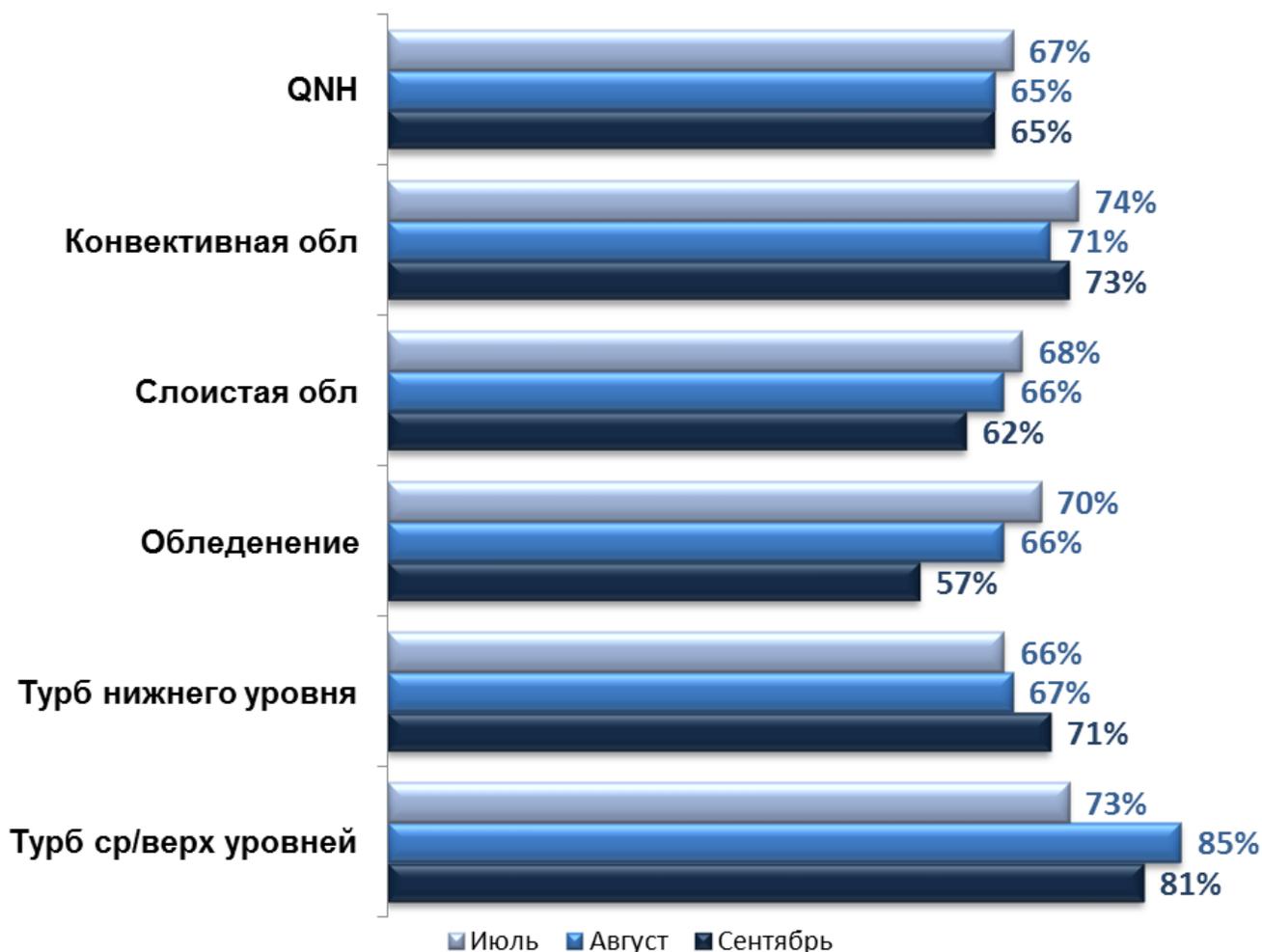


**Результаты верификации
авиационных прогнозов ФГБУ «Гидрометцентр России»
за июль - сентябрь 2014 г.**

Средняя оправдываемость всех авиационных прогнозов ФГБУ «Гидрометцентр России», рассчитанных по глобальной спектральной модели, моделям ПЛАВ и COSMO-RU за 3 месяца (июль-сентябрь 2014г.) составила по данным ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» и его филиалов **68%**.

Средняя оправдываемость прогнозов по элементам за 3 месяца представлена на гистограмме:

**Оправдываемость прогнозов ФГБУ "ГМЦ России"
по элементам за июль - сентябрь 2014**

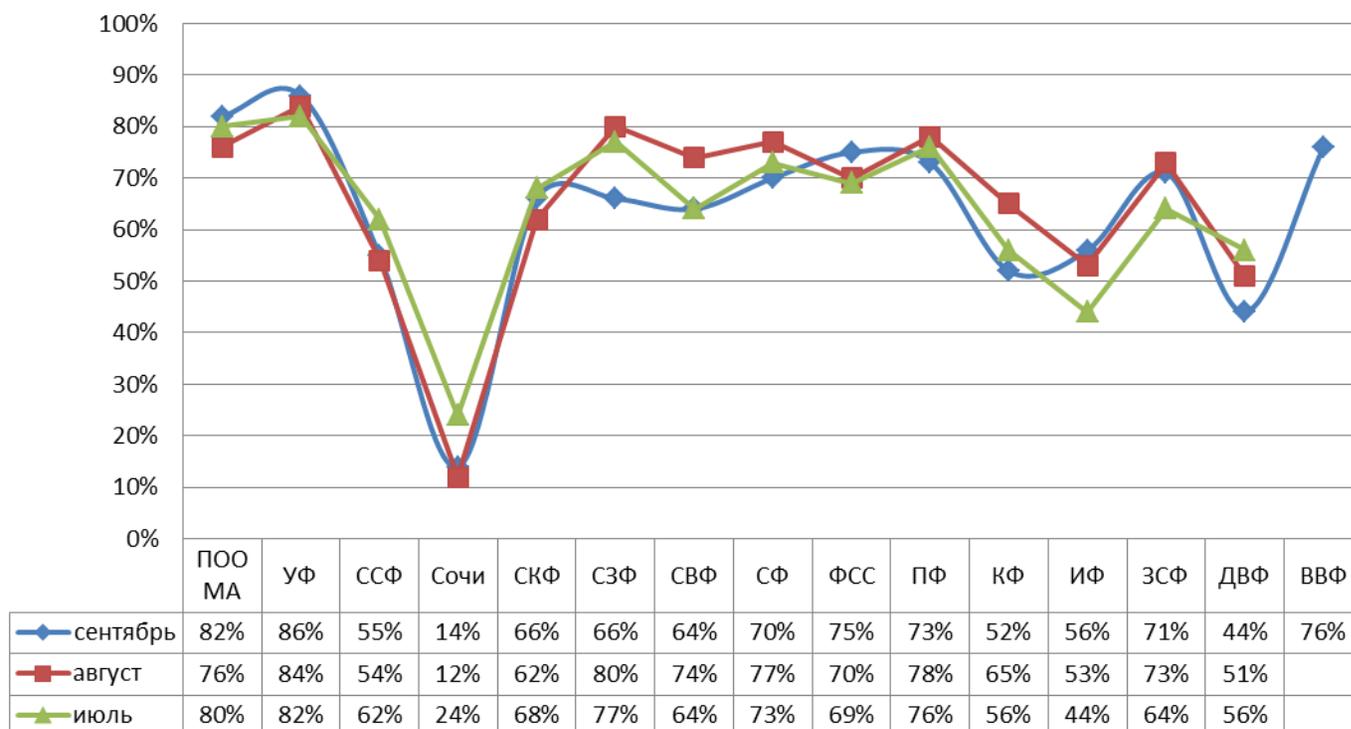


Оправдываемость прогнозов QNH

(по данным ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» и его филиалов)

Средняя оправдываемость прогнозов QNH, выпускаемых ФГБУ «Гидрометцентр России» на основе глобальной спектральной модели, составила: **65%** (июль), **67%** (август) и **65%** (сентябрь).

Оправдываемость прогнозов QNH по филиалам



ВВФ	Верхне-Волжский филиал	СВФ	Северо-Восточный филиал
ДВФ	Дальневосточный филиал	СЗФ	Северо-Западный филиал
ЗСФ	Западносибирский филиал	СКФ	Северо-Кавказский филиал
ИФ	Иркутский филиал	Сочи	Сочинский филиал
КФ	Камчатский филиал	ССФ	Среднесибирский филиал
ПФ	Приволжский филиал	УФ	Уральский филиал
СФ	Северный филиал	ПООМА	Подразделения, входящие в состав ПООМА

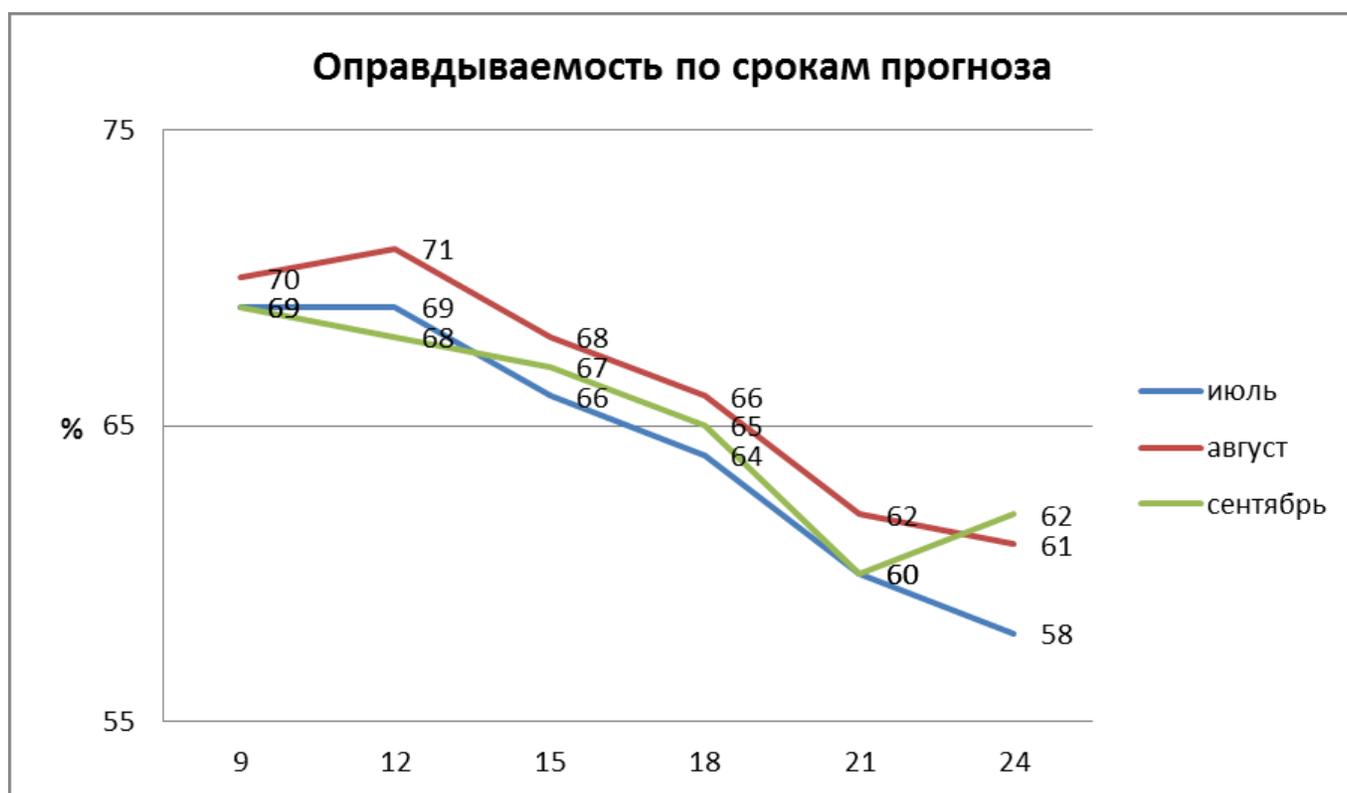
Наихудшие результаты оправдываемости отмечены для Сочинского филиала (**17%**), а наилучшие – для Уральского филиала (84%). При этом наиболее низкие значения

оправдываемости прогнозов QNH отмечались для аэродромов Сочи, Нальчик и Хабаровск. (<20%).

Такая низкая оправдываемость (менее 20%) для некоторых аэродромов связана с тем, что они являются горными аэродромами или находятся в прибрежной зоне. В горной местности и на побережьях морей могут отмечаться существенные погрешности в прогнозах численных моделей атмосферы в связи со сглаживанием рельефа местности в моделях, в результате чего происходит «недоучет» высоты аэродромов и наличия горных хребтов вблизи них. Предварительная оценка показывает, что модель завышает прогнозируемые значения QNH по горным и прибрежным аэродромам в среднем на 2-4 гПа.

Средняя оправдываемость прогнозов QNH в зависимости от фиксированных сроков

	+9	+12	+15	+18	+21	+24
Июль	69%	69%	66%	64%	60%	58%
Август	70%	71%	68%	66%	62%	61%
Сентябрь	69%	68%	67%	65%	60%	62%



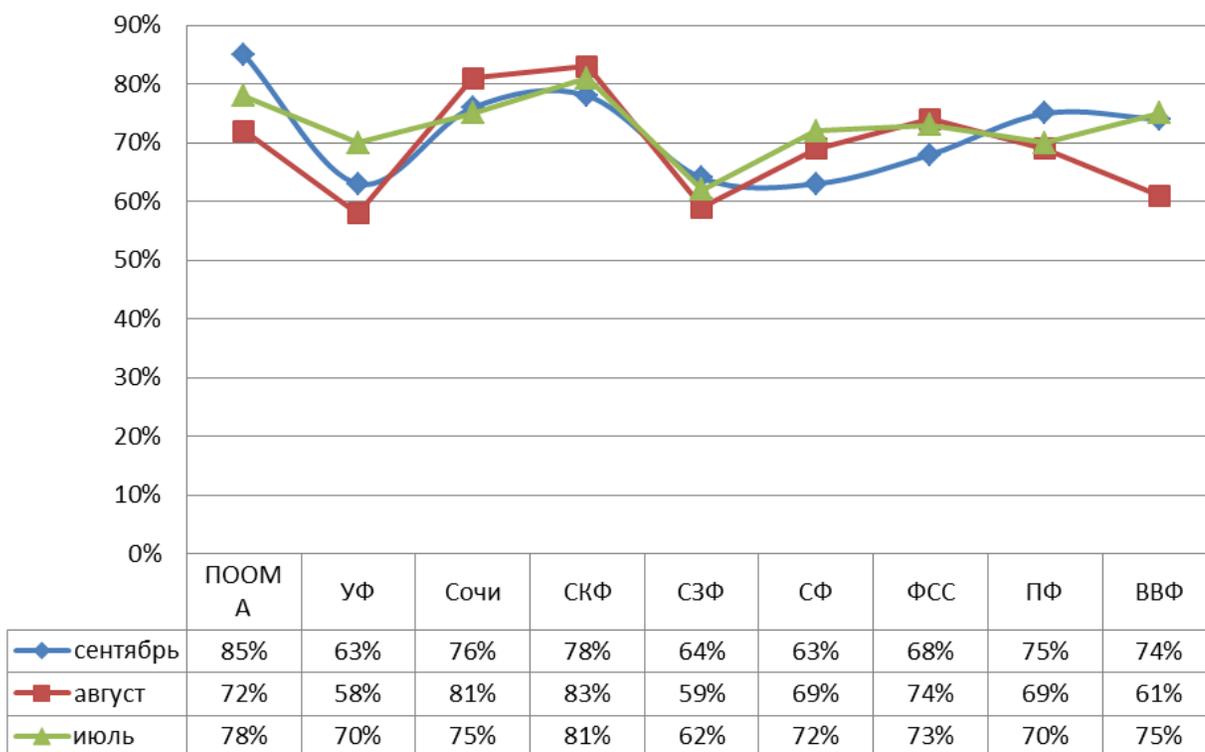
Приведенные выше графики показывают уменьшение значений оправдываемости прогнозов QNH с увеличением заблаговременности от +9 ч до +24 ч.

Оправдываемость прогнозов конвективной облачности

(по данным ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» и его филиалов)

Средняя оправдываемость прогнозов конвективной облачности, выпускаемых ФГБУ «Гидрометцентр России» на основе модели COSMO-RU7, составила: **74%** (июль), **71%** (август) и **73%** (сентябрь).

Оправдываемость прогнозов конвективной облачности по филиалам



Наихудшие результаты отмечены для Северо-Западного (62%) и Уральского филиалов (64%), а наилучшие – для Северо-Кавказского филиала (81%).

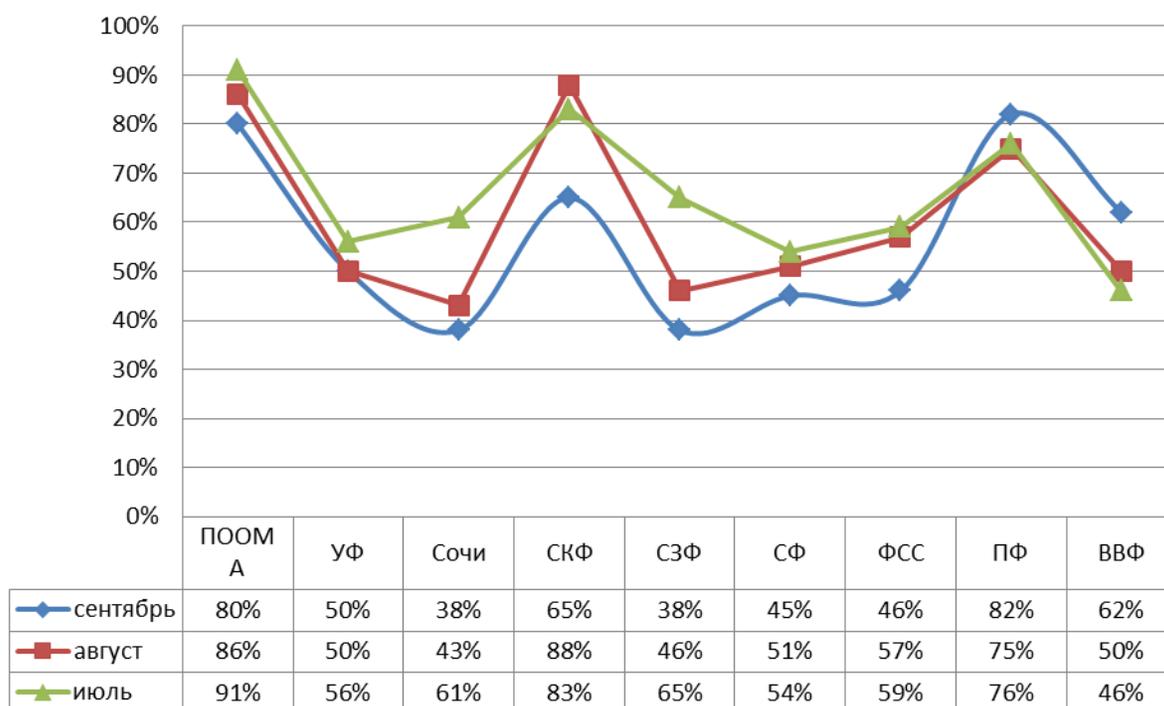
При этом наиболее низкие значения оправдываемости прогнозов конвективной облачности отмечались для аэродромов Петрозаводска и Пскова (<20%).

Оправдываемость прогнозов слоистообразной облачности

(по данным ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» и его филиалов)

Средняя оправдываемость прогнозов слоистообразной облачности, выпускаемых ФГБУ «Гидрометцентр России» на основе модели COSMO-RU7, составила: **68%** (июль), **66%** (август) и **62%** (сентябрь).

Оправдываемость прогнозов слоистой облачности по филиалам



Наихудшие результаты отмечены для Сочинского филиала (**47%**), для 5ти филиалов (Уральского, Северного, Северо-Западного, Верхне-Волжского филиалов и филиала Севера Сибири) оправдываемость слоистой облачности составила **50-52%**.

При этом наиболее низкие значения оправдываемости прогнозов слоистой облачности отмечались для аэродромов Воркута, Пермь и Мыс Каменный (<**30%**).

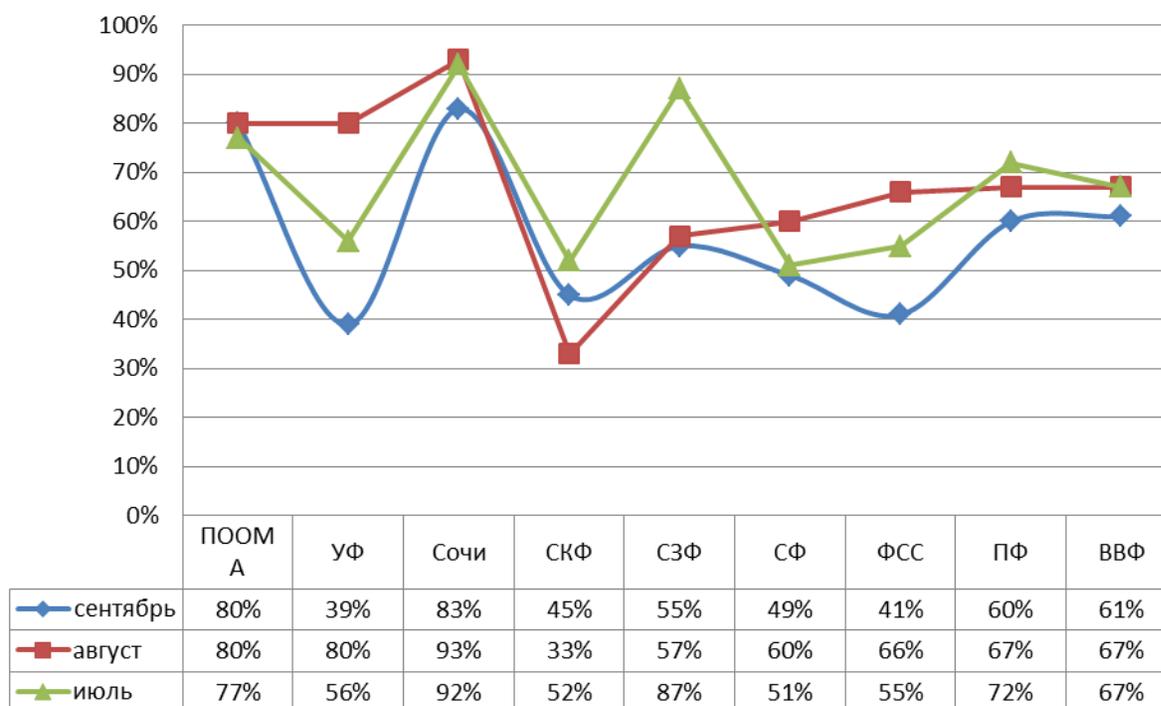
Для остальных 3х филиалов (Северо-Кавказского и Приволжского филиалов и подразделений, находящихся в составе ПООМА) - оправдываемость порядка 80%.

Оправдываемость прогнозов обледенения

(по данным ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» и его филиалов)

Средняя оправдываемость прогнозов, выпускаемых ФГБУ «Гидрометцентр России» на основе модели COSMO-RU7 в 2014 г., составила: **70%** (июль), **66%** (август) и **57%** (сентябрь).

Оправдываемость прогнозов обледенения по филиалам



Наихудшие результаты отмечены для Северо-Кавказского филиала (**43%**), для 3х филиалов (Северного и Уральского филиалов, и филиала Севера Сибири) – **53-58%**. Наилучшая оправдываемость – для Сочинского филиала (89%).

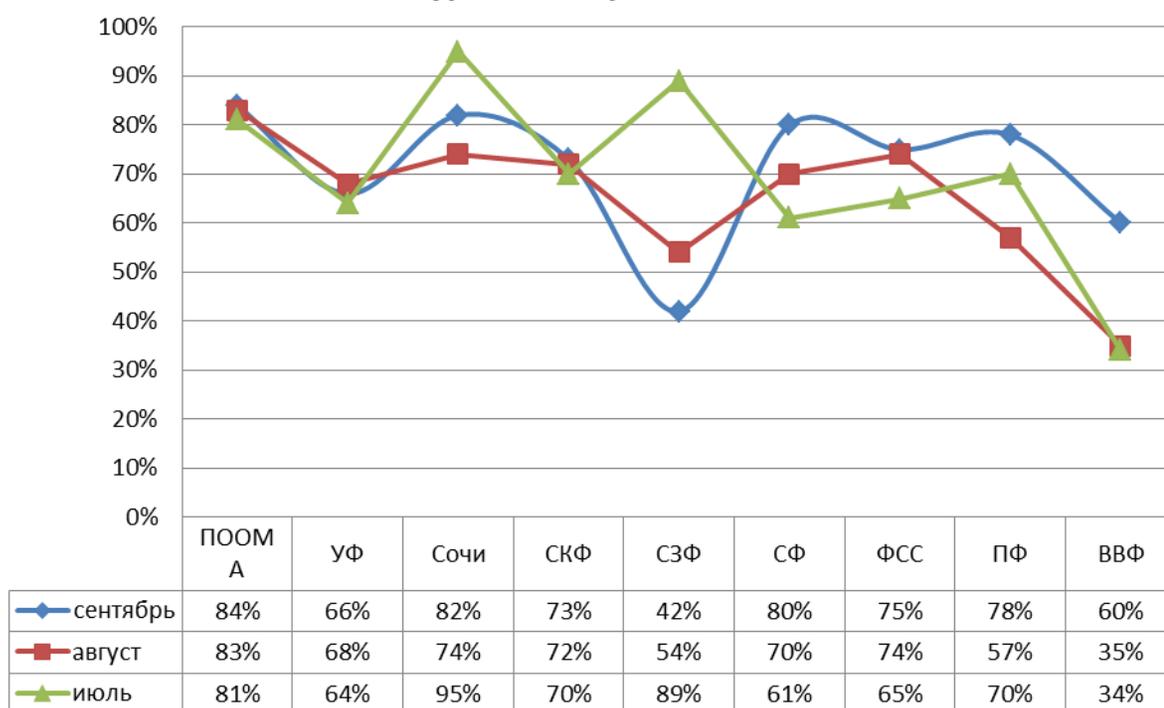
При этом наиболее низкие значения оправдываемости прогнозов обледенения отмечались для аэродромов Мыс Каменный и Махачкала (<**20%**).

Оправдываемость прогнозов турбулентности нижнего уровня

(по данным ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» и его филиалов)

Оправдываемость прогнозов турбулентности нижнего уровня (0-3 км), выпускаемых ФГБУ «Гидрометцентр России» на основе модели COSMO-RU7, составила в среднем **66%** (июль), **67%** (август) и **71%** (сентябрь).

Оправдываемость прогнозов турбулентности нижнего уровня по филиалам



Наихудшие результаты отмечены для Верхне-Волжского (43%) филиала, а наилучшие – для Сочинского филиала (84%).

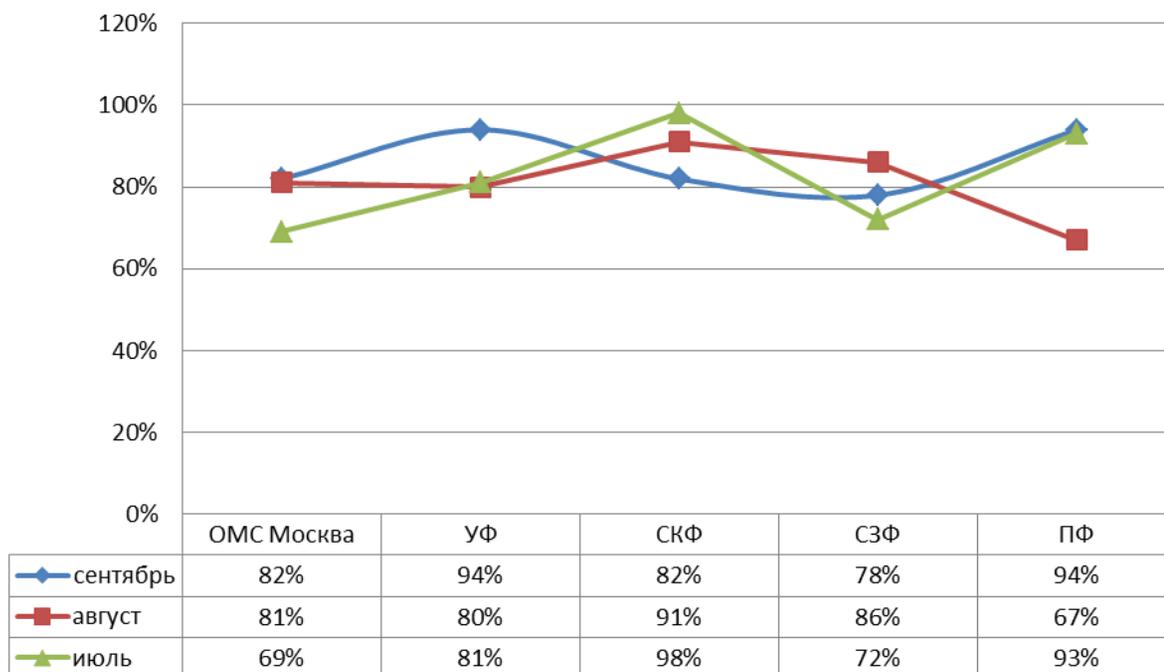
При этом наиболее низкие значения оправдываемости прогнозов турбулентности нижнего уровня отмечались для аэродромов Мурманск и Апатиты. (<20%).

Оправдываемость прогнозов турбулентности среднего и верхнего уровней

(по данным ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» и его филиалов)

Оправдываемость прогнозов турбулентности среднего и верхнего уровней (выше 3 км), выпускаемых ФГБУ «Гидрометцентр России» на основе модели ПЛАВ, составила в среднем **85%** (июль), **77%** (август) и **81%** (сентябрь).

Оправдываемость прогнозов турбулентности среднего и верхнего уровней по филиалам



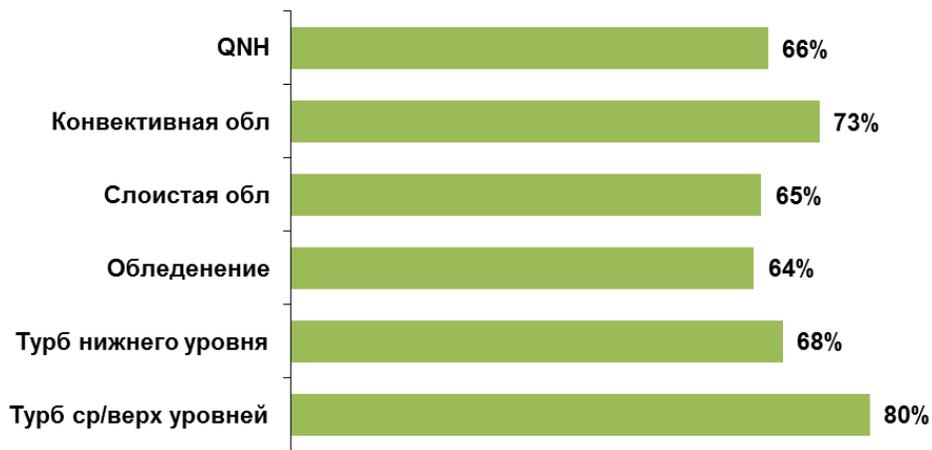
Наихудшие результаты отмечены для ОМС Москва (**77%**), а наилучшие – для Северо-Западного филиала (90%).

При этом наиболее низкие значения оправдываемости прогнозов турбулентности среднего и верхнего уровней отмечались для аэродромов Челябинск и Анапа. (<**50%**).

Предварительные выводы

Средняя оправдываемость авиационных прогнозов, рассчитанных по численным моделям атмосферы ФГБУ «Гидрометцентр России» в июле-сентябре 2014, составила **64-73%**, и только по турбулентности среднего и верхнего уровней **80%**.

Средняя оправдываемость прогнозов ФГБУ "ГМЦ России" по элементам за 3 месяца (июль- сентябрь 2014)



При этом отмечено большое количество подразделений, для которых средняя оправдываемость авиационных прогнозов значительно ниже **50%**.

Наихудшая средняя оправдываемость отмечалась для прогнозов слоистой облачности и обледенения (модель COSMO-RU7) – **64-65%**. Отмечено ухудшение оправдываемости этих явлений в сентябре, по сравнению с летними месяцами (июль-август). При этом необходимо иметь ввиду, что в летние месяцы слоистая облачность и обледенение в облаках отмечались и прогнозировались достаточно редко (менее 10% всех случаев).

В осенние месяцы количество случаев наблюдения и прогнозирования низкой облачности и обледенения увеличилось, в то время как оправдываемость численных прогнозов этих элементов (модель COSMO-RU7) уменьшилось.

Необходимо продолжить верификацию этих прогнозов в осенний и зимний период года.

Начальник отдела МО ЕС ОрВД

Начальник группы верификации прогнозов
отдела МО ЕС ОрВД

Ю.Н. Нарышкина

Л.А. Никитина