

## Анализ анкетирования пользователей авиаметеорологической информации на предмет качества обслуживания

В соответствии с п. 2.5 «Плана основных мероприятий Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды на 2012 год» ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» и ФГБУ «ГАМЦ Росгидромета» было проведено анкетирование 15 филиалов ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» и 4 филиалов ФГБУ «ГАМЦ Росгидромета» (Внуково, Шереметьево, Домодедово, Жуковский). Для трех категорий пользователей (члены летных экипажей и эксплуатанты, органы обслуживания воздушного движения, службы по эксплуатации аэродрома) были составлены 3 вида анкет, образцы которых были отправлены в вышеуказанные филиалы подразделений. Каждая анкета состояла из 12-13 (в зависимости от категории пользователей) вопросов. Вопросы в анкетах касались оценки пользователей погодозависимости Гражданской авиации в целом, а также их удовлетворенности качеством гидрометеорологического обслуживания. Анкетирование проводилось на всех АМСГ (АМЦ) с прогностической частью (всего 52). Анкеты заполнялись как должностными лицами, так и рядовыми работниками Гражданской авиации (пилоты, штурманы, диспетчера и др.). Помимо анкет, в филиалы были направлены сводные таблицы в формате Excel, в которые сотрудниками АМСГ (АМЦ) были внесены суммарные результаты анкетирования. После этого заполненные таблицы были пересланы в соответствующие филиалы ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета», ФГБУ «ГАМЦ Росгидромета», которые после обобщения результатов опросов направили их в ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» для проведения сводного анализа.

Анализ был проведен как по результатам опросов в целом по всем АМСГ (АМЦ), так и по семи крупнейшим аэропортам страны: Пулково, Внуково, Домодедово, Шереметьево, Кольцово, Толмачево и Хабаровск.

Всего были опрошены около **2900** респондентов, из них:

- летные экипажи и эксплуатанты – **1387**
- аэродромные органы ОрВД – **819**
- РЦ ЕС ОрВД – **182**
- Службы эксплуатации аэродрома – **500**

Вопросы были распределены по двум разделам.

### Раздел I

#### Оценка степени погодозависимости Гражданской авиации.

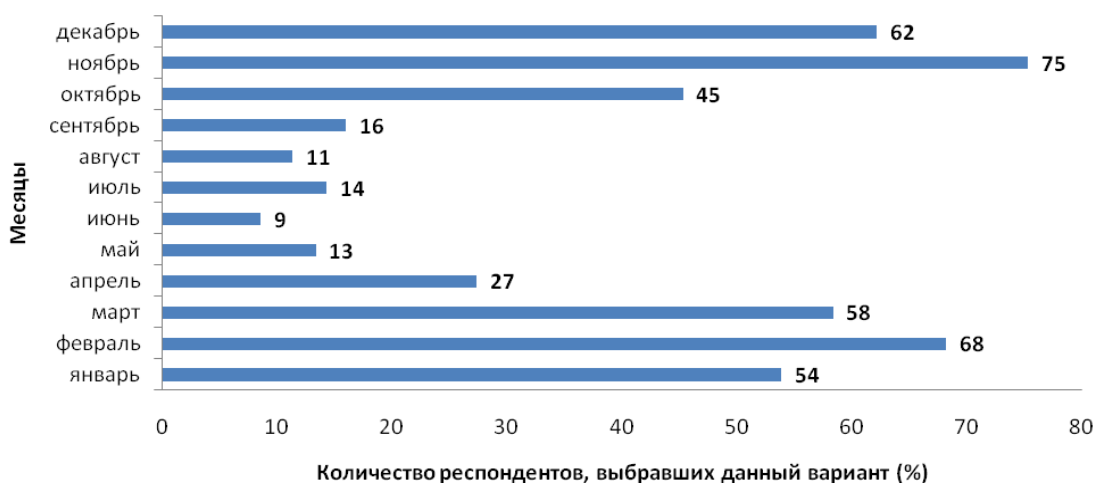
Вопрос 1. *Какова зависимость деятельности Гражданской авиации от погодных условий на аэродроме?*

**89%** членов летных экипажей (эксплуатантов) и работников служб эксплуатации аэродромов респондентов отметили степень погодозависимости как **высокую и относительно высокую**. Среди специалистов аэродромных органов ОрВД на эту категорию указали **94%** опрошенных. Практически такую же оценку – **95%** дали работники РЦ ЕС ОрВД. По результатам опроса семи крупных аэропортов данную категорию погодозависимости выбрали **91%** членов летных экипажей (эксплуатантов).

Вопрос 2. *В какие месяцы года погодная зависимость деятельности Гражданской авиации на аэродроме максимальна?*

Все категории опрошенных в ответе на данный вопрос выделили как **наиболее сложный период октябрь-март (50-80%)**. В теплый период года (апрель-сентябрь) погодная зависимость значительно ниже (**10-35%** респондентов).

**Месяцы с максимальной зависимостью деятельности Гражданской авиации от погодных условий**



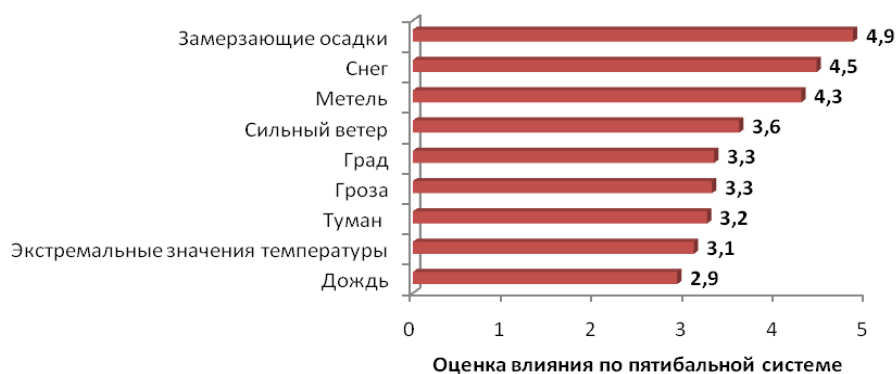
Вопрос 3. *Какие метеорологические явления влияют на регулярность полетов воздушных судов на аэродроме?* (по пятибалльной шкале: 5-очень сильно, 4- сильно, 3- умеренно, 2-слабо, 1-не влияет)

Члены летных экипажей (эксплуатанты) оценили отрицательное влияние метеорологических условий следующим образом: **туман – 4.4, гроза и замерзающие осадки – 4.0, шквал – 3.8, обледенение – 3.7**. Однако, для крупных аэропортов, оценки были несколько другие: **гроза – 4.3, туман – 4.1, шквал- 4.0, замерзающие осадки 3.9, обледенение - 3.8**. Оценки сотрудников аэродромных органов ОрВД: **гроза – 4.6, туман – 4.4, сдвиг ветра – 4.3, замерзающие осадки и обледенение – 4.1**. Работники РЦ ЕС ОрВД дали следующую оценку: **шквал – 4.6, гроза – 4.4, туман, замерзающие осадки, сдвиг ветра – 4.3**. Службы эксплуатации аэродрома, соответственно: **замерзающие осадки – 4.9, снег – 4.5, метель - 4.3, сильные ветер – 3.6**.

**Метеорологические явления, влияющие на регулярность полетов воздушных судов (по мнению членов летных экипажей и эксплуатантов)**



Метеорологические явления, влияющие на регулярность полетов воздушных судов (по мнению служб эксплуатации аэродрома)



Метеорологические явления, влияющие на регулярность полетов воздушных судов (по мнению ОрВД и РЦ ЕС ОрВД)



Вопрос 4. Каково по Вашему личному мнению влияние погодных факторов (среди других причин) на нарушения работы Гражданской авиации на аэродроме (< 10%, 10-30%, 30-50%, > 50%)?

По максимальной градации (> 50%) были даны следующие оценки: **члены летных экипажей (эксплуатанты)** - 38% опрошенных, сотрудники **аэродромных органов ОрВД** - 42% опрошенных, работники **РЦ ЕС ОрВД** – 47% опрошенных, **службы эксплуатации аэродрома** – 39% опрошенных.

Следует отметить, что для **крупных аэропортов влияние погодных факторов заметно меньше. Только 27%** опрошенных членов летных экипажей (эксплуатантов) выбрали максимальную градацию. Влияние погодных факторов на работу гражданской авиации в целом показано на следующей диаграмме.

Влияние погодных факторов на нарушение работы гражданской авиации



Вопрос 5. Назовите самые сложные для посадки по погодным условиям аэродромы (из Вашей летной практики) в России и за рубежом?

Члены летных экипажей (эксплуатанты) выделили **96 российских и 67 зарубежных** аэропортов, как сложных для посадки по погодным условиям.

Норильск назвали сложным 176 респондентов, Сочи – 48, Мурманск – 34, Петропавловск-Камчатский – 29, Иркутск -29, Южно-Сахалинск – 22, Мама – 20, Певек – 17, Якутск – 17, Ростов-на-Дону – 16, Бодайбо – 15, Анадырь – 12. Из зарубежных выделили Нарита (Токио) – 21, Инсбрук – 15, Лонгир (Шпицберген) – 15, Салоники – 9, Ереван – 8, Дели, Кабул, Модейра, Хельсинки -7.

## Раздел II

### Оценка качества метеорологического обслуживания

Вопрос 1. Как Вы оцениваете, качество метеорологического обслуживания Гражданской авиации в целом?

Все категории пользователей ответили практически одинаково, **83-87%** респондентов оценили качество метеорологического обслуживания как **отличное** и **хорошее**. Неудовлетворительных оценок нет.

Вопрос 2. Как Вы оцениваете полноту, информативность и насыщенность предоставляемой полетной документации?

Оценки по данному вопросу: как **отличное** и **хорошее** дали **87-91%** опрошенных. Неудовлетворительных оценок нет.

Вопрос 3. Как Вы оцениваете качество метеорологических консультаций?

Все опрошенные дали достаточно высокую оценку качества метеорологических консультаций. Наибольший процент респондентов, оценивших качество метеорологических консультаций на **отлично** и **хорошо**, приходится на летные экипажи (эксплуатанты) **94%**. Остальные категории пользователей дали следующую оценку: РЦ ЕС ОрВД – **91%**, ОрВД – **83%**, службы эксплуатации аэродромов – **88%**.

Вопрос 4. Какова по Вашему личному мнению оправдываемость предупреждений об опасных явлениях погоды на аэродроме?

По данному вопросу оценки **отлично** и **хорошо** различаются достаточно сильно по разным группам пользователей. Летные экипажи (эксплуатанты) – **69%** (для крупных аэропортов – **51%**), ОрВД – **79%**, службы эксплуатации аэродромов – **80%**, РЦ ЕС ОрВД – **83%**. Как видно из этих цифр, **качество предупреждения опасных явлений погоды не полностью удовлетворяет пользователей**.

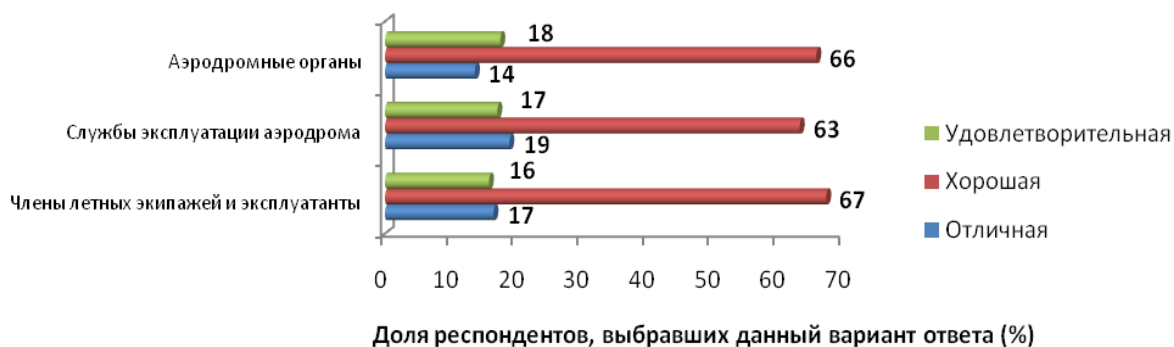
### Оправдываемость предупреждений об ОЯ на аэродроме



Вопрос 5. Какова по Вашему личному мнению заблаговременность выпуска предупреждений об опасных явлениях погоды на аэродроме?

Удовлетворенность пользователей заблаговременностью предупреждений об опасных явлениях несколько выше, чем удовлетворенность их оправдываемостью. Категории *отлично* и *хорошо* выбрали следующие группы пользователей: летные экипажи (эксплуатанты) – **84%**, ОрВД и службы эксплуатации аэродромов – **82%**, РЦ ЕС ОрВД – **75%**.

### Заблаговременность предупреждений об ОЯ на аэродроме



Вопрос 6. Какова по вашему личному мнению оправдываемость авиационных прогнозов погоды?

Степень достоверности прогнозов (%)	Оценка пользователей (%)				
	Члены летных экипажей	Экипажи крупных аэропортов	ОрВД	РЦ ЕС ОрВД	Службы эксплуатации аэродрома
95-100	4	4	7	2	7
90-95	22	15	26	13	31
85-90	30	26	23	41	20
80-85	20	24	19	17	18
70-80	17	23	16	19	17
<70	7	8	9	8	7

Как видно из таблицы, оправдываемость прогнозов **выше 95%** отметили **от 2 до 7%** опрошенных. **От 15 до 31%** опрошенных приходится на диапазон оправдываемости **90-95%**. Подавляющее большинство респондентов (**от 62 до 85%**) считают, что оправдываемость метеорологических прогнозов **не превышает 90%**. При этом значительная доля респондентов (**от 20 до 41%**) указали, что оправдываемость прогнозов находится **в интервале 85-90%**. Необходимо отметить весьма значительную долю опрошенных (**24-31%**) считающих, что оправдываемость прогнозов **не превышает 80%**. И, наконец, **7-9%** респондентов указали что оправдываемость прогнозов **не превышает 70%**. Из вышесказанного можно сделать вывод, что оправдываемость авиационных прогнозов соответствует точности прогнозов, желательной для целей производства полетов (по рекомендациям ИКАО), а также рассчитываемой в Центре верификации авиационных метеорологических прогнозов (ЦВАМП) и составляющая **88% соответствует мнению преобладающего количества респондентов.**

В то же время величина оправдываемости авиационных прогнозов, рассчитанная в соответствии с Инструкцией по оценке авиационных прогнозов погоды, утвержденной

Росгидрометом (№ 10-602-299 от 16.06.98 г.), соответствующая **95-96% явно завышена.**

Вопрос 7. *Как Вы оцениваете качество метеорологической информации, необходимой для планирования авиаперевозок?*

**85%** эксплуатантов воздушных судов оценили данную услугу по категории **отлично** и **хорошо**, в крупных аэропортах такую оценку дали **82%**.

Вопрос 8. *Как Вы оцениваете компетентность и профессионализм авиационных метеорологов?*

Все категории пользователей дали очень высокую оценку компетентности и профессионализма авиационных метеорологов. Категории **отлично** и **хорошо** выбрали **97%** летных экипажей (эксплуатантов), из служб эксплуатации аэродромов – **96%**, ОрВД – **95%**, РЦ ЕС ОрВД – **93%**.

Вопрос 9. *Как вы оцениваете уровень взаимодействия метеорологического подразделения с органами ОрВД, РЦ ЕС ОрВД и службами по эксплуатации аэродрома?*

По этому вопросу также все категории пользователей дали высокую оценку: **95%** ОрВД выбрали категории **отлично** и **хорошо**, службы эксплуатации аэродромов – **92%**, РЦ ЕС ОрВД – **91%**.

## ВЫВОДЫ

1. Результаты анализа анкетирования пользователей метеорологической информации показали актуальность и полезность данной работы.
2. Выборка по итогам опроса почти трех тысяч респондентов позволяет считать полученные результаты статистически обоснованными.
3. Впервые получены количественные подтверждения наиболее сложных в погодном отношении месяцев года (октябрь-март), а также по ранжированию наиболее опасных для авиации метеорологических явлений: туман, гроза, замерзающие осадки, шквал, метель и др.
4. Влияние погодных факторов на нарушение работы Гражданской авиации составляет 38-47% среди других причин; для крупных аэропортов значительно меньше – 27%.
5. Выявлены наиболее сложные аэродромы для посадки по погодным условиям в России и за рубежом.
6. Качество, информативность и полнота метеорологического обслуживания авиации оценены пользователями как достаточно высокое 83-91%.
7. Успешность и заблаговременность предупреждений об опасных для авиации явлений погоды еще не в полной мере удовлетворяет пользователей.
8. По мнению преобладающего количества респондентов, оправдываемость авиационных метеорологических прогнозов составляет 85-90%, что соответствует точности прогнозов, желательной для целей производства полетов (по рекомендациям ИКАО), данным оценки ЦВАМП, но значительно ниже величины оправдываемости (95-96%), полученной в соответствии с ведомственной оценкой авиационных прогнозов погоды (Инструкция Росгидромета по оценке авиационных прогнозов погоды № 10-602-299 от 16.06.98).
9. Компетентность и профессионализм авиационных метеорологов на 93-97% удовлетворяют пользователей.