

Автор:

Мелехина Елена Александровна

магистрант

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации»
г. Санкт-Петербург

ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ЗОН ОВД

***Аннотация:** в данной работе рассматриваются актуальные вопросы расчета пропускной способности воздушного пространства. Автором также выявлены недостатки существующей методики расчета.*

***Ключевые слова:** пропускная способность, методика расчета, Котласский РЦ.*

За последние десятилетия наблюдается значительный ежегодный прирост авиаперевозок по всему миру. Это накладывает отпечаток на организацию работы авиадиспетчерской службы. В частности, остро стоит вопрос с организацией воздушных потоков в районных центрах Единой системы организации воздушного движения. Для этого была оптимизирована работа органов планирования воздушных потоков, а также модернизированы все системы наблюдения за движением воздушных судов. Это помогло перейти на сокращенный минимум вертикального эшелонирования по европейской модели. Безусловно, все это помогает увеличить пропускную способность воздушного пространства.

Несмотря на все это, существуют пиковые часы интенсивности, которые сложно спрогнозировать в связи с третьими факторами, влияющими на авиаперевозки.

Пропускная способность зоны – это максимальное значение интенсивности потока воздушных судов, поступающих в зону УВД, при которой еще не нарушаются заданные ограничения по загруженности диспетчера.

Расчет пропускной способности зоны (сектора) ОВД используется в интересах планирования потоков воздушного движения с целью исключения перегрузок диспетчерских пунктов (секторов) и обеспечения безопасности полетов.

На данный момент существуют множество методик расчета пропускной способности зон обслуживания воздушного движения, которые рассчитывают допустимое значение и предельно-допустимое значение воздушных судов в час в зоне ответственности диспетчера. В Российской Федерации пропускная способность оценивается по Методике определения нормативов пропускной способности диспетчерских пунктов (секторов) органов ОВД.

С применением этой методики была рассчитана пропускная способность для Котласского РЦ. Котласский РЦ относится к Архангельскому центру ОрВД филиала «Аэронавигация Северо-Запада» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД». Котласский РЦ односекторный, по интенсивности полетов относится к группе А5. Рассчитанная по Российской методике пропускная способность зоны Котласского районного центра составила 30 воздушных судов в час, предельно-допустимая пропускная способность составила 36 воздушных судов в час. Данные расчета пропускной способности по Российской методике кажутся немного завышенными. Если обратиться к сводке интенсивности воздушного движения в воздушном пространстве Котласского РЦ, то в 2016 году максимальная интенсивность наблюдалась 16 июня 2016 года и составила 28 воздушных судов в час, при этом диспетчер чувствовал себя напряженно. А такая интенсивность, как 36 воздушных судов в час может приводить к тому, что диспетчер будет совершать ошибки. Для примера, рассчитанная для этой же зоны пропускная способность по Британской методике дает следующий результат: 10 воздушных судов в час – допустимая пропускная способность сектора УВД, 17 воздушных судов в час – предельно-допустимая пропускная способность. Итоговые данные сведены в таблицу 1.

Таблица 1

Таблица итоговых данных расчетов пропускной способности

	$\mu_{\text{сект.УВД доп}} (\text{ВС/час})$	$\mu_{\text{сект.УВД пред. доп.}} (\text{ВС/час})$
Российская методика	30	36
Британская методика	10	17

Проведенный анализ ставит проблему выведения новой оптимальной методики расчета пропускной способности, которая будет объективно оценивать все факторы, влияющие на работу диспетчера.

На данный момент пропускная способность в России, рассчитанная по Российской методике, учитывает множество факторов, таких как техническое оснащение пульта, наличие государственной границы в зоне, отсутствие прямой связи со смежными диспетчерскими пунктами, количество диспетчеров, одновременно работающих за пультом и др. Однако, она не учитывает факторы, влияющие на состояние диспетчера и затрудняющие управление воздушным движением, такие как развитие конфликтных ситуаций, погодные условия, сбои в работе аппаратуры, наличие литерных и подконтрольных рейсов и т. д. Для примера, Британская методика оценивает фактическое состояние диспетчера в конкретной ситуации в конкретное время, в то время как расчет Российской методики основан только на типовых условиях. Поэтому она и выдает немного завышенные результаты. Нужна именно такая методика расчета, при которой диспетчер не будет работать на пределе своих возможностей. Проще говоря, необходим хоть небольшой «запас» возможностей диспетчера, так как немаловажен и человеческий фактор, который оказывает непосредственное влияние на всю систему безопасности полетов.

Список литературы

1. Методика определения нормативов пропускной способности диспетчерских пунктов (секторов) органов ОВД (Приложение к приказу Росавиации от 07.11.2012 г. №757).

2. Унгуриян С.Г. Анализ и моделирование систем управления воздушным движением / С.Г. Унгуриян, Е.Д.Маркович, А.И. Волевач. – М.: Транспорт, 1980.