

# ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ ИКАО В СИСТЕМУ ОРГАНИЗАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ

Шукурова С.М.<sup>1</sup>, Рустамов Н.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Шукурова Сабохат Муратджановна - PhD технических наук, доцент, заведующий кафедрой;

<sup>2</sup>Рустамов Нозимижон Самариддин угли - ассистент,  
кафедра систем аэронавигации,  
Ташкентский государственный транспортный университет,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье анализируется оценка эффективности внедрения документов ИКАО в систему организации и обслуживания воздушного движения.

**Ключевые слова:** безопасности, системы, уровня, обслуживания.

Для обеспечения безопасности полетов (БП) при ОВД поставщик аэронавигационного обслуживания утверждает системы управления безопасностью полетов (СУБП) для органов ОВД, находящихся под его юрисдикцией [1].

Целями управления БП при ОВД являются:

- а) соблюдение установленного приемлемого уровня БП при предоставлении ОВД;
- б) внедрение при необходимости изменений в систему ОВД, нацеленных на повышение уровня БП.

Система управления БП при ОВД должна предусматривать:

- а) контроль за уровнями БП и выявление любых неблагоприятных тенденций;
- б) анализ деятельности органов ОВД, связанный с БП;
- в) оценку БП в связи с планируемой реорганизацией воздушного пространства, внедрением новых систем оборудования или средств и в связи с введением новых или измененных правил ОВД;
- г) механизм определения необходимости введения мер повышения БП.

Деятельность в рамках СУБП при ОВД должна документироваться [2].

Сбор информации о фактических или потенциально опасных для БП ситуациях или недостатках, связанных с обслуживанием ВД, осуществляется при помощи обязательной и добровольной (конфиденциальной) систем сообщений. Информация, связанная с БП, включая отчеты об инцидентах, систематически рассматривается структурными подразделениями органа ОВД, ответственными за управление БП, в целях выявления отрицательных тенденций. Информация об отказах и ухудшении характеристик систем и оборудования связи, наблюдения и других систем, имеющих важное значение для БП, систематически анализируется структурными подразделениями органа ОВД, ответственными за управление БП, в целях выявления тенденций, которые могут оказать влияние на БП.

Анализ БП в органах ОВД должен осуществляться на регулярной и систематической основе квалифицированными специалистами, прошедшими подготовку, имеющими опыт, навыки и полное представление о соответствующих стандартах и рекомендуемой практики ИКАО, правилах аэронавигационного обслуживания, практики безопасной эксплуатации, аспектах человеческого фактора и нормативных правовых актах по обслуживанию воздушного движения в Узбекистане [3-4].

Анализу БП в органах ОВД должны подвергаться как минимум следующие вопросы:

- 1) вопросы регламентации для обеспечения того, чтобы:
  - а) руководства, технологии, инструкции, связанные с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедуры координации были полными, отвечающими требованиям, и актуальными;
  - б) структура маршрутов ОВД (маршрут ОВД) в соответствующих случаях предусматривала надлежащее разделение маршрутов и пункты пересечения маршрутов ОВД, расположенные таким образом, чтобы свести к минимуму необходимость вмешательства диспетчера и координации действий в рамках органа ОВД и между органами ОВД;
  - в) минимумы эшелонирования, используемые в данном воздушном пространстве или на соответствующем аэродроме, были приемлемыми, и при этом соблюдались все положения, применимые к этим минимумам;
  - г) в соответствующих случаях осуществлялся адекватный контроль площади маневрирования и были внедрены правила и меры, нацеленные на сведение к минимуму потенциальной опасности непреднамеренного выезда на ВПП. Такой контроль может осуществляться визуально или с помощью системы наблюдения ОВД;
  - д) были внедрены соответствующие процедуры эксплуатации аэродромов в условиях ограниченной видимости;
  - е) объемы движения и соответствующая рабочая нагрузка на диспетчеров не превышали установленных уровней БП и когда это необходимо применялись правила регулирования объема движения;
  - ж) правила на случай отказа или ухудшения характеристик систем наблюдения ОВД, включая системы связи, применялись на практике и обеспечивали приемлемый уровень БП;

з) вводились правила представления отчетов об инцидентах и других событиях, имеющих отношение к БП, поощрялось представление отчетов об инцидентах и проводился анализ таких отчетов с целью определения необходимости предпринятая соответствующих действий для устранения недостатков;

2) эксплуатационные и технические вопросы для обеспечения того, чтобы:

а) рабочие условия соответствовали установленным уровням температуры, влажности, вентиляции, шума окружающего освещения и отрицательно не сказывались на работоспособности диспетчера;

б) автоматизированные системы формировали и отображали план полета, данные управления и координации своевременно, точно и легко распознаваемым образом, а также с учетом аспектов человеческого фактора;

в) оборудование, включая устройства ввода/вывода автоматизированных систем, были спроектированы и размещены на рабочем месте в соответствии с принципами эргономики;

г) системы связи, навигации, наблюдения и другие системы и оборудование, имеющие важное значение для БП:

— регулярно проверялись в штатных эксплуатационных условиях;

— отвечали установленным требуемым уровням надежности и готовности;

— обеспечивали своевременное и надлежащее выявление и предупреждение об отказах и ухудшениях характеристик систем;

— сопровождалась документацией о последствиях отказа и ухудшения характеристик системы, подсистемы и оборудования;

— предусматривали меры контроля вероятности отказов и ухудшения характеристик;

— предусматривали надлежащие резервные средства и (или) правила в случае отказа или ухудшения характеристик работы системы;

д) велась и постоянно анализировалась документация по регистрации эксплуатационного состояния систем и оборудования;

3) вопросы выдачи свидетельств и подготовки персонала для обеспечения того, чтобы:

а) диспетчеры были надлежащим образом подготовлены и имели соответствующие свидетельства с действующими квалификационными отметками;

б) уровень компетентности диспетчера поддерживался посредством прохождения надлежащей и отвечающей требованиям подготовки, повышения квалификации, переподготовки, включая приобретение навыков принятия действий в аварийной обстановке и пилотирования ВС в условиях отказа или ухудшения работы средств и систем;

в) диспетчеры органа ОВД или диспетчерского пункта (сектора), укомплектованного группой специалистов, имели соответствующую и надлежащую подготовку для обеспечения эффективной работы в коллективе;

г) внедрение новых или измененных правил, а также новых или усовершенствованных систем связи, наблюдения и других важных для БП систем и оборудования осуществлялось наряду с соответствующей подготовкой и инструктажем;

д) диспетчер обладал удовлетворительными знаниями английского языка для предоставления ОВД ВС, выполняющим международные полеты;

е) использовалась установленная фразеология.

Оценка БП проводится в связи с предложениями в отношении существенной реорганизации воздушного пространства, значительных изменений правил предоставления ОВД в воздушном пространстве или на аэродроме и внедрения нового оборудования, систем или средств, как минимум, в следующих случаях:

а) сокращенный минимум эшелонирования, подлежащий применению в воздушном пространстве или на аэродроме;

б) новые эксплуатационные правила, включая процедуры ОВД, подлежащие применению в воздушном пространстве или на аэродроме;

в) реорганизация структуры маршрутов ОВД;

г) ресекторизация воздушного пространства;

д) физические изменения конфигурации ВПП и (или) РД на аэродроме;

е) внедрение новых систем или оборудования связи, наблюдения и других имеющих важное значение для БП систем и оборудования, в том числе обеспечивающих новые функции и (или) возможности.

Изменения должны внедряться только в том случае, если результаты оценки свидетельствуют об обеспечении приемлемого уровня БП.

При оценке БП учитываются все факторы, которые считаются важными с точки зрения БП, включая:

а) типы ВС и их летно-технические характеристики, включая навигационные возможности;

б) плотность и распределение воздушного движения;

в) сложность воздушного пространства, структуру маршрутов ОВД и классификацию воздушного пространства;

г) конфигурацию аэродрома, включая конфигурацию ВПП, их размеры и конфигурацию рулежных дорожек;

д) тип связи «воздух — земля» и временные параметры ведения диалогов в процессе связи, включая возможность вмешательства диспетчера;

е) тип и возможности системы наблюдения, а также наличие систем, позволяющих диспетчеру осуществлять вспомогательные функции и функции предупреждения, любые особые местные метеорологические условия.

Любая фактическая или потенциальная опасность, связанная с предоставлением ОВД в воздушном пространстве или на аэродроме, выявленная в процессе деятельности по обеспечению БП при ОВД или каким-либо другим способом, оценивается и классифицируется с точки зрения приемлемого уровня риска. За исключением случаев, когда риск может быть классифицирован как приемлемый, поставщик аэронавигационного обслуживания обязан принять соответствующие меры для исключения риска или его снижения до приемлемого уровня.

В случае снижения уровня БП в конкретном воздушном пространстве или на аэродроме до значений ниже приемлемого, поставщик аэронавигационного обслуживания обязан принять соответствующие корректирующие меры.

#### *Список литературы*

1. Doc 9854- AN/458. Глобальная эксплуатационная концепция ОрВД. Монреаль: ИКАО, 2005.
2. Руководство по организации воздушного движения в Республике Узбекистан (ПСК/ЦУАН/ОВД-1).
3. Руководство по планированию обслуживания воздушного движения» Doc. ICAO 9426 – AN/924.
4. Воздушный кодекс Республики Узбекистан. Воздушный кодекс Республики Узбекистан. Закон Республики Узбекистан № 863-ХII от 07.05.1993 г. Введен в действие в соответствии с Постановлением Верховного Совета РУз от 07.05.1993 г. № 864-ХII.