



**МЕЖДУНАРОДНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
ГРАЖДАНСКОЙ
АВИАЦИИ**



**ВСЕМИРНАЯ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ**

MET/14-WP/64
CAeM-15/Doc. 64
18/7/14

Специализированное совещание
по метеорологии (MET) (2014)

Комиссия по авиационной метеорологии
Пятнадцатая сессия

Монреаль, 7–18 июля 2014 года

ДОКЛАД ПО ПУНКТУ 1 ПОВЕСТКИ ДНЯ

*(Все пункты повестки дня рассмотрены совместно
с пятнадцатой сессией Комиссии по авиационной метеорологии
Всемирной метеорологической организации)*

Данный доклад подлежит рассмотрению Аэронавигационной комиссией и Советом ИКАО и Исполнительным советом ВМО. Решения этих органов, касающиеся рекомендаций совещания, будут изложены в дополнении к докладу совещания, которое будет выпущено в установленном порядке.

Пункт 1 повестки дня. Поддержка концепции "единого неба" за счет улучшения метеорологического обеспечения международной аэронавигации

Пункт 1.1 повестки дня. Глобальный аэронавигационный план (ГАНП) – рамки деятельности для глобального планирования

1.1.1 Совещание информировало о новом (четвертом) издании *Глобального аэронавигационного плана* (ГАНП) ИКАО (Doc 9750), который представляет собой повторяющуюся 15-летнюю стратегию, призванную направлять взаимосвязанную деятельность по совершенствованию воздушного транспорта в масштабе всего сектора в период с 2013 по 2028 год. Совещание приняло к сведению информацию о том, что ГАНП и новое издание связанного с ним *Глобального плана обеспечения безопасности полетов* (ГПБП) ИКАО (Doc 10004) были утверждены Советом ИКАО и одобрены 38-й сессией Ассамблеи ИКАО в 2013 году.

1.1.2 Совещание отметило, что ГАНП рассматривает, в частности, необходимость более глубокой интеграции вопросов авиационного планирования на региональном и национальном уровне и предлагает необходимые решения путем введения одобренной на основе консенсуса методологии блочной модернизации авиационной системы (ASBU). Совещание далее отметило, что ГАНП определяет вопросы, которые предстоит решить в ближайшем будущем, наряду с финансовыми аспектами модернизации авиационной системы, и подчеркнуло возрастающую важность сотрудничества и партнерства в свете понимания и рассмотрения авиационным сообществом многодисциплинарных задач.

Пункт 1 повестки дня. Поддержка концепции "единого неба" за счет улучшения метеорологического обеспечения международной аэронавигации

Пункт 1.2 повестки дня. Реализация концепции "единого неба" посредством деятельности в рамках ГАИП и методологии блочной модернизации авиационной системы (ASBU)

1.2.1 Отметив, что 37-я сессия Ассамблеи ИКАО в 2010 году поручила Организации активизировать усилия по обеспечению глобальной интероперабельности воздушного пространства при сохранении приоритетной роли факторов безопасности полетов, Совещание приняло к сведению, что в рамках концепции "единого неба" для международной аэронавигации Организация выдвинула методологию блочной модернизации авиационной системы (ASBU) в целях выработки комплексных подходов к решению проблем или путей модернизации системы организации воздушного движения (ОрВД) на базе существующего оборудования, определения плана перехода и обеспечения глобальной интероперабельности. Совещание отметило, что ASBU по существу обеспечивает стратегию модернизации международной аэронавигации на базе системного технического подхода и включает серию модулей по четырем областям совершенствования характеристик¹ и четырем блокам². Совещанию сообщили, что каждый блок определяет целевые сроки реализации для группы эксплуатационных усовершенствований, как технических, так и процедурных, которые предназначены для реализации полностью согласованной глобальной аэронавигационной системы.

1.2.2 Совещание напомнило о том, что в 2012 году Двенадцатая Аэронавигационная конференция ИКАО (AN-Conf/12) в своей рекомендации 4/7 предложила Специализированному совещанию по метеорологии (2014) разработать исходные положения для Приложения 3 ИКАО "Метеорологическое обеспечение международной аэронавигации"/Технического регламента ВМО [С.3.1], касающиеся модулей ASBU, имеющих отношение к метеорологической информации, определить модели обмена метеорологической информацией в качестве средства обеспечения общесистемного управления информацией (SWIM) и разработать долгосрочную стратегию в поддержку их дальнейшего развития и полномасштабного внедрения. Совещание исходило из того, что эти аспекты будут рассматриваться в рамках последующих пунктов повестки дня.

¹ Операции в аэропортах, интероперабельные в глобальном масштабе системы и данные, оптимальная пропускная способность и гибкие маршруты полетов, эффективные траектории полета.

² Блок 0 (2013), блок 1 (2018), блок 2 (2023) и блок 3 (2028 и последующие годы).

Пункт 1 повестки дня. Поддержка концепции "единого неба" за счет улучшения метеорологического обеспечения международной аэронавигации

Пункт 1.3 повестки дня. Метеорологический (MET) компонент методологии ASBU

1.3.1 Совещание отметило, что цель поставленных задач в сфере авиационной метеорологии (MET) представлена в методологии блочной модернизации авиационной системы (ASBU) в области совершенствования характеристик, озаглавленной "Интероперабельные в глобальном масштабе системы и данные", и что, благодаря общесистемному управлению информацией (SWIM), метеорологическая информация станет одним из ключевых факторов реализации согласованной в глобальном масштабе интероперабельной системы организации воздушного движения.

1.3.2 Совещание информировало об основном содержании трех конкретно связанных с MET модулей ASBU в рамках нынешней методологии ASBU, а именно модуля B0-AMET в блоке 0 ("блок ноль") (2013–2018), модуля B1-AMET в блоке 1 (2018–2023) и модуля B3-AMET в блоке 3 (2028 и последующие годы), а также тех не относящихся к MET модулей ASBU во всех четырех областях совершенствования характеристик, где метеорологическое обслуживание будет играть определенную роль.

1.3.3 Совещание подчеркнуло, что необходимо обеспечить, чтобы конкретные метеорологические модули ASBU воспринимались в контексте их взаимосвязи и взаимозависимости с другими модулями, включая те, которые связаны с SWIM (приведены в добавлении). Необходимость в этом возникла отчасти вследствие того, что авиационная метеорология является одним из инструментов реализации ряда эксплуатационных усовершенствований. Соответственно, Комитет сформулировал следующую рекомендацию:

Рекомендация 1/1. Обновление ГАНП и методологии ASBU с учетом взаимозависимости между модулями MET ASBU и другими модулями

ИКАО предлагается:

- a) улучшить понимание и учет важных элементов взаимозависимости между областями совершенствования эксплуатационных характеристик, модулями, связанными с общесистемным управлением информацией (SWIM), и модулями MET, описанными в Глобальном аэронавигационном плане (ГАНП) (Doc 9750) и методологии блочной модернизации авиационной системы (ASBU);
- b) обеспечить, чтобы в основе связанной с модулями AMET деятельности лежало определение требований к метеорологической информации, предъявляемых модулями, не относящимися конкретно к MET;
- c) учесть этот основополагающий принцип при следующем обновлении ГАНП и методологии ASBU, исходя из первоначальных взаимозависимостей, указанных в добавлении.

1.3.4 Совещание информировали о том, что в настоящее время в рамках сроков, предусмотренных для блока 2 (т. е. В2-АМЕТ в 2023–2028 гг.), конкретный модуль МЕТ отсутствует, поскольку предполагается, что сроки реализации В1-АМЕТ растянутся на период после 2023 года. В этой связи Комитет отметил, что можно ожидать появления дополнительных требований в области МЕТ, касающихся метеорологической информации и аспектов сбора данных и обмена ими. Соответственно, совещание сформулировало следующую рекомендацию:

Рекомендация 1/2. Включение конкретного модуля МЕТ, связанного с блоком 2 методологии ASBU

ИКАО рекомендуется:

- а) определить необходимые возможности МЕТ в поддержку эксплуатационных усовершенствований, связанных с блоком 2 методологии блочной модернизации авиационной системы (ASBU), содержащейся в *Глобальном аэронавигационном плане (ГАНП)* (Doc 9750), в особенности с учетом начала задействования бортового оборудования в совместных процессах организации воздушного движения и преимуществ расширения практики метеорологических наблюдений с борта воздушных судов;
- б) при следующем обновлении ГАНП и методологии ASBU рассмотреть вопрос включения конкретного модуля МЕТ, связанного с блоком 2.

Пункт 1 повестки дня. Поддержка концепции "единого неба" за счет улучшения метеорологического обеспечения международной аэронавигации

Пункт 1.4 повестки дня. Необходимость изменения структуры Приложения 3/Технического регламента [С.3.1] и разработки нового PANS-MET в поддержку концепции "единого неба"

1.4.1 Совещание информировало о том, что 38-я сессия Ассамблеи ИКАО в резолюции А38-11 рекомендовала Совету ИКАО, в частности, способствовать разработке и поддержанию актуальности широких общесистемных, функциональных и эксплуатационных требований, а также и впредь изыскивать наиболее оптимальные средства разработки, перевода, обработки и распространения технических требований. В этой связи совещание отметило, что ряд Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPS) в части I и большинство SARPS в части II действующего 18-го издания (2013) Приложения 3/Технического регламента [С.3.1] могут в функциональном отношении рассматриваться как технические средства удовлетворения функциональных потребностей и заявленных требований к характеристикам. Признав, что такие SARPS по существу являются средствами обеспечения соответствия, совещание рассмотрело возможность помещения таких положений в будущем в (новый) документ "Правила аэронавигационного обслуживания. Метеорология" (PANS-MET).

1.4.2 В этой связи совещание согласилось с тем, что признание метеорологического обеспечения аэронавигации одним из компонентов "системы систем", каковой является гражданская авиация сегодняшнего и завтрашнего дня, обуславливает необходимость того, чтобы эволюция положений о метеорологическом обеспечении аэронавигации, содержащихся в Приложении 3/Техническом регламенте [С.3.1], других Приложениях к *Конвенции о международной гражданской авиации*, правилах и инструктивном материале, происходила в духе требований резолюции А38-11 и в соответствии, в частности, с повторяющейся 15-летней стратегией, содержащейся в *Глобальном аэронавигационном плане* (Doc 9750). Соответственно, совещание сформулировало следующую рекомендацию:

Рекомендация 1/3. Эволюция положений о метеорологическом обеспечении аэронавигации

Рекомендуется, чтобы в целях содействия реализации концепции "единого неба" в международной аэронавигации ИКАО в тесной координации с ВМО обеспечивала, чтобы эволюция положений о метеорологическом обеспечении аэронавигации проходила в духе требований резолюции А38-11 38-й сессии Ассамблеи ИКАО и в соответствии, в частности, с повторяющейся 15-летней стратегией взаимодополняющего совершенствования отрасли воздушного транспорта, изложенной в *Глобальном аэронавигационном плане* (Doc 9750).

1.4.3 Совещание приняло к сведению, что в ходе дискуссии по пункту 5 повестки дня будут рассмотрены возможные рамки изменения структуры Приложения 3/Технического регламента [С.3.1] и новый документ PANS-MET.

ДОБАВЛЕНИЕ

**НЕ ОТНОСЯЩИЕСЯ КОНКРЕТНО К МЕТ МОДУЛИ ASBU, В КОТОРЫХ
 АВИАЦИОННОЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ БУДЕТ ИГРАТЬ
 ОПРЕДЕЛЕННУЮ РОЛЬ**

<i>Область совершенствования характеристик</i>	<i>Модуль</i>	<i>Описание модуля</i>
Операции в аэропортах	B0-ACDM	Оптимизация операций в аэропортах на основе применения принципов совместного принятия решений (CDM)
	B0-APTA	Оптимизация схем захода на посадку, включая наведение в вертикальной плоскости
	B0-WAKE	Повышение пропускной способности ВПП за счет оптимизированного эшелонирования с учетом турбулентности в спутном следе
	B1-WAKE	Повышение пропускной способности ВПП за счет динамичного эшелонирования с учетом турбулентности в спутном следе
	B2-WAKE	Совершенствование процесса эшелонирования с учетом турбулентности в спутном следе (основанного на времени)
Интероперабельные в глобальном масштабе системы и данные	B1-DATM	Повышение уровня обслуживания за счет интеграции всей цифровой информации ОрВД
	B1-FICE	Повышение степени интероперабельности, эффективности и пропускной способности за счет применения информации о полетах и потоках воздушного движения для совместного использования воздушного пространства (FF-ICE/1) (этап 1) перед вылетом
	B1-SWIM	Совершенствование характеристик на основе общесистемного управления информацией (SWIM)
	B2-FICE	Повышение степени координации на основе интеграции многопунктовой системы связи "земля-земля" (FF-ICE/1 и концепция объекта полета, SWIM)
	B2-SWIM	Создание возможностей для задействования бортового оборудования в процессе совместного обеспечения ОрВД на базе SWIM
	B3-FICE	Улучшение эксплуатационных характеристик за счет внедрения полномасштабной FF-ICE

<i>Область совершенствования характеристик</i>	<i>Модуль</i>	<i>Описание модуля</i>
Оптимизация пропускной способности и использование гибких маршрутов полетов на основе глобальной совместной системы ОрВД	B0-FRTO	Оптимизация производства полетов за счет использования улучшенных траекторий полета на маршруте
	B1-FRTO	Совершенствование производства полетов за счет оптимизации маршрутов ОВД
	B1-NOPS	Улучшение характеристик потоков воздушного движения за счет сетевого эксплуатационного планирования
	B3-FRTO	Меры по упрощению воздушного движения
	B3-NOPS	Меры по упрощению воздушного движения
Обеспечение эффективных траекторий полета за счет использования операций, основанных на траектории полета	B0-CDO	Повышение степени гибкости и эффективности при выполнении профилей снижения (CDO)
	B0-CCO	Повышение степени гибкости и эффективности при выполнении профилей полета. Производство полетов в режиме непрерывного набора высоты (CCO)
	B1-CDO	Повышение степени гибкости и эффективности при выполнении профилей снижения (CDO) с использованием VNAV
	B1-TBO	Улучшение синхронизации воздушного движения и начальный этап внедрения операций, основанных на траектории полета
	B2-CDO	Повышение степени гибкости и эффективности при выполнении профилей снижения (CDO) с использованием VNAV, заданной скорости и времени прибытия
	B3-TBO	Операции, полностью основанные на четырехмерных траекториях полета