

Тел.: +1 (514) 954-8219, доб. 6199

Ref.: AN 13/50-05/88

30 сентября 2005 года

Содержание: компакт-диск "Сборник материалов по безопасности на ВПП"

Требуемые действия: принять к сведению и при необходимости предпринять действия

Имею честь сослаться на письмо AN 13/50-05/58 от 27 июня 2005 года, которым я направил вам компакт-диск "Сборник материалов по безопасности на ВПП". Этот материал был подготовлен Международной организацией гражданской авиации (ИКАО) и авиационным университетом (Эмбри-Ридл, Флорида, США) в рамках продолжающихся усилий по оказанию помощи государствам в деле реализации программ предотвращения несанкционированных выездов на ВПП.

В вышеупомянутом письме текст сборника по безопасности на ВПП был представлен на английском языке. Теперь я рад направить вам в приложении к настоящему письму этот текст на официальных языках ИКАО.

Примите уверения в моем совершенном уважении.

Тайеб Шериф
Генеральный секретарь

Приложение:

текст разделов сборника
(1 экземпляр для каждого государства)

Вступительное слово

Президента Совета ИКАО д-ра Ассада Котайта

Дамы и господа!

В течение многих лет уровень безопасности полетов в авиации находится на высочайшем уровне, а число авиационных происшествий и инцидентов продолжает неуклонно сокращаться. Однако в последнее время наблюдается рост числа происшествий на ВПП и вблизи их. Стремясь повысить уровень безопасности на ВПП, ИКАО приступила к реализации программы с целью побудить государства к выполнению уже существующих Международных стандартов, Рекомендуемой практики и правил. В конкретном плане наибольшую обеспокоенность вызывают проблемы в области радиотелефонной фразеологии, знания используемого в авиации языка, процедур УВД, Стандартов и предъявляемых к оборудованию технических требований, аэродромных визуальных средств и карт, правил производства полетов и знания обстановки. Предпринимаются усилия в плане дальнейшего совершенствования положений и рекомендаций ИКАО авиационному сообществу в упомянутых областях, а также в направлении выработки осведомленности о важной роли человеческого фактора в повышении уровня безопасности полетов.

Другим примером предпринимаемых ИКАО усилий в рамках этой кампании по повышению осведомленности является подготовка просматриваемого вами компактного диска. На диске представлен всеобъемлющий набор материалов по обеспечению безопасности на ВПП, который включает ссылки на соответствующие Стандарты, Рекомендуемую практику и правила ИКАО, а также рекомендации и документы, посвященные программам по безопасности на ВПП, учебные фильмы и плакаты. Ряд государств и международных организаций уже приступили к осуществлению всеобъемлющих программ по обеспечению безопасности на ВПП, на которые дан ряд ссылок.

Я уверен, что на диске вы найдете нужную вам информацию с освещением ряда вопросов, которые подкажут вашим государствам ряд идей, которые могут быть дополнительно доработаны на национальном и местном уровне. Я желаю вам всяческих успехов в ваших усилиях по повышению уровня безопасности полетов в интересах международной гражданской авиации.

— — — — —

ВВЕДЕНИЕ

Обычный день любого загруженного работой аэропорта мира. Каждый час десятки, а иногда и сотни транспортных средств и воздушных судов проходят по рабочей ВПП. По большей части это происходит без инцидентов. Однако иногда кто-то допускает ошибку, например пилот, который впервые осуществляет посадку на незнакомом аэродроме. Таким человеком может быть и недостаточно хорошо обученный водитель транспортного средства, который пересекает ВПП, кажущуюся для него нерабочей.

Такую ошибку может допустить и очень занятый диспетчер воздушного движения, который сразу же забывает о конкретном воздушном судне. Одна из таких ошибок может привести к несанкционированному выезду на ВПП – серьезному нарушению правил безопасности на аэродроме, которое с легкостью может стать причиной трагического столкновения или гибели людей.

В настоящем сборнике содержится материал о ведущих к несанкционированному выезду на ВПП факторах, даются наглядные примеры и конструктивные решения. Он предназначен для использования совместно с другими программами и инициативами по обеспечению безопасности на ВПП, которые повысят уровень аэродромной безопасности в различных частях света.

Несанкционированный выезд на ВПП – любое происшествие на аэродроме, возникающее в результате несанкционированного присутствия воздушного судна, транспортного средства или человека в защищенной зоне поверхности, предназначенной для посадки и взлета воздушных судов.

Стоит отметить, что наиболее серьезные авиационные происшествия во всем мире происходили на земле, и причиной являлся несанкционированный выезд на ВПП. В 1977 году два полностью загруженных самолета "Боинг-747" столкнулись на покрытой туманом ВПП в тот момент, когда они были почти готовы к вылету.

Как это бывает довольно часто, в происшествии присутствовали два основных фактора: *плохая связь и потеря представления о ситуации*, в данном случае обусловленные плохой видимостью. В результате столкновения погибли 583 человека из числа пассажиров и членов экипажа. Потенциальная опасность для возникновения аналогичной катастрофы не уменьшается, и хотя отсутствие единого во всем мире определения "несанкционированный выезд на ВПП" до недавнего времени ставило под угрозу сбор данных, тем не менее число заявленных инцидентов и происшествий, в результате которых чуть было не произошло столкновение, в значительной степени возросло по всем показателям, главным образом в результате серьезного увеличения объема воздушного движения во всем мире. Фактически в соответствии с исследованием Министерства транспорта Канады 20-процентное увеличение объема воздушного движения на аэродроме на 140% повышает вероятность несанкционированного выезда на ВПП.

Со столь наглядными примерами, напоминающими о последствиях несанкционированного выезда на ВПП и растущей опасности, легко понять, почему пилоты, диспетчеры воздушного движения и полномочные органы авиации во всем мире испытывают столь серьезную озабоченность относительно безопасности на ВПП и прилегающей к ней территории. Некоторые правительственные учреждения, например Министерство транспорта Канады, ФАУ США, Евроконтроль и другие, разработали и реализовали прекрасные программы с

целью сократить несанкционированный выезд на ВПП. Другие озабоченные вопросами безопасности на ВПП органы, такие как Международная ассоциация воздушного транспорта (ИАТА), Международный совет аэропортов (МСА) и Группа по обеспечению безопасности полетов коммерческой авиации (CAST), посвятили много сил для достижения той же цели. В качестве лидирующего органа международной гражданской авиации ИКАО также осуществляет руководство в этой области, проводит исследования, конференции и семинары по безопасности на ВПП. Содержащийся на этом компакт-диске сборник материалов по обеспечению безопасности на ВПП является составной частью всеобъемлющей программы. Результаты исследований, проведенных упомянутыми учреждениями и организациями, были включены в настоящий сборник по разделам, касающимся как функциональных, так и дополнительных вопросов.

Сборник предназначен для выполнения трех основных задач:

- 1) повысить уровень осведомленности всех участников передвижения по аэродрому относительно опасности, сопутствующей несанкционированному выезду на ВПП;
- 2) определить наиболее общие виды опасности и дать объяснение их происхождению; и
- 3) подготовить практические решения и выработать наиболее совершенную оперативную практику, с помощью которых будет повышен уровень безопасности на ВПП.

Для наиболее успешного выполнения этих задач сборник организован в соответствии с интересами пользователей. Некоторые его части, как, например, вступительная речь д-ра Котайта и настоящее введение, предназначены для всех пользователей, так же как и большинство дополнительного материала. Большая часть основного содержания представлена в следующих разделах, относящихся к функциональным задачам:

- 1) управление воздушным движением,
- 2) производство полетов,
- 3) аэродромы и наземные средства,
- 4) ответственность руководителей.

Раздел, посвященный управлению воздушным движением, содержит конкретную информацию для диспетчеров воздушного и наземного движения, которые отвечают за движение воздушного судна. Раздел "Производство полетов" предназначен для пилотов всех типов и размеров воздушных судов. Раздел "Аэродромы и наземные средства", главным образом, предназначен для операторов наземных транспортных средств, но также может быть изучен и всеми пользователями служб аэродрома. Последняя категория, а именно обязанности руководящего состава, предоставляет информацию лицам, на которых возложены функции принятия решений в условиях ежедневной оперативной обстановки. В каждый из этих функциональных разделов включены вопросники, которые позволяют читателю проверить свои знания по завершении курса обучения.

Помимо уже упомянутого материала, в сборник включена масса дополнительной информации. В словаре определяются термины, связанные с безопасностью на ВПП, в добавлении

содержатся положения ИКАО относительно этой безопасности. В разделе, посвященном справочному материалу и адресам в Интернете, содержится информации о безопасности на ВПП на различных web-сайтах Интернета. В разделе "Плакаты" содержатся образцы плакатов, предотвращающих несанкционированный выезд на ВПП, которые можно "скачать" для печати или показа. Сюда также включены видеоматериалы, созданные в различных странах, занимающихся вопросами безопасности на ВПП. В разделе "Семинары" приводится собрание отобранных презентаций, которые были представлены на прошедших под эгидой ИКАО конференциях по обеспечению безопасности на ВПП.

И наконец, для обсуждения и выработки решений во все материалы сборника включены различные соображения по человеческому фактору. Поэтому основное внимание уделяется действиям человека, а не техническим средствам решения проблемы.

Несанкционированный выезд на ВПП (а каждый аэропорт подвержен подобному риску), тем не менее, *не* является неизбежным. Хорошо отработанные, эффективные программы безопасности могут помочь предотвращению трагедии в ходе ежедневного производства полетов. А что делаете вы для этого?

— — — — —

УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ

Введение

Несанкционированный выезд на ВПП относится к основным категориям инцидентов, происходящих во всем мире в аэропортах и на окружающей их территории. Лучшее понимание причины происхождения этого явления облегчит поиск путей их сокращения, в идеальном случае поможет предотвращению подобных инцидентов и тем самым существенно уменьшит степень риска, связанного с эксплуатацией аэродрома и ВПП.

В этом разделе рассмотрены случаи выезда на ВПП с точки зрения организации воздушного движения и рассказано о некоторых мерах, которые помогут сократить число несанкционированных выездов на ВПП.

Раздел делится на четыре отдельные части: процедуры, связь, оборудование и человеческий фактор. В конце раздела приводится обзорный вопросник для восстановления в памяти основных моментов и для проверки ваших знаний материала.

Процедуры

На первый взгляд все выглядит как обычная ситуация в аэропорту: воздушные суда ждут своей очереди на вылет, самолеты садятся и на большой скорости осуществляют пробег по ВПП, диспетчеры напряженно работают, чтобы уделить внимание каждому воздушному судну, что необходимо для обеспечения высочайшего уровня безопасности полетов. Однако, если мы заглянем за "кулисы", то увидим более реалистичную картину того, что необходимо для полной гармонии игры нашего "оркестра".

Несанкционированный выезд на ВПП является слишком часто повторяющимся явлением во всех аэропортах мира.

ИКАО определяет несанкционированный выезд на ВПП как "любое происшествие на аэродроме, возникающее в результате несанкционированного присутствия воздушного судна, транспортного средства или человека в защищенной зоне поверхности, предназначенной для посадки и взлета воздушных судов".

К защищенной зоне также относятся те части рулежных дорожек, которые расположены между соответствующими зонами ожидания и непосредственным выходом на ВПП.

К счастью, выезд на ВПП может быть предотвращен силами служб УВД, которые применяют существующие Стандарты, Рекомендуемую практику и правила ИКАО с учетом соответствующих аспектов человеческого фактора.

Работающие в центре управления полетами диспетчеры воздушного движения должны обеспечивать постоянный надзор за всеми маневрами воздушного судна на аэродроме и на прилегающей к нему территории, а также отслеживать передвижение всех транспортных средств и персонала в зонах маневрирования. Подобное слежение осуществляется посредством визуального наблюдения, которое должно быть усилено во время плохой видимости с помощью РЛС или другого усовершенствованного оборудования (если оно есть) для ориентации и контроля передвижения наземных средств.

Транспортным средствам и воздушным судам не разрешается выходить за пределы соответствующих зон ожидания перед ВПП, которые обозначены обязательными запрещающими знаками и маркировкой зоны ожидания у ВПП, в некоторых случаях дополняемых огнями обозначения ВПП и шлагбаумами.

Иногда в зоне маневрирования могут появиться неожиданные нарушители – животные или стаи птиц, перекрывающие ВПП или РД.

Регулярный обзор инструкций по эксплуатации подразделений местных служб послужит хорошим напоминанием пилотам и диспетчерам воздушного движения о технике руления и соблюдения очередности движения воздушных судов. Кроме того, руководители должны обеспечивать наличие соответствующей системы организации безопасности полетов на местах и ее пропаганду на всех уровнях культуры безопасности полетов. Правильное применение политики безопасности полетов, помимо прочего, приведет к выполнению всех инструкций по эксплуатации для местных служб, а все диспетчеры будут применять надлежащую стандартную фразеологию.

Кроме того, будут постоянно обновляться учебные руководства, а памятные значки типа флажков с номерами рейсов и их расположение на карте будут использоваться на постоянной основе.

Знаки, маркировка и огни помогут четче обозначить границы между РД и ВПП и указать критические зоны, проникновение в которые запрещено. Даже если визуальные средства работают надлежащим образом, тем не менее применение в некоторых случаях методов прогрессивного руления, в ходе которого инструкции о рулении предоставляются по ходу движения, является весьма полезными для предотвращения несанкционированного выезда на ВПП, даже несмотря на то, что это отнимает много времени.

Передвижение по аэродрому может приводить в замешательство даже наиболее опытных пилотов. Непонимание того, где и когда следует поворачивать, может вызвать растерянность у пилота еще в большей степени, в особенности, когда движение осуществляется в условиях плохой видимости или ночью. Замешательство может быстро привести к нарушению правил безопасности в зоне передвижения.

Стандартизация в отношении движения по ВПП и РД является вспомогательным способом уменьшения числа несанкционированных выездов на ВПП. Нанесение на аэродромные карты маршрутов руления, предназначенных для указания направления движения от одной точки аэропорта к другой, поможет уменьшить степень замешательства незнакомых с этими маршрутами пилотов, которые выполняют маневры на данном аэродроме. Если пилот получает опубликованный стандартный маршрут от телеграфа до ВПП, то в этом случае он или она могут лучше понять, что можно ожидать в пути. Эти маршруты следует обозначать соответствующими указателями.

Хотя предпочтительные и опубликованные маршруты руления представляются наилучшим вариантом, тем не менее они не всегда могут использоваться в результате присутствия других транспортных средств и движения воздушных судов на аэродроме. Когда используются нестандартные маршруты руления, то пилоту следует выдавать инструкции по ходу руления со ссылкой на соответствующие точки по мере их появления на аэродромных картах, а вслед за этим необходимо передавать ему всю относящуюся к делу дополнительную информацию.

Диспетчер наземного движения передает инструкции воздушному судну по рулению от телетрапа до действующей ВПП. Этот диспетчер не только отвечает за контролирование движения воздушного судна, но также и за перемещение пешеходов и транспортных средств. Для движения в зоне маневрирования необходимо получить разрешение центрального пункта управления. Находящиеся в зоне маневрирования транспортные средства и пешеходы всегда должны уступать дорогу воздушным судам, за исключением тех случаев, когда срабатывает аварийное оборудование на сигналы терпящего бедствие воздушного судна. В этом случае диспетчеру следует, насколько это практически возможно, остановить все наземное движение до того момента, когда станет ясно, что это не будет создавать препятствий для работы аварийных транспортных средств.

После того как определены пункты вылета и прилета воздушного судна, необходимо выдать разрешение на руление в виде кратких инструкций, включая и маршрут руления воздушного судна, по которому оно должно следовать, чтобы избежать столкновения с другими препятствиями или воздушными судами, а также во избежание того, чтобы воздушное судно не вышло без разрешения на ВПП.

Когда разрешение на руление предполагает движение *за пределы* ВПП, то в этом случае дается четкая команда "пересечь" или "держаться в стороне от этой ВПП". Держаться в стороне от конкретной ВПП означает, что воздушному судну или транспортному средству не следует подходить к ВПП ближе предписанной зоны ожидания.

Для ускорения потока движения воздушное судно может получить разрешение на руление до рабочей ВПП с учетом того, что в результате этого не возникнет задержки или риска для другого воздушного судна. В особенности в ночное время или в условиях плохой видимости следует избегать выдачи разрешения воздушному судну на руление по рабочей ВПП в то время, когда другое воздушное судно ждет своей очереди, чтобы получить разрешение на вылет.

Аналогичным образом диспетчеру следует избегать преждевременного выстраивания в очередь на ВПП вылетающих воздушных судов. Если до расчетного времени вылета остается более двух минут, то в этом случае наилучшим местом ожидания вылетающего воздушного судна объявляется РД с выходом в установленную зону ожидания перед выездом на ВПП.

Разрешение на взлет может быть выдано воздушному судну в том случае, когда имеется обоснованная гарантия того, что между воздушными судами при начале взлета одного из них будет соблюдаться достаточная дистанция. Когда разрешение УВД требуется дать до начала взлета, то в этом случае такое разрешение не дается до тех пор, пока оно не будет передано и подтверждено экипажем соответствующего воздушного судна. Разрешение на взлет выдается в том случае, когда воздушное судно готово для взлета и находится на взлетной полосе либо подходит к ней и если это позволяет ситуация движения транспортных средств. Чтобы уменьшить вероятность непонимания команды, в разрешении на взлет следует указывать обозначение взлетной полосы.

Воздушное судно может получить разрешение на посадку в том случае, когда есть разумная гарантия того, что все находящиеся там транспортные средства покинут ВПП до пересечения воздушным судном ее порога. Следует также отметить, что правила ИКАО позволяют только одному находящемуся за порогом ВПП воздушному судну получить разрешение на посадку. Воздушное судно при заходе на посадку получает разрешение на посадку в том случае, если ему присваивается "первый номер".

Если ВПП не видна из окон башни центрального диспетчерского пункта в результате ограниченной видимости, то диспетчер должен приучить себя к тому, чтобы всегда просматривать ВПП до выдачи разрешения на взлет или посадку. Необходимо также внимательно следить за зонами маневрирования во время выполнения работы на ВПП.

Иногда на аэродроме возникают "мертвые зоны", которые диспетчер не может увидеть из башни диспетчерского пункта. Если он не может определить визуально или с помощью РЛС, что вылетающее или пересекающее ВПП воздушное судно освободило ее, то в этом случае пилоту поручается сообщить о том, когда воздушное судно освободило ВПП. Это сообщение выдается только тогда, когда воздушное судно полностью покинуло ВПП.

Поскольку погода является столь непредсказуемой, для УВД важно контролировать погодные явления в укрупненной зоне аэропорта, сотрудничая со службой метеорологии, назначенной для оказания помощи производству полетов в районе аэродрома. Когда в зоне аэропорта возникают плохие погодные условия, в этом случае диспетчерам и пилотам необходимо быть предельно внимательными. У диспетчеров есть определенные приемы, помогающие сохранить внимание и постоянно обновлять информацию о ситуации при полетах в условиях плохой видимости.

Использование усовершенствованных систем контроля и указания направления наземного движения становится наиболее важным в течение периодов плохой видимости. Такое оборудование может позволить диспетчеру узнать о точном месте нахождения и маневрах воздушных судов и транспортных средств на территории аэродрома. Поскольку большинство типов такого оборудования оснащено встроенной системой речевого предупреждения о близости столкновения, многие несанкционированные выезды на ВПП могут быть предотвращены с помощью простого мониторинга системы, независимо от погодных условий, и для этого необходимо быть уверенным лишь в том, что это оборудование включено постоянно. В частности, этот тип оборудования может быть полезен в некоторых районах зоны маневрирования, которые плохо видны из башни управления воздушным движением.

Полеты в темное время суток вызывают еще одну озабоченность у диспетчеров, пилотов и водителей транспортных средств. Рабочее место диспетчеров обычно расположено высоко над аэродромом, что дает им возможность наилучшего обзора. С этой высоты можно лучше распознать воздушные суда и транспортные средства среди прочих объектов аэропорта, чем это можно сделать с различных точек на земле. С учетом того, что для воздушного судна и транспортного средства труднее находить путь в зоне аэропорта в темное время суток, службам УВД следует уделять дополнительное внимание контролю движению воздушных судов и транспортных средств на аэродроме с заката до рассвета.

Спускаясь с высоты преимуществ башни диспетчерского пункта, мы видим, что по мере приближения к земле теряется множество ориентиров. В попытке избежать ошибок, аэродромы освещены стандартным образом.

В том случае, если диспетчер узнает о несанкционированном выезде на ВПП, ему необходимо предпринять нижеследующие меры.

Прекратить выдачу разрешений на взлет вылетающим воздушным судам или проинструктировать выполняющую посадку воздушное судно о необходимости повторно зайти на посадку или совершить второй круг. В этом контексте пилоты соответствующих воздушных судов должны быть проинформированы о конкретном месте выезда на ВПП.

Государства и международные организации серьезно работают над повышением уровня безопасности на ВПП. В своих усилиях по предотвращению происшествий и инцидентов они пытаются опираться на предыдущий опыт. Поэтому важно, чтобы после каждого выезда на ВПП диспетчеры, пилоты и водители транспортных средств составляли доклад об инциденте. Это подготовит базу для будущей работы по предотвращению происшествий и инцидентов.

Связь

Связь – это искусство и техника эффективного использования слов для передачи информации или идей.

В обычном разговоре дома, на деловых совещаниях и по телефону мы часто используем различные взаимозаменяемые слова для передачи тех же самых идей или концепций. Это неприемлемо для речевой электросвязи, применяемой в авиации. Очень важно иметь возможность для передачи команд и информации пилотам в наиболее сжатой форме с использованием минимального числа слов в кратчайший период "эфирного" времени и в то же время обеспечить, чтобы они полностью понимали ее и действовали в соответствии с сообщением.

Чтобы избежать возможности передачи неверного значения слов, ИКАО разработала стандартную фразеологию и таким образом внесла вклад в обеспечение безопасности маневров как в воздухе, так и на земле. ИКАО также приняла Стандарты в отношении языковой подготовленности для связи между пилотами и диспетчерами.

Когда мы овладели фразами, применяющимися в области управления воздушным движением, мы должны быть способны передать эти сообщения соответствующему пилоту. Очень часто на одной и той же частоте работают несколько воздушных судов, используя позывные, которые произносятся почти одинаково. Когда создается подобная ситуация, необходимо использовать полный позывной при связи с такими воздушными судами.

Иногда позывной воздушного судна, несмотря на то что он другой, "звучит" по радио одинаково. Если это возможно, то диспетчер может передать команду воздушному судну о временном изменении типа радиопозывного в интересах безопасности полетов, в особенности в тех случаях, когда возникает опасность перепутать позывной одного воздушного судна с позывным другого.

Когда используются различные типы позывных, то может возникнуть необходимость отмечать их соответствующим образом на карте выполнения маршрута.

В конкретных фразах используются определенные ключевые слова. Например, слово "разрешаю", используется только для разрешения на взлет или посадку, и его не следует применять в качестве команды для пересечения ВПП или РД.

Также слово "взлет" обычно используется во фразах типа "взлет разрешаю" или "немедленно взлетайте". За счет тщательного выбора слов, которые мы используем для связи, можно в огромной степени сократить случаи неверного понимания.

Важно отметить, что, хотя использование стандартной фразеологии ИКАО во всем мире крайне желательно, тем не менее в настоящее время в этом отношении между государствами имеются различия. Например, стандартная фраза ИКАО для вывода воздушных судов на ВПП произносится "выруливать на исполнительный старт" или "выйти на исполнительный для ожидания", но в некоторых государствах предписывается применение других фраз, например

"занять положение для ожидания" или "рулить до места ожидания". В стандартной фразеологии ИКАО "рулить до места ожидания" означает запрещение выезда на ВПП. Легко увидеть, что в результате этих различий может возникнуть непонимание, и в настоящее время ИКАО активно ищет способы приведения этих терминов в соответствие друг с другом.

При выдаче разрешений с определенными условиями для устранения случаев непонимания требуется уделять им самое пристальное внимание. Такие фразы, как "за садящимся воздушным судном" или "вслед за вылетающим воздушным судном" не применяются для движения, влияющего на использование рабочих ВПП. Это можно сделать только в том случае, если данный диспетчер и пилот оба видят воздушное судно или транспортное средство.

Условные разрешения выдаются в следующем порядке и состоят из позывного воздушного судна, условий, разрешения, краткого описания условий.

Например: ""ЭР КАНАДА-453", ВЫ НАХОДИТЕСЬ ЗА "БАЕ-146" НА ПРЯМОЙ, СЛЕДУЙТЕ ЗА НИМ".

Слишком часто диспетчеры дают пилотам тщательно построенные схемы направления движения с использованием надлежащей фразеологии, а в ответ получают от пилота лишь "понял". Однако пилот **обязательно** должен повторять некоторые команды для подтверждения правильного их понимания. При маневрах на ВПП к этим командам относятся разрешения и инструкции по выходу, посадке, взлету, ожиданию, пересечению или движению в обратную сторону по ВПП, вне зависимости от ее рабочего или нерабочего состояния. Дополнительное время, используемое для обеспечения полного взаимопонимания, дает возможность добиться более высокого уровня безопасности полетов.

Теперь, когда мы установили важное значение использования надлежащей фразеологии и повтора полученных команд, нам необходимо обратить внимание на другой тип ошибок, которые приводят к неправильному пониманию в процессе связи: ошибки при повторе пилотом команд и их неправильное восприятие на слух.

Необходимо, чтобы диспетчеры всегда внимательно слушали повтор разрешений и команд. Ошибка при повторе команды случается в том случае, если диспетчер УВД дает разрешение или команду пилоту, а пилот повторяет услышанное неправильно. Прослушайте эту фразу и попытайтесь услышать ошибку:

Поняли? Команда "Начинайте руление к ВПП один три по РД "папа" и "ноябрь". Не выходите на ВПП два три". Когда пилот повторяет команду: "Понял, полоса один три через РД "ноябрь", не выходить на полосу два три", то оказывается пропущенной частью разрешения, содержащаяся во фразе, – "РД "папа"". Если вы не заметили ошибку во время повторения пилотом команды, то вы становитесь жертвой другой ошибки, о которой речь пойдет ниже, нерасслышанная ошибка.

В этом случае диспетчер, не услышавший ошибки при повторении его команды пилотом, подтверждает неправильную команду. Это является примером ошибки в результате нерасслышанного повтора команды. Диспетчер считает, что его команда правильно повторена, но на самом деле он лишь подтверждает ошибку.

Будьте внимательны к тому, что называется "ошибка, обусловленная ожиданием". Это просто означает, что мы часто слышим или, по крайней мере, думаем, что мы слышим, то, что мы *ожидаем* услышать. Это может произойти с пилотами, диспетчерами, водителями

транспортных средств и любым сотрудником, занятым обеспечением радиотелефонной связи. В качестве иллюстрации рассмотрим следующий сценарий: в крупном международном аэропорту "Боинг-737" и "Сессна-210" получают команду занять очередь и ожидать на разных, но пересекающихся ВПП. Б-737 получает разрешение на взлет, и экипаж подтверждает это. К несчастью, пилот "Сессны", *ожидая услышать команду "взлет разрешаю" для своего борта*, начинает взлет, не поняв полностью смысла передачи. Диспетчер не обратил внимания на дублирование команды от двух различных воздушных судов. Оба самолета встречаются на пересечении ВПП, и только включение пилотом Б-737 двигателей на опасный форсаж позволило этим воздушным судам избежать столкновения. Расстояние до точки столкновения составляло лишь 30 м.

Это приводит нас к последнему вопросу в части фразеологии этого раздела: "Языковые принципы".

Важно сохранять постоянную и устойчивую скорость речи. Чтобы сократить время для разъяснения или исправления невнятных или быстро произнесенных команд, диспетчеру следует говорить понятно и отчетливо произносить каждое слово.

Следует обратить внимание на месторасположение микрофона для обеспечения четкого и беспрепятственного речевого потока.

Использование надлежащей фразеологии, распознавание похожих звуков позывных, осведомленность о том, кто допустил ошибки и как избежать их, все это помогает повысить уровень безопасности в воздушном пространстве и на борту в условиях эксплуатации аэропортов. Авиация может стать более эффективной и безопасной за счет применения простых, но действенных методик, указанных в этом разделе.

Оборудование

Диспетчеры воздушного движения буквально окружены электронным оборудованием на рабочем месте. Если мы взглянем на рабочее место диспетчера, то увидим панели связи, экран РЛС, следящие за ВПП компьютеры, принтеры, экраны, на которые выводятся данные о погодных условиях и масса других приборов, которые являются для диспетчеров необходимыми инструментами для эффективного выполнения работы. В начале смены необходимо выполнить некоторые мероприятия для обеспечения безопасности полетов.

Перед началом смены следует проверить все оборудование, чтобы убедиться в его нормальной работе. В ходе таких проверок необходимо убедиться в нормальной работе всех световых индикаторов и рабочем состоянии всех приборов связи. Если диспетчерский пункт на вышке оборудован РЛС наземного движения или прочими усовершенствованными системами направления и контроля движения, то такое оборудование следует проверить, чтобы убедиться в его работоспособности. Лучше обнаружить неисправность до начала смены, чем ждать до того момента, когда возникнут трудности и произойдет инцидент.

После завершения проверки оборудования до начала смены, следует зарегистрировать все обнаруженные неисправности в журнале технического обслуживания для проведения ремонта. Эта базовая система зарекомендовала себя как эффективное средство передачи информации о неисправностях в соответствующую ремонтную службу.

Также важно регулярно проверять все визуальные средства аэродрома, чтобы обеспечить их надлежащее функционирование и упростить замену. Эта задача обычно выполняется сотрудниками ремонтных служб аэродрома.

В обычных условиях диспетчеры работают с различным оборудованием, помогающим осуществлять безопасное движение воздушных судов на территории аэродрома и в его окрестностях. Очень важно, особенно в условиях плохой видимости, помнить о следующих действиях, когда отсутствуют или находятся в нерабочем состоянии усовершенствованные системы направления и контроля наземного движения.

Когда нет оборудования A-SMGCS или оно находится в нерабочем состоянии в ходе производства полетов в условиях плохой видимости, то совершенно необходимо, чтобы все воздушные суда и транспортные средства сообщали о выезде с рабочих ВПП. Это должно означать, что транспортное средство или воздушное судно покинуло соответствующую зону ожидания на ВПП и только после этого ВПП считается свободной.

Получив сообщение с воздушного судна о взлете, диспетчер может быть уверен в том, что воздушное судно уже не находится на рабочей ВПП. Это позволит диспетчеру дать разрешение следующему воздушному судну на вылет. Эргономика является относительно новой концепцией, но может оказаться весьма эффективным средством при использовании на рабочем месте.

Эргономикой называется применение научных методов проектирования оборудования и его размещения на рабочем месте с целью максимального повышения продуктивности работы диспетчера и снижения уровня усталости и дискомфорта. Вкратце эргономика является искусством расположения оборудования таким образом, что с одной стороны диспетчер может воспользоваться им немедленно при необходимости, а с другой – оно не мешает работе, когда в нем нет нужды.

Такое рабочее место определенно может выиграть от применения эргономического дизайна. Это не только не повредит диспетчерам и другим сотрудникам, но и поможет установить необходимое оборудование в легкодоступных местах.

В данном случае каждый отдельный диспетчер может сам разместить все необходимые для его работы элементы. Съемные мониторы компьютеров, легкодоступное телефонное оборудование и изменяемая для удобства работы окружающая среда – все это ведет к тому, что сотрудник работает более продуктивно, поддерживая более высокий уровень безопасности.

Человеческий фактор

Диспетчеру совершенно необходимо владеть ситуацией или, другими словами, держать в уме всю схему воздушного движения и не упускать ничего в течение смены. Он должен знать местоположение и намерения пилотов всех воздушных судов и водителей транспортных средств, находящихся под его контролем. Одним из элементов полного владения ситуацией является понимание всех видов опасности, которые могут возникнуть в зоне маневрирования. Потеря контроля над ситуацией является сопутствующим фактором возникновения множества авиационных катастроф. В одной из таких катастроф погибло 583 человека, и оно запомнилось как самое страшное авиационное происшествие за всю истории гражданской авиации.

Потеря контроля над ситуацией в сочетании с плохим качеством связи привела пилота к уверенности в получении разрешения на взлет, хотя такого разрешения он не получил. Воздушное судно начало разбег по ВПП для взлета и через некоторое время столкнулось с другим самолетом, который еще не вышел за пределы ВПП.

Мы подчеркнули, что диспетчеры в интересах безопасности полетов распространяют информацию и дают инструкции всем воздушным судам, транспортным средствам и персоналу, находящимся в зоне маневрирования или в непосредственной близости от нее. Они должны делать это своевременно, применяя понятную и краткую стандартную фразеологию. Это поможет всем работающим на вашей частоте не потерять контроль над ситуацией и лучше разобраться в ней.

С учетом сказанного следует назвать ряд отвлекающих моментов на рабочем месте, которые могут ухудшить понимание ситуации.

Перегрузка или пиковые часы воздушного движения никогда не должны привести к перегрузке работы диспетчера. Руководители несут ответственность за обеспечение того, чтобы рабочая нагрузка не доводила диспетчера до потери контроля за ситуацией.

Перегруженность диспетчера воздушного движения может привести его к потере контроля за ситуацией, но с учетом опыта можно сказать, что при небольшом объеме воздушного движения диспетчер также может от скуки потерять чувство ситуации, поскольку его внимание направлено на другие виды деятельности, которые не соответствуют его обязанностям по контролю движения.

В диспетчерском пункте необходим бригадный метод работы. В подобной обстановке ни один человек не работает сам по себе. Каждому диспетчеру и его помощнику следует иметь представление об обязанностях и ответственности своих коллег, и в рамках имеющегося у них опыта они должны быть готовы при необходимости оказать им помощь.

Средства, помогающие запомнить маршрут движения воздушного судна, такие, как маркировка на карте, помогают диспетчеру четко представлять себе ситуацию, например помнить о предыдущих командах воздушным судам "встать в очередь для ожидания" на рабочей ВПП. С возрастанием объема работы эти средства становятся еще более необходимыми для оказания помощи диспетчеру в обеспечении безопасности при руководстве движением.

С появлением концепции "стерильности кабины пилота", означающей, что в ходе маневров на территории аэропорта и в его окрестностях ничто не должно отвлекать пилотов от выполнения маневров воздушного судна, также необходимо подчеркнуть важное значение понятия "стерильности диспетчерского пункта". Диспетчер должен сделать так, чтобы его внимание было направлено только на выполнение своих служебных обязанностей и не отвлекаться на чтение газет или просмотр телевидения.

Усталость может вызвать у человека отключение мозговой деятельности, пусть даже на одну секунду, но в результате этого он теряет "общую картину" ситуации. Когда уставший диспетчер теряет контроль за ситуацией, ему может потребоваться несколько минут для того, чтобы полностью овладеть ею вновь.

В ходе инструктажа отдыхающий диспетчер получает всю необходимую информацию о воздушных судах и транспортных средствах, за которыми этот диспетчер, будь то мужчина или женщина, должен продолжать осуществление контроля. В ходе инструктажа

появляется возможность задать вопросы с целью прояснения ситуации. Особое внимание следует обращать на необычные ситуации, включая и работы по обслуживанию аэродромного оборудования, которые могут привести к серьезному нарушению движения транспортных средств или выходу из строя оборудования. С помощью этого процесса осведомленность о данной ситуации передается отдыхающему диспетчеру.

Всем диспетчерам следует проходить курс обучения для поддержания своей квалификации, что является одним из ключевых факторов сохранения на должном уровне безопасности на ВПП. Хорошая программа обучения поможет пропаганде культуры безопасности. Например, хорошей идеей является проведение периодических встреч сотрудников для обсуждения вопросов управления потоками воздушного движения в различных обстоятельствах, например в случае плохих погодных условий.

Другим инструментом обучения, который предоставляет хорошие средства для поддержания и повышения уровня безопасности в ходе выполнения маневров, является информационная доска в комнате отдыха, на которой размещаются плакаты и рисунки, напоминающие диспетчерам о методах сохранения безопасности на ВПП. Выделение части информационной доски вопросам NOTAM и изменениям процедурного характера могут также помочь в деле эффективной реализации новых процедур.

В ходе обновления старого оборудования и установки новых приборов важно организовать график обучения, который позволил бы каждому диспетчеру отвлечься от регулярных смен в рабочей обстановке для обучения правильному использованию новых средств. Для безопасного использования оборудования крайне важно, чтобы каждый диспетчер прошел подготовку по всем характеристикам оборудования, а в идеальном варианте научился бы и некоторым основным методам устранения неисправности.

У большинства семейных людей, работающих полное время, возникает проблема, которую можно назвать двойной жизнью. В связи с этим профессия диспетчера воздушного движения ничем не отличаются от других. Однако с учетом того, что диспетчеры обычно работают в стрессовых условиях, часто в режиме скользящего графика, они должны обеспечивать, чтобы все потребности их частной жизни не мешали требованиям адекватного отдыха перед началом работы.

В противном случае сочетание приобретенного в результате скользящего графика стресса с внешним стрессом, сложившимся в личной жизни, может привести к трагедии.

Стресс может быть определен как состояние умственной или эмоциональной подавленности в результате жесткого внешнего влияния. К его симптомам могут относиться ускорение сердцебиения, повышение кровяного давления, напряжение мускулов, раздражительность и депрессия. Стресс присущ всем людям; однако особенно часто он ощущается в некоторых профессиях. Диспетчер воздушного движения принадлежит к одной из таких профессий. Большинство диспетчеров находятся в течение рабочего дня в состоянии постоянного стресса, поскольку они стараются точно сбалансировать игру "оркестра", с которым можно сравнить работу аэропорта.

Когда человек ощущает сильные душевные страдания или тяжесть личной жизни, то ему следует хорошо подумать над тем, стоит ли приступать к выполнению своих оперативных обязанностей. Последствия работы в состоянии душевных страданий и переживаний могут иметь весьма серьезные последствия.

Найти занятия, которые отвечают вашим интересам и стилю жизни, является одним из ключевых моментов становления настоящего диспетчера. Одним из основных аспектов является организация хорошего отдыха до начала работы. Это может помочь человеку сохранить внимание к работе и в значительной степени облегчить процесс отслеживания ситуаций.

В конечном итоге, полная осведомленность об оперативной обстановке является ключевым моментом в любой области авиации, и в особенности в аэродромной деятельности, где близость всех эксплуатируемых воздушных судов требует от диспетчеров постоянного наблюдения и понимания окружающей обстановки.

В этом разделе мы рассмотрели важную роль, которую процедуры, связь, оборудование и человеческий фактор играют в плане выработки осведомленности о ситуации, и влияние каждого из этих элементов способно уменьшить или полностью предотвратить опасность несанкционированного выезда на ВПП и прочих инцидентов подобного характера в повседневной оперативной работе. И наконец, "человеческий элемент" может быть как наиболее сильным, так и наиболее слабым звеном в эксплуатационной цепи.

— — — — —

ПРОИЗВОДСТВО ПОЛЕТОВ

В начале руление в направлении ВПП и обратным курсом кажется наиболее простой частью полета. В конечном итоге, вы движетесь с очень малой скоростью, и обычно диспетчер воздушного движения следит за вашим передвижением. Но как все мы знаем, иногда даже простая процедура может стать опасной, если допущена ошибка. Случайное пересечение ВПП, посадка или взлет с неразрешенной для использования ВПП является очень серьезной ошибкой.

Все допускают ошибки. И пилоты, и диспетчеры воздушного движения, и водители обслуживающих транспортных средств, и даже сотрудники охраны, которые оставляют ворота незапертыми. Из-за чего случаются ошибки? В некоторых случаях это просто отсутствие знаний и образования. Но многие ошибки, в особенности в результате которых случаются несанкционированные выезды на ВПП, происходят по причине полной или частичной неосведомленности о развитии ситуации.

Проще говоря, осведомленность о ситуации строится на трех столпах: своевременное получение информации, ее достоверность и адекватная реакция. Если у нас имеется вся необходимая информация и мы применяем надлежащие процедуры, то возможность безопасного перемещения из одной точки в другую, куда нам необходимо попасть, становится значительно проще.

Быть хорошо осведомленным о ситуации означает, что пилоты имеют представление о своем местонахождении, желаемом маршруте до места прибытия, любых препятствиях, опасностях, подстерегающих их на маршруте. Пилоты также должны знать выполняемые в пути правила. На аэродромах с диспетчерскими пунктами намерение диспетчеров должно быть четко понято пилотами. Если этого не происходит, то у пилотов и диспетчеров не складывается понимания реальной ситуации.

Если для безопасного производства полетов необходимо четкое представление о ситуации, то возникает вопрос: каким образом достичь этого? Об этом можно спросить и по другому: "Как и почему пилоты теряют контроль за ситуацией и в результате совершают серьезные ошибки?" Исследования показали, что ухудшение осведомленности о ситуации часто возникает под влиянием следующих факторов:

- неполное или неправильно понятое сообщение в процессе связи,
- отсутствие мероприятий по планированию,
- пиковые часы рабочей нагрузки,
- отвлекающие факторы,
- потеря визуальных сигналов.

Давайте изучим каждый из этих аспектов и посмотрим, каким образом они могут повлиять на осведомленность о ситуации. Наиболее важной причиной плохого представления об окружающей обстановке является ошибка связи.

Чаше всего проблемы связи возникают в результате одного или двух следующих факторов:

- использование нестандартной фразеологии,
- недостаточное знание языка.

Эти недостатки в области связи приводят к неправильному пониманию пилотами намерений УВД и наоборот. Четкая, понятная и своевременная связь является непременным условием создания и обновления элементов "совместно используемой общей картины", необходимой для сохранения осведомленности о ситуации. Ниже приводятся несколько способов обеспечения правильного восприятия переданных сообщений.

- Использование стандартной фразеологии при вопросах и подтверждениях.
- Повторение инструкций о рулении, на рабочую ВПП и любую ВПП, на которую осуществляется выезд, информации о посадке, взлете, движении параллельным курсом, пересечении, движении обратным курсом и всех команд о местах ожидания. Помните: употребление слова "понял" (Roger или Wilco) не является повторением команды.
- Используйте полный радиопозывной.
- При возникновении сомнений, рассейте их до начала процедуры либо с помощью ресурсов кабины пилота, либо связавшись со службой УВД.
- Если язык, на котором ведется передача, не является родным для диспетчера и пилота, то в случае употребления разговорной речи необходимо говорить настолько медленно и понятно, насколько это необходимо для обеспечения понимания.
- Всегда контролируйте намерения и объявляйте о них на общей частоте на тех аэродромах, где отсутствуют службы воздушного движения.
- Если инструкции по рулению незнакомы, запишите их и держите под рукой во время движения схему аэродрома.
- Важно отметить, что, хотя использование стандартной фразеологии ИКАО во всем мире крайне желательно, тем не менее в настоящее время между государствами в этой области имеются различия. Например, стандартная фраза ИКАО для вывода воздушных судов на ВПП произносится "выруливать на исполнительный старт" или "выйти на исполнительный для ожидания", но в некоторых государствах предписывается применение других фраз, например "занять положение для ожидания" или "рулить до места ожидания". В стандартной фразеологии ИКАО "рулить до места ожидания" означает запрещение выезда на ВПП. Легко увидеть, что в результате этих различий может возникнуть непонимание, и в настоящее время ИКАО активно ищет способы приведения этих терминов в соответствие друг с другом.

- Похожие радиосигналы также могут вызвать замешательство, обращайтесь на это внимание.
- Избегайте того, что называется "ошибка, обусловленная ожиданием". Это просто означает, что мы часто слышим или, по крайней мере, думаем, что мы слышим, то, что мы *ожидаем* услышать. Это может произойти с пилотами, диспетчерами, водителями транспортных средств и любым сотрудником, занятым обеспечением радиотелефонной связи. В качестве иллюстрации рассмотрим следующий сценарий: в крупном международном аэропорту "Боинг-737" и "Сессна-210" получают команду занять очередь и ожидать на разных, но пересекающихся ВПП. Б-737 получает разрешение на взлет, и экипаж подтверждает это. К несчастью, пилот "Сессны", *ожидая услышать команду "взлет разрешаю" для своего борта*, начинает взлет, не поняв полностью смысла передачи. Диспетчер не обратил внимания на дублирование команды от двух различных воздушных судов. Оба самолета встречаются на пересечении ВПП, и только включение пилотом Б-737 двигателей на опасный форсаж позволило этим воздушным судам избежать столкновения. Расстояние до точки столкновения составляло лишь 30 м.
- Подчиняйтесь освещенным разметкам для остановки движения, даже если перед этим уже было получено разрешение на пересечение ВПП. В службе УВД или у вас на борту может оказаться неисправным оборудование связи.
- Контролирование передач УВД, предназначенных для других воздушных судов и представление их местонахождения и направления движения являются важным компонентом сохранения осведомленности о ситуации, что, конечно, требует некоторых усилий, но они этого стоят. Находясь в воздухе или на земле, в первую очередь убедитесь в получении разрешения. То же самое относится и к визуальному наблюдению за действиями воздушного судна на аэродроме, где нет служб УВД и движение основано на объявлении пилотами своих действий.

В оперативном плане помните о том, что вылетающим воздушным судам разрешение на вылет дается только после того, как экипажам передается разрешение на движение по маршруту, а они в свою очередь подтверждают получение этого разрешения.

Мы знаем о том, что аэродромы стали более крупными по размерам, сложность работы в них возросла, маршруты руления также усложнились. Для примера возьмем международный аэропорт О'Харе в Чикаго.

В нем имеется 14 различных ВПП, выезды для выруливания в направлении полосы и обратным курсом, и обычно несколько маршрутов для каждой ВПП, а также две различные частоты, на которых работает диспетчерская служба наземного движения. Очевидно, что предварительная подготовка и планирование находятся здесь на высоком уровне, но то же самое применяется и к менее загруженным аэродромам. Первым и наиболее главным шагом является наличие под рукой схемы аэродрома во время руления как на ВПП, так и с обратным курсом.

Без этих простых мер представление о ситуации быстро ухудшается. У трапа или до посадки познакомьтесь с конфигурацией летного поля и возможными маршрутами руления. Просмотрите также сообщения NOTAM и ATIS и проинструктируйте всех членов летного

экипажа. В частности, вам необходимо знать обо всех ВПП, находящихся на пути вашего маршрута руления. Обозначьте параллельные ВПП и подтвердите, какую полосу (правую, левую или центральную) вы будете использовать. Отметьте опасные точки, где летный экипаж обычно испытывал трудности, приводившие к несанкционированным выездам на ВПП. Эти точки отмечены на некоторых аэродромных картах, но их использование не является универсальным.

Если такая работа будет проделана, то в следующий раз это сэкономит рабочее время и позволит должным образом контролировать ситуацию. Каждый пилот знает, что если рабочая нагрузка слишком высока, то его способность следить за окружающей обстановкой ухудшается. Обычно это происходит в воздухе, например при заходах на посадку по приборам, когда уровень рабочей нагрузки весьма высок.

Однако то же самое можно обнаружить и в ходе выполнения маневров при рулении. Недостаток времени, требования авиакомпаний, УВД и т. д. ухудшают восприятие своего местонахождения на аэродроме и представление о маневрировании других воздушных судов. Довольно часто в результате этого происходит ненамеренный выезд на ВПП или ее пересечение, нарушение экипажем установленных процедур, что может привести к происшествию.

Помимо тщательного планирования своих действий и подготовки к рулению решение проблемы заключается в том, чтобы избежать выполнения требований, которые ставят под угрозу безопасность полетов. Все мы хотим сотрудничать в целях максимальной эффективности производства полетов, но не за счет их безопасности. Инструкторам летных служб и проверяющим также следует принимать правильные решения, чтобы не перегружать экипаж чрезмерной работой, поскольку это может привести к учащению случаев несанкционированного выезда на ВПП.

Отвлечение во время работы является неизбежной частью как летной, так и наземной деятельности. Обычно отвлечение от работы исправимо, но если это происходит несвоевременно и является достаточно продолжительным, то в результате может случиться происшествие. Практически каждый пилот, по крайней мере один раз, выходил при взлете или посадке за пределы объявленного ему эшелона полета в результате какого-либо случая в кабине летного экипажа, который отвлекал его внимание от управления воздушным судном.

Подобные вещи происходят и на земле, но вместо полета на эшелоне, пилот без разрешения вырывается воздушное судно поперек ВПП. Число отвлекающих моментов может быть уменьшено за счет применения процедур "стерильности" кабины пилота во время руления, что означает прекращение всех разговоров и различной деятельности, непосредственно не связанных с безопасным выполнением полета. Но некоторые случаи отключения внимания мы не можем предугадать и проконтролировать. Например, к этим случаям можно отнести запросы УВД или авиакомпаний, напоминающие об осторожности, наличие предупреждающих огней или приоритетность выполнения запросов обслуживающего экипажа.

Нам необходимо уменьшать влияние этих случаев, разделяя обязанности членов экипажа для того, чтобы отвлекались не все сразу. В зависимости от источника предложите лицу или органу не предпринимать никаких действий, пока не будет выяснено местоположение воздушного судна. Следует отметить, что даже необходимая информация, например о том, что маршрут свободен, может отвлечь от основной выполняемой в данный момент задачи безопасного выхода к предписанной ВПП. Если в составе экипажа имеется несколько пилотов, обеспечьте, чтобы все время только один пилот занимался управлением воздушного судна, а если самолет управляется лишь одним пилотом, то следует останавливать воздушное судно для того, чтобы повторять все команды, вплоть до самого простого разрешения.

Наконец, возьмите на вооружение правило "стерильности" кабины пилота, чтобы уменьшить вероятность отвлечения внимания по своей собственной вине. Обновление бортовых журналов, прием пищи и не относящиеся к работе разговоры личного характера – вот примеры того, что отвлекает внимание от выполнения поставленной задачи.

Хотя большинство несанкционированных выездов на ВПП происходит при хороших условиях видимости, тем не менее наиболее серьезные происшествия обычно случаются в те периоды времени, когда потеряны визуальные ориентиры или их плохо видно из-за темноты, тумана, пыли или дождя. Видимость может быть затруднена даже при движении навстречу солнцу, когда оно находится над горизонтом.

Для передвижения в условиях плохой видимости требуются особые предосторожности, поскольку почти всегда в такой обстановке владение ситуацией ухудшается. Что делать? В первую очередь необходимо останавливаться и обращаться за помощью всегда, когда у вас нет уверенности в правильности своего местонахождения. Для службы УВД предпочтительнее подробно информировать вас по ходу руления, чем допустить выкатывания воздушного судна на ВПП. При необходимости на многих аэродромах выделяется машина сопровождения.

По обстановке включайте огни, с тем чтобы ваше воздушное судно было более заметным.

В незнакомых аэропортах назначьте члена экипажа для обновления информации о движении воздушного судна по схеме руления.

При выходе на ВПП проверьте компас и прибор указания направления. Необходимо убедиться, что направление движения совпадает с направлением рабочей ВПП. Если ВПП оснащена оборудованием ILS или MLS, убедитесь в правильности направления стрелки прибора, указывающего соответствие осевой линии ВПП.

Кроме того, как при взлете, так и посадке для улучшения осведомленности о ситуации используйте системы предотвращения столкновения. Это особенно важно для полетов в условиях плохой видимости.

Помимо вышеупомянутых процедур для получения и сохранения представления об окружающей обстановке и выполнения различных маневров в ходе руления необходимо выполнять следующие мероприятия, которые представляют собой надлежащие эксплуатационные процедуры.

- Всегда следите за тем, чтобы не возникло конфликтной ситуации, и будьте готовы отреагировать в случае ее возникновения! Даже самые опытные диспетчеры иногда допускают ошибки. Очень часто последним средством предотвращения катастрофы является повышенное внимание.
- Следите за продвижением воздушного судна по аэродромной карте, и, если возможно, назначьте специального члена экипажа для выполнения только этой задачи.
- По возможности, сразу же после посадки, соблюдая правила безопасности, освободите рабочую ВПП.

- Если во время руления возникают сомнения, не останавливайтесь на ВПП, а продолжайте руление и сообщите УВД о направлении своего движения.
- Включите все внешние огни при пересечении рабочей ВПП.
- Когда вы находитесь в ожидании своей очереди, включите все огни, за исключением проблесковых или посадочных огней. Во время взлета включите посадочные и проблесковые огни.
- Всегда применяйте хорошо отработанные процедуры управления ресурсами экипажа, используйте все имеющиеся в наличии ресурсы, разделите на всех объем работы; обеспечьте возможность для всех членов экипажа высказать свое мнение.
- На летном поле, где нет службы УВД, будьте внимательны и следите за воздушными судами, использующими различные ВПП.
- Если вы заняли очередь на взлет с ВПП и прождали разрешение на вылет более 2 мин, еще раз запросите диспетчера, в особенности в условиях темноты и плохой видимости. Диспетчер мог случайно забыть о вас.
- Избегайте спонтанных решений, которые являются серьезным препятствием для правильной оценки ситуации и принятия правильного решения. Они могут быть вызваны непреодолимым желанием очутиться в другом месте или выполнить поставленную задачу. Желание скорее добраться до дома также может побудить к выполнению посадки, пересечению ВПП, взлету или выполнению иного маневра на аэродроме. Как только вы почувствуете, что "должны" сделать что-то, разберитесь, почему вы хотите сделать это, и если безопасность для вас важнее, то удержитесь и не принимайте неверное решение.

Есть и другие действия, которые пилоты могут использовать для уменьшения вероятности несанкционированного выезда на ВПП, но все же приведенные выше меры показали себя весьма эффективными при обеспечении безопасности на ВПП. Для наиболее эффективного использования этих процедур необходимо регулярно обновлять их в своей памяти. Следует принять к сведению, что приведенный материал предполагает наличие у вас достаточной подготовки для того, чтобы разбираться в знаках и маркировке ВПП. Если вы недостаточно подготовлены, либо повторяете этот материал, просим вас просмотреть раздел по аэродромам и наземным средствам, который включен в состав материала этого компакт-диска. Когда вы освоите необходимую информацию, перейдите к вопроснику для проверки своих знаний по безопасности на ВПП.

— — — — —

НАЗЕМНЫЕ СРЕДСТВА АЭРОДРОМА

Значительная часть проблемы несанкционированного выезда на ВПП, которая в настоящее время стоит перед авиацией, связана с правильной проектировкой, управлением и использованием наземных средств аэродрома. К ним относятся соответствующие средства, которые устанавливаются на аэродромах с целью оказать помощь при движении воздушных судов и транспортных средств и обеспечивают безопасность для всех пользователей этой системы.

ИКАО определяет несанкционированный выезд на ВПП как "любое происшествие на аэродроме, возникающее в результате несанкционированного присутствия воздушного судна, транспортного средства или человека в защищенной зоне поверхности, предназначенной для посадки и взлета воздушных судов". Термин "наземные средства" в целом охватывает установленные на аэродроме знаки, различную маркировку, средства освещения и прочее оборудование или объекты, которые помогают пользователям аэродрома безопасно осуществлять передвижение по летному полю. К ним также относятся недавно установленные в крупных и загруженных аэропортах современные средства, например усовершенствованные системы наземного наблюдения и контроля за направлением воздушного движения.

Мы не должны упускать из виду важное значение их надлежащего использования и управления, что является главным условием обеспечения безопасности полетов. Правильное проектирование и использование наземных компонентов аэропорта в настоящее время столь же важно, как и правильное проектирование и использование самых сложных систем электронного контроля горючего. Фактически, с учетом ежедневной динамики взаимодействия человека с этими необходимыми для авиации компонентами, можно серьезно заявить о том, что подобным средствам следует придавать большее значение по сравнению с тем, как к этому относилось в прошлом международное авиационное сообщество.

Наземные средства аэродрома служат различным пользователям, начиная с пилотов, механиков, ремонтников, сотрудников безопасности и кончая грузчиками, уборщиками и персоналом наземного обслуживания. Все перечисленные категории имеют специальный допуск на ВПП, и каждая из этих категорий обладает своими собственными уникальными характеристиками человеческих недостатков и ограничений. Настоящий раздел касается не только пилотов и диспетчеров воздушного движения, но и всех тех, кому в обычных и аварийных условиях приходится пользоваться системами наземных средств аэродрома и их компонентами. Кроме того, стоит также отметить, что новейшие и самые сложные современные средства на некоторых аэродромах в настоящее время могут в значительной степени отличаться от простых и несложных средств, которые имеются в распоряжении на других аэродромах, расположенных лишь в нескольких часах полета. Это положение дел вскрыло серьезные недостатки в обучении пользователей системой и выявило необходимость для пилотов и наземного персонала в получении более глубоких, а не только механических знаний, чтобы лучше разбираться в наземных средствах аэропорта и их функциях. Поэтому настоящий раздел справочника по несанкционированному выезду на ВПП содержит информацию, посредством которой мы оказываем помощь авиационному сообществу в разъяснении всех основных проблем и вопросов, связанных с использованием наземных средств аэродрома, с целью уменьшить количество таких случаев.

- Прежде всего важно подчеркнуть, что эффективное и последовательное обучение в области использования аэропортовых наземных средств является необходимым условием для сокращения числа проблем, связанных с

несанкционированным выездом на ВПП. Любое обсуждение наземных средств аэродрома в первую очередь должно касаться обучения пользователей этими системами.

- Поэтому необходимо, чтобы весь персонал, имеющий доступ на территорию аэродрома и к наземным аэродромным средствам, получал в той или иной степени соответствующее образование.
- Программа обучения должна быть хорошо скоординирована, в нее следует включать достаточное количество Стандартов, Рекомендуемой практики и инструктивного материала, содержащихся в Приложении 14 и соответствующих технических руководствах. У ИКАО также есть Стандарт, который дает возможность применения местных процедур для внесения отдельных изменений в уже установленные правила наземного движения.

Этот Стандарт для внесения таких изменений изложен в п. 2.26.5 Приложения 11 ИКАО. В нем излагаются меры, которые следует принять до изменения службой УВД аэродромных правил, могущих повлиять на наземное движение. Особенно важно знакомить с этим Стандартом ИКАО всех руководителей и контролеров в процессе получения ими образования для руководящего состава.

- Следует также заниматься подготовкой эффективного плана обучения в соответствии с индивидуальными требованиями, предъявляемыми к выполнению конкретных обязанностей и функций. Например, для подготовки членов летного экипажа авиакомпании потребуется более полная программа обучения, чем, например, для водителя наземного транспортного средства или бригады наземного обслуживания. Аналогичным образом для сотрудников безопасности и начальников служб аэродрома требуется другой тип обучения. Поэтому важно помнить о том, что польза от обучения и его эффективность достигаются за счет приведения программы обучения в соответствие с индивидуальными потребностями.
- В равной степени важна и последовательная форма обучения для поддержания квалификации, которая является частью учебной программы. За счет этого обеспечивается, что все пользователи осознают и понимают любое новое добавление или изменение, вносимые в систему, и адекватно реагируют на них.
- Наконец, также важно не забывать, что эффективность любой учебной программы и ее значимость должны надлежащим образом проверяться с помощью простых и практичных методов оценки.
- Одной из основных причин несанкционированного выезда на ВПП является плохое знакомство с аэродромом и его территорией.
- Для водителей наземных транспортных средств важно иметь опыт практической подготовки на аэродроме, чтобы познакомиться с расположением знаков, маркировки и средств освещения, а для пилотов также важно иметь опыт многократного руления по территории загруженного аэропорта, прежде чем они будут допущены к полетам в качестве командира корабля.

- Чтобы научиться правильным действиям в любой ситуации, учащийся должен являться активным участником процесса. Программа обучения всех пользователей аэродрома должна включать в себя практическое посещение летного поля и ознакомление на местах с планом аэропорта и его наземными средствами. Упростить эту задачу могут помочь стандартные аэродромные карты ИКАО.
- В ходе руления или передвижения по аэродрому возникает одна общая проблема, которая ведет к неправильной оценке ситуации. Проблема заключается в том, что знаки и маркировка часто подвергаются длительному воздействию суровых погодных условий или выцветают. Кроме того, знаки и маркировка зачастую расположены неправильно.
- Было обнаружено, что недостатки в работе аэропортовых служб, отвечающих за маркировку и визуальные средства, вызывают основную проблему, которая влияет также и на безопасность ВПП.
- Выцветшие или неправильно установленные знаки часто являются результатом плохо составленного графика ремонтных работ и небрежно проведенных или редких инспекций.
- Очень важно, чтобы жесткое расписание технического обслуживания готовилось также и в интересах безопасности, и в него должны быть включены обновленные списки перечней технического обслуживания. Подобную практику следует установить на всех аэродромах. Для повышения эффективности любой программы обслуживания наземных средств необходимо чаще проводить выборочные инспекции.
- Плохие погодные условия могут в значительной степени ухудшить видимость, тем самым не давая возможности различить важные наземные средства аэродрома, что может являться сопутствующим фактором возникновения проблемы несанкционированного выезда на ВПП.
- Правильное понимание ограничений, возникающих в результате плохих погодных условий, может помочь предотвращению ошибки человека.
- Знаки, маркировка и огни могут быть покрыты снегом, грязью, гололедом или даже пылью. Известно, что пилоты и экипажи наземных служб допускали серьезные ошибки во время работы в подобных условиях.
- Очень важно, чтобы все маневры в аэропорту были ограничены и даже остановлены, когда маркировка, знаки и огни заслонены или плохо видны.
- Действия человека в значительной степени ограничиваются в результате ухудшения представления об окружающей обстановке. Усталость, сбой биологических ритмов и нарушение сна являются общими факторами, которые ведут к ухудшению качества человеческой деятельности.

- Хороший отдых и сон являются необходимыми условиями для того, чтобы избежать возникновения проблем подобного рода в деятельности человека.
- В главе 1 части IX тома I *"Правила производства полетов" Правил аэронавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов* (Doc 8168) говорится об этих слабых местах, и всем пользователям системы следует помнить об этом.
- Всем сотрудникам, имеющим доступ на территорию аэропорта, следует соблюдать правила отдыха и график рабочего времени в соответствии с выполняемыми ими обязанностями, и во всех учебных программах для наземных служб аэропорта следует иметь материал на эту тему применительно к индивидуальному пользователю системы.
- Для безопасной работы на земле необходимо понимание правильного значения аэродромных знаков, маркировки и огней.
- Стандарты и Рекомендуемая практика для наземных средств аэродрома были впервые приняты Советом ИКАО в 1951 году, и их текст приводится в Приложении 14 к Конвенции ИКАО. Подробная информация о внесении поправок содержится в таблице А к Приложению.
- В главе 7 документа PANS-ATM перечислены процедуры служб УВД для управления находящимися под их контролем воздушными судами с целью обеспечения безопасного, упорядоченного и движущегося без задержек потока наземного движения.
- Наземные средства аэродрома в целом представлены в следующем виде: маркировка, знаки и огни.
- Наземные средства спроектировались для того, чтобы их хорошо было видно главным образом из кабины пилота самолета, и они не были рассчитаны на пешеходов и водителей транспортных средств. Иногда это вызывает необычайные сложности в плане восприятия этих средств персоналом, не относящимся к летному составу, поскольку им необходимо в течение относительно короткого периода времени переключиться с восприятия дорожных знаков на восприятие аэропортовых. Поэтому важно обеспечивать надлежащее обучение всех, кто пользуется двумя системами, а не обучать этому только пилотов и диспетчеров.
- В последующих разделах мы вкратце обратимся к некоторым наиболее важным аспектам, которые необходимо знать при работе с этими средствами.
- Во-первых, вся маркировка ВПП наносится белой краской. Это важно, поскольку маркировка ВПП отличается от маркировки на РД.
- Для точных заходов на посадку по бокам ВПП всегда следует наносить маркировочные полосы даже в тех местах, где наблюдается четкий визуальный контраст между ВПП и прилегающей к ней обочиной или поверхностью земли аэродрома.

- Вся маркировка рулежных дорожек наносится желтой краской. Это важно, потому что такая окраска отличает ее от маркировки ВПП.
- Маркировка места ожидания перед ВПП, выполненная по схеме А.

Эта схема принимается во внимание в следующих ситуациях:

- 1) при движении по РД на пересечении РД и ВПП;
- 2) на пересечении двух ВПП, когда первая ВПП является частью стандартного маршрута руления;
- 3) в конце РД, где РД соединяется с ВПП.

- Маркировка места ожидания перед ВПП, выполненная по схеме В.
Эта схема наносится в месте ожидания перед ВПП, где имеются две или три зоны ожидания (как при полетах по категории II или III ILS). Они расположены перед зонами ожидания на ВПП, находящимися дальше всех от ВПП. Схема А таким образом находится ближе всего к ВПП.

- Промежуточная маркировка зоны ожидания.
Такая маркировка зоны ожидания наносится в любом месте, но не в зоне ожидания перед ВПП, где желательно определить конкретное ограничение расстояния до зоны ожидания, как, например, пересечение РД.

- Давайте рассмотрим знаки аэродрома. Они делятся на две основные группы:

- 1) обязательные для выполнения знаки и
- 2) информационные знаки.

- Для упрощения понимания системы информационные знаки могут быть еще подразделены на три общие категории:

- 1) знаки, предоставляющие информацию о местонахождении;
- 2) знаки, предоставляющие информацию о конечной точке движения; и
- 3) знаки, предоставляющие информацию о направлении движения.

Когда эти основные категории знаков аэродромов станут понятны, то упростится и понимание системы в целом.

- Давайте сначала рассмотрим некоторые важные знаки, выполнение которых обязательно: на знаках, которые обязательно следует соблюдать, на красном фоне написано белой краской: "Воздушным судам или транспортным средствам не разрешается выезжать за этот знак без специального разрешения диспетчера!". Другими словами, необходимо "обязательно" получить разрешение диспетчерского пункта для выезда за пределы этого знака...

- Знаки, обозначающие выход на ВПП: имеется два типа таких знаков. Их цель заключается в том, чтобы показать зону ожидания перед выходом на ВПП либо:
 - 1) непосредственно на ВПП, либо
 - 2) на пересечении РД с ВПП. Они располагаются с каждой стороны (в конце) маркировки зоны ожидания перед выходом на ВПП.
- Знаки ожидания перед выходом на ВПП используются для обозначения зоны ожидания на РД, если местоположение или направление движения РД расположены таким образом, что выполняющее руление воздушное судно или движущееся транспортное средство могут образовать препятствия на поверхности или помешать работе средств аэронавигации. Эти знаки располагаются на каждой стороне маркировки, обозначающей зоны ожидания.
- Знаки ожидания для категории I ILS указывают зону ожидания перед ВПП для категории I ILS. Они расположены с каждой стороны маркировки зоны ожидания перед ВПП.
- Знаки ожидания для категории II ILS указывают зону ожидания для категории II. Они расположены с каждой стороны маркировки зоны ожидания перед ВПП.
- Знаки ожидания для категории III ILS указывают зону ожидания для категории III на пороге ВПП. Они расположены с каждой стороны маркировки зоны ожидания перед ВПП.
- Запрещающий въезд знак "ВЪЕЗД ЗАПРЕЩЕН" означает, что выход в данную зону запрещен. Эти знаки расположены по обе стороны РД в начале зоны, выход в которую запрещен.
- Дорожный знак ожидания устанавливается на всех дорогах, имеющих выход на ВПП.
- Теперь перейдем к информационным знакам, которые представляют собой комбинацию желтого и черного цветов, и, как уже было сказано ранее, их можно свободно классифицировать в соответствии с типом передаваемой ими информации: местоположение, точка прибытия или направление движения.
- Вот несколько примеров знаков месторасположения: эти знаки представляют собой надпись желтыми буквами на черном фоне, и если этот знак установлен отдельно, то он обведен желтой краской. (Примечание: это единственный случай, когда знак обведен желтой краской; все остальные информационные знаки обозначены черной краской на желтом фоне.)
- Несколько примеров знаков места прибытия.
- Несколько примеров знаков направления движения.

- Знаки дополнительной информации выходят за три категории знаков месторасположения, места прибытия или направления движения. Далее приводятся несколько примеров.
- Знак выхода с ВПП ставится в том случае, если есть оперативная необходимость обозначить выход с ВПП.
- Знак, расположенный на пересечении с точкой взлета. Этот знак устанавливается в случае оперативной необходимости для указания располагаемой длины для разбега перед взлетом (TORA) с пересекающихся ВПП. Этот знак расположен с левой стороны входной РД.
- Знаки также могут быть совместно использованы с маркировкой и другими знаками.
- Вот несколько примеров.
- В томе I Приложения 14 ИКАО говорится: "Знак местоположения устанавливается совместно со знаком направления движения, за исключением тех случаев, когда его можно не устанавливать, если результаты аэронавигационного исследования свидетельствуют о том, что он не требуется".
- "Знак местоположения устанавливается вместе со знаком обозначения ВПП, за исключением места пересечения двух ВПП".

А теперь рассмотрим аэродромные огни.

- Две важные системы огней с точки зрения предотвращения несанкционированного выезда на ВПП представляют собой огни линии "стоп" и огни ограждения ВПП.
- Эти огни располагаются в имеющих важное значение точках для привлечения к ним внимания и предотвращения несанкционированного выезда воздушных судов или транспортных средств на ВПП.
- Все движение останавливается у линии зажженных огней "стоп", и можно продолжать движение только после выключения диспетчером этих огней.
- Огни защиты ВПП имеют две стандартные конфигурации:

Конфигурация А

Пара установленных в одном направлении проблесковых огней на каждой стороне

РД.

Конфигурация В

Установленные в одном направлении проблесковые желтые огни, расположенные поперек РД с интервалом 3 м друг от друга. Эти огни не следует устанавливать вместе с огнями линии "стоп".

Этим заканчивается раздел аэродромных наземных средств сборника по несанкционированному выезду на ВПП. А сейчас мы предлагаем вам обратиться к вопроснику по этой теме.

— — — — —

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДЯЩИХ ОРГАНОВ

В этом разделе мы рассматриваем вопросы, которые лучше всего решать сотрудникам, занимающим посты руководителей и контролеров на аэродромах различного размера и сложности. Хотя этот материал предназначается вниманию руководителей старшего звена, тем не менее последующая информация будет интересна для руководителей и контролеров любого уровня, включая и руководителей авиакомпаний и служб УВД.

Какова же роль руководителя в обеспечении надлежащей безопасности на ВПП? В конечном итоге, руководитель весьма далек от ежедневной деятельности, в результате которой случаются несанкционированные выезды на ВПП. Руководители не дают направления руления пилотам по территории аэропорта, они также сами не выполняют руление воздушного судна, они не занимаются обучением операторов транспортных средств и ремонтом выцветших от погодных условий знаков. Итак, каким же образом руководители влияют на уровень безопасности? Ниже приводится перечень принципов, зарекомендовавших себя эффективными:

- руководители делают то, что не могут сделать операторы, а именно находят ресурсы и обеспечивают обучение;
- руководители вырабатывают эффективную политику и правила;
- руководители имеют власть для исправления проблем на общем уровне;
- руководители набирают на работу нужных для дела сотрудников;
- руководители задают тон работе организации и устанавливают приоритетные задачи.

При условии правильного выполнения, эти меры всегда положительно влияют на уровень безопасности на ВПП и безопасности в целом. Давайте изучим каждый из принципов, чтобы понять, каким образом они влияют на безопасность.

- Руководители делают то, чего не могут сделать операторы. Старший начальник защищает интересы организации, заботиться о безопасности полетов и авиационной безопасности. Используя факты и цифры, хороший руководитель приводит веские аргументы в плане подготовки, необходимой для повышения уровня безопасности на ВПП. Его предложения могут касаться закупки нового оборудования, повышения уровня обучения или даже улучшения условий труда сотрудников безопасности, которые не допускают без специального разрешения людей в зону ВПП. Руководители ведут борьбу за защиту программ безопасности от неизбежных сокращений бюджетных ассигнований, поскольку они знают, что наиболее дорогостоящая программа безопасности стоит намного меньше, чем одно столкновение на ВПП.
- Руководители устанавливают эффективную политику и правила. На эксплуатационном уровне индивидуумы отвечают за реализацию положений политики, и они могут достаточно хорошо делать это, но настоящая ценность политики определяется в момент ее создания. Проще говоря, руководители дают операторам инструмент и структуру для принятия надлежащих решений с

помощью правил, положений политики и нормативов, которые они разрабатывают. В авиации имеется множество правил и нормативов, разработанных высшими руководящими органами и обязательных для выполнения. Таким образом, намерение заключается не в том, чтобы добавить еще один уровень жестких ограничений. Вместо этого у руководителей появляется возможность выработки четкой и хорошо продуманной политики, чтобы обратиться к конкретным вопросам безопасности на своем аэродроме. Именно в этом и заключается существо хорошего руководства.

- Руководители имеют возможность подправить проблемы на общем уровне. Например, руководители могут отдать распоряжение относительно покраски выцветших знаков и выделить деньги для этой цели. Руководители могут перепроектировать маршруты РД с целью сократить вероятность несанкционированного выезда на ВПП или даже успешно отстаивать строительство новых РД. Руководители, используя собранные статистические данные, могут обратиться к решению проблем, которые не всегда видны отдельным диспетчерам. Есть много других примеров того, что могут сделать руководители, чтобы найти решение проблем, выходящих за рамки компетенции рядовых сотрудников.
- Руководители принимают на работу нужных для дела сотрудников. Многие руководители с удивлением отмечали в течение ряда лет, что множество проблем можно решать самим, просто принимая на работу мотивированных, высококомпетентных сотрудников. Любой начальник необязательно является лучшим специалистом, чем его подчиненные, включая и подчиненных ему контролеров. Руководители должны обеспечить, чтобы их сотрудники были преданы делу, мотивированы и подчинялись соответствующим правилам и нормативам безопасности. Вне всякого сомнения, именно в этой области руководители могут добиться больших успехов.
- Руководители задают тон и расставляют приоритеты в работе организации. В этой области руководители должны выполнять лидирующую роль. Если словами, делами и с помощью положений политики вы показываете организации, что серьезно обеспокоены безопасностью на ВПП, то вполне вероятно, что подчиненные также будут считать безопасность важным вопросом и предпримут соответствующие действия. Кроме того, верна и обратная сторона: плохое руководство в области безопасности в конечном итоге гарантирует и плохие результаты.

Учредив основополагающие принципы, применяемые хорошими руководителями, давайте обратимся к конкретным действиям, которые можно предпринять в каждой из этих областей. Но прежде чем сделать это, нам следует установить основной принцип системы безопасности.

Плохая система проектирования уравнивает ошибку человека с возникновением инцидентов и происшествий. Хотя верно, что некоторые ошибки допускаются в результате личной небрежности или намеренно неправильного поведения, все же в большинстве случаев в этом надо винить саму оперативную систему. Пилоты, диспетчеры воздушного движения или водители транспортных средств, которые обладают определенными оперативными навыками работы, обычно стараются наилучшим образом выполнять свои обязанности, однако, иногда, они все же допускают ошибки. Во многих случаях это можно проследить до определенного момента

выполнения работы или процесса обучения, которое было настолько недостаточным, что фактически не обеспечило предотвращения частых ошибок. Хотя сотрудники всегда должны отвечать за свои действия, тем не менее реальным решением проблемы является возвращение к *источнику* ошибок и исправлению ситуации. В некоторых случаях можно просто подкрасить знак и сделать более заметной плохо различимую маркировку, которые часто были не замечены пилотами в процессе руления. Можно внести изменения в расписание занятий водителей с тем, чтобы обратить их внимание на слабые места их подготовки. Одна из основополагающих концепций сводится к тому, что не надо просто наказывать человека за допущенные ошибки, вместо этого необходимо в первую очередь попытаться найти недостатки в системе, которые привели к возникновению этих ошибок.

С учетом сказанного возникает вопрос, что же могут сделать руководители, чтобы уменьшить вероятность несанкционированного выезда на ВПП?

Если система организации безопасности отсутствует, то ее обязательно необходимо внедрить на аэродроме. Это является основной, общей программой организации безопасности во всех оперативных и административных зонах. В подготовку настоящего компакт-диска не входило описание столь значительной задачи. Проконсультируйтесь с соответствующими международными документами, такими, как Приложения 11, 14 и PANS-ATM, Руководство по сертификации аэродромов, Руководство по организации безопасности для служб САИ, и кроме этого, ознакомьтесь с региональными или национальными требованиями. Если программа безопасности уже учреждена на высоком уровне, убедитесь, что вся инфраструктура, политика и процедуры в рамках этой программы соответствуют положениям ИКАО.

На более низком уровне необходимо создание группы обеспечения безопасности на ВПП. Эта группа должна состоять из представителей авиакомпаний, авиации общего назначения, служб УВД, подразделений, занимающихся передвижением по аэродрому, и из представителей других организаций, которые в своей работе используют на летном поле большое число водителей. Эти люди сталкиваются с проблемами ежедневно, часто могут рассказать о причинах и предложить решения. Они являются бесценным ресурсом для руководителя аэропорта, и их опыт следует широко применять на практике. Одной из ближайших целей комитета по обеспечению безопасности на ВПП может стать начало кампании по выработке осведомленности о ситуации на ВПП. В долгосрочной перспективе кампанию следует оживлять и обновлять с помощью подготовки новых материалов и методов, чтобы воспрепятствовать возникновению застоя в работе.

В качестве информированных защитников, руководителям следует следить за развитием и появлением новой техники, используемой для сокращения случаев несанкционированного выезда на ВПП. Хотя по большей части такое оборудование может быть недоступно или непригодно в ваших условиях, тем не менее некоторые приборы можно все же использовать. Только с помощью расследования, изучения вопросов и исследований вы сможете защитить свою точку зрения и бюджет для закупки необходимого вам оборудования. Это может быть основной обязанностью одного из членов группы по обеспечению безопасности на ВПП.

По большей части к обязанностям руководителя относятся функции контроля, включая и работу отдельных сотрудников, полеты и инфраструктуру. Хотя некоторая часть этой работы выполняется за счет обзора записей и докладов, тем не менее большую часть приходится выполнять в личном качестве. Когда последний раз вы садились на аэродромное транспортное средство и проезжали на нем вдоль огражденной линии безопасности? Обращали ли вы внимание на заметность знаков и маркировки в ночное время или плохой погоды? Говорили ли вы с пилотами и диспетчерами и интересовались ли их мнением, в каких местах обычно происходят

несанкционированные выезды на ВПП и по какой причине? Экзаменовали ли вы водителя транспортного средства на предмет правильного выполнения процедур и с целью проверить адекватность и стандартность обучения?

Эти и подобные методики демонстрируют ваш интерес к безопасности, обеспечивают использование альтернативных источников информации и создают основу впечатлений, полученных из первых рук. Часто вы видите вещи, которые требуют вашего внимания. *Предпримите срочные действия*, например, в том случае, если знак необходимо починить или заменить. Начинать работу надо безотлагательно. Затем проверьте, правильно ли все сделано.

Одной из наиболее полезных функций руководителя является сбор данных об инцидентах, происшествиях и тенденциях. Убедитесь в том, что определения совпадают с определениями ИКАО (например, несанкционированный выезд на ВПП), что информация точна и получена своевременно. Это является основой для эффективной организации вопросов безопасности. Хорошим примером является определение "горячих" точек аэродрома, в местах пересечения движения, где обычно происходили и могут произойти несанкционированные выезды на ВПП. Эту информацию необходимо передавать пользователям, что можно сделать различными средствами. Аэродромная карта вместе с внесенными на нее "горячими" точками, как это отражено в разработанных брюссельским национальным аэропортом примерах, является прекрасным учебным материалом. Его можно распространить среди пилотов в виде предполетного документа и развешать на стенах в виде плакатов. Он также может стать предметом презентации на совещаниях по безопасности полетов.

Собранные данные могут также стать обоснованием для крупных нововведений, таких как изменение маршрутов руления или даже строительство новых РД, облегчающих работу пилота. Нам следует помнить о том, что не только водители и пилоты выезжают на ВПП, но иногда на ней оказываются и не имеющие на это разрешения пешеходы. Помимо очевидного нарушения правил безопасности, ставящих под угрозу авиацию, очень серьезная опасность возникает для нарушителей, которыми часто являются дети. Обеспечение безопасности аэродрома и предотвращение случаев несанкционированного выхода на ВПП является основной обязанностью руководящего состава, а недостатки не должны требовать чрезвычайных действий со стороны пилотов или диспетчеров для предотвращения катастрофы. Также к обязанностям руководства относится создание надлежащей атмосферы безопасности. К этому относятся политика "не ищи виновного", которая соответствует вышеупомянутому принципу, заключающемуся в том, что небрежная разработка системы вызывает уязвимость в связи с ошибкой человека. В соответствии с этим необходимо создать систему сообщений о нарушении правил безопасности полетов, в рамках которой сотрудники, не боясь за свое будущее, смогут конфиденциально и с полной откровенностью сообщать о проблемах безопасности. Такая система хорошо зарекомендовала себя в качестве источника ценных данных и предложений, а для организации это обходится недорого или совсем бесплатно.

Наконец, руководители влияют на процесс обучения. Они разрешают или требуют провести занятия, утверждают учебную программу, определяют ее эффективность и вносят в нее изменения. В большей степени насколько хорошо поставлено обучение, настолько хорошо работает и организация. Некоторые сотрудники, а именно пилоты и диспетчеры, уже прошли обучение в соответствии с предписанием нормативных полномочных органов, но могут быть еще раз направлены дополнительно на местные курсы. Кроме того, прочие сотрудники, как, например, водители транспортных средств, будут почти полностью обучены на местах. В целях эффективной работы обучение должно быть приспособлено для конкретной группы пользователей – например, раздельное обучение водителей и пилотов. Однако иногда может быть проведено совместное обучение, в особенности в таких областях, как несанкционированный выезд на ВПП, где могут

быть найдены общие проблемы и требуется взаимодействие. Руководители должны изучать обстановку и принимать решения о том, где и когда это имеет смысл. Однако, независимо от формы, процесс обучения должен быть стандартизирован таким образом, чтобы качество обучения было одинаково во всех классах. Необходимо также обеспечивать, чтобы персонал получал необходимое образование. Следует проводить оценку качества обучения, процесс должен быть постоянным, и в ходе обучения необходимо продемонстрировать компетенцию. Гарантией целостности программ обучения является обязательность участия в них руководящего состава. Обучение становится все более важным с принятием новых стандартов ИКАО, усиливающих требования относительно языковой квалификации пилотов и диспетчеров воздушного движения.

Настоящий раздел заканчивается вопросником для проверки понимания вами представленного материала. Он представляет собой один из методов самооценки, но настоящей проверкой материала является следующее: что **вы** делаете для того, чтобы соответствующий персонал изучал настоящий сборник материалов ИКАО по несанкционированному выезду за ВПП и извлекал из него пользу в своей работе?

Помните: ни один аэродром не может считаться безопасным, если руководители его служб не выполняют свою работу!

— КОНЕЦ —