

CRM

CRM = Cockpit Resource Management

CRM = Crew Resource Management

CRM = COMPANY Resource Management

Практические рекомендации

Подготовил: Окань Д.С.

Введение

Если сравнить 100% всех авиационных происшествий, случившихся лет 70 назад и 100% авиационных происшествий, случающихся в наше время, то выяснится следующая картина:

- 70 лет назад 80% всех происшествий происходило по вине ненадежной матчасти, плохой погоды и т.п. внешним факторам и 20% по вине человека – т.н. «человеческий фактор» (ЧФ).
- В наше время по вине матчасти и внешних факторов происходит около 20% всех происшествий, в то время как на долю ЧФ приходится около 80%, при этом доля ЧФ постоянно увеличивается.
- **Авиационные происшествия, катастрофы продолжают случаться.**

Неужели 70 лет назад люди, работающие в авиации были настолько профессиональнее, что всего 20% происшествий происходили по вине ЧФ?

Конечно же, нет! Авиационная техника значительно усовершенствовалась, стала во много раз надежнее, при этом даже многочисленные отказы в подавляющем числе случаев не приводят к неизбежной катастрофе.

Но человек остался прежним. Современная медицина не в состоянии изменить физиологию человека, сделать его 100% надежным. Общее количество авиационных происшествий за 70 лет в сотни раз уменьшилось, но доля человеческого фактора по отношению к иным причинам значительно возросла.

Катастрофы продолжают случаться, при этом положение с безопасностью полетов в России значительно хуже, чем в западных странах.

Факты:

- За два года (2007, 2008) в США при выполнении коммерческих полетов **не погиб ни один пассажир**. За это время было перевезено **1.5 млрд** пассажиров.
http://www.usatoday.com/travel/flights/2009-01-11-airlinesafety_N.htm
- Для того, чтобы безаварийно перевезти 1.5 млрд в России, требуется **минимум 50 лет** при современном уровне пассажиропотока (ок. 30 млн пассажиров в год).

Можно бесконечно совершенствовать авиационную технику, делать самолеты еще более автоматизированными, более резервированными, более всепогодными. Однако человек остается прежним. Поэтому, авиационные державы всего мира направляют огромные усилия на совершенствование работы человека, с целью уменьшения ЧФ.

Как мы видим выше, в США это дает свои плоды. И, как мы видим без всяких ссылок – в нашей стране традиционно не внедряется ничего нового, что могло бы улучшить безопасность полетов, и это при той мощной теоретической базе, которая была заложена во времена СССР в области авиационной психологии! Мы продолжаем выполнять устаревшие советские процедуры, которые очень формальны и никакой вклад в улучшение безопасности полетов не вносят.

ПИРАМИДА УГРОЗЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ



Исследования показывают существование прямой зависимости вероятности катастрофы от количества отклонений и инцидентов.

Данный материал призван обратить внимание всего персонала ООО «Глобус» на острую необходимость внедрения практики CRM в повседневную работу и преследует лишь одну цель – **улучшение безопасности полетов в нашей авиакомпании.**

Основой материала являются программы CRM Training авиакомпании «Аэрофлот».

Материал представляет лишь маленькую часть всей той обширной информации, которая существует в мире по вопросам CRM. Но и этого должно быть достаточно, чтобы понять важность постановки новой цели – развития и внедрение практики CRM во все уровни нашей авиакомпании.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ CRM

1. SOP

Стандартные Операционные Процедуры являются основой безопасного выполнения полетов, особенно в незакрепленном составе экипажа.

Как пилот-профессионал, Вы обязаны знать SOP и следовать установленным процедурам, применять стандартные доклады (standard call-outs).

Если Вы планируете выполнить какое-либо нестандартное действие, обязательно уведомите об этом своего коллегу, иначе, неожиданность может внести усложнение в выполнение полета.

2. Команда

Команда – это группа людей, работающих над общей задачей.

Команды создают по двум причинам:

- для выполнения задач, которые не могут быть выполнены одним человеком,
- для повышения качества и надежности выполнения задачи.

Потенциальные возможности команды специалистов среднего уровня, обычно, выше, чем группы неорганизованных специалистов высокого класса. Деятельность команды эффективна, если правильно организована.

Неорганизованная команда – источник дополнительных ошибок!

Экипаж - это команда. Для создания единой команды из группы специалистов необходимо правильно применять методы CRM.

Полет можно разделить на четыре составные части: до входа в аэровокзал, формирование команды, выполнение полета, расформирование команды.

• до входа в аэровокзал

Пилот должен уметь абстрагироваться от личных проблем для того, чтобы полет был успешным. Возьмите себе за правило при входе в аэровокзал отбросить все негативные мысли, эмоции. Улыбнитесь девушкам на проходной САБ, в медсанчасти. Не позволяйте любым негативным факторам воздействовать на Вас (например, САБ не пропускает Вас без задания на полет).

• формирование команды, создание настроения на полет.

Войдите в комнату для брифинга с улыбкой и хорошим настроением. Не конфликтуйте ни с кем – ни с S7 Инжиниринг, ни с ЦУП Сибирь. Поздоровайтесь с Вашим(и) коллегой(ами) на предстоящий полет. Если есть возможность для хорошей шутки – используйте ее. Однако, чрезмерная фривольность может негативно сказаться на подготовке к полет – нельзя допускать чтобы доброжелательность превратилось в расхлябанность.

Поздоровайтесь со старшим бортпроводником, будьте предельно доброжелательны. Проведите часть брифинга, если это возможно.

Максимально рассмотрите все вопросы, относящиеся к полету. Обсудите заправку топливом, принятие решения на начало полета. При этом КВС следует сначала выслушать второго пилота, чтобы не подавлять его своим авторитетом, а так же выработать навыки анализа и принятия решений.

Принимайте решения совместно, в виде диалога.

Не настаивайте на своем решении без аргументов – у обоих пилотов должно сложиться одинаковое понимание, почему было принято именно это решение.

*Придерживайтесь данных правил принятия решений **всегда**, когда это возможно.*

Придите на самолет, сохранив отличный настрой на полет. Поздоровайтесь за руку с техническим персоналом. Поздоровайтесь с бортпроводниками, обязательно улыбнитесь.

Можно взять на вооружение следующее: при проверке внутренней связи по РА на ВС, КВС объявляет состав экипажа, направление полета, погоду по маршруту, время в пути, и в заключение – создает условия для создания хорошего климата в коллективе посредством шуток.

Например, так:

«Добрый день, уважаемые коллеги, говорит командир корабля. Меня зовут Владимир Пермьяков, второй пилот – Денис Окань. Напоминаю Вам, что мы собрались все вместе для того, чтобы на нашем замечательном самолете выполнить полет в Ростов. Время в пути 1 час 30 минут, погода обещает быть отличной. Я желаю Вам отличного настроения и замечательных пассажиров, пожалуйста, приготовьте свои самые лучшие улыбки – не забывайте, что от их качества и количества зависит моя и ваша зарплата».

Проведите максимально качественные брифинги (см. ниже подробнее):

- с бортпроводниками.
- с экипажем.

• выполнение полета

КВС, всегда помните, что Вы не один в самолете. Второй пилот – это половина экипажа.

Если Вы летите один, то причин может быть три:

1. Вы забыли второго пилота на земле
2. Вы неработоспособны (даже если Вы так не считаете).
3. Ваш коллега неработоспособен (pilot incapacitation).

Если первый вариант – это шутка, то второй и третий - аварийная ситуация (pilot incapacitation), в которой нужно объявлять **«emergency»**.

Чтобы не доводить до этого возьмите за правило четко распределять обязанности в полете согласно установленным Стандартным Операционным Процедурам.

Если Вы будете постоянно что-то делать за другого пилота (например, КВС – PF, но производит действия на верхней панели управления), то другой пилот привыкнет к этому и, когда надо будет сделать какую-то операцию, он не сделает ее, будучи уверенным, что ее сделаете Вы, как и прежде.

НЕ надо казаться «хорошим парнем», выполняя большинство чужих действий. Этим самым Вы ухудшаете степень взаимодействия и взаимного контроля в экипаже.

НЕ загружайте другого пилота. Например, если Вы – КВС и PM то заполнение CFP, бланка FDR, радиосвязь (включая связь с ЦУП и Транзитом) – это **Ваша зона ответственности**.

НЕ загружайте себя. Например, если Вы – второй пилот, не заполняйте задание на полет в полете. Введите за правило заполнять его на земле – **до** или **после** полета. В полете Вы обязаны выполнять полет! Заполнение задания в полете выбивает Вас из экипажа, увеличивает нагрузку на оставшегося пилота.

НЕ принимайте решения в одиночку. Все решения принимайте совместно всегда, когда это возможно.

Например – обход гроз или уход на запасной аэродром. Не будьте «царем», даже если Вы – пилот-инструктор и в два раза старше своего второго пилота. Принимая решения самостоятельно, Вы лишаете другого пилота удовольствия поучаствовать в обсуждении, лишаете его опыта, который, возможно, ему в будущем пригодится.

НЕ забывайте про пассажиров. Прочитайте информацию о полете. Не бубните и не жуйте слова! Пассажиры очень чувствительны к тому, как подается информация в салон.

Пассажир – это наш работодатель. Если мы лишимся пассажиров – мы лишимся работы, т.к. мы не грузовая авиакомпания.

Обязательно спросите у бортпроводника, все ли у них идет как надо. Будьте открыты для общения.

- **расформирование команды.**

Если после полета в Читу Ваш экипаж, включая бортпроводниц в полном составе идет в сауну, значит полет удался и формирование команды прошло успешно ☺

Это, конечно, образно, но показательно. Давайте же стремиться летать и работать так, чтобы воспоминания о полете и эмоции были исключительно положительными. Возьмите за правило благодарить кабинный и летный экипаж за работу.

1.2. Рекомендации по улучшению работы команды

- **На брифинге** Лидер формирует взаимоотношения в экипаже: ставит задачи, распределяет обязанности, создает атмосферу заинтересованности и сотрудничества; особенно важен первый контакт, так как он задает тон всему последующему взаимодействию;
- **Процесс планирования** должен предшествовать действиям (сначала обдумать, спрогнозировать развитие событий, мысленно представить последствия);
- **Старайтесь оценить степень риска** (Что, если? Что тогда?);
- **Используйте ресурсы экипажа** (не допускайте, чтобы один человек делал все - это не эффективно);
- **Делитесь соображениями** (полезные идеи могут быть у каждого);
- **Управляйте временем**
- **Не будьте излишне вежливы или стеснительны**, имейте смелость проявить корректную настойчивость, даже если Вы – начинающий второй пилот.
- **Коммуникации** (обеспечьте общее *Осознание Ситуации (situational awareness)* у всех членов экипажа).

3. Брифинг

Основа эффективности команды – **общение**.

Одной из важных для объединения экипажа в единую команду форм общения является **брифинг**. Он устанавливает групповые нормы, служит для обмена информацией в экипаже и дает возможность уточнить информацию и обсудить проблемы.

Значительное число отклонений можно предотвратить на стадии брифинга (Например, Аэрофлот приводит цифру 45%).

На брифинге важно установить атмосферу открытости, а командиру показать готовность принимать информацию и помощь от членов экипажа.

Брифинг в летном экипаже проводит пилотирующий пилот (PF). Смысл брифинга в создании такого настроя в экипаже, что бы он **действовал как единое целое**, и заранее представлял весь план действий, включая:

- работу с оборудованием ВС,
- контроль (взаимоконтроль) и радиосвязь, как в нормальном полете, так и при возникновении вероятных осложнений и отказов.
- подробное описание нестандартных ситуаций.

Брифинг всегда индивидуален, как каждый полет. Повторение стандартных элементов целесообразно, при необходимости повторения стандартной процедуры. Злоупотребление стандартными элементами отвлекает внимание от важных, не нестандартных особенностей полета. Поэтому, нет смысла говорить **“TAKEOFF CONFIGURATION – BLEEDS ON, PACKS AUTO, POSITIVE RATE, GEAR UP, FOUR HUNDRED LNAV, 800 HUNDRED N1, THREE THOUSANDS SET FLAPS UP SPEED, RETRACT FLAPS ON SCHEDULE, FLAPS UP – SPEED 250, LEVEL CHANGE”**.

Достаточно сказать “**IT WILL BE NADP1 TAKEOFF, THRUST REDUCTION AT 800 FEET**”. Взлет с отбором от двигателей является СТАНДАРТНЫМ, поэтому не нуждается в обсуждении. Если же Вы планируете взлетать с отбором от APU – это НЕСТАНДАРТНО и требует обсуждения.

Нестандартные элементы обсуждают всегда и полностью

Не забывайте информировать РМ о том, на какой высоте Вы планируете подключить автопилот.

Брифинг следует проводить в обстановке, когда все члены экипажа завершили подготовку и их внимание свободно.

Оптимальным является *интерактивный стиль* брифинга, когда понимание каждого существенного элемента проверяется (вопрос - ответ) по ходу обсуждения. *Брифинг в форме монолога должен вызывать сомнение в качестве подготовки.*

Не стоит полагать, что можно заучить подходящую для всех случаев жизни формулу брифинга. Точнее – можно, **но это будет формула, а не брифинг.**

РПП ООО «Глобус» в новой редакции гласит, что брифинг проводится на английском языке. SOP гласит, что «брифинг проводится на языке, понятном обоим пилотом».

Заученный брифинг, прочитанный на ломаном английском языке или на великолепном английском, но не понятый другим пилотом, это то же самое, что отсутствие брифинга.

Тогда зачем такой брифинг? Убедитесь в том, что Ваш брифинг понят другим пилотом!



*У этих американцев очень плохой английский. Я им говорю – а они меня не понимают.
(фраза КВС при переучивании в Денвере, 2005г.)*

Брифинг со старшим бортпроводником – **не менее важен.**

Обязательно рассмотрите следующие вопросы:

- *Как проводники будут обращаться к вам и другим пилотам? (по имени, или по имени-отчеству?)*
- *Как проходит подготовка кабины к полету, есть ли проблемы?*
- *Куда летим, ожидается ли задержка и, если да, то на какое время?*
- *Время полета, погода в аэропорту назначения?*
- *Ожидаются ли некомфортные метеоявления по маршруту?*
- *Процедура доступа в кабину экипажа, общение по внутренней связи?*
- *Условный сигнал в случае актов незаконного вмешательства (захват ВС).*
- *Действия в аварийной или возможной необычной ситуации на взлете. Например, можете обговорить ситуацию, не описанную в Технологии взаимодействия кабинного и летного экипажа: если случилось выкатывание ВС по причине прекращения взлета и нет ни явной угрозы (пожар, задымление) ни команды от экипажа, бортпроводник должен связаться с пилотоами – возможно, пилоты просто забыли подать соответствующую команду (ATTENTION, CREW AT STATIONS).*
- *Любая другая полезная информация.*

В конце брифинга обязательно спросите – не осталось ли у бортпроводника невыясненных вопросов. Поинтересуйтесь – возможно у бортпроводника будут предложения на предстоящий полет (например, выключить табло на эшелоне).

3.1. Оценка качества брифинга

- Полнота стандартного брифинга:
полностью учтены все требуемые процедурой авиакомпании элементы.
- Готовность к непредвиденным обстоятельствам:

выделены вероятные осложнения полета, намечен оптимальный порядок действий и распределены обязанности так, чтобы избежать смятения, растерянности и отвлечения внимания.

4. GOOD / BAD

Почитайте нижеприведенные главы и примените их на себя.

Под **“GOOD”** подразумеваются примеры хорошей практики, под **“BAD”** – примеры плохой. Просто проанализируйте, как именно Вы поступаете в своей практике:

Знание и соблюдение стандартов:

BAD ☹

- Не соблюдает СОП, не контролирует соблюдение СОП экипажем.
- Не вмешивается при отклонении от СОП.
- Применяет нестандартные процедуры без объяснений.

GOOD ☺

- Соблюдает СОП.
- Вмешивается при отклонении от стандартов.
- Консультируется с экипажем по вопросам отклонения от СОП, когда необходимо.

- Меняет план, не информируя экипаж, или
- Слепо следует плану, несмотря ни на что (например, выдерживает курс полета, заданный диспетчером – в очаг грозы).

GOOD ☺

- Поощряет участие экипажа в планировании и выполнении задачи,
- Ясно сообщает о намерениях и целях,
- Меняет план с обсуждением в экипаже, если необходимо.

Лидерство и управленческие навыки.

Эффективное лидерство и управленческие навыки помогают превратить экипаж в заинтересованную и в полную силу, функционирующую команду, нацеленную на совместное выполнение задачи, с помощью координации и убеждения.

BAD ☹

- Мешает вовлечению членов экипажа во взаимодействие,
- Не проявляет инициативы при принятии решений, собственная позиция не ясна,
- Не дает оценки действиям,
- Не помогает или лишает инициативы.

GOOD ☺

- Защищает собственную позицию,
- Берет инициативу на себя как в плане взаимодействия, так и выполнения задач,
- Командует, если требует ситуация,
- Мотивирует экипаж выражением признательности и помогает, когда необходимо.

Принятие решений

Принятие решений – это процесс выбора варианта действий, определение проблемы и диагноз.

Определение проблемы и диагноз – способность собрать информацию для принятия решения.

BAD ☹

- Не устанавливает характер проблемы или не способен ее диагностировать.
- Не обсуждает возможные причины.
- Принимает решение самостоятельно, не выслушав других.

GOOD ☺

- Собирает информацию и определяет существо проблемы.
- Обсуждает причинные факторы в экипаже.

Генерирование вариантов решения.

Генерирование возможных вариантов решения – это способность члена экипажа находить несколько вариантов ответа на проблему.

BAD ☹

- Не ищет информацию.
- Не спрашивает экипаж об альтернативных вариантах решения.

GOOD ☺

- Сообщает об альтернативных способах действия.
- Просит экипаж предлагать варианты.

Оценка риска и выбор решения.

Оценка риска и выбор решения – это способность экипажа правильно оценивать риск и преимущества различных

Планирование и координация

Планирование и координация в экипаже предполагают распределение задач и делегирование обязанностей для оптимизации рабочей нагрузки. Постоянный обмен информацией о планах и намерениях обеспечивает скоординированную деятельность экипажа в целом.

BAD ☹

- Все планирует сам, не привлекая экипаж,
- Намерения не сообщает или не подтверждает,

вариантов решения проблемы и выбирать лучшее в процессе коллективного обсуждения.

BAD ☹

- Неадекватное обсуждение факторов, связанных с экипажем.
- Не информирование членов экипажа о принятом решении.

GOOD 😊

- Рассматривает и оценивает риск, связанный с каждым вариантом решения.
- Говорит о возможном риске, связанном с возможностями экипажа.
- Подтверждает выбранный способ действия.

- Чрезмерно реагирует, настаивает на собственной позиции,
- Не идет на компромисс,
- Обвиняет других в ошибках.

GOOD 😊

- Сохраняет спокойствие в конфликтных ситуациях.
- Предлагает варианты решения конфликтных ситуаций.
- Концентрируется на том, что правильно, а не кто прав.

Помните эти принципы и применяйте на практике!

Создание и поддержание команды.

Создание и поддержание команды – это способность устанавливать позитивные межличностные отношения между членами экипажа и активное участие в выполнении общих задач.

BAD ☹

- Блокирует открытость коммуникаций.
- Сохраняет барьеры между членами экипажа.
- Соревнуется с другими.

Устанавливает атмосферу участия и открытости коммуникаций.

GOOD 😊

- Поощряет предоставление информации и обратной связи членами экипажа.
- Не соревнуется с другими.

Желаю всем безопасных полетов!

Внимание к другим членам экипажа.

Внимание к другим - предполагает принятие и понимание состояния и мнения членов экипажа.

BAD ☹

- Игнорирует предложения членов экипажа.
- Не принимает в расчет состояние и мнение членов экипажа.
- Не реагирует на проблемы другого члена экипажа.

GOOD 😊

- Учитывает предложения других членов экипажа, даже если не согласен.
- Принимает в расчет состояние и мнение членов экипажа.
- Предоставляет обратную связь.

Разрешение конфликтов.

Разрешение конфликтов – это вынесение разногласий на обсуждение и поиск путей их решения.

BAD ☹