



ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР В АВИАЦИИ



Денис Ле Мульт, Москва, 19 марта 2019 года



SAFETY MOMENT

МИНУТА БЕЗОПАСНОСТИ

ФРАНЦУЗСКИЙ «ЧЕЛОВЕК-ПАУК» ПОДНИМАЕТСЯ НА БАШНЮ КОМПАНИИ «ТОТАЛ» В РАЙОНЕ ЛА-ДЕФАНС В ПАРИЖЕ

14 марта 2018 г.

- «Человек-паук» Алан Роберт поднимается на башню нефтяной компании «Тотал» без инструментов и страховки.
- Алан Роберт уже не первый раз поднимается на это здание. Когда альпинист поднялся на крышу, его приветствовали сотрудники службы безопасности.
- В послужном списке Алана Роберта свыше 150 зданий, на которые он успешно поднялся.

7 опасных падений!

50 случаев ареста на срок от 1 до 9 дней



КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ И СВОБОДА ДЕЙСТВИЙ

ПРАВО НА ОТСТУПЛЕНИЕ ОТ ПРАВИЛ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Во время беседы противопоставьте:

- безопасность и свободу, противозаконность и свободу
- Как мы должны к этому относиться?
- Должны ли мы восхищаться его поступками?
- Могут ли его достижения оправдать отступление от правил?

Выполняемые нами действия...

Все действия и операции, выполняемые в подразделениях нашей компании, осуществляются в рамках организационных, общественных и технических соглашений, направленных на обеспечение совершенства во всем.

Частные инициативы приветствуются, если при этом соблюдаются правила.



Безопасность: общая ценность для меня, для вас, для всех...



ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ - НЕПРЕРЫВНЫЙ ПРОЦЕСС

Понимание фундаментальных основ безопасности



ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР

Человеческий фактор - это люди и их взаимодействие с другими людьми, машинами, процессами, процедурами, окружающей средой и т. д.

Человеческий фактор в основном охватывает три сферы воздействия на людей в процессе работы:

- Личные факторы
- Рабочие условия
- Организационные системы и процедуры

Не менее важным является то, что наши личные отношения с другими людьми направлены на обеспечение безопасности и эффективности.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА IATA*



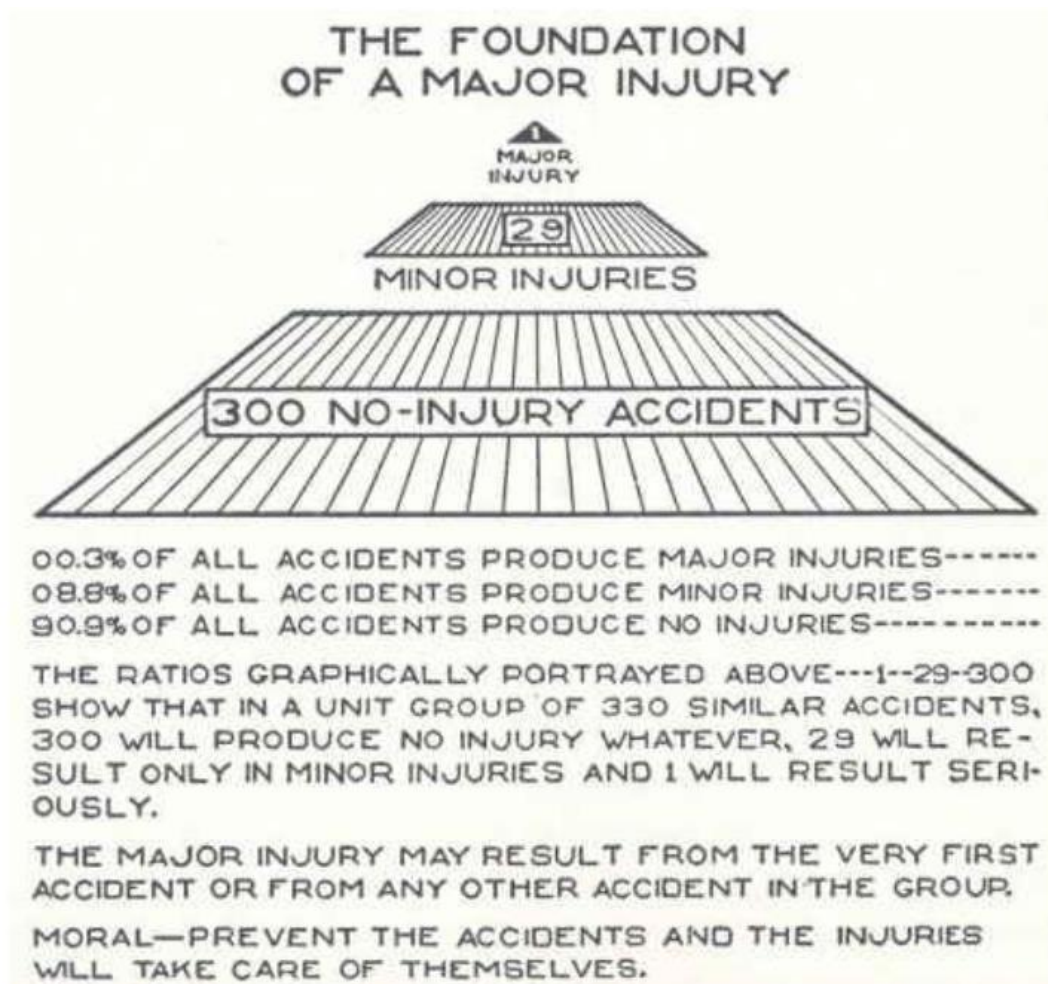
«Изучение человеческого фактора заключается в понимании поведения человека и его действий.

Применительно к авиаперевозкам, знания о человеческом факторе используются для оптимизации соответствия между людьми и системами, в которых они работают, с целью повышения безопасности и производительности».

*IATA: Международная организация
воздушного транспорта

ПИРАМИДА ХАЙНРИХА БЁРДА

Пирамида Бёрда была впервые представлена в сообщениях об авариях на шахтах в 1930 году



КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ / ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПРОИСШЕСТВИЙ

95% несчастных случаев на производстве вызваны «небезопасными действиями»

- Концепция пирамиды иногда используется в сочетании с концепцией **айсберга**, в которой расположенная над водой **видимая часть** включает в себя зарегистрированные травмы и смертельные случаи, а **невидимая часть** под водой - все незарегистрированные инциденты и потенциально опасные происшествия без последствий.
 - Данная абстрактная концепция помогает подчеркнуть существование потенциальных возможностей для повышения безопасности в отношении инцидентов, которые не всегда регистрируются в официальной системе отчетности, вследствие чего целесообразно принимать меры по увеличению прозрачности данных событий.
- Другим типичным фактором является ответственность **руководителей**, а также широко известная естественная психологическая склонность людей преуменьшать собственный вклад при получении отрицательных результатов и соотносить их с другими факторами.
- Крупные аварии в отраслях с высокой степенью риска обычно происходят вследствие **маловероятного стечения обстоятельств**, не контролируемых по причине **недостаточно компетентного принятия решений**.
- Множество факторов может способствовать занижению данных в отчетности, включая культуру обвинения, нехватку ресурсов для применения результатов накопленного опыта, а также корпоративные задачи по обеспечению нулевого травматизма. Занижение данных в отчетности предоставляет меньше возможностей «учиться на ошибках» и препятствует повышению уровня безопасности, вследствие чего компания с небольшим количеством зарегистрированных происшествий может фактически являться менее безопасной, чем компания, в которой предоставляется отчетность об инцидентах и извлекаются соответствующие уроки.

ОТ ТЕОРИИ ПИРАМИДЫ БЁРДА ДО ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ КОМПАНИИ «ТОТАЛ»

- Чем больше информации вы сообщаете, тем больше у вас возможностей для оценки того, каким образом можно улучшить политику безопасности
- => «отсутствие информации» приводит к «отсутствию действий»
- Компания «Тотал» выработала собственный корпоративный комплекс из 12 золотых правил, основанных на обратной связи по вопросам охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды, собранной по всему миру за длительный период времени (аварии, инциденты, потенциально опасные происшествия без последствий, нештатные и опасные ситуации).
 - Все зарегистрированные события, относящиеся к вопросам здоровья, безопасности и экологии (Health, Safety, Security, Environment, HSSE), зачастую связаны как минимум с одним из 12 золотых правил.
 - Корпоративный электронный инструмент сбора данных (RAMSES), внедренный много лет назад, ежедневно предоставляет статистические данные по безопасности и ключевые показатели эффективности, связанные с HSSE, что обеспечивает возможность учиться на чужих ошибках и позволяет составлять и реализовывать планы корректирующих и предупреждающих действий.
 - Больше профилактики (прогнозирования) означает меньшую необходимость в коррекции (реагировании).
-
- **ЗОЛОТЫЕ ПРАВИЛА КОМПАНИИ «ТОТАЛ»** напоминают нам о предполагаемом ежедневном поведении на рабочем месте:
 - *Что вы должны делать каждый день (предотвращение)*
 - Что вы не должны делать ни при каких обстоятельствах (смертельный исход и травмы - наихудшие из возможных санкций!)



ТИПИЧНЫЕ ПРИЧИНЫ ПРОИСШЕСТВИЙ, ОБСУСЛОВЛЕННЫЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ ФАКТОРОМ

- Самоуверенность : я выполняю рутинные действия и прекрасно знаю свою работу!
- Отвлекающий фактор: я выполняю различные действия одновременно (мобильный телефон)
- Усталость: у меня тоже есть личная жизнь!
- Недостаток:
 - => общения: прекращение небезопасного поведения других людей (СТОП-КАРТА)
 - => знаний: навыки, постоянно совершенствуемые в процессе обучения
 - => ресурсов: нужные люди в нужных местах
 - => командной работы: прием и передача смены, неформальное общение, приверженность общим целям, сотрудничество, внимание, доброта...
 - => осведомленности о ситуации / совместной деятельности:
Забота о себе и других!



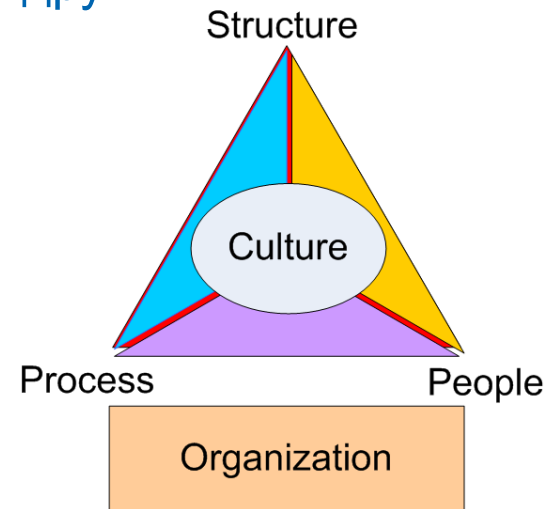
Помните: «Никакая работа не может быть настолько важной, чтобы выполнять ее небезопасно!»

ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ / КУЛЬТУРНЫЙ ПОДХОД

Давайте сосредоточимся на ключевых элементах производительности:

- Обеспечение **выполнения работ** в безопасной среде.
- Предотвращение повреждения **оборудования** и **воздушных судов**.
- Предотвращение получения **операторами** травм, связанные с выполнением работ.
- Непосредственное **привлечение операторов** к обеспечению собственной безопасности и безопасности других.

**В компании «ТОТАЛ»
культура безопасности
- гораздо больше, чем
приоритет, это -
ЦЕННОСТЬ!
(Патрик Пуянне)**



ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ / КУЛЬТУРНЫЙ ПОДХОД В АВИАЦИИ

Операторы напрямую подвержены следующим основным рискам:

- 3 точки соприкосновения при нахождении на трапе:

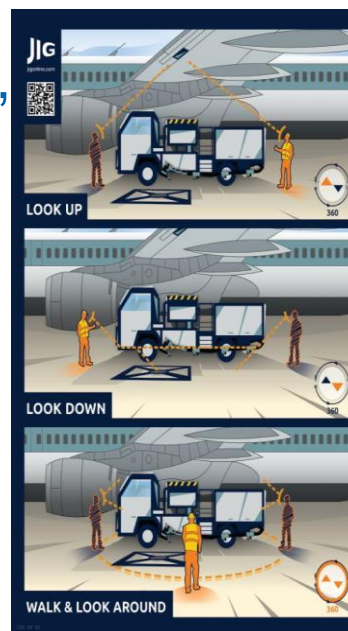
падение с высоты

- оценка степени риска перед началом работы (необходимость поддержания концентрации)

- Предотвращение соскальзывания, спотыкания и падения на земле

- Аккуратное выполнение ручных работ во избежание болевых ощущений

- Всесторонний внешний осмотр транспортного средства



СБОР ИНФОРМАЦИИ О МИРОВОМ ОПЫТЕ В ОБЛАСТИ АВИАЦИИ

ОБСУЖДЕНИЕ

ПОВРЕЖДЕНИЕ ВОЗДУШНОГО СУДНА – СТОЛКНОВЕНИЕ ЗАПРАВЩИКА С ОБТЕКАТЕЛЕМ ДВИГАТЕЛЯ

Краткая информация о происшествии

Оператор выполнил маневр задним ходом при поддержке сигнальщика для расположения заправщика под крылом Boeing 777-200. После размещения транспортного средства в исходном положении для заправки оператор включил стояночный тормоз, но сигнальщик попросил его изменить положение, чтобы разместить высокую платформу за транспортным средством ближе к заправочной панели воздушного судна. После второй остановки транспортного средства к оператору **сразу же подошел сотрудник службы безопасности**, и он покинул транспортное средство для предоставления необходимых документов по безопасности. Затем оператор вернулся к транспортному средству, попытался включить узел отбора мощности, но он не сработал. После нескольких попыток он понял, что причина, по которой он не включался, заключалась в том, что транспортное средство не было поставлено на стояночный тормоз. Одновременно с этим он почувствовал легкий удар, так как транспортное средство столкнулось с воздушным судном. Транспортное средство пришло в движение вследствие наличия незначительного уклона на площадке. В результате удара был поврежден обтекатель двигателя воздушного судна (в зоне выхлопа), и после осмотра вылет был разрешен с небольшой задержкой. Заправщику был нанесен только минимальный ущерб, он был возвращен в эксплуатацию.

Distraction



Повреждения воздушного судна

Причины

- Маневр задним ходом был выполнен ввиду ограниченного пространства в месте стоянки, и это привело к тому, что транспортное средство было расположено на уклоне в направлении воздушного судна.
- Стандартная последовательность действий оператора была нарушена, **так как он отвлекся (человеческий фактор)** вследствие приближения сотрудника службы безопасности.

Вопросы для обсуждения на инструктаже

- Имеется ли в ваших транспортных средствах система оповещения или аналогичная система, сигнализирующая о том, что ручной тормоз отключен, на случай если оператор покидает кабину транспортного средства?
- Выполняли ли вы пространственные расчеты для определения наиболее оптимального места стоянки при выполнении заправки, при котором заправка может проводиться с минимально возможным риском?
- Проводите ли вы специальную подготовку для своих операторов по использованию тормозных систем при стандартных процедурах? Проводите ли вы обучение по безопасности для операторов **на основе поведенческого подхода** с освещением вопросов, связанных с нарушением стандартных процедур / возникновением нештатных ситуаций?

Можете ли вы вспомнить аналогичную ситуацию, в которой **Вы** оказались или свидетелем которой стали, и сообщили ли Вы об этом?

ИНЦИДЕНТ С ТОПЛИВОЗАПРАВЩИКОМ, НЕ ПОСТАВЛЕННОМ НА СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

Краткая информация о происшествии

Заправщик был припаркован в безопасной зоне на перроне в ожидании разрешения экипажа на подход к воздушному судну для его заправки.

Нетерпеливый оператор через некоторое время решил покинуть кабину, чтобы поговорить с капитаном, при этом оставив двигатель включенным, и оставил транспортное средство без присмотра, к сожалению, **не поставив его на ручной тормоз**. Находясь за пределами транспортного средства он заметил, что заправщик отдаляется по причине уклона перрона; он отчаянно пытался вернуться в транспортное средство, чтобы взять его под контроль, но его попытки не увенчались успехом. Заправщик остановился после столкновения со стойкой освещения.

Причины

- Недостаток терпения, недостаточная осведомленность, ненужная поспешность в обычной, несрочной ситуации.
- Нарушена процедура выхода из транспортного средства.
- Неполная оценка состояния транспортного средства перед выходом из кабины, не выполнена проверка безопасного состояния.
- Рискованное поведение и **самоуверенность**

Вопросы для обсуждения на инструктаже

- Ваши процедуры обновлены, регулярно пересматриваются, проверяются и строго применяются всеми операторами-заправщиками?
- Как вы объясните отсутствие постановки на ручной тормоз, которая является ежедневным автоматическим действием?
- Что вы могли бы предпринять, чтобы избежать такого происшествия на вашем объекте?
- Было бы полезным внедрить контрольную оценку степени риска перед началом работ в вашей организации?
- Какими могли быть другие потенциальные последствия этого инцидента, травмирование людей или повреждение воздушного судна?
- Установлены ли сигнализаторы незакрытых дверей / активации ручного тормоза на всех ваших транспортных средствах?

Можете ли вы вспомнить аналогичную ситуацию, в которой *Вы* оказались или свидетелем которой стали, и сообщили ли Вы об этом?



ПРОИСШЕСТВИЕ С ТОПЛИВОЗАПРАВЩИКОМ

Общая информация

В 6:20 оператор начал подготовку к следующей заправке и вел топливозаправщик от вспомогательной станции аэропорта к месту выполнения заправки. Оператор ехал следом за другим топливозаправщиком, который внезапно остановился. Столкновения между двумя транспортными средствами избежать не удалось. В результате расследования выяснилось, что внезапная остановка первого топливозаправщика была вызвана активацией блокировки тормоза. Скорость обоих транспортных средств была около 24 км/ч. У оператора **было недостаточно времени, чтобы остановить транспортное средство** и избежать столкновения. Причиной активации была названа неисправность блокировки. Дистанция между двумя топливозаправщиками была недостаточной, так как **оператор не принял в расчет** правило 4 секунд (дистанцию между транспортными средствами). Расследование продемонстрировало отсутствие каких-либо факторов, влияющих на производительность, таких как усталость или нехватка времени, которые могли бы спровоцировать возникновение инцидента.



Причины (после официального расследования)

- Недостаточная дистанция между двумя транспортными средствами во время движения на слегка стесненном участке, а также неприменение принципов безопасного вождения.
- Активация блокировки при движении транспортного средства (на высокой скорости), конструкция не предусматривает внезапную остановку во время движения, сбой в конструкции транспортного средства вследствие того, что транспортное средство должно быть оснащено средствами плавного торможения или изоляции системы блокировки во время активации блокировки при движении транспортного средства со скоростью более 10 км/ч (JIG 1, издание 12, раздел 3.1.7).
- Необходимость следования «концепции безопасной дистанции» не было осознано в полной мере... требовалось применение правила 4 секунд в отличие от поддержания безопасной дистанции в 10 метров

Вопросы для обсуждения на инструктаже

- Поддерживаем ли мы безопасную дистанцию между транспортными средствами, корректируем ли мы ее в стесненных или загруженных местах?
- Переходят ли наши транспортные средства в режим полного торможения в случае неисправности переключателя блокировки при движении на скорости?
- Обеспечивает ли конструкция системы блокировки транспортного средства невозможность ее активации на высокой скорости?
- Используем ли мы обычно правило 4 секунд, какая дистанция считается безопасной при движении позади другого транспортного средства на скорости 24 км/ч?
- Известно ли вам о каких-либо слабых местах механизмов блокировки, которые могут вызвать инциденты такого типа?

Можете ли вы вспомнить аналогичную ситуацию, в которой **Вы** оказались или свидетелем которой стали, и сообщили ли Вы об этом?



ТРАВМА – СИГНАЛЬЩИК БЫЛ ЗАЖАТ ТОПЛИВОЗАПРАВЩИКОМ, КОТОРЫЙ ДВИГАЛСЯ ЗАДНИМ ХОДОМ

Краткая информация о происшествии

Оператор, выполнявший роль сигнальщика, получил травму во время движения топливозаправщика задним ходом из зоны технического обслуживания транспортных средств. Его нога оказалась зажатой между топливозаправщиком и фургоном, припаркованным напротив на выделенном парковочном месте. Оператору потребовалась медицинская помощь.



Причины

- Человеческий фактор - **несоблюдение правил, изученных в процессе обучения**
- Сигнальщик не был одет в светоотражающую куртку (индивидуальное защитное снаряжение)
- Водитель решил продолжить движение несмотря на то, что у сигнальщика отсутствовали необходимые средства индивидуальной защиты
- Большой размер транспортных средств по сравнению с тем, на который была первоначально рассчитана зона технического обслуживания транспортных средств.
- Сложные операции для водителя и сигнальщика: опасные зоны сзади и спереди **очень быстро сменяют друг друга** во время движения

Вопросы для обсуждения на инструктаже

- При смене действия проводите ли вы проверку пригодности существующей инфраструктуры (управление изменениями)?
- Проверяли ли вы в последнее время места, где осуществляется движение задним ходом, чтобы определить, необходимы ли такие маневры или их можно избежать?
- Если движение задним ходом неизбежно, разрабатываются ли специальные процедуры для управления такими действиями?
- Какую подготовку и профессиональную аттестацию проводят для сигнальщиков и водителей?

Можете ли вы вспомнить аналогичную ситуацию, в которой *Вы* оказались или свидетелем которой стали, и сообщили ли *Вы* об этом?

ПОВРЕЖДЕНИЕ ВОЗДУШНОГО СУДНА

Краткая информация о происшествии

Было получено задание на заправку воздушного судна Pilatus. Pilatus находился у перрона и по плану должен быть дозаправлен авиационным керосином Джет А-1 из заправочного пункта. В день происшествия возникла техническая проблема с заправочным пунктом, и для обслуживания воздушного судна Pilatus пришлось использовать небольшой заправщик. Этот небольшой заправщик буксируется трактором и используется для дистанционной заправки вертолетов.

Поскольку Pilatus является воздушным судном с высокими крыльями, оператор решил, что имеется достаточно пространства для того, чтобы проехать под его крылом. Медленно маневрируя, чтобы разместить заправщик в наилучшем положении, он ударил правое крыло. Это привело к незначительному повреждению воздушного судна (закрылка и средств управления движением закрылка) и возникновению царапин на заправщике



Потенциальные причины

- Данные конкретные операции по заправке топливом не рассматривались в рамках программы обучения, поскольку они не воспринимались как относящиеся к повседневной деятельности.
- Смена заправочного пункта на топливозаправщик не была проведена надлежащим образом, не были выявлены новые риски и не был выполнен контроль изменений

Вопросы для обсуждения на инструктаже

- Все ли операции по заправке охватываются конкретными задачами и планами обучения?
- Всегда ли выполняется оценка рисков перед внедрением изменения? Осуществляется ли управление измененными (или новыми) рисками таким образом, что они находятся на приемлемом уровне? Осуществляется ли документирование и утверждение изменений соответствующими органами?

Можете ли вы вспомнить аналогичную ситуацию, в которой *Вы* оказались или свидетелем которой стали, и сообщили ли *Вы* об этом?

ИНЦИДЕНТ ПРИ ДВИЖЕНИИ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Краткая информация о происшествии

Во время заправки воздушного судна в час пик оператор заметил, что два других воздушных судна приземлились и ожидали заправки. В этот момент было небольшое отставание от графика работы на перроне. Чтобы не допустить большую задержку оператор попросил своего коллегу взять на себя оформление документов для его заправки. Когда оператор закончил заправку, он отпустил автоматический блокиратор, чтобы остановить насос, и закрыл клапан. **Он не отсоединил заправочный шланг и соединительный кабель.** Он передал данные коллеге, сел в кабину заправщика и отъехал от места парковки. Через несколько метров оператор услышал щелчок и остановил заправщик. Он обнаружил, что заправочный шланг был оторван (в заданной точке разрыва), что привело к небольшой утечке и растяжению соединительного кабеля. Воздушные суда повреждены не были.

Потенциальные причины

- Оператор **отвлекся и не обошел вокруг** заправщика, в результате чего не заметил желтый предупреждающий сигнал на приборной панели перед тем, как тронуться с места.
- Система блокировки шланга не сработала вследствие неисправности пневматического клапана, и тормоза были отпущены, как если бы блокировка работала в нормальном режиме.
- Ежедневная проверка блокировки не включала в себя проверку функциональности (заклинившего) пневматического клапана.
- Как выяснилось, проводилось недостаточно эффективное обучение сотрудников по предотвращению подобных инцидентов и выполнению последующих действий.**

Вопросы для обсуждения на инструктаже

- Уделяем ли мы достаточно времени обсуждению и анализу возможностей обучения?
- Можем ли мы быть уверены в том, что рабочее давление не поставит под угрозу безопасность операций?
- Можем ли мы быть уверены в том, что наши человеческие барьеры (например, обход, проверка наличия желтого сигнала) имеют решающее значение в нашей работе, и мы **не доверяем исключительно техническим средствам** (таким, как блокировка), даже в «часы пик»?



Выявлен дефект



Дефекты не обнаружены

Можете ли вы вспомнить аналогичную ситуацию, в которой **Вы** оказались или свидетелем которой стали, и сообщили ли Вы об этом?

ИНЦИДЕНТ С ПОТЕРЕЙ ВРЕМЕНИ – РАСТЯЖЕНИЕ КОЛЕННЫХ СВЯЗОК

Краткая информация о происшествии

Заправщик получил растяжение связок коленного сустава, спускаясь с лестницы при выполнении заправки, что привело к возникновению инцидента с потерей времени. О данном происшествии не было сразу же доложено руководителю, а впоследствии не было своевременно сообщено эксплуатирующей организации.



Причины

- Возможно, оператор повернулся, чтобы отойти, и наступил ногой на землю, создав нагрузку на колено.

Вопросы для обсуждения на инструктаже

- Недостаточная осведомленность о ситуации и осторожность при выполнении рутинных операций привели к получению травмы. Частое использование лестниц увеличивает степень риска при использовании данного потенциально опасного оборудования. Следовательно, наличие риска игнорируется? Как мы можем бороться с этим?
- Важное значение имеет обеспечение достаточной осведомленности о ситуации при заправке в труднодоступных местах и поддержание правильного положения тела и осанки при подъеме/спуске по лестнице. Имеется ли данная проблема на вашем месте работы?
- Изучите процедуры ручной работы со шлангами при подъеме/спуске по лестнице. Можно ли внедрить какие-либо улучшения?
- Донесите до сведения всех сотрудников требование немедленно сообщать своему руководителю о произошедших или потенциальных инцидентах. Можно ли улучшить ситуацию на вашем месте работы?
- После того, как было доложено о происшествии, проверьте качество оказания первой помощи, чтобы убедиться в возможности оказания соответствующей медицинской помощи для снижения возможных неблагоприятных последствий.

Можете ли вы вспомнить аналогичную ситуацию, в которой *Вы* оказались или свидетелем которой стали, и сообщили ли *Вы* об этом?

ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНОЕ ПРОИСШЕСТВИЕ БЕЗ ПОСЛЕДСТВИЙ – ПРОИСШЕСТВИЕ ПРИ ЗАПРАВКЕ ВОЗДУШНОГО СУДНА

Краткая информация о происшествии

При заправке воздушного судна B737-800 на месте стоянки № 6 заправщик заметил, что к соседнему месту стоянки № 7 приближается другое воздушное судно. Регулировщик был на своем месте и управлял движением воздушного судна. Воздушное судно приближалось к конечной точке маршрута, когда пилот внезапно нажал на тормоз и остановил его, несмотря на то, что регулировщик не подал ему сигнал для остановки. В то же время заправщик сигнализировал регулировщику руками о необходимости остановить воздушное судно.

В этот момент стало очевидно, что **концевая часть крыла находилась слишком близко к заправочному резервуару**. Если бы пилот вовремя не остановил воздушное судно, мог произойти инцидент. В итоге воздушное судно было размещено на месте стоянки № 7 только после того, как заправщик покинул место стоянки № 6.

Причины

- Схема перрона была недавно изменена оператором аэропорта с целью увеличения количества мест для стоянки воздушных судов, что привело к ограничению пространства для их маневрирования.
- На местах стоянки воздушных судов отсутствовали линии безопасности для движения заправочного оборудования.
- Управление изменениями / оценка рисков новой схемы не смогли выявить эту потенциальную опасность. На этапе проектирования не были задействованы сотрудники, выполняющие наземное обслуживание.
- Расположение места стоянки № 7 не обеспечивает достаточной видимости для маршала, если на месте стоянки № 6 осуществляется заправка.



Вопросы для обсуждения на инструктаже

- Каким образом осуществляется управление изменениями в вашем аэропорту?
- Вы активно участвуете в совещаниях по безопасности в аэропорту? Вы поднимаете вопросы и предлагаете решения?
- **Пересматриваете ли вы планы мест стоянки, когда происходят изменения?**
- Всегда ли вы следите за окружающей обстановкой во время заправки?

Можете ли вы вспомнить аналогичную ситуацию, в которой *Вы* оказались или свидетелем которой стали, и сообщили ли *Вы* об этом?

СОЧЕТАНИЕ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ С НАДЛЕЖАЩИМ ПОВЕДЕНИЕМ

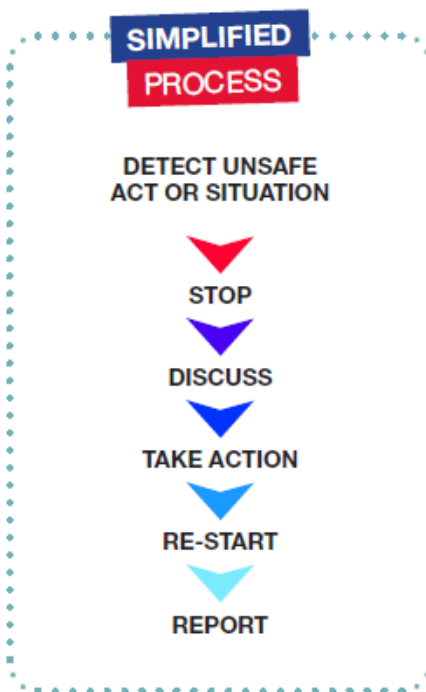
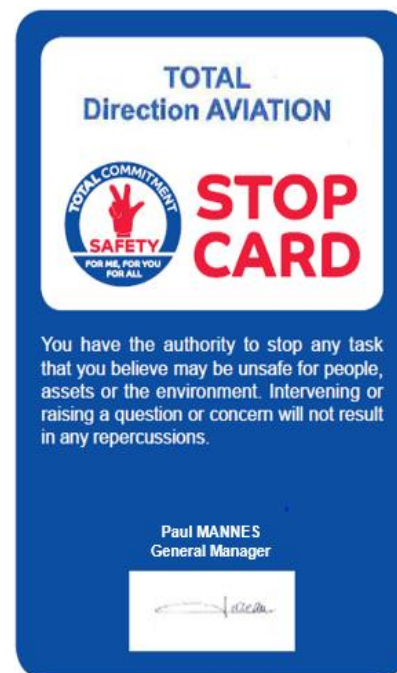


ОБЗОР ОБЩЕЙ КОНЦЕПЦИИ «СТОП-КАРТЫ» В АВИАЦИИ

- Стоп-карта - это **инструмент, предоставляющий всем** сотрудникам компании «Тотал» и подрядчика **право вмешиваться и приостанавливать выполнение текущей работы**, если они считают, что выполняемые действия или ситуация являются небезопасными или могут привести к аварии.
- **К пользователям не будут применены никакие санкции** ни компанией «Тотал», ни руководителями компаний-подрядчиков, даже в случае ненадлежащего применения карты.

→ Программа реализуется с помощью физической карты

- подписанной руководителем вашего подразделения и руководителями компаний-подрядчиков для своих сотрудников
- выданной вам вашим руководителем



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ О ПОВРЕЖДЕНИИ ВОЗДУШНОГО СУДНА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАПРАВКИ

Краткая информация о происшествии

Во время заправки воздушного судна, когда пассажиры уже находились на борту, при выполнении кругового обхода оператор обнаружил повреждение нижней части крыла воздушного судна, вызванное ударным воздействием. Он немедленно сообщил об этом экипажу.

Капитан принял решение высадить пассажиров и отменил рейс вследствие повреждения воздушного судна.

Через два дня представитель авиакомпании вручил награду оператору, выполнявшему заправку воздушных судов, за примерную работу и немедленное оповещение экипажа.

Вопросы для обсуждения

- Обладаем ли мы достаточными сведениями об оборудовании и средствах сторонних компаний, а также их состоянии?
- Какова могла быть ответственность компании, осуществляющей заправку воздушных судов, если бы оператор немедленно не сообщил информацию, повлиявшую на вылет воздушного судна?
- Какой урок можно извлечь из данной ситуации?
- Имеется ли у вас программа одобрения положительного вмешательства?
- Поощряете ли вы сотрудников, сообщающих о нештатных ситуациях?



Can you think of a similar situation that you have experienced or witnessed and did you report it?

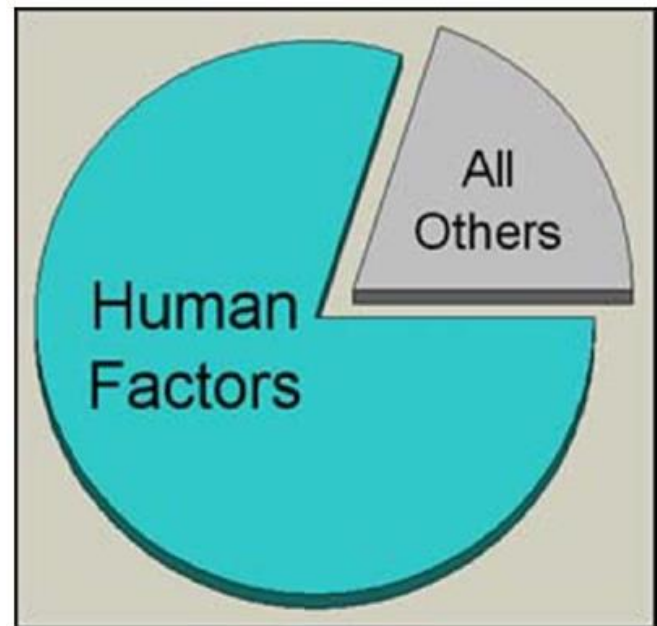
НАЛИЧИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ СВЯЗИ / СИГНАЛОВ, ПОДАВАЕМЫХ ОПЕРАТОРАМИ НЕДОПУЩЕНИЕ ОШИБОК ПРИ ЗАПРАВКЕ

После расследования потенциально опасного происшествия без последствий было принято решение о покраске дверей и передней части заправщиков AVGAS красным цветом для облегчения идентификации транспортных средств на расстоянии при движении задним ходом во время заправки воздушных судов.



ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР В АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Свыше 80% несчастных случаев и инцидентов за последние 40 лет связаны с человеческим фактором и были в значительной степени предотвратимы при условии надлежащего применения принципов человеческого фактора.
- Сокращение количества несчастных случаев и инцидентов требует лучшего понимания человеческого фактора и более широкого применения накопленных знаний



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Человеческий фактор является способствующим фактором в сочетании с некоторыми событиями, являющимися предварительными условиями для опасных действий:

- Усталость
- Стресс
- Самоуверенность
- Связь
- Осведомленность
- Отвлекающий фактор
- Недостаток знаний
- Командная работа
- Отсутствие ресурсов
- Нагрузки
- Недостаток инициативности
- Нормы

Следующие факторы могут способствовать минимизации инцидентов в местах стоянки воздушных судов:

- Повышение уровня подготовки,
- Программы стимулирования безопасности,
- Непрерывное обучение,
- Обучение, не носящее карательного характера,
- Отчетность, не носящая карательного характера,
- Открытое общение и комиссии по технике безопасности с участием различных заинтересованных сторон,
- Совместные совещания с участием представителей аэропорта и наземных служб для анализа возможных потенциально опасных происшествий, инцидентов и аварий на местах стоянки воздушных судов,
- Эффективное внедрение «Системы управления безопасностью» должно обеспечиваться аэропортом для всех наземных служб.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**

