**Человеческие факторы, слабые сигналы и обмен информацией**

|  |
| --- |
| Цели этого модуля:  В конце модуля, участники должны:   * Понимать, что человеческий фактор для безопасности характеризуется следующим:   + Восприятие риска   + Оценка риска   + Принятие рисков * Понимать, что такое слабые сигналы. * Понимать важность межличностного обмена информацией в области управления рисками (в том числе с учетом культурных различий). * Уметь на практике применять активное слушание. |

Этот документ является руководством преподавателя. Вы можете ему следовать, потому что оно содержит все элементы, позволяющие "оживить" модуль, а именно: инструкции для выполнения упражнений, ссылки на соответствующую презентацию в PowerPoint, и/или различные ресурсы, такие как фильмы, электронное обучение, ... вопросы, задаваемые участникам, а также упражнения для различных ситуаций.

**Внимание: Слайд для заполнения на месте (слайд 35), если нужно, чтобы показать местные особенности общения (культурные), которые должны знать участники-иностранцы (в частности, влияют ли они на безопасность: характер передачи инструкций, жесты, которых нужно избегать, и т.д.)**

**Приблизительная длительность: 4:15**

**Педагогические методы:** Интерактивное очное обучение с упражнениями.

**Предпосылки:** TCG и TCAS

Основные моменты при подготовке сессии:

Видео, которые нужно будет показать в этом модуле, в порядке появления:

- Аполло

- Qantas 32

- Тест избирательного внимания

- Man\_crossing\_raillway (Человек, пресекающий ж/д пути)

- 4 последних минуты полета AF447

**Встреча участников**

Здравствуйте.

Вначале ознакомьтесь с целями модуля и его содержанием.

**Показать слайд 2.**

**Убедитесь, что его содержание понятно всем.**

**Ответить на возможные вопросы.**

**5’** **0:05**

**Сессия 1:**

***Цель сессии:***

*Понимать, что человеческий фактор для безопасности характеризуется следующим:*

*- Восприятие риска*

*- Оценка риска*

*- Принятие риска*

*Понимать, что такое слабые сигналы*

Сначала посмотрим два видео: один фильм характеризует человеческий фактор как слабое звено, а другой - как сильное звено в безопасности.

Посмотрим репортаж о катастрофе Аполлона 1, происшедшей в 60-х годах в Соединенных Штатах.

**Покажите видео «apollo» - 6 минут 30 секунд (слайд 4 - только изображение, видео находится в папке модуля).**

**Затем спросите:**

* Что, по вашему мнению, может быть причиной этой катастрофы? Как это случилось?
* Были ли риски правильно оценены? Почему?
* Что побудило принять (или заставить принять) такие риски?
* Как вы квалифицируете восприятие в этом случае?

**Обобщить результаты ответов, которые могут быть следующие:**

*«Риски не были должным образом оценены на этапе проектирования при быстро изменяющемся давлении, напряжениях, в результате были нарушены допустимые расчетные параметры. В этом случае, никто не нашел время, чтобы оценить, что при повышении давления кислорода до 100% пилоты подвергаются максимальному риску! Здесь пример слабого звена человеческого фактора в безопасности»*

**15’** **0:20**

Теперь посмотрим противоположный пример: видео об управлении самолетом при серьезной аварии на борту Qantas 32.

**Покажите видео «Qantas 32 » - 2 минуты (слайд 5 - только изображение, видео находится в папке модуля).**

**Затем спросите:**

* Какие вы сделаете выводы о том, что позволило предотвратить аварию в этом примере?
* Какой урок вы извлечете из этих примеров человеческого фактора?

**Обобщить результаты ответов, которые могут быть следующие:**

*«Принимая ситуацию со спокойствием и хладнокровием, работая в команде и следуя процедурам, человек способен справляться с рискованными ситуациями. »*

**15’** **0:35**

**Что характеризует человеческий фактор.**

Теперь посмотрим, что такое человеческий фактор в восприятии риска. Вы уже знаете модель «швейцарского сыра»: человеческий фактор является последним барьером.

**Показать слайд 6, подчеркивая, что даже если человек является последним барьером, то его действия оказывают значительное влияние на два других.**

Человеческий фактор характеризуется следующим:

* Восприятие риска (сигналы и суждения)
* Оценка риска
* Принятие рисков

**Показать слайд 7.**

На этих трех моментах мы сосредоточим внимание в первой части подготовки, затем будем говорить об обмене информацией, которая имеет важное значение в управлении рискованными ситуациями.

**5’** **0:40**

**Восприятие риска**

Восприятие риска является существенным элементом человеческого фактора в области безопасности; наши чувства иногда обманывают нас (из-за привыкания, рассеянности, насыщения или стресса), и восприятие реальности может оказаться ложным.

**Показать слайды 9, 10 и 11.**

Наши чувства могут быть меняться из-за множества помех, наиболее распространенными из которых являются:

* Привыкание - к рискованной ситуации, когда она является повторяющейся, и в конечном итоге считается нормальной, к которой нет больше внимания.
* Рассеянность, например, когда один не обращает внимания на то, что происходит, потому что отвлекается на событие, которое происходит рядом (удар молотка по пальцу). Или наоборот, когда сосредоточенность на задаче, которая мешает нам видеть то, что происходит вокруг нас.
* Насыщение, когда слишком много информации для обработки, и наш мозг уже не в состоянии ее обрабатывать.
* Стресс создает физиологическую реакцию, которая имеет тенденцию замыкаться в наших чувствах, и делает нас проницаемыми к тому, что нас окружает.

Возьмем пример: я покажу вам короткое видео, и вы скажете мне, сколько передач выполняют игроки в белом в этом фильме.

**10’** **0:50**

**Показать видео со слайда 12: «тест избирательного внимания» Внимание: остановите видео на 45 секунде, затем спросите:**

Итак, сколько передач?

**Пусть участники обсудят ситуацию в течение 2 минут, а затем спросить:**

Вы видели что-нибудь странное?

**Дать возможность ответить, чтобы узнать, видел ли кто-нибудь передачу гориллы.**

**Идея заключается в том, чтобы показать, что можно легко отвлечься на что-то другое (это упражнение показывает, как это происходит).**

**Перемотать фильм, чтобы показать, что в середине на самом деле горилла дает передачу.**

**Сделать связь с восприятием риска и слабыми сигналами.**

**10’** **1:00**

**Слабые сигналы**

Слабые сигналы и их идентификация являются одной из основных трудностей, вызванных тем, как люди воспринимают вещи (как описано выше), потому что им по своей природе трудно идентифицировать все просто и непосредственно.

Давайте вместе рассмотрим определение:

**Показать слайд 14**

Таким образом, слабый сигнал - это то, что вы видите, но непосредственно не воспринимаете как имеющее потенциальные последствия

Наверное, вам уже говорили после какого-нибудь значительного события: «Я заметил кое-что, но тогда я на это не реагировал! ». Вы принимали один или несколько слабых сигналов, но не анализировали его, он не учитывался в последующих действиях.

Слабые сигналы легче обнаружить, когда к ним не имеют отношения (во время посещений, проверок и т.д.), но задача состоит в том, чтобы идентифицировать их в своей деятельности: концентрация на выполняемой задаче, усталость, стресс ... факторы, которые мешают нам правильно анализировать ситуацию.

**Даже вы можете быть слабым сигналом!**

Рассмотрим некоторые примеры слабых сигналов:

**Показать слайд 15**

Видите ли вы другие примеры слабых сигналов?

**Пусть участники ответят, поблагодарите первого добровольца и запишите на примеры на доске.**

Как вы думаете, что нужно, чтобы быть в состоянии идентифицировать слабые сигналы?

**Поблагодарить за ответы и сделать заключение:**

Чтобы их определить, существуют способы "со стороны", когда к ним нет непосредственного отношения: посещения предприятия, экскурсии, проверки, и т.д.

Когда к ним есть непосредственное отношение: здесь в основном нужно помочь человеку оценить всю ситуацию в целом, фактически проанализировать ситуацию и представить себе потенциальные риски, работая в команде, на основе собраний или открытых дискуссий (собрания по разрешениям на работу, Tool Box Talks, Safety Talks, и т.д.).

**20’** **1:20**

**Оценка риска и ошибка представления.**

Наша оценка риска может быть ослаблена неверным представлением реальности по многим уже упоминаемым причинам: привыкание, рассеянность, насыщение и стресс ...

Как пример, расскажу вам реальную историю: исчезновение эскадры в Бермудском треугольнике.

**Показать слайд 17**

Во время учений, в полете над Атлантикой эскадрилья с удивлением обнаружила, что не может найти остров, над которым должна пролетать. Вот радио разговоры об этом:

*«- Мы немного затерялись; скажите, что делать.*

*- Вы к востоку от Флориды; направляйтесь на запад, пролетите над землей и следуйте по побережью, чтобы вернуться в Майами.*

*- У нас мало бензина и, кроме того, я не могу найти запад, мои приборы неисправны.*

*- Шеф!* *За мной; вы должны следовать только за мной. Мы последуем этим путем!*

*- Этого пути нет!* *Вы ошибаетесь, это другой путь!*

*- Но шеф, мои приборы ...*

*- Не спорьте, я руководитель, следуйте за мной! »*

Исчезновение эскадры, различные интерпретации необычных явлений, Бермудский треугольник, и т.д.

Итак, какая здесь, по вашему мнению проблема, какую ошибку сделала эскадра?

**Пусть участники ответят, сделайте обсуждение в течение 5 минут, затем предоставьте факты:**

Анализируя то, что можно было узнать о фактических позициях и маршрутах, пришли к выводу, что фактической причиной аварии стала потеря пространственной ориентации лидера эскадрильи.

Он создал искаженное представление реальности. Он думал, что был на другой стороне Флориды, и оттуда он не мог слышать передаваемую ему информацию, она вся фильтровалась и интерпретировалась.

Ему сказали направиться на запад к побережью, но его пространственная дезориентация блокировала в его мозгу мысль, что он пролетал над Мексиканским заливом. Если бы это было правдой, мыс на западе был бы далеко от берега.

**Показать слайд 18 (карта Флориды, при первом клике показывает положение, принятое капитаном, при 2-м клике - реальное положение).**

Поэтому он не поверил своим приборам, как будто это люди говорили ему, о которых было легче представить, что они ошибались.

Эта ошибка в конечном итоге привела к потере эскадры.

**10’** **1:30**

Конечно, ошибка представления - не только ошибка оценки риска.

**Показать слайд 19**

**Поблагодарить за все вопросы и привести примеры, такие как:**

**Репрезентативность**:*Джо преодолел этот комплекс возвратиться в лагерь, и ничего не случилось с ним****!***

**Связанность:** *Мой автомобиль сломался, мой коллега, у которого та же модель, что и у меня, имел проблему со стартером, поэтому у меня также проблема со стартером.*

**Доминирование:** *Я купил эти ботинки за 50% скидку, а было, что они стоили 300 евро!*

Эти комплексы, которые мы создаем из опыта, или существующие от природы, полезны для некоторых действий; это рефлексы, которые позволяют быстро решать простые повседневные задачи. Но для сложных ситуаций они являются источниками ошибок, особенно когда необходимо оценить ситуацию (сбор фактов).

**Принятие рисков**

Теперь речь пойдет о третьем моменте человеческого фактора, принятии рисков.

Давайте посмотрим короткое видео.

**Показать видео со слайда 21: «Человек, пресекающий ж/д пути» - 20 секунд**

**Затем спросите:**

По вашему мнению, что толкает первого человека пересечь, когда шлагбаум закрыт?

А второго?

Что вы скажете в данном случае по оценке и принятию рисков каждым человеком?

**Пусть участники ответят, затем сделайте обобщение.**

Мы видели, что наше восприятие риска часто нарушается ментальными комплексами или затемняется факторами, беспокоящими нас, но принятие риска все чаще руководствуется поиском последствий немедленных, определенных и положительных.

Прямые последствия отражаются в том, как мы принимаем риски.

Например, посмотрите на двух мужчин, пересекающих железнодорожные пути, и посмотрите, какие могут быть спусковые факторы поведения, затем определенные, немедленные и положительные последствия для тех, кто так себя ведет.

**Показать слайд 22, Представить себе, спусковые факторы, они появляются при клике, затем спросить сначала об очевидные негативных последствиях, затем о немедленных определенных и положительны последствиях, которые побуждают к такому поведению (они также появляются при клике).**

**Вы можете привести еще один простой пример, «курить сигарету».**

Как мы уже видели, немедленные определенные и положительные последствия сильно побуждают наши действия; как вы думаете, существуют и другие факторы, которые приводят нас к принятию рисков?

**Записать ответы на доске и показать слайд 23, проверить сходство ответов со слайдом.**

**Сделать акцент на социальном признании принятия риска, спросив участников, есть ли у них какие-нибудь примеры (например: экстремальные виды спорта, борьба или контакт, некоторые из которых очень опасные (бейс-джампинг, тайский бокс, и т.д.).**

**20’** **1:50**

**Примеры компонентов принятия риска.**

Давайте сделаем упражнение. Я покажу вам 3 фотографии и, работая по 2, вы будете искать ожидаемые последствия, которые толкают людей к рискованным поступкам.

**Показать слайд 24, 25 и 26, дав 2 - 3 минуты на слайд, чтобы участники могли обсудить и записать последствия немедленные, определенные и положительные, предполагаемые для каждой ситуации.**

**Затем вернуться в ситуацию 1 и спросить, перед тем как процитировать ожидаемые последствия:**

Какие риски вы оцениваете?

**Затем:**

Итак, каковы немедленные и положительные последствия вы представили для каждого главного действующего лица?

**Поблагодарить добровольца, пусть другие участники уточнят сказанное. Сделайте то же самое для 2 других фотографий.**

**Краткое обобщение:**

Будет интересно отметить для каждой ситуации (особенно последней), что люди не воспринимают одни и те же риски и последствия как немедленные, определенные и положительные. Принятие риска является очень личным, даже при давлении со стороны коллег; важную роль играет и социальный аспект.

**20’** **2:10**

**Перерыв**

**15’** **2:25**

**А для вас?**

Возьмите 10 минут для индивидуальных ответов на 3 вопроса следующего слайда.

**Показать слайд 27**

**Дать на это 10 минут, затем записать ответы.**

**Затем спросите:**

Кто хочет рассказать о ситуации, в которой он взял на себя риск, о котором позже сожалел?

**Поблагодарите добровольца и спросите, какие меры он собирается принять, чтобы не оказаться больше в такой ситуации??**

**Спросите других, есть ли у них дополнительные решения, которые можно предложить добровольцу.**

**15’** **2:40**

**Существенная роль обмена информацией.**

Теперь мы поговорим об обмене информацией. Мы уже видели, например, с историей эскадры в Бермудском треугольнике: правильно общаться и полагаться на других - это может быть ключом к реалистичному восприятию рисков.

Посмотрим на другой пример; речь идет о трагедии: крушение самолета рейса Рио - Париж, который упал в воды Атлантики. Была проведена реконструкция последних минут в кабине самолета. Обратите внимание на проблемы обмена информацией.

**Показать фильм со слайда 29 «4 последних минуты полета AF447” - 7 минут**

Итак, каковы основные проблемы обмена информацией, которые вы определили в этом видео?

*Примечание: Участники должны привести примеры, например: мы не понимаем разницу между «Вы взлетаете! » (приказ) и «Вы взлетаете? » (Вопрос).*

**В заключение показать слайд 30**

Мы уже видели на примере полета AF447, что окружение (ситуация, в том числе отсутствие командира вначале и предупреждающие сообщения, и т.д.) играет важную роль в том, как мы понимаем своего собеседника, и это оказывает влияние на характер сообщений, а также на реакцию получателя.

Кроме того, при обмене информацией важно не только что говорят, но и как говорят: это есть метакоммуникация.

**Показать слайд 31**

Она помогает поддерживать общение, быть эффективным, убедиться, что собеседник вас понимает. Это одна из причин, почему при важной информации всегда лучше общаться лицом к лицу, а не по электронной почте или по телефону.

**Убедиться, что все хорошо понято, и ответить на вопросы.**

**20’** **3:00**

Чтобы лучше понять обмен информацией, особенно в рискованных ситуациях, рассмотрим 2 простых ключевых момента, которые могут быть объединены в «активное слушание». Эти 2 метода позволяют убедиться, что вы понимаете, что вам сказали, и собрать как можно больше фактов, которые, как мы видели, являются очень важными в ежедневном управлении рисками и особенно в сложных ситуациях.

Во-первых, кто может сказать нам, что такое активное слушание?

**Пусть доброволец ответит, затем показать слайд 32.**

* **Слушать:** делать это на самом деле, это не поза, а необходимость**.**
* **Переформулировать:** чтобы убедиться самому и убедить других, что вы слышали и поняли**. (Нет плохого переформулирования, даже если оно ложно, оно позволит другим уточнить или разъяснить)**

**Затем показать слайд 33.**

* **Попросить уточнить:** для уточнения неясных или неполных моментов, например:
  + «Все говорят, что» 🡪 Кто конкретно?
  + «много» 🡪 Сколько именно?
  + «этим путем» 🡪 Где именно?
  + и т.д.

**Практикум Переформулировать / Попросить уточнить.**

Проиграем ситуацию, чтобы попрактиковать активное слушание: каждый по очереди будет передатчиком или приемником.

**Для этого, организовать очень простое упражнение, где парами один рассказывает короткую историю, а другой активно слушает и далее переформулирует ключевые моменты истории.**

**При необходимости, можно по ходу рассказа просить уточнять историю вопросами «уточнить».**

**Для того, чтобы связать с метакоммуникацией, попросите каждого переформулировать, если получатель может определить чувства, которые он был в состоянии увидеть или почувствовать тон или отношение передатчика.**

**Человек, который рассказал историю, продолжает говорить дальше, является ли правильной переформулировка, была ли она правильно понята, правильными ли являются чувства, воспринятые получателем.**

**Повторить это столько раз, сколько необходимо, чтобы каждый был передатчиком и приемником.**

**Если есть только один или два участника, принять участие в упражнении.**

**Примечание для преподавателя**: Даже если те, кто рассказывает историю, знают, что это за упражнение, они, естественно, будут прояснять некоторые моменты в своей истории, если переформулировка покажет, что они не были достаточно точны.

**Поблагодарить и поздравить участников.**

**Затем спросите:**

Видите ли вы, в каких ситуациях вы собираетесь использовать эти 2 метода активного слушания?

**Пусть участники обменяются мнениями по вопросу в течение 5 минут.**

**25’** **3:25**

**Общение на иностранном языке**

На последнем шаге этого модуля, мы поговорим об общении на иностранном языке. Прежде чем мы начнем, давайте немного отдохнем перед коротким видео.

**Показать видео слайда 34 «Берлитц младший» - 35 секунд.**

Вкратце, какая здесь проблема?

**Пусть участники ответят за 2-3 минуты.**

**Затем сделайте связь со следующим слайдом**

**5’** **3:30**

Вот 10 советов по улучшению общения на иностранном языке.

**Показать слайд 35.**

**5’** **3:35**

Конечно, успешному общению мешает языковой барьер, но также иногда и понимание проблем, связанных с культурными различиями.

**Показать слайд 36 с вашим местным содержанием**

**Затем показать слайд 37 о том, как улучшить межкультурное общение.**

**10’** **3:45**

**Заключение**

В заключение этого модуля, предлагаю ответить на 3 вопроса:

**Показать слайд 38 и дать участникам 10 минут для ответа на них.**

**Затем организовать круглый стол ответов каждого из них и спросить, поднимает ли содержание этого модуля новые вопросы. Если да, и вы не можете ответить на них, направьте участника к человеку, который может сказать или скажет, что вам нужно будет узнать (и дать ответ буквально через несколько дней после сессии, но не позднее)**

**Поблагодарить и поздравить участников, затем завершить модуль.**

**30’** **4:15**