

Safety Management Systems (SMS) Course

Модуль № 8 – Планирование СУБП

Структура курса

Безопасность Управление Система



Задача

- ❖ По окончании этого модуля мы научимся описывать требования, связанные с планированием СУБП, объяснять структуру плана внедрения СУБП, а также содержание руководства по системам управления безопасностью полетов (РУБП).

Содержание

- ❖ Компоненты СУБП
- ❖ Элементы СУБП
- ❖ Политики и задачи в области БП
- ❖ Вопросы и ответы
- ❖ На заметку
- ❖ Упражнение 08/01 – Производство полетов в международный аэропорт *Куско* (см. пособие № 5)

Компоненты СУБП

- 1 Политика и задачи в области безопасности полетов – *Safety policies and objectives*
- 2 Контроль/управление рисками – *Safety risk management*
- 3 Гарантия безопасности – *Safety assurance*
- 4 Популяризация вопросов безопасности полетов – *Safety promotion*

Элементы СУБП

- 1** Политика и задачи в области безопасности полетов – *Safety policies and objectives*
 - 1.1 – Обязательства и ответственность руководства
 - 1.2 – Подотчетность в сфере безопасности
 - 1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников
 - 1.4 – Координация планов действий в чрезвычайных ситуациях
 - 1.5 – Документация по СУБП
- 2** Контроль/управление рисками – *Safety risk management*
 - 2.1 – Выявление угроз
 - 2.2 – Оценка и снижение риска

Элементы СУБП

- ③ **Гарантия безопасности - *Safety assurance***
 - 3.1 – Мониторинг и замер уровней безопасности
 - 3.2 – Управление процессами перемен
 - 3.3 – Постоянное усовершенствование СУБП

- ④ **Популяризация безопасности - *Safety promotion***
 - 4.1 – Образование и профподготовка
 - 4.2 – Обмен информацией по БП

Структура СУБП – взгляд ИКАО

1 Политика и задачи в области БП - **Safety policy and objectives**

1.1 – **Обязательства и ответственность руководства**

1.2 – Подотчетность в сфере безопасности

1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников

1.4 – Координация планов действий в чрезвычайных ситуациях

1.5 – Документация по СУБП

2 Управление рисками - **Safety risk management**

2.1 – Выявление угроз

2.2 – Оценка и снижение риска

3 Гарантия безопасности - **Safety assurance**

3.1 – Мониторинг и замер уровней безопасности

3.2 – Управление процессами перемен

3.3 – Постоянное усовершенствование СУБП

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.1 – Обязательства и ответственность руководства

- ❖ Провайдер услуг разработает **политику по безопасности** своей организации, которая будет:
 - 1) соответствовать **международным и национальным требованиям**;
 - 2) подписана **Ответственным исполнителем (Accountable executive)** данной организации;
 - 3) отражать **обязательства** данной организации в сфере БП;
 - 4) иметь отдельную статью, заявляющую о выделении на внедрение этой политики **адекватных ресурсов**; ...

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.1 – Обязательства и ответственность руководства

❖ ... Политика по безопасности ... (продолжение):

- 5) Распространить, с явного одобрения руководства, эту политику по всей организации;
- 6) Внести статью о **процедурах предоставления сообщений о событиях, связанных с БП;**
- 7) Четко указать, какие типы поведения/действий на производстве **неприемлемы ни при каких обстоятельствах;**
- 8) Перечислить условия, при которых могут делаться **исключения из дисциплинарных мер; ...**

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.1 – Обязательства и ответственность руководства

❖ ... Политика по безопасности ... (продолжение):

- 9) должна **периодически пересматриваться** для гарантии того, что она соответствует ситуации в данной организации;
- 10) гарантировать проведение корректирующих мероприятий, направленных на поддержание согласованных **уровней безопасности**;
- 11) иметь статью о **постоянном мониторинге и регулярной оценке** уровней БП;
- 12) быть направлена на постоянное усовершенствование **общих показателей СУБП** данной организации;

Структура СУБП – взгляд ИКАО

1 Политика и задачи в области БП - **Safety policy and objectives**

1.1 – Обязательства и ответственность руководства

1.2 – Подотчетность в сфере безопасности

1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников

1.4 – Координация планов действий в чрезвычайных ситуациях

1.5 – Документация по СУБП

2 Управление рисками - **Safety risk management**

2.1 – Выявление угроз

2.2 – Оценка и снижение риска

3 Гарантия безопасности - **Safety assurance**

3.1 – Мониторинг и замер уровней безопасности

3.2 – Управление процессами перемен

3.3 – Постоянное усовершенствование СУБП

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.2 – Подотчетность в сфере безопасности

❖ Организация:

- Назначит **Ответственного исполнителя (Accountable Executive)**, который, независимо от других своих обязанностей, будет нести **конечную ответственность и подотчетность**, от лица всей организации, за **внедрение и поддержание адекватности СУБП**; и
- Определит **обязанности и подотчетность всех руководящих сотрудников**, независимо от других их обязанностей, **а также рядовых сотрудников**, по отношению к соблюдению уровней безопасности СУБП (safety performance).

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.2 – Подотчетность в сфере безопасности

❖ Ответственный исполнитель (**Accountable Executive**)

это:

□ **Один и четко идентифицируемый человек.**

✓ Главный администратор/ председатель совета директоров (CEO/Chairman Board of Directors).

✓ Совладелец.

✓ Собственник (владелец).

✓ ...

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.2 – Подотчетность в сфере безопасности

- ❖ **Ответственный исполнитель (Accountable Executive)** должен:
 - иметь все полномочия решать **кадровые вопросы**.
 - иметь полномочия по крупным **финансовым вопросам**.
 - нести **прямую ответственность** за ведение дел данной организации.
 - обладать полной властью (полномочиями) в сфере **оперативной деятельности в рамках выданного Государством сертификата**.
 - нести **конечную ответственность по всем вопросам БП**.

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.2 – Подотчетность в сфере безопасности

- ❖ Обязанности, подотчетность и полномочия в сфере БП должны:
 - быть **задокументированы**;
 - быть **доведены до сведения** всех сотрудников данной организации; и
 - включать разграничение уровней руководящего состава, имеющих полномочия принимать решения относительно **допустимости/приемлемости рисков для безопасности**.

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.2 – Подотчетность в сфере безопасности

- ◆ Должностная инструкция каждого руководителя старшего звена (начальника отдела или начальника секции) должна прописывать, в соответствующей степени, и в дополнение к их конкретным обязанностям начальников отделов:
 - степень их ответственности и подотчетности по БП; и
 - обязанности в сфере эксплуатации СУБП.

Распределение ответственности по БП - пример



Структура СУБП – взгляд ИКАО

1 Политика и задачи в области БП - **Safety policy and objectives**

1.1 – Обязательства и ответственность руководства

1.2 – Подотчетность в сфере безопасности

1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников

1.4 – Координация планов действий в чрезвычайных ситуациях

1.5 – Документация по СУБП

2 Управление рисками - **Safety risk management**

2.1 – Выявление угроз

2.2 – Оценка и снижение риска

3 Гарантия безопасности - **Safety assurance**

3.1 – Мониторинг и замер уровней безопасности

3.2 – Управление процессами перемен

3.3 – Постоянное усовершенствование СУБП

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников

- ❖ Организация назначит **менеджера по безопасности**, который и будет индивидуально нести ответственность и являться координатором за внедрение и поддержание адекватности эффективной СУБП.

Распределение ответственности по БП



1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников

- ❖ Отдел безопасности полетов (БП) – *Общие задачи*
 - Консультировать высшее руководство в вопросах БП.
 - Оказывать поддержку руководителям производственных отделов.
 - Наблюдать за и контролировать системы выявления угроз.

1 Политика и задачи в области БП –

Safety policy and objectives

1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников

❖ Менеджер по безопасности – *Обязанности*

- От имени Ответственного исполнителя, ведет план внедрения СУБП.
- Содействует выявлению угроз, анализу и управлению рисками.
- Отслеживает выполнение планов корректирующих мероприятий.
- Готовит периодические отчеты по показателям БП.
- Ведет документацию по БП.
- Планирует и организует обучение персонала по БП.
- Дает независимую экспертную оценку вопросам безопасности в целом.

1 Политика и задачи в области БП –

Safety policy and objectives

1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников

- ❖ Менеджер по безопасности – *Критерии отбора*
 - Опыт оперативного управления и работы по технической специальности, необходимый для понимания вспомогательных эксплуатационных систем.
 - Навыки работы с людьми.
 - Навыки аналитической работы и умение решать проблемы.
 - Навыки ведения проектов.
 - Навыки письменного и устного общения.

Распределение ответственности по БП



1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников

- ❖ Наблюдательный совет по безопасности (The Safety Review Board (SRB):
 - Комитет высокого уровня
 - Стратегические задачи по БП
 - ✓ Возглавляет Ответственный исполнитель (accountable executive).
 - ✓ Может включать весь Совет директоров.
 - ✓ Состоит из начальников по функциональным (производственным) направлениям.

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников

- ❖ SRB отслеживает:
 - Уровни безопасности относительно политик и задач по БП.
 - Эффективность плана внедрения СУБП.
 - Эффективность надзора за безопасностью в предприятиях субподрядчиках.
- ❖ SRB гарантирует выделение адекватных ресурсов для достижения (заданных) уровней безопасности (safety performance).
- ❖ SRB дает стратегическое направление Исполнительному совету по безопасности (Safety Action Group- SAG).

Распределение ответственности по БП



1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников

- ❖ Исполнительный совет по безопасности - Safety Action Group(s) (SAG):
 - Подчиняется Наблюдательному совету (SRB) и только от него принимает **стратегические** указания.
 - Члены Исполнительного совета:
 - ✓ Менеджеры и начальники смен производственных направлений.
 - ✓ Сотрудники специализированных подразделений.

1 Политика и задачи в области БП –

Safety policy and objectives

1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников

- ❖ Исполнительный совет (SAG):
 - осуществляет надзор за оперативной безопасностью в производственных отделах.
 - устраняет выявленные риски.
 - оценивает влияние производственных перемен на безопасность.
 - внедряет планы корректирующих мероприятий.
 - следит за тем, чтобы план корректирующих мероприятий выполнялся своевременно.
 - пересматривает эффективность ранее предложенных рекомендаций по БП.
 - занимается популяризацией вопросов безопасности.

Структура СУБП – взгляд ИКАО

- ① **Политика и задачи в области БП - Safety policy and objectives**
 - 1.1 – Обязательства и ответственность руководства
 - 1.2 – Подотчетность в сфере безопасности
 - 1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников
 - 1.4 – Координация планов действий в чрезвычайных ситуациях**
 - 1.5 – Документация по СУБП
- ② **Управление рисками - Safety risk management**
 - 2.1 – Выявление угроз - Hazard identification
 - 2.2 – Оценка и снижение риска
- ③ **Гарантия безопасности - Safety assurance**
 - 3.1 – Мониторинг и замер уровней безопасности
 - 3.2 – Управление процессами перемен

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.4 – Координация планов действий в чрезвычайных ситуациях

- ❖ Организация гарантирует, что план действия в чрезвычайных ситуациях обеспечивает **упорядоченный и эффективный переход от нормальной деятельности к чрезвычайным действиям**, а также что **возврат к нормальной деятельности** адекватно координируется с такими же планами тех организаций, с которыми **взаимодействует** данная организация в процессе предоставления ею услуг.

1 Политика и задачи в области БП –

Safety policy and objectives

1.4 – Координация планов действий в чрезвычайных ситуациях

- ❖ Этот план прописывает все действия после авиапроисшествия и называет ответственных за их выполнение.

- *План действий в чрезвычайных ситуациях аэропорта (АЕР)*
- *Планы на случай непредвиденных обстоятельств (ОрВД)*
- *План действий в аварийных ситуациях (Авиакомпания)*

- ❖ Процесс координации между этими планами должен быть прописан в Руководстве по СУБП.



Структура СУБП – взгляд ИКАО

① Политика и задачи в области БП - **Safety policy and objectives**

1.1 – Обязательства и ответственность руководства

1.2 – Подотчетность в сфере безопасности

1.3 – Назначение ответственных за БП сотрудников

1.4 – Координация планов действий в чрезвычайных ситуациях

1.5 – Документация по СУБП

② Управление рисками - **Safety risk management**

2.1 – Выявление угроз

2.2 – Оценка и снижение риска

③ Гарантия безопасности - **Safety assurance**

3.1 – Мониторинг и замер уровней безопасности

3.2 – Управление процессами перемен

3.3 – Постоянное усовершенствование СУБП

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.5 – Документация по СУБП

- ❖ Организация разрабатывает и будет вести документацию по СУБП, охватывающую:
 - Политику и задачи по БП;
 - Требования по СУБП;
 - Процессы и процедуры СУБП;
 - Подотчетность, обязанности, ответственность и полномочия за выполнение этих процедур и ведение процессов; и
 - Результаты СУБП.

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.5 – Документация по СУБП

- ❖ Также в рамках документации по СУБП, организация должна:
 - 1) Разработать **план внедрения СУБП**, одобренный высшим руководством организации, в котором формулируется подход данной организации к управлению БП, адекватный задачам данной организации по БП; и
 - 2) Разработать и вести **Руководство по управлению безопасностью полетов (СУБП)**, которое будет отражать и распространять по всей организации принятый подход к управлению БП.

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.5.1 – План внедрения СУБП

- ❖ Разрабатывается группой планирования, которая:
 - имеет адекватный практический опыт.
 - регулярно встречается с высшим руководством.
 - получает ресурсы (в том числе время на проведение рабочих совещаний).
- ❖ **Реалистичная** стратегия внедрения СУБП, которая служит целям достижения показателей по БП организации.
- ❖ Определение подхода организации в управлению БП в целом.

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.5.1 – План внедрения СУБП

- ❖ План должен быть одобрен высшим руководством.
- ❖ Практика показывает, что стандартный срок внедрения варьируется от одного до четырех лет.

□ см. Модуль 10 – Поэтапный подход к SSP и внедрению СУБП.

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.5.1 – План внедрения СУБП – Содержание

- 1) Политика и задачи по БП
- 2) Описание системы
- 3) Анализ полноты и недостатков (Gap analysis)
- 4) Компоненты СУБП
- 5) Роли и распределение обязанностей по БП
- 6) Политика предоставления сообщений по БП
- 7) Средства вовлечения сотрудников
- 8) Замеры уровней БП
- 9) Профподготовка по БП
- 10) Обмен и распространение информации по БП
- 11) Обзор уровней безопасности высшим руководством

1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.5.2 – Руководство по СУБП (РУБП)

- ❖ **Ключевой инструмент** для передачи информации о том, как организация подходит к и решает вопросы, связанные с БП.
- ❖ **Документально закрепляет все аспекты СУБП**, в том числе политику по БП, задачи, процедуры и индивидуальную ответственность и подотчетность.



1 Политика и задачи в области БП –

~~Safety policy and objectives~~

1.5.2 – Содержание РУБП

1. Масштаб СУБП.
2. Политика и задачи в сфере БП.
3. Подотчетность в сфере БП.
4. Ключевые сотрудники по БП.
5. Процедуры надзора за документацией.
6. Координация планов действий в чрезвычайных ситуациях.
7. Выявление угроз и схемы управления рисками.
8. Гарантия безопасности.
9. Мониторинг уровней безопасности.
10. Аудирование по БП.
11. Управление процессом перемен.
12. Популяризация вопросов БП.
13. Деятельность субподрядчиков.

Вывод

- ❖ Успешное управление БП – функциональная ответственность, которая требует вовлечения всего оперативного персонала и надзора руководящего состава организации (**Системность**).
- ❖ Этот принцип должен быть отражен в структуре организации (**Четкость/прозрачность**).

Вывод

- ❖ Организация должна определить, задокументировать и индивидуально разъяснить ответственность и полномочия в плане управления безопасностью производства (**Четкость/прозрачность**).
- ❖ Средства управления безопасностью в организации включают выявление угроз, управление рисками, гарантию соблюдения и популяризацию вопросов безопасности (**Проактивность**).



Планирование СУБП

Вопросы и ответы

Вопросы и ответы

- ◆ **В:** Какие полномочия, ответственность и подотчетность присваиваются Ответственному исполнителю (accountable executive)?
- ◆ **О:**
Ответственный исполнитель должен:
 - иметь все полномочия решать кадровые вопросы.
 - иметь полномочия по крупным финансовым вопросам.
 - нести прямую ответственность за ведение дел данной организации.
 - обладать полной властью (полномочиями) в сфере оперативной деятельности в рамках выданного Государством сертификата .
 - нести конечную ответственность по всем вопросам БП

Слайд №: 15

Вопросы и ответы

- ◆ **В:** Каковы критерии отбора менеджера по безопасности?
- ◆ **О:**
 - Опыт оперативного управления и работы по технической специальности, необходимый для понимания вспомогательных эксплуатационных систем.
 - Навыки работы с людьми.
 - Навыки аналитической работы и умение решать проблемы.
 - Навыки ведения проектов.
 - Навыки письменного и устного общения.

Слайд №: 24

Вопросы и ответы

- ◆ **В:** Перечислите пять пунктов, которые должны входить в содержание Руководства по СУБП.
- ◆ **О:**
 1. Масштаб СУБП.
 2. Политика и задачи в сфере БП.
 3. Подотчетность в сфере БП.
 4. Ключевые сотрудники по БП.
 5. Процедуры надзора за документацией.
 6. Координация планов действий в чрезвычайных ситуациях.
 7. Выявление угроз и схемы управления рисками.
 8. Гарантия безопасности.
 9. Мониторинг уровней безопасности.

Слайд №: 41

На заметку

1. *Четыре компонента СУБП.*
2. *Элементы СУБП.*
3. *Важность документально прописать обязанности в сфере БП.*
4. *Наблюдательный (SRB), Исполнительный советы по БП (SAG) и отдел безопасности.*
5. *План внедрения СУБП.*
6. *Руководство по СУБП.*



Планирование СУБП

Упражнение 08/01 – Производство полетов в международный аэропорт Куско (Пособие № 5)

Производство полетов в Международный аэропорт Куско

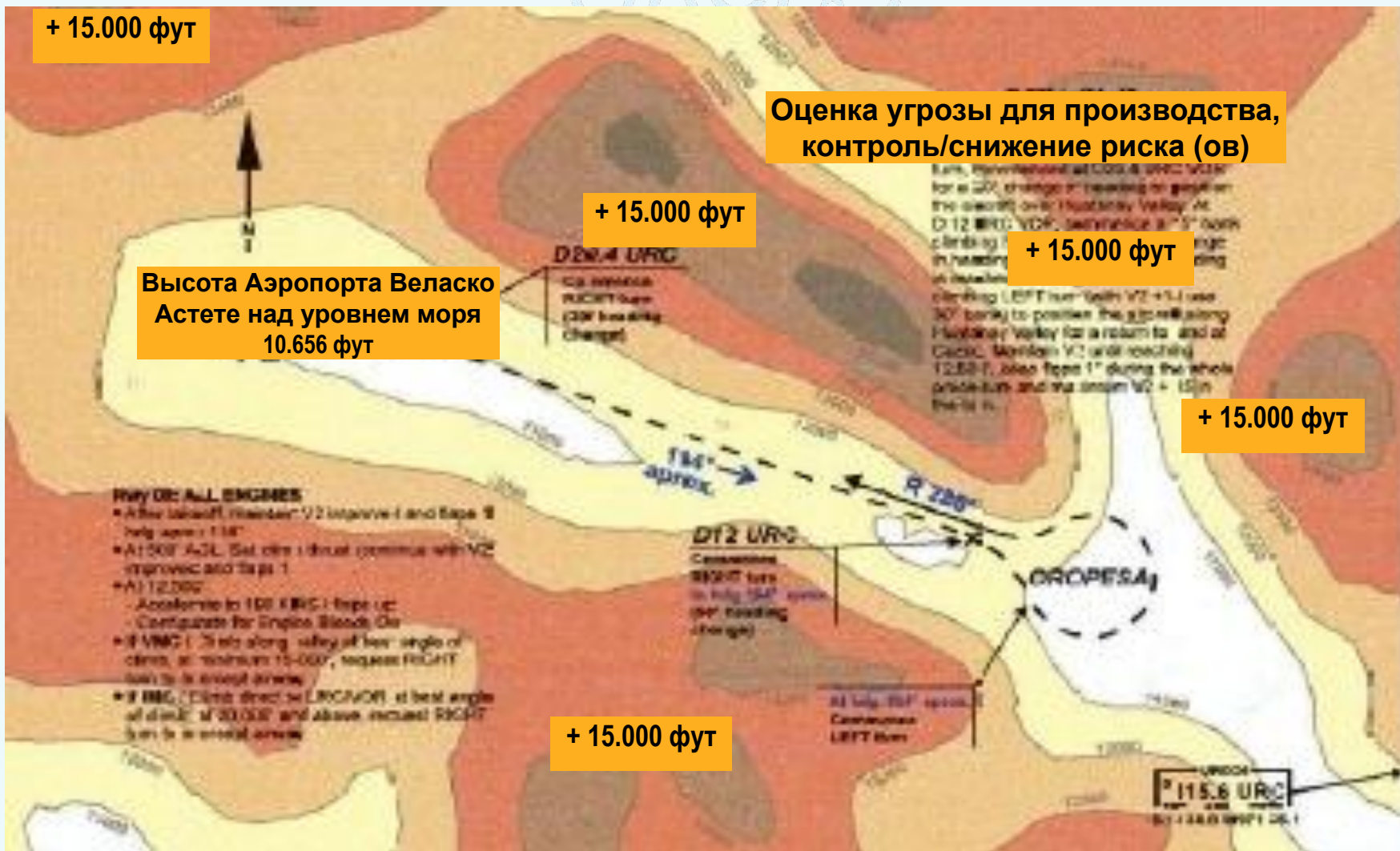
❖ Работа в группе:

- Необходимо назначить координатора, который будет следить за ходом дискуссий.
- Результат обсуждения будет представлен письменно в пленарном порядке одним из членов группы.

❖ Сценарий

- Рассматривается возможность эксплуатации ВС типа B-737, MD-80, A-320 и т.п. для производства полетов в Международный Аэропорт Куско.

Производство полетов в Международный аэропорт Куско



Производство полетов в Международный аэропорт Куско



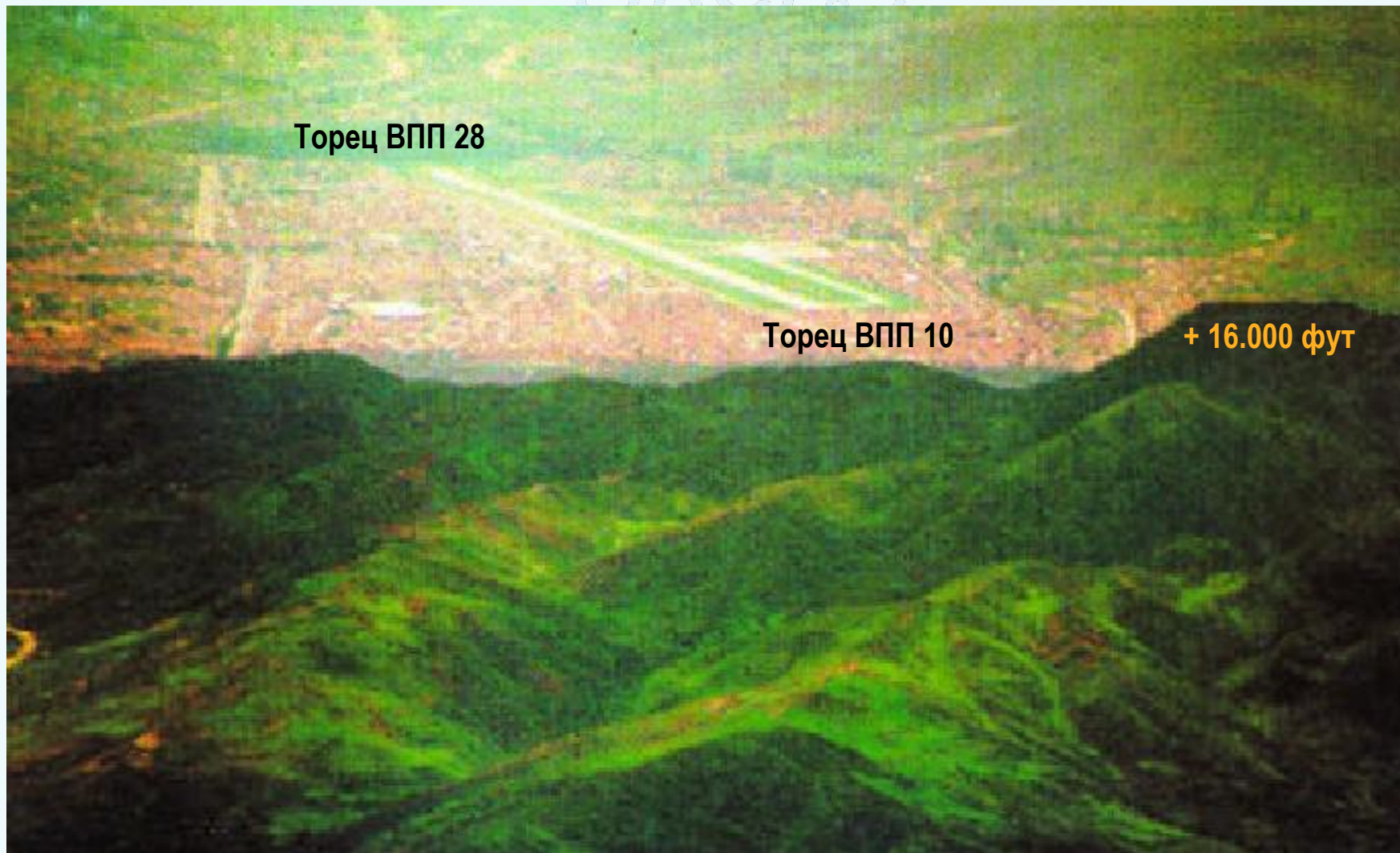
Высота Аэропорта Веласко
Астете над уровнем моря
10.656 фут

Торец ВПП 28

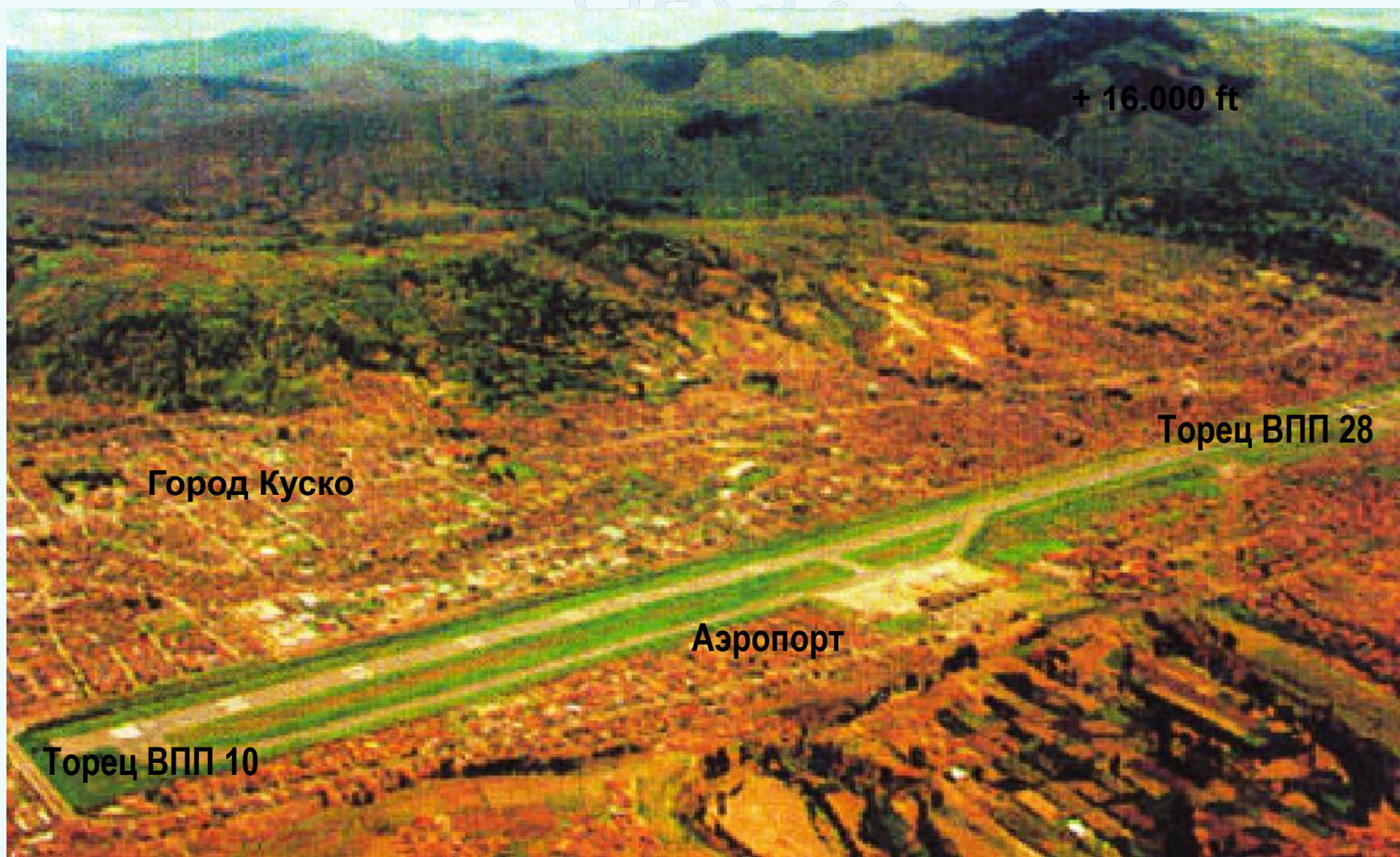
Производство полетов в Международный аэропорт Куско



Производство полетов в Международный аэропорт Куско



Производство полетов в Международный аэропорт Куско



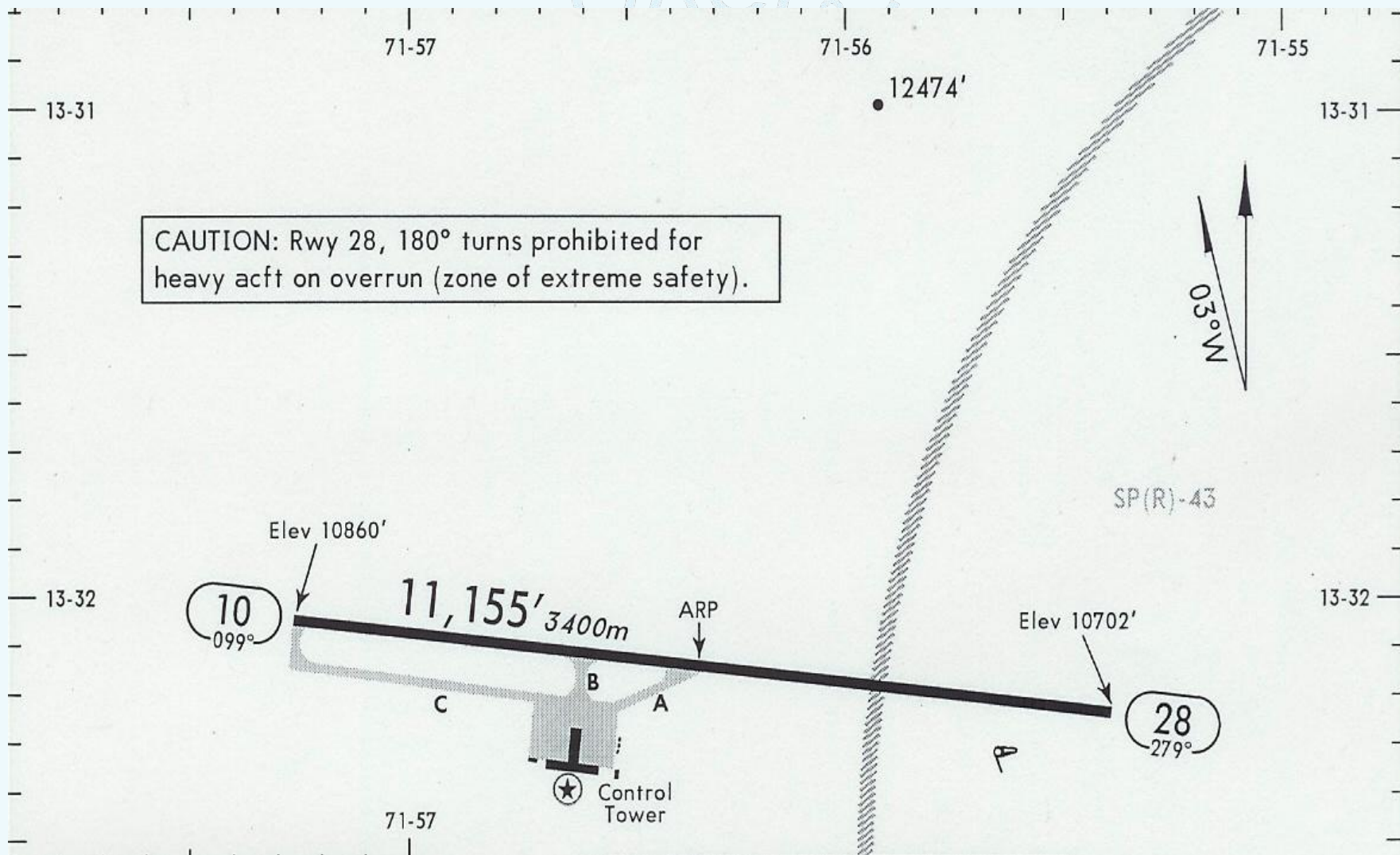
Характеристики и эксплуатация аэропорта Куско

- ❖ Визуальные метеорологические условия (ВМУ) и полеты ВС в светлое время дня
- ❖ Посадка **только на ВПП 28.**
- ❖ Взлет **только с ВПП 10 .**

Характеристики и эксплуатация аэропорта Куско

- ❖ В случае возгорания или отключения двигателя, а также иной аварийной ситуации возвращение в аэропорт обязательно, за исключением тех случаев, когда масса и технические характеристики ВС позволяют без помех соблюдать траекторию преодоления препятствий.
- ❖ Нисходящий ветер, начинающий дуть с гор ежедневно после 16:00 создает условия для взлета при попутном ветре.
- ❖ Нет возможности захода на посадку по приборам (ILS).
- ❖ Всенаправленный курсовой радиомаяк УКВ-диапазона (VOR), используемый при снижении по приборам (URCOS) находится за пределами аэродрома.

Характеристики и эксплуатация аэропорта Куско



Основные факторы, влияющие на безопасность?

❖ Рассматривать с точки зрения:

- Инфраструктура аэродрома.
- Радионавигационные средства.
- Метеоусловия.
- Характеристики ВС.
- Запас над препятствием при взлете для чистой траектории
- Запас над препятствием на эшелоне полета для чистой траектории
- Полетные процедуры.
- Документация
- Профподготовка:
 - ✓ Пилоты и бортпроводники
 - ✓ Диспетчера полетов (Flight dispatchers)
 - ✓ Наземный персонал по безопасности полетов (Safety ground crew)

Характеристики и эксплуатация аэропорта Куско



Ваша задача:

- Перечислить виды производственной деятельности.
- Выявить общую угрозу(ы) (generic hazard(s))
- Выявить специфические составляющие (компоненты) угроз (ы).
- Выявить последствия, связанные с угрозами(ой) и оценить риск(и).
- Оценить существующие защиты, направленные на контроль. снижение риска(ов) и вывести существующие индексы рисков(а).
- Предложить дополнительные мероприятия, направленные на дальнейшее снижение риска(ов) и дать ожидаемый после их проведения индекс риска(ов).
- Определить/установить индивидуальную ответственность за внедрение предложенных мер по снижению факторов риска(ов).
- Заполнить предложенную таблицу (*Таблица 08/01*).

Таблица 08/01 – Выявление угроз(ы) и управление факторами риска

Вид производственной деятельности	Общая угроза	Составные (компоненты) угрозы	Последствия, вытекающие из угроз(ы)	Существующие защиты, направленные на контроль риска(ов) и соответствующий индекс риска(ов)	Дальнейшие мероприятия, направленные на снижение риска(ов) и прогнозируемый индекс риска	Ответственный сотрудник
				<p><i>Индекс риска:</i> <i>Приемлимость риска:</i></p>	<p><i>Индекс риска:</i> <i>Приемлимость риска:</i></p>	
				<p><i>Индекс риска:</i> <i>Приемлимость риска:</i></p>	<p><i>Индекс риска:</i> <i>Приемлимость риска:</i></p>	

Safety Management Systems (SMS) Course

Модуль № 8 – Планирование СУБП