

**Банк тестовых заданий по модулю 1  
«Общая теоретическая подготовка»  
Программы для специалистов по эксплуатации беспилотных  
воздушных судов массой 30 килограммов и менее**

**1. Воздушное право**

1. Термин «беспилотное воздушное судно» означает:

- воздушное судно, управляемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот)
- **воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот)**
- воздушное судно, контролируемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот)
- воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете пилотом, находящимся на борту такого воздушного судна (внешний пилот)

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, п. 5 ст. 32)

2. Беспилотная авиационная система включает в себя (выберите несколько вариантов):

- **одно или несколько беспилотных воздушных судов**
- **средства обеспечения взлета и посадки**
- **средства управления полетом одного или нескольких беспилотных воздушных судов**
- **средства контроля за полетом одного или нескольких беспилотных воздушных судов**
- посадочная площадка
- персональный компьютер
- внешний пилот

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, п. 6 ст. 32)

3. Беспилотная авиационная система и (или) ее элемент, конструкция которых признана в качестве типовой, в процессе серийного производства проходят в порядке, установленном федеральными авиационными правилами:

- испытания и проверки, завершающиеся выдачей гражданскому воздушному судну сертификата летной годности, беспилотной авиационной системе, авиационному двигателю или воздушному винту эквивалентного сертификату летной годности документа

- **испытания и проверки, завершающиеся выдачей гражданскому воздушному судну сертификата летной годности, беспилотной авиационной системе или ее элементу, авиационному двигателю или воздушному винту эквивалентного сертификату летной годности документа**

- испытания и проверки, завершающиеся выдачей гражданскому воздушному судну, беспилотной авиационной системе или ее элементу сертификата летной годности

- испытания и проверки, завершающиеся выдачей гражданскому воздушному судну сертификата летной годности, беспилотной авиационной системе или авиационному двигателю, или воздушному винту эквивалентного сертификату летной годности документа

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, п. 3 ст. 37)

4. Обязательной сертификации органом, уполномоченным Правительством Российской Федерации, в порядке, установленном федеральными авиационными правилами, подлежат беспилотные авиационные системы и (или) их элементы, за исключением беспилотных авиационных систем и (или) их элементов, включающих в себя беспилотные гражданские воздушные суда, на которые сертификат летной годности выдается на основании сертификата типа или акта оценки конкретного воздушного судна на его соответствие требованиям к летной годности гражданских воздушных судов и требованиям в области охраны окружающей среды от воздействия деятельности в области авиации, а также беспилотных авиационных систем и (или) их элементов, включающих беспилотные гражданские воздушные суда:

- **с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее**

- с максимальной взлетной массой более 30 килограммов

- с максимальной взлетной массой более 10 килограммов

- с любой взлетной массой

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, пп. 2.1 п.1 ст. 8)

5. Государственной регистрации подлежат предназначенные для выполнения полетов следующие воздушные суда:

- беспилотные воздушные суда, за исключением беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой более 30 килограммов,

и пилотируемые гражданские воздушные суда, за исключением сверхлегких пилотируемых гражданских воздушных судов с массой конструкции 115 килограммов

- беспилотные воздушные суда и пилотируемые гражданские воздушные суда, за исключением сверхлегких пилотируемых гражданских воздушных судов с массой конструкции 115 килограммов и менее

- беспилотные воздушные суда, за исключением беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее, и пилотируемые гражданские воздушные суда, за исключением сверхлегких пилотируемых гражданских воздушных судов с массой конструкции 115 килограммов и менее

- беспилотные воздушные суда, за исключением беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой более 30 килограммов, за исключением сверхлегких пилотируемых гражданских воздушных судов с массой конструкции 115 килограммов и менее

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, пп. 1 п.1 ст. 33)

6. Летная годность беспилотной авиационной системы и (или) ее элемента, гражданского воздушного судна, авиационного двигателя, воздушного винта – это:

- состояние беспилотной авиационной системы и (или) ее элемента, гражданского воздушного судна, авиационного двигателя, воздушного винта, при котором они соответствуют установленным актам оценки воздушного судна на его соответствие требованиям к летной годности и требованиям в области охраны окружающей среды от воздействия деятельности в области авиации, и способны обеспечивать их безопасную эксплуатацию

- состояние беспилотной авиационной системы и (или) ее элемента, гражданского воздушного судна, авиационного двигателя, воздушного винта, при котором они соответствуют типовой конструкции или характеристикам, установленным актом оценки воздушного судна на его соответствие требованиям к летной годности и требованиям в области охраны окружающей среды от воздействия деятельности в области авиации, и способны обеспечивать их безопасную эксплуатацию

- состояние беспилотной авиационной системы и (или) ее элемента, гражданского воздушного судна, авиационного двигателя, воздушного винта, при котором они соответствуют типовой конструкции или характеристикам, установленным актом оценки воздушного судна на его соответствие требованиям к летной годности, и способны обеспечивать их безопасную эксплуатацию

- состояние беспилотной авиационной системы и (или) ее элемента, гражданского воздушного судна, авиационного двигателя, воздушного винта, при котором они соответствуют типовой конструкции или

характеристикам, установленным актом оценки воздушного судна на его соответствие требованиям к летной годности

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, п.1 ст. 35)

7. К обеспечению и проведению поисковых и аварийно-спасательных работ могут привлекаться поисковые и аварийно-спасательные силы и средства, включая:

- беспилотные воздушные суда государственной и экспериментальной авиации, а также владельцы беспилотных воздушных судов
- беспилотные авиационные системы, государственной и экспериментальной авиации, а также владельцы беспилотных авиационных систем
- беспилотные воздушные суда авиационных предприятий и организаций государственной и экспериментальной авиации, а также владельцы беспилотных воздушных судов
- беспилотные воздушные суда и беспилотные авиационные системы, авиационных предприятий и организаций государственной и экспериментальной авиации, а также владельцы беспилотных воздушных судов

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, п.2 ст. 88)

8. На экспериментальные воздушные суда и беспилотные гражданские воздушные суда с максимальной взлетной массой от 0,15 килограмма до 30 килограммов, ввезенные в Российскую Федерацию или произведенные в Российской Федерации, наносятся:

- опознавательные знаки
- учетные опознавательные знаки и маркировка
- **учетные опознавательные знаки**
- учетные опознавательные знаки красного цвета

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, п. 2.2, ст. 34)

9. Экипаж беспилотного воздушного судна состоит из одного либо нескольких:

- операторов, одного из которых владелец беспилотного воздушного судна назначает командиром такого воздушного судна
- **внешних пилотов, одного из которых владелец беспилотного воздушного судна назначает командиром такого воздушного судна**

- внешних пилотов, одного из которых Федеральное агентство воздушного транспорта назначает командиром такого воздушного судна
- внешних пилотов

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, п. 1.1, ст. 56)

10. Командир беспилотного воздушного судна выполняет следующие функции:

- руководит работой экипажа беспилотного воздушного судна и отвечает за безопасное выполнение полета
- руководит работой экипажа беспилотного воздушного судна
- руководит работой экипажа беспилотного воздушного судна и не отвечает за выполнение полета
- руководит работой экипажа беспилотного воздушного судна и отвечает за безопасное выполнение полета и здоровье экипажа

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, п. 2, ст. 57)

11. Командир беспилотного воздушного судна имеет право (выберете несколько вариантов):

- принимать окончательные решения о взлете
- принимать окончательные решения о полете
- принимать окончательные решения о посадке
- принимать окончательные решения о прекращении полета и возвращении на аэродром
- принимать окончательные решения о вынужденной посадке в случае явной угрозы безопасности полета
- принимать меры по обеспечению безопасного завершения полета
- отступать от плана полета в случае явной угрозы безопасности полета с обязательным уведомлением соответствующего органа обслуживания воздушного движения (управления полетами)
- отступать от плана полета в случае явной угрозы безопасности полета без уведомления соответствующего органа обслуживания воздушного движения (управления полетами)
- отступать от задания на полет в случае явной угрозы безопасности полета без уведомления соответствующего органа обслуживания воздушного движения (управления полетами)

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, ст. 58.1)

12. Поиск и спасание терпящих или потерпевших бедствие беспилотных воздушных судов организует и осуществляет:

- организация единой системы авиационно-космического поиска и спасания;
- **владелец такого воздушного судна;**
- поисковые и аварийно-спасательные силы и средства;
- авиационные предприятия и организации государственной и экспериментальной авиации.

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, п.1, ст. 88)

## 2. Воздушная навигация

1. Поправка к AIP – это документ, содержащий:

- **постоянные изменения, вносимые в информацию, содержащуюся в AIP**
- временные изменения, вносимые в информацию, содержащуюся в AIP
- исправление ошибочной информации в AIP
- перечень действующих нормативных документов

(Приложение 15 к Конвенции о международной гражданской авиации «Службы аэронавигационной информации», ICAO, глава 4, п.4.3)

2. Классификационная скорость:

- это скорость сваливания
- **на 30% превышает скорость сваливания**
- на 30% меньше скорости сваливания
- на 20% превышает скорость сваливания
- на 10 км/ч превышает скорость сваливания

(ICAO Doc. 8168 «Правила аэронавигационного обслуживания», раздел 4, глава 1)

3. Угол сноса – это угол между

- вектором путевой скорости и курса
- **векторами истинной воздушной скорости и путевой скорости**
- векторами истинной воздушной скорости и скорости ветра
- векторами путевой скорости и истинной воздушной скорости
- северным направлением меридиана и вектором скорости ветра

(Чёрный М.А., Кораблин В.И. «Воздушная навигация». Москва: «Транспорт 1973, раздел II, глава 7)

4. Извещение, рассылаемое средствами электросвязи и содержащее

информацию о введении в действие, состоянии или изменении любого аэронавигационного оборудования, обслуживания и правил или информацию об опасности, своевременное предупреждение о которых имеет важное значение для персонала, связанного с выполнением полетов называется:

- Навигационное предупреждение
- Извещение ЦАИ
- **NOTAM**
- Бюллетень предполетной информации

(Приложение 15 к Конвенции о международной гражданской авиации «Службы аэронавигационной информации», ICAO, глава 5)

5. Курс воздушного судна (ВС) – это угол между северным направлением меридиана и:

- направлением вектора воздушной скорости ВС
- направлением полета ВС в горизонтальной плоскости
- **направлением продольной оси ВС**
- направлением, куда движется ВС в данный момент времени

( ICAO Doc. 8168 «Правила аэронавигационного обслуживания», Чёрный М.А., Кораблин В.И. «Воздушная навигация». Москва: «Транспорт 1973, раздел II, глава 7)

6. Заданный магнитный путевой угол определяет:

- **направление линии заданного пути**
- заданный курс полета
- угол между курсом полета и линией заданного пути
- маршрут полета ВС
- направление полета

(Чёрный М.А., Кораблин В.И. «Воздушная навигация». Москва: «Транспорт 1973, раздел II, глава 7)

7. Высота, измеряемая от уровня точки земной поверхности, над которой пролетает ВС - это:

- абсолютная высота
- относительная высота
- приведенная высота
- **истинная высота**
- барометрическая высота

(Чёрный М.А., Кораблин В.И. «Воздушная навигация». Москва: «Транспорт 1973, раздел 2, глава 6)

8. Правила и условия аэронавигационного обслуживания, а также обеспечения полетов воздушных судов устанавливаются:

- федеральными законами
- федеральными правилами использования воздушного пространства
- **федеральными авиационными правилами**
- сборником аэронавигационной информации (АИП)

(Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ, п. 2 Ст. 69)

9. Линии на карте, соединяющие точки с одинаковыми магнитными склонениями - это:

- изоклины
- **изогоны**
- изодинамы
- изогипсы
- изобары

(Чёрный М.А., Кораблин В.И. «Воздушная навигация». Москва: «Транспорт 1973, раздел II, глава 4)

10. Какие погрешности отсутствуют у указателя воздушной скорости?

- инструментальные
- **барометрические**
- аэродинамические
- методические

(Чёрный М.А., Кораблин В.И. «Воздушная навигация». Москва: «Транспорт 1973, раздел II, глава 6)

11. Маршрут полета – это:

- линия, по которой перемещается место ВС по земной поверхности
- пространственная линия, по которой перемещается центр масс ВС
- линия, соединяющая начальный и конечный пункты маршрута
- **линия пути, проходящая через заданные точки на земной поверхности**

(Сарайский Ю.Н., Алешков И.И. Аэронавигация. Часть 1. Основы навигации и применение геотехнических средств. СПб: СПбГУГА, 2013, Сарайский Ю.Н., Липин А.В., Либерман Ю.И. Аэронавигация. Часть 2. Радионавигация в полете по маршруту. СПб: СПбГУГА, 2021, Сарайский, Ю. Н. Геоинформационные основы навигации: Учеб. пособ. для вузов. - СПб.: ГУГА, 2010)

12. Линия пути – это:

- линия, по которой перемещается место ВС по земной поверхности
- пространственная линия, по которой перемещается центр масс ВС
- линия, соединяющая начальный и конечный пункты маршрута
- линия, проходящая через заданные точки на земной поверхности

(Сарайский Ю.Н., Алешков И.И. Аэронавигация. Часть 1. Основы навигации и применение геотехнических средств. СПб: СПбГУГА, 2013, Сарайский Ю.Н., Липин А.В., Либерман Ю.И. Аэронавигация. Часть 2. Радионавигация в полете по маршруту. СПб: СПбГУГА, 2021, Сарайский, Ю. Н. Геоинформационные основы навигации: Учеб. пособ. для вузов. - СПб.: ГУГА, 2010)

13. Высота, измеряемая от среднего уровня моря – это:

- абсолютная высота
- относительная высота
- приведенная высота
- барометрическая высота
- истинная высота

(Сарайский Ю.Н., Алешков И.И. Аэронавигация. Часть 1. Основы навигации и применение геотехнических средств. СПб: СПбГУГА, 2013, Сарайский Ю.Н., Липин А.В., Либерман Ю.И. Аэронавигация. Часть 2. Радионавигация в полете по маршруту. СПб: СПбГУГА, 2021, Сарайский, Ю. Н. Геоинформационные основы навигации: Учеб. пособ. для вузов. - СПб.: ГУГА, 2010)

14. Если на карте указан масштаб 1:200 000, то одному сантиметру на карте соответствует на местности

- 20 км
- 2 км
- 200 м
- 200 км
- 200000 км

(Сарайский Ю.Н., Алешков И.И. Аэронавигация. Часть 1. Основы навигации и применение геотехнических средств. СПб: СПбГУГА, 2013, Сарайский Ю.Н., Липин А.В., Либерман Ю.И. Аэронавигация. Часть 2. Радионавигация в полете по маршруту. СПб: СПбГУГА, 2021, Сарайский, Ю. Н. Геоинформационные основы навигации: Учеб. пособ. для вузов. - СПб.: ГУГА, 2010)

15. Линия на сфере, во всех точках которой одинакова долгота – это:

- ортодромия
- **меридиан**
- параллель
- локсодромия

(Сарайский Ю.Н., Алешков И.И. Аэронавигация. Часть 1. Основы навигации и применение геотехнических средств. СПб: СПбГУГА, 2013, Сарайский Ю.Н., Липин А.В., Либерман Ю.И. Аэронавигация. Часть 2. Радионавигация в полете по маршруту. СПб: СПбГУГА, 2021, Сарайский, Ю. Н. Геоинформационные основы навигации: Учеб. пособ. для вузов. - СПб.: ГУГА, 2010)

16. Линия на сфере, во всех точках которой одинакова широта – это:

- ортодромия
- меридиан
- **параллель**
- локсодромия

(Сарайский Ю.Н., Алешков И.И. Аэронавигация. Часть 1. Основы навигации и применение геотехнических средств. СПб: СПбГУГА, 2013, Сарайский Ю.Н., Липин А.В., Либерман Ю.И. Аэронавигация. Часть 2. Радионавигация в полете по маршруту. СПб: СПбГУГА, 2021, Сарайский, Ю. Н. Геоинформационные основы навигации: Учеб. пособ. для вузов. - СПб.: ГУГА, 2010)

17. Метеорологическое направление ветра - это угол, заключенный между

- северным направлением магнитного меридиана и направлением, куда дует ветер
- **северным направлением истинного меридиана и направлением, откуда дует ветер**
- линией заданного пути и направлением, откуда дует ветер
- осью ВС и направлением, куда дует ветер
- направлением, откуда дует ветер и северным направлением меридиана

(Сарайский Ю.Н., Алешков И.И. Аэронавигация. Часть 1. Основы навигации и применение геотехнических средств. СПб: СПбГУГА, 2013, Сарайский Ю.Н., Липин А.В., Либерман Ю.И. Аэронавигация. Часть 2. Радионавигация в полете по маршруту. СПб: СПбГУГА, 2021, Сарайский, Ю. Н. Геоинформационные основы навигации: Учеб. пособ. для вузов. - СПб.: ГУГА, 2010)

### 18. Геодезическая система координат задана на поверхности

- эллипсоида

- геоида

- сферы

(Сарайский Ю.Н., Алешков И.И. Аэронавигация. Часть 1. Основы навигации и применение геотехнических средств. СПб: СПбГУГА, 2013, Сарайский Ю.Н., Липин А.В., Либерман Ю.И. Аэронавигация. Часть 2. Радионавигация в полете по маршруту. СПб: СПбГУГА, 2021, Сарайский, Ю. Н. Геоинформационные основы навигации: Учеб. пособ. для вузов. - СПб.: ГУГА, 2010)

## 3. Авиационная метеорология

### 1. Что понимается под слоем инверсии?

- слой атмосферы, в котором происходит понижение температуры воздуха с высотой

- слой атмосферы, в котором температура воздуха с высотой не изменяется

- слой атмосферы, в котором наблюдается рост температуры воздуха с высотой

(Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов: Учебник. М: Транспорт. 2009, Заболотников Г.В. Учебный авиационный метеорологический атлас. Справочные метеорологические материалы: Учебное пособие/ СПбГУ ГА. С.- Петербург, 2022.)

### 2. Как называется самый нижний слой атмосферы согласно классификации атмосферы по распределению температуры с высотой?

- экзосфера

- термосфера

- тропосфера

- стратосфера

(Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов: Учебник. М: Транспорт. 2009,

Заболотников Г.В. Учебный авиационный метеорологический атлас. Справочные метеорологические материалы: Учебное пособие/ СПбГУ ГА. С.- Петербург, 2022.)

### 3. Что понимается под атмосферным фронтом?

- масса воздуха, занимающая огромную территорию с однородным распределением основных физических параметров
- **переходная зона между двумя различными по физическим характеристикам воздушными массами**
- переходный слой между различными слоями атмосферы

(Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов: Учебник. М: Транспорт. 2009, Заболотников Г.В. Учебный авиационный метеорологический атлас. Справочные метеорологические материалы: Учебное пособие/ СПбГУ ГА. С.- Петербург, 2022.)

4. Какая сила воздействует на воздушную частицу и является первопричиной возникновения ветра?

- сила Кориолиса
- сила тяжести
- **сила барического градиента**
- центробежная сила
- сила трения

(Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов: Учебник. М: Транспорт. 2009)

### 5. Что такое изобара?

- линия равных значений скоростей ветра
- линия равных высот изобарической поверхности
- **линия равных значений давления**
- линия равных значений влагосодержания воздуха

(Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов: Учебник. М: Транспорт. 2009, Заболотников Г.В. Учебный авиационный метеорологический атлас. Справочные метеорологические материалы: Учебное пособие/ СПбГУ ГА. С.- Петербург, 2022.)

## 6. Что такое ложбина?

- область пониженного давления, как минимум с одной замкнутой изобарой, с наименьшим давлением в центре
- область повышенного давления, как минимум с одной замкнутой изобарой, с наибольшим давлением в центре
- V- образно вытянутая область изобар повышенного давления от центра антициклона
- **V- образно вытянутая область изобар пониженного давления от центра циклона**
- область между двумя циклонами и двумя антициклонами, расположенными крест на крест

(Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов: Учебник. М: Транспорт. 2009.)

## 7. При каком условии включается в прогноз элемент МТ OBSC:

- при закрытии более 50% горного района
- при закрытии более 60% горного района
- при закрытии более 70% горного района
- **при закрытии более 75% горного района**

(Приказ Росгидромета от 06.03.2015 № 116 «Об утверждении и введении в действие инструктивного материала по прогнозам погоды в формате GAMET»)

## 8. Что обозначается на картах SIGWX в виде областей, очерченных волнистой линией?

- области с туманами
- области с осадками
- области с САВОК
- **области с однородными погодными условиями**

(Заболотников Г.В. Учебный авиационный метеорологический атлас. Справочные метеорологические материалы: Учебное пособие/ СПбГУ ГА. С.- Петербург, 2022)

## 9. Первый раздел сводки GAMET содержит:

- информацию о синоптической обстановке, определяющей прогнозируемые метеорологические условия
- информацию о периоде действия сводки
- дополнительную прогностическую информацию

- информацию о явлениях погоды, представляющих опасность для полётов на нижних эшелонах

(Приказ Росгидромета от 06.03.2015 № 116 «Об утверждении и введении в действие инструктивного материала по прогнозам погоды в формате GAMET»)

10. Второй раздел сводки GAMET содержит:

- информацию о синоптической обстановке, определяющей прогнозируемые метеорологические условия
- информацию о периоде действия сводки
- **дополнительную прогностическую информацию**
- информацию о явлениях погоды, представляющих опасность для полётов на нижних эшелонах

(Приказ Росгидромета от 06.03.2015 № 116 «Об утверждении и введении в действие инструктивного материала по прогнозам погоды в формате GAMET»)

11. Плотность какого воздуха меньше, сухого или влажного (насыщенного)?

- сухого
- **влажного**
- плотность одинакова

(Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов: Учебник. М: Транспорт. 2009.)

12. В формате какого кода составляются прогнозы погоды по аэродрому?

- METAR
- **TAF**
- GAMET

(Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов: Учебник. М: Транспорт. 2009, Заболотников Г.В. Учебный авиационный метеорологический атлас. Справочные метеорологические материалы: Учебное пособие/ СПбГУ ГА. С.- Петербург, 2022.)

13. Какой вид вертикальных движений определяет образование слоистообразных облаков?

- конвекция
- волновые движения
- **восходящее скольжение**

(Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов: Учебник. М: Транспорт. 2009, Заболотников Г.В. Учебный авиационный метеорологический атлас. Справочные метеорологические материалы: Учебное пособие/ СПбГУ ГА. С.- Петербург, 2022.)

14. Из облачности какой формы обычно выпадают обложные осадки?

- из высоко-кучевой (Ac)
- из перисто-слоистой (Cs)
- **из слоисто-дождевой (Ns)**

(Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов: Учебник. М: Транспорт. 2009, Богаткин О.Г. Основы авиационной метеорологии: Учебник. СПб: Изд. РГГМУ. 2010.)

15. Из облачности какой формы выпадают морозящие осадки?

- кучево-дождевой (Св)
- **слоистой (St)**
- кучевой (Cu)

(Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов: Учебник. М: Транспорт. 2009, Богаткин О.Г. Основы авиационной метеорологии: Учебник. СПб: Изд. РГГМУ. 2010)

16. Прохождение облачности какой формы определяет возникновение шквала?

- разорвано-слоистой (Fr st)
- **кучево-дождевой (Св)**
- слоисто-дождевой (Ns)

(Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов: Учебник. М: Транспорт. 2009, Богаткин О.Г. Основы авиационной метеорологии: Учебник. СПб: Изд. РГГМУ. 2010.)

17. Признаком неустойчивого состояния атмосферы является образование облаков?

- **вертикального развития**
- волнистообразных облаков
- слоистообразных облаков.

(Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов: Учебник. М: Транспорт. 2009, Богаткин О.Г. Основы авиационной метеорологии: Учебник. СПб: Изд. РГГМУ. 2010.)

#### 4. Авиационная радиосвязь

1. На какой основной частоте передается сигнал «БЕДСТВИЕ»?

- только на аварийной, 121,5 МГц
- **на рабочей частоте радиообмена при ОВД**
- только на аварийной, 124,0 МГц

(Приказ Минтранса России от 26.09.2012 № 362 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации» п. 3.1.4.)

2. На какой частоте в качестве альтернативной должен передаваться сигнал «БЕДСТВИЕ» при полете над морем?

- **2182 КГц или 4125 КГц**
- 2182 МГц или 4125 МГц
- 1215 МГц

(Приказ Минтранса России от 26.09.2012 № 362 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации» п. 3.1.4.)

3. Что должен сделать экипаж, если ему не удастся установить связь с диспетчером органа ОВД на выделенной частоте?

- предпринимает попытку установить радиосвязь на частоте 121,5
- предпринимает попытку установить радиосвязь на частоте 2.182 КГц или 4.125 КГц
- **предпринимает попытку установить радиосвязь на частоте диспетчера смежного диспетчерского пункта**

(Приказ Минтранса России от 26.09.2012 № 362 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации» п. 3.2.)

4. Как правильно передать информацию о времени?

- указываются только минуты данного часа, при необходимости – часы и минуты
- указываются часы и минуты
- указываются часы, минуты и секунды

(Приказ Минтранса России от 26.09.2012 № 362 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации» п. 2.4.)

5. Что определяют Федеральные авиационные правила № 362 «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации»?

- определяют правила ведения радиосвязи и содержат фразеологию радиообмена между экипажами воздушных судов и диспетчерами ОВД
- определяют порядок ведения радиосвязи и содержат фразеологию радиообмена между экипажами воздушных судов и операторами управления воздушным движением
- определяют правила и порядок ведения радиосвязи и содержат типовую фразеологию радиообмена между экипажами воздушных судов и диспетчерами управления воздушным движением

(Приказ Минтранса России от 26.09.2012 № 362 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации» п. 1.1.)

## 5. Обеспечение безопасности полетов

1. Полномочным федеральным органом регулирования деятельности в области гражданской авиации, в компетенцию которого входит участие в расследовании авиационных происшествий, а также организация и проведение расследования авиационных инцидентов, является:

- Федеральное агентство воздушного транспорта
- Федеральная служба по надзору в сфере транспорта
- Межгосударственный авиационный комитет

(Постановление Правительства РФ от 18.06.1998 № 609 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации»

2. Государственное регулирование деятельности предприятий гражданской авиации Российской Федерации включает в себя (выберите несколько вариантов):

- разработку свода авиационных правил, определяющих требования к деятельности авиакомпаний, аэропортов, других предприятий указанной сферы и персонала гражданской авиации
- разработку свода авиационных правил, определяющих требования к деятельности авиакомпаний, аэропортов, других предприятий указанной сферы
- проведение сертификации всех юридических и физических лиц, осуществляющих любые виды деятельности, связанные с безопасностью полетов
- проведение сертификации юридических лиц, осуществляющих любые виды деятельности, связанные с безопасностью полетов

(Указ Президента РФ от 13.06.1996 № 904 «О государственном регулировании и государственной поддержке гражданской авиации и авиационной промышленности Российской Федерации»)

3. Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов?

- приемлемый
- допустимый
- высокий

(ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ, Методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы, Санкт-Петербург, 2016, С. С. Матвеев, ст. преподаватель, С. И. Донец, ст. преподаватель)

4. Критерии оценки уровня безопасности полетов - это:

- количественные и качественные критерии
- интегральная оценка уровня безопасности полетов
- аналитические критерии
- статистические показатели уровня безопасности полетов

(ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ, Методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы, Санкт-Петербург, 2016, С. С. Матвеев, ст. преподаватель, С. И. Донец, ст. преподаватель)

5. Абсолютные показатели безопасности полетов - это:

- **общее количество неблагоприятных авиационных событий**
- общее количество инцидентов
- общее количество отказов авиационной техники
- общее количество авиационных происшествий

(ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ, Методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы, Санкт-Петербург, 2016, С. С. Матвеев, ст. преподаватель, С. И. Донец, ст. преподаватель)

6. Относительные показатели уровня безопасности полетов - это:

- частота возникновения АП и инцидентов
- показатели транспортной деятельности
- **количество неблагоприятных авиационных событий за период выполненной работы**
- статистические отчеты

(ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ, Методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы, Санкт-Петербург, 2016, С. С. Матвеев, ст. преподаватель, С. И. Донец, ст. преподаватель)

7. Основная причина авиационных происшествий согласно показателей аварийности – это:

- отказ авиационной техники
- плохое УВД
- организация и управление летной деятельностью
- **ошибки в действиях экипажа**

(ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ, Методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы, Санкт-Петербург, 2016, С. С. Матвеев, ст. преподаватель, С. И. Донец, ст. преподаватель)

8. Факторы, определяющие функциональную эффективность деятельности экипажа:

- ОПЫТ

- профессиональный уровень
- взаимодействие в экипаже
- знание материальной части
- практические навыки

(ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ, Методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы, Санкт-Петербург, 2016, С. С. Матвеев, ст. преподаватель, С. И. Донец, ст. преподаватель)

9. Какой документ относится к инструктивно-методическим документам по обеспечению безопасности полетов?

- Федеральный закон
- анализ безопасности полетов
- руководство по управлению безопасностью полетов
- приложение к Чикагской конвенции

(Дос. 9859 ИКАО, Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП))

10. Что относится к количественным показателям надежности авиационной техники?

- вероятность безотказной работы
- общее количество катастрофических отказов
- количество отказов выявления в полете на объем выполненной работы
- количество безопасных отказов изделий ВС

(ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ, Методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы, Санкт-Петербург, 2016, С. С. Матвеев, ст. преподаватель, С. И. Донец, ст. преподаватель)

11. Два главных типа нарушений (выберите несколько вариантов):

- ситуативные
- рутинные
- вынуждаемые организацией
- нехватка ресурсов

(ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ, Методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы, Санкт-

Петербург, 2016, С. С. Матвеев, ст. преподаватель, С. И. Донец, ст. преподаватель)

12. Какие методы по предотвращению авиационных происшествий являются самыми прогрессивными (выберите несколько вариантов)?

- реагирующий
- проактивный
- статистический
- аналитический

(ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ, Методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы, Санкт-Петербург, 2016, С. С. Матвеев, ст. преподаватель, С. И. Донец, ст. преподаватель)

13. Какова иерархия характерных причин авиационных происшествий (выберите несколько вариантов)?

- плохое метеобслуживание
- плохое здоровье
- отказы АТ
- отказ автомата
- плохое УВД

(ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ, Методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работы, Санкт-Петербург, 2016, С. С. Матвеев, ст. преподаватель, С. И. Донец, ст. преподаватель)

14. Сроки расследования авиационного происшествия:

- 30 дней
- 45 дней
- 60 дней

(Постановление Правительства РФ от 18.06.1998 № 609 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации»)

15. Сроки расследования серьезных авиационных инцидентов:

- 10 дней
- 20 дней

- 30 дней

(Постановление Правительства РФ от 18.06.1998 № 609 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации»)

16. Сроки разработки мероприятий между ведомствами при авиационном происшествии:

- 10 дней
- 20 дней
- **30 дней**

(Постановление Правительства РФ от 18.06.1998 № 609 «Об утверждении Правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации»)

17. «Система управления безопасностью полетов» (СУБП) – это: (выберите несколько вариантов):

- **совокупность осуществляемых поставщиком услуг мероприятий по выявлению и оценке факторов опасности и риска**
- управление факторами риска для безопасности полетов
- обеспечение безопасности полетов
- **разработка и принятие корректирующих действий, необходимых для поддержания приемлемого уровня безопасности полетов гражданских воздушных судов**

(Постановление Правительства РФ от 12.04.2022 № 642 «Об утверждении Правил разработки и применения систем управления безопасностью полетов воздушных судов, а также сбора и анализа данных о факторах опасности и риска, создающих угрозу безопасности полетов гражданских воздушных судов, хранения этих данных и обмена ими в соответствии с международными стандартами Международной организации гражданской авиации и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»)

## 6. Общие знания по БВС

1. Роллероны служат для:

- управления по курсу
- управления по крену
- **стабилизации по крену за счет силы гироскопа**
- стабилизации по крену за счет маятникового эффекта

(Астафьев П.П., Голубев И.С., Новиков В.Н., Парафесь С.Г., Пестов М.Д. Беспилотные летательные аппараты. Основы устройства и функционирования. Москва: «Права человека», 2005)

2. Почему на схеме "летающее крыло" нельзя устанавливать закрылки:

- отклонение закрылков смещает аэродинамический фокус по углу атаки вперед
- отклонение закрылков смещает фокус назад
- отклонение закрылков смещает центр давления назад и создает пикирующий момент
- отклонение закрылков не смещает центр давления

(Пышнов В.С. Аэродинамика самолета Ч.2 Продольное равновесие в прямолинейном полете. М-Л.: НКАП СССР, Государственное издательство оборонной промышленности, 1939)

3. Интерцептор служит для:

- увеличения подъемной силы
- уменьшения подъемной силы и увеличения сопротивления
- уменьшения сопротивления
- увеличения сопротивления

(Боргест Н.М., Данилин А.И., Комаров В.А. Краткий словарь авиационных терминов/Под ред. В.А.Комарова.- М.: Изд.-во МАИ, 1992)

4. Что означает шаг воздушного винта:

- расстояние, пройденное в условно твердом теле, например сливочном масле сечения на расстоянии  $0,75$  радиуса
- угол установки профиля на расстоянии  $0,75$  радиуса
- угол установки конца лопасти
- угол установки в комле лопасти

(Николаев Л.Ф. Аэродинамика и динамика полета транспортных самолетов: Учеб. для вузов. - М.: Транспорт, 1990)

5. Схема Утка имеет:

- большее аэродинамическое качество, чем схема самолет
- меньшее аэродинамическое качество, чем схема самолет

- одинаковое аэродинамическое качество, со схемой "самолет"
- легче по весу при той же площади крыла и оперения

(Руководство для конструкторов летательных аппаратов самодеятельной постройки (РДК СЛА). В 2-х томах Автор: Кабанов В. В., Рябинов М. И., Мазутский Ю. И., Шандаров Л. Г., Вишняков Н. А. Т.1. Общие технические требования. Аэродинамика.- Новосибирск: СИБНИИА им. С.А.Чаплыгина, 1989 С.44) (ПОЯСНЕНИЕ: Практические выводы Генерального конструктора фирмы ДИАМ Антона Николаевича Драненкова, разработчика ОРЛАН-10, выполненного по схеме "самолет" и имеющего аэродинамическое качество 20 и ДИАМ-20, имеющего схему "Утка" и качество 24).

6. При включении питания квадрокоптер издает звук. Причина (выберите несколько вариантов):

- колебания роторов электродвигателей для тестирования
- шумят микросхемы
- колебания роторов двигателей сервоприводов, если они имеются

(Сайт: [www.geoscan.aero](http://www.geoscan.aero))

7. Классическое управление джойстиком на пульте управления у квадрокоптера:

- левый джойстик - тяга-курс, правый джойстик - тангаж-крен
- левый джойстик - тяга-крен, правый джойстик - тангаж-курс
- левый джойстик - тяга-тангаж, правый джойстик - крен-курс
- левый джойстик - крен-курс, правый джойстик - тяга-тангаж

(Джунипер А. Дроны: Полное практическое руководство/Адам Джунипер; пер. с англ. В.Яценкова. - М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2019)

8. Режим "Headless" для квадрокоптера позволяет (выберите несколько вариантов):

- выдерживать траекторию полета в соответствии с положением до включения режима
- менять курс, не меняя траектории
- удерживать высоту

(ГЕОСКАН Пионер. Инструкция по сборке и эксплуатации квадрокоптера. Сайт: [www.geoscan.aero](http://www.geoscan.aero))

9. Удельная прочность – это (выберите несколько вариантов):

- отношение предела прочности к плотности материала.
- отношение временного сопротивления в плотности материала
- отношение разрушающей силы к весу материала

(Житомирский Г. И. Конструкция самолетов: учебник для студентов вузов. 6-е изд., испр. М.: Инновационное машиностроение, 2014)

#### 10. Матрица у композиционного материала:

- служит для работы на растяжение
- **служит для создания жесткости основе**
- служит для уменьшения жесткости материала

(Бутушин С.В. Никонов В.В., Фейгенбаум Ю.М., Шапкин В.С. Обеспечение летной годности воздушных судов гражданской авиации по условиям прочности. М., 2013)

11. Какой самый прочный и лёгкий материал для изготовления рамы беспилотного воздушного судна?

- пластик
- металл
- **карбон**
- текстолит

(Бутушин С.В. Никонов В.В., Фейгенбаум Ю.М., Шапкин В.С. Обеспечение летной годности воздушных судов гражданской авиации по условиям прочности. М., 2013)

12. Чтобы изменить направление вращения двигателя коптера необходимо:

- **поменять местами два любых провода подключения регулятора к мотору**
- поменять места провода питания регулятора
- сменить винт правого вращения на винт левого вращения (или наоборот)
- поменять местами провода сигнала и массы регулятора

(Килби, Т. Дроны с нуля: Пер. с англ./Т.Килби, Б.Килби. - СПб.: БХВ-Петербург, 2016)

13. OSD (One Screen Display) – вывод телеметрической информация на видеопоток и отображающая на дисплее очков, планшета, телефона. Назовите основную информацию OSD выводимую на дисплей оператора:

- напряжение аккумуляторов

- предупреждения (сигнализирующее о низком заряде АКБ и тд.)
- скорость полёта
- **всё вышеперечисленное**

(Джунипер А. Дроны: Полное практическое руководство/Адам Джунипер; пер. с англ. В.Яценкова. - М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2019)

14. Что обязательно нужно проверить перед вылетом?

- затянутость гаек пропеллеров и отсутствие болтающихся проводов
- заряд аккумуляторов и правильность установки пропеллеров
- крепление и целостность защиты пропеллеров
- **всё вышеперечисленное**

(ГЕОСКАН Пионер. Инструкция по сборке и эксплуатации квадрокоптера. Сайт: [www.geoscan.aero](http://www.geoscan.aero))

15. Назовите создателя первого прототипа многовинтового вертолета (мультикоптера):

- Луи Блерио
- Джеймс Дулиттл
- **Георгий Ботезат**
- Братья Уилбур и Орвилл Райт

(Сайт: [www.geoscan.aero](http://www.geoscan.aero))

16. Что такое гибридный по типу конструкции дрон?

- **взлетает вертикально, потом летит горизонтально используя крыло**
- использует разные виды топлива
- взлетает и висит в одной точке
- использует гибридное программное обеспечение

(Сайт: [www.geoscan.aero](http://www.geoscan.aero))

17. Максимальная взлетная масса БВС – это:

- полная масса аппарата без с аккумуляторной батареи и полезной нагрузки
- полная масса аппарата без с аккумуляторной батареи
- полная масса аппарата с аккумуляторной батареей, без полезной нагрузки
- **полная масса аппарата с аккумуляторной батареей и полезной нагрузкой**

(Килби, Т. Дроны с нуля: Пер. с англ./Т.Килби, Б.Килби. - СПб.: БХВ-Петербург, 2016)

18. Для определения высоты полета возможно использование следующих датчиков:

- **барометр, лазерный дальномер, УЗ-датчик**
- УЗ-датчик, барометр, датчик тока
- лазерный дальномер, УЗ-датчик, датчик Холла
- все вышеуказанные

(Сайт: [www.geoscan.aero](http://www.geoscan.aero))

19. V-образное оперение курсом управляет за счет:

- **отклонения рулей в разные стороны**
- отклонения рулей в одну сторону
- раскрытия рулей типа "пасти крокодила"
- отклонения только одного руля

(Гребеньков О.А. Конструкция самолетов: Учеб. пособие для авиационных вузов. - М.: Машиностроение, 1984)

20. Дифференциальное отклонение элеронов:

- **позволяет отклонять элерон вверх на больший угол, чем вниз**
- позволяет отклонять элерон вниз на больший угол, чем вверх
- позволяет делать элероны зависающими
- позволяет использовать элероны в качестве элевонов

(Гребеньков О.А. Конструкция самолетов: Учеб. пособие для авиационных вузов. - М.: Машиностроение, 1984)

21. Преимущества беспилотного аппарата самолетного типа с толкающим винтом перед тянущим:

- **меньше помех для электронных датчиков**
- больше аэродинамическое качество с работающим двигателем
- легче стартовать с катапульты
- легче компоновать в схеме с фюзеляжем

(Сайт: [www.geoscan.aero](http://www.geoscan.aero))

22. В современных беспилотных воздушных судах самолетного типа чаще используют управление:

- по крену и тангажу
- по крену, тангажу и курсу
- по крену и курсу
- по курсу и тангажу

(Сайт: [www.aeromax-group.ru](http://www.aeromax-group.ru).)

23. Передняя центровка в самолетной схеме влияет (выберите несколько вариантов):

- увеличивается продольная устойчивость
- уменьшается аэродинамическое качество
- уменьшается запас рулей на кабрирование

(Руководство для конструкторов летательных аппаратов самодеятельной постройки. В 2-х томах Автор: Кабанов В. В., Рябинов М. И., Мазутский Ю. И., Шандаров Л. Г., Вишняков Н. А. Т.1. Общие технические требования. Аэродинамика.- Новосибирск:СИБНИИА им. С.А.Чаплыгина, 1989;

Николаев Л.Ф. Аэродинамика и динамика полета транспортных самолетов: Учеб. для вузов. - М.: Транспорт, 1990)

24. Задняя центровка (выберите несколько вариантов):

- уменьшает аэродинамическое качество
- увеличивает аэродинамическое качество и уменьшает балансировочную скорость
- уменьшает запас продольной устойчивости
- увеличивает балансировочную скорость

(Руководство для конструкторов летательных аппаратов самодеятельной постройки. В 2-х томах Автор: Кабанов В. В., Рябинов М. И., Мазутский Ю. И., Шандаров Л. Г., Вишняков Н. А. Т.1. Общие технические требования. Аэродинамика.- Новосибирск:СИБНИИА им. С.А.Чаплыгина, 1989;

Николаев Л.Ф. Аэродинамика и динамика полета транспортных самолетов: Учеб. для вузов. - М.: Транспорт, 1990)

25. Стреловидность в схеме "летающее крыло" (выберите несколько вариантов):

- увеличивает аэродинамическое качество
- уменьшает аэродинамическое качество
- увеличивает поперечную устойчивость и обеспечивает продольную устойчивость

(Руководство для конструкторов летательных аппаратов самодеятельной постройки. В 2-х томах Автор: Кабанов В. В., Рябинов М. И., Мазутский Ю. И., Шандаров Л. Г., Вишняков Н. А. Т.1. Общие технические требования. Аэродинамика.- Новосибирск:СИБНИИА им. С.А.Чаплыгина, 1989;

Николаев Л.Ф. Аэродинамика и динамика полета транспортных самолетов: Учеб. для вузов. - М.: Транспорт, 1990)

## 7. Летные характеристики, планирование и загрузка

1. Термин "визуальный полет беспилотного воздушного судна" означает:

- полет беспилотного воздушного судна, в ходе которого его внешний пилот поддерживает непосредственный бесприборный визуальный контакт с этим воздушным судном

- выполняющий полет без экипажа и управляемый в полете автоматизированно, оператором с компьютера или сочетанием указанных способов

- выполняющий полет без пилота и управляемый в полете автоматически, оператором с компьютера, пункта управления или сочетанием указанных способов

- полет беспилотного воздушного судна, выполняющий данный полет автоматически, оператором с пункта управления или сочетанием указанных способов

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", Общие положения, п. 2)

2. Пункты управления беспилотным воздушным судном, находящиеся в приграничной полосе, должны иметь:

- систему наблюдения, позволяющую осуществлять управление полетом беспилотного аппарата

- систему управления, позволяющую осуществлять контроль за полетом беспилотной системы

- систему управления, позволяющую осуществлять наблюдение за полетом беспилотного летательного аппарата

- систему наблюдения, позволяющую осуществлять контроль за полетом беспилотного воздушного судна

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 47 б)

3. Авиационные работы, парашютные прыжки, демонстрационные полеты воздушных судов, полеты беспилотных воздушных судов (за исключением полетов беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой менее 0,15 кг), подъемы привязных аэростатов над населенными пунктами, а также посадка (взлет) на расположенные в границах населенных пунктов площадки, сведения о которых не опубликованы в документах аэронавигационной информации, выполняются:

- при наличии у пользователей воздушного пространства разрешения соответствующего органа местного самоуправления, а в городах федерального значения Москве, Санкт-Петербурге и Севастополе - разрешения соответствующих органов исполнительной власти указанных городов

- при наличии у пользователей воздушного пространства разрешения соответствующего органа организации воздушного движения, а в городах федерального значения Москве, Санкт-Петербурге, Севастополе и Новосибирске - разрешения соответствующих органов исполнительной власти в этих городах

- при наличии у пользователей воздушного пространства разрешения соответствующего органа организации воздушного движения, а в городах федерального значения Москве, Санкт-Петербурге - разрешения соответствующих органов исполнительной власти указанных городов

- при наличии у пользователей воздушного пространства разрешения органа местного самоуправления, а в городе Москве - разрешения соответствующих органов исполнительной власти

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 49)

4. Использование воздушного пространства беспилотным воздушным судном в воздушном пространстве классов А, С и G осуществляется:

- на основании плана полета воздушного судна

- на основании разрешения на использование воздушного пространства

- на основании плана полета воздушного судна и разрешения на использование воздушного пространства

- на основании плана полета воздушного судна, разрешения на использование воздушного пространства и разрешения органа местного самоуправления

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 52)

5. Использование воздушного пространства беспилотным воздушным судном осуществляется:

- посредством установления временного и местного режимов в интересах пользователей воздушного пространства, организующих полеты беспилотным летательным аппаратом
- посредством установления временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений в интересах пользователей воздушного пространства, организующих полеты беспилотным воздушным судном
- посредством установления кратковременных ограничений в интересах пользователей воздушного пространства, организующих полеты беспилотным воздушным судном
- посредством установления временного режимов, а также кратковременных ограничений в интересах пользователей воздушного пространства, выполняющих полеты беспилотным воздушным судном

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 52)

6. Планирование использования воздушного пространства осуществляется:

- региональным и зональным центрами Единой системы - в воздушном пространстве классов А и С, а также в воздушном пространстве класса G в отношении полетов беспилотных воздушных судов своей зоны на основании планов (расписаний, графиков) использования воздушного пространства, по которым зональный центр Единой системы выдает разрешение на использование воздушного пространства в порядке, определенном подпунктом "б" пункта 117 настоящих Федеральных правил
- региональным и зональным центрами Единой системы - в воздушном пространстве классов С и G, а также в отношении полетов беспилотных летательных аппаратов своей зоны на основании планов использования воздушного пространства, по которым зональный центр Единой системы выдает разрешение на использование воздушного пространства в порядке, определенном подпунктом "б" пункта 117 настоящих Федеральных правил
- региональным и зональным центрами Единой системы - в воздушном пространстве классов С и G, а также в отношении полетов беспилотных воздушных судов своей зоны на основании планов использования

воздушного пространства, по которым зональный центр Единой системы выдает разрешение на использование воздушного пространства

- региональным и зональным центрами Единой системы - в воздушном пространстве классов А и С, а также в воздушном пространстве класса G в отношении полетов беспилотных летательных аппаратов своей зоны на основании планов использования воздушного пространства

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 99 б).)

7. Сообщение о плане полета беспилотного воздушного судна (за исключением визуального полета беспилотного воздушного судна в случае, предусмотренном пунктом 52(1) Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства РФ от 11.03.2010 N 138) подается:

- для получения разрешения на использование воздушного пространства классов А и С
- для получения разрешения на использование воздушного пространства классов С и G
- для получения разрешения на использование воздушного пространства и выполнения плана полетов
- для получения разрешения на использование воздушного пространства независимо от класса воздушного пространства

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 109)

8. Разрешительный порядок использования воздушного пространства устанавливается:

- для пользователей воздушного пространства, выполняющих полеты в воздушном пространстве классов А и С
- для пользователей воздушного пространства, выполняющих полеты в воздушном пространстве классов А и С (за исключением деятельности, указанной в пункте 114 Федеральных правил использования воздушного пространства), а также в воздушном пространстве класса G - для полетов беспилотных воздушных судов (за исключением визуальных полетов беспилотных воздушных судов в случае, предусмотренном пунктом 52(1) настоящих Правил)
- для пользователей воздушного пространства, выполняющих полеты в воздушном пространстве класса G - для полетов беспилотных летательных аппаратов

- для пользователей воздушного пространства, выполняющих полеты в воздушном пространстве класса С и в воздушном пространстве класса G - для полетов беспилотных воздушных судов

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 116 б).)

9. Временный режим устанавливается:

- **главным центром Единой системы для обеспечения выполнения полетов беспилотных воздушных судов в воздушном пространстве классов А и С**
- региональным/зональным центром Единой системы для обеспечения выполнения полетов беспилотных летательных аппаратов в воздушном пространстве классов А и С
- главным центром Единой системы для обеспечения выполнения полетов беспилотных воздушных судов в воздушном пространстве класса G
- региональным/зональным центром Единой системы для обеспечения выполнения полетов беспилотных воздушных судов в воздушном пространстве классов С и G

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 137 е).)

10. Местный режим устанавливается региональным и зональным центрами Единой системы в нижнем воздушном пространстве для обеспечения следующих видов деятельности:

- выполнение полетов беспилотным воздушным судном в воздушном пространстве классов А и С
- выполнение полетов беспилотным воздушным судном в воздушном пространстве классов А, С и G
- **выполнение полетов беспилотным воздушным судном в воздушном пространстве классов С и G**
- выполнение полетов беспилотным летательным аппаратом в воздушном пространстве класса G

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 138 г).)

11. Термин «временный режим» означает:

- запрещение на использование воздушного пространства Российской Федерации в определенном районе

- **запрещение или ограничение использования воздушного пространства Российской Федерации в отдельных его районах**
- ограничение использования воздушного пространства Российской Федерации в отдельном районе
- **запрещение и ограничение использования воздушного пространства Российской Федерации в определенном районе**

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 2)

12. Термин «высота полета» означает:

- **расстояние по вертикали от определенного уровня до воздушного судна**
- расстояние по вертикали и горизонтали от определенного уровня до воздушного судна
- вертикальное расстояние от уровня местности до воздушного судна
- расстояние по горизонтали от определенного уровня до воздушного судна

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 2)

13. Термин «использование воздушного пространства» означает:

- деятельность, в процессе которой осуществляется перемещение в воздушном пространстве различных материальных объектов (воздушных судов, ракет и других объектов), а также другая деятельность которая может представлять угрозу безопасности воздушного движения
- деятельность, в процессе которой осуществляется деятельность (строительство высотных сооружений, деятельность, в процессе которой происходят электромагнитные и другие излучения, выброс в атмосферу веществ, ухудшающих видимость, проведение взрывных работ и т.п.), которая может представлять угрозу безопасности воздушного движения
- **деятельность, в процессе которой осуществляется перемещение в воздушном пространстве различных материальных объектов (воздушных судов, ракет и других объектов), а также другая деятельность (строительство высотных сооружений, деятельность, в процессе которой происходят электромагнитные и другие излучения, выброс в атмосферу веществ, ухудшающих видимость, проведение взрывных работ и т.п.), которая может представлять угрозу безопасности воздушного движения**
- деятельность, в процессе которой осуществляется перемещение в воздушном пространстве различных материальных объектов, которые могут представлять угрозу безопасности воздушного движения

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 2)

14. Термин «местный режим» означает:

- запрещение использования воздушного пространства в отдельных районах воздушного пространства Российской Федерации
- ограничение использования воздушного пространства в отдельных районах и зонах воздушного пространства Российской Федерации
- **запрещение или ограничение использования воздушного пространства в отдельных районах воздушного пространства зоны Единой системы**
- запрещение и ограничение использования воздушного пространства в определенных районах и зонах воздушного пространства зоны Единой системы

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 2)

15. Термин «извещение NOTAM» означает:

- **извещение, передаваемое по каналам связи и содержащее информацию о состоянии аэронавигационного оборудования, элементов структуры воздушного пространства, своевременное предупреждение о котором имеет важное значение для персонала, связанного с выполнением полетов воздушных судов, а также иную аэронавигационную информацию**
- информация, передаваемая всем лицам сообщение о состоянии аэронавигационного оборудования, элементов структуры воздушного пространства, предупреждение о персонале, связанным с выполнением полетов воздушных судов, а также иную аэронавигационную информацию
- извещение, передаваемое по монитору и содержащее информацию об оборудовании, элементах структуры воздушного пространства, своевременное предупреждение о котором имеет важное значение для авиационного персонала
- информация, передаваемая по связи и содержащее сообщение о состоянии оборудования, элементов структуры воздушного пространства, предупреждение о персонале, связанным с выполнением полетов воздушных судов, а также иную аэронавигационную информацию

(Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации", п. 2)

16. Табель сообщений определяет:

- объем информации в сообщении о плане запуска шара-зонда, о плане полета беспилотного летательного аппарата и пилотируемого аэростата
- состав (объем) информации, включаемой в сообщение о плане запуска шара-зонда, о плане полета беспилотного летательного аппарата и пилотируемого аэростата, и правила передачи указанных сообщений
- состав информации, включаемой в сообщение о плане полета беспилотного летательного аппарата и правила передачи указанных сообщений
- состав и объем информации, включаемой в сообщение о плане полета беспилотного летательного аппарата и пилотируемого аэростата, и правила передачи сообщений

(Приказ Минтранса России от 24.01.2013 N 13 "Об утверждении Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации", п. 2)

17. Сообщение о плане запуска шара-зонда, полета беспилотного летательного аппарата и пилотируемого аэростата (далее – сообщение о плане запуска) представляет собой:

- сведения о деятельности по использованию воздушного пространства, которые направляются пользователем воздушного пространства или его представителем в орган обслуживания воздушного движения на бумажном носителе, включая факсимильное сообщение
- сведения о планируемой деятельности по использованию воздушного пространства, которые направляются пользователем воздушного пространства или его представителем в орган обслуживания воздушного движения (управления полетами) по авиационной наземной сети передачи данных и телеграфных сообщений, по сети Интернет или на бумажном носителе, включая факсимильное сообщение
- информация о деятельности по управлению воздушным движением, которая направляется пользователем воздушного пространства или его представителем в орган обслуживания воздушного движения по сети Интернет или на бумажном носителе, включая факсимильное сообщение
- информация о деятельности по использованию воздушного пространства, которые направляются представителем пользователя воздушного пространства в орган обслуживания воздушного движения по наземной сети передачи данных и телеграфных сообщений, по сети Интернет или на бумажном носителе

(Приказ Минтранса России от 24.01.2013 N 13 "Об утверждении Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации", П. 19)

18. В поле 3 сообщение о плане запуска шара-зонда, плане полета беспилотного летательного аппарата и пилотируемого аэростата ставится обозначение:

- SPW
- SHR
- CNL
- CHG

(Приказ Минтранса России от 24.01.2013 N 13 "Об утверждении Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации", п. 23)

19. В поле 7 плана полета указывается:

- опознавательный индекс летательного аппарата, номер государственной регистрации, если такая регистрация установлена воздушным законодательством Российской Федерации
- присвоенный индекс летательного аппарата, указывается до пяти цифр, обозначающих номер государственной регистрации, если такая регистрация установлена воздушным законодательством Российской Федерации
- индекс летательного аппарата, режим и код ВРЛ, указывается до шести цифр, обозначающих номер государственной регистрации, если такая регистрация установлена воздушным законодательством Российской Федерации. В остальных случаях указываются буквы М
- опознавательный индекс летательного аппарата, режим и код ВРЛ, указывается до пяти цифр, обозначающих номер государственной регистрации, если такая регистрация установлена воздушным законодательством Российской Федерации. В остальных случаях указываются буквы Z

(Приказ Минтранса России от 24.01.2013 N 13 "Об утверждении Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации", п. 23)

20. Если место запуска (старта) пилотируемого аэростата или беспилотного летательного аппарата не имеет четырехбуквенного обозначения, то в поле 13 указываются:

- ZZZ, а в поле 16 после сокращения - местоположение, обозначенное географическими координатами;
- ZZZZ и местоположение, обозначенное географическими координатами;
- ZZZZ, а в поле 18 после сокращения DEP/ - местоположение, обозначенное географическими координатами;
- ZZZZZ, а в поле 16 местоположение, обозначенное географическими координатами.

(Приказ Минтранса России от 24.01.2013 N 13 "Об утверждении Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации", п. 23)

21. В поле 15 плана полета (Маршрут) указывается:

- для пилотируемых аэростатов и беспилотных летательных аппаратов указывается последовательно значение диапазона высот полета и границы зоны полетов;
- для пилотируемых аэростатов и беспилотных летательных аппаратов указывается время и границы зоны полетов;
- для пилотируемых аэростатов и беспилотных летательных аппаратов указывается последовательно значение диапазона высот полета и время полета;
- для пилотируемых аэростатов и беспилотных летательных аппаратов указывается значение диапазона высот полета и зоны полетов.

(Приказ Минтранса России от 24.01.2013 N 13 "Об утверждении Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации", п. 23)

22. Текст сообщения о плане запуска беспилотного летательного аппарата заполняется:

- прописными буквами в соответствующих случаях латинского или русского алфавита;
- печатными буквами в соответствующих случаях русского алфавита;
- печатными буквами в соответствующих случаях латинского или русского алфавита;
- печатными буквами в соответствующих случаях латинского алфавита.

(Приказ Минтранса России от 24.01.2013 N 13 "Об утверждении Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации", п. 22)

23. В поле 16 плана полета указывается:

- Аэродром вылета и общее расчетное время, запасной(ые) аэродром(ы) пункта назначения;
- Аэродром назначения и общее расчетное истекшее время, запасной(ые) аэродром(ы) пункта назначения;
- Запасной аэродром и аэродром(ы) пункта назначения;
- Маршрут полета и время полета до аэродрома пункта назначения.

(Приказ Минтранса России от 24.01.2013 N 13 "Об утверждении Табеля сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации", п. 23)

## 8. Человеческий фактор (CRM)

1. Стратегия CRM направлена на (выберите несколько вариантов):

- исключение ошибок из работы экипажа
- предупреждение ошибок

- выявление ошибок
- смягчение последствий ошибок
- противодействие осознанным нарушениям
- воздействие на допустивших осознанное нарушение (меры направленные на предотвращение повторения)

(ICAO Doc. 9683. Руководство по обучению в области человеческого фактора)

2. Главным обоснованием применения CRM должно быть:

- обучение работы в команде (экипаже)
- увеличение эффективности взаимодействия членов летного и cabinного экипажей
- преодоление субъективных ошибок оператора
- адаптация (коррекция) стилей руководства

(ICAO Doc. 9683. Руководство по обучению в области человеческого фактора)

3. Учитываются ли в рамках модели TEM спонтанные ошибки экипажа (не связанные конкретными угрозами)?

- учитываются
- не учитываются
- не учитываются, если ошибка не стала причиной новой угрозы
- не учитываются, если ошибка своевременно обнаружена и устранена

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

4. Основными компонентами модели TEM являются (выберите несколько вариантов):

- внешние факторы (окружающая среда)
- угрозы
- ошибки
- время идентификации
- время локализации
- нежелательные состояния воздушного судна
- контроль

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

## 9. Эксплуатационные правила

1. Если в результате ошибки возникла ситуация нежелательного состояния воздушного судна, экипаж обязан:

- исправлять допущенные ошибки
- не допускать новых ошибок
- **сконцентрироваться на контроле нежелательного состояния воздушного судна**
- произвести оценку возникшей угрозы

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

2. Модель контроля факторов угрозы и ошибок (ТЕМ) является:

- **концептуальной основой, позволяющей понять с эксплуатационной точки зрения, какие связи существуют между безопасностью полетов и работоспособностью человека в динамичных и проблематичных эксплуатационных контекстах**
- схемой построения расследования авиационных происшествий и инцидентов, применяемой в конкретных случаях авиационной деятельности
- системой оценки состояния безопасности полетов, позволяющей оценить деятельность больших структур и организаций гражданской авиации
- методом ранжирования основных факторов влияющих на безопасность полетов, позволяющим распределить возможности человека по поддержанию работоспособности в стрессовых условиях

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

3. Концепция Контроля факторов угроз и ошибок (Threat and Error Management (ТЕМ)) учитывает (выберите несколько вариантов):

- психологические типы человека и связанные с этим различия в оценке и реализации принимаемых решений
- **взаимоотношения между людьми**
- основные биоритмы жизнедеятельности человека и их влияние на выполнение своих обязанностей
- **факторы окружающей среды**
- **организационные факторы**
- **нормативные факторы**
- возрастные и гендерные особенности человеческого организма

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

4. Концепция Контроля факторов угроз и ошибок (Threat and Error Management (ТЕМ)) (выберите несколько вариантов):

- ТЕМ разработана на основе психо-физиологической теории стрессового состояния человека, адаптированной для терминального управления элементов транспортной системы
- ТЕМ не является какой-то революционной или специально созданной концепцией, а является продуктом коллективно накопленного отраслевого опыта и знаний о человеческом факторе
- ТЕМ формировалась постепенно в связи с постоянным стремлением повысить уровень безопасности полетов авиации путем все более полной интеграции в практическую деятельность знаний о человеческом факторе
- ТЕМ разработана для увеличения эффективности функциональной деятельности двухчленных экипажей ВС гражданской авиации с целью повышения уровня безопасности полетов

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

5. Роль инструктора программы LOFT должна включать в себя (выберите несколько вариантов):

- проведение предполетного инструктажа
- оценку практических возможностей каждого пилота и экипажа в целом
- точное проведение заданного сценария в реалистичной манере
- импровизация и моделирование ситуаций по ходу тренировки в зависимости от ошибок экипажа
- контроль, запись и оценивание работы экипажа для последующего разбора
- проведение объективного разбора, побуждение пилотов к самокритике
- разработка мер и рекомендаций для авиакомпании направленных на предотвращение допущенных ошибок и нарушений

(ICAO Doc. 9683. Руководство по обучению в области человеческого фактора)

6. При разработке сценариев LOFT на тренажере (выберите несколько вариантов):

- могут использоваться только сложные проблемы (влияющие на безопасность полета)
- могут использоваться как сложные, так и простые проблемы
- могут использоваться проблемы, которые заведомо не могут быть разрешены
- может использоваться одновременная постановка разнородных проблем (по плану сценария)
- может использоваться одновременная постановка разнородных проблем (как результат ошибок экипажа)
- преследуется цель смоделировать повышенную нагрузку на экипаж (перегрузка и стресс)

(ICAO Doc. 9683. Руководство по обучению в области человеческого фактора)

7. Отличительными особенностями тренировки LOFT являются (выберите несколько вариантов):

- многократное повторение упражнения или ситуации (до безошибочного выполнения)
- **отсутствие повторений моделирования упражнений или ситуаций**
- прерывание тренировки для анализа и обсуждения ситуации
- **непрерывность тренировки**
- **глубокий разбор только после полного выполнения сценария тренировки**

(ICAO Doc. 9683. Руководство по обучению в области человеческого фактора)

8. Модель ТЕМ можно использовать (выберите несколько вариантов):

- в качестве метода расследования АП
- **в качестве средства анализа состояния безопасности полетов**
- **в качестве средства лицензирования**
- в качестве основного структурного элемента построения системы функционирования авиапредприятия
- **в качестве учебного средства**

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

9. Основными категориями нежелательного состояния воздушного судна в модели ТЕМ являются (выберите несколько вариантов):

- **пилотирование ВС**
- **навигация на земле**
- навигация в воздухе
- **неправильная конфигурация ВС**
- потеря пространственной ориентировки
- технические причины (отказы и неисправности)

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

10. В рамках модели ТЕМ, нежелательные состояния воздушного судна представляют собой (выберите несколько вариантов):

- конструктивно- производственные дефекты воздушного судна или бортового оборудования

- результат ошибок технического обслуживания наземным персоналом
- вызванные действиями летного экипажа отклонения воздушного судна по положению или скорости
- воздействие на воздушное судно окружающей среды
- отказ систем или оборудования в полете
- неправильное применение органов управления полетом
- неверную конфигурацию систем, приводящую к снижению предельного уровня безопасности полетов
- результат ошибок органа ОВД при управлении траекторией воздушного судна

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

11. В рамках модели TEM не рассматривается как отдельные категории ошибок:

- процедурные ошибки
- преднамеренное несоблюдение требований
- ошибки связи (обмена информации)
- недостатки квалификации

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

12. Согласно модели TEM, ошибкой связи (обмена информации) считаются ошибки, совершаемые при интеракции:

- пилота с органом ОВД
- пилота с наземным персоналом
- пилота с бортпроводником
- пилота с другим пилотом
- бортпроводника с другим бортпроводником

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

13. Основными категориями ошибок в модели TEM являются:

- ошибки в идентификации угрозы
- ошибки в реализации ответных действий
- ошибки контроля результатов
- ошибки в управлении воздушным судном
- процедурные ошибки
- ошибки связи (обмена информации)

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

14. Какие ошибки с точки зрения эксплуатации не имеют значения?

- любые ошибки, независимо от причины их возникновения, имеют значение
- ошибки, не имеющие причинной связи с угрозой
- ошибки, не имеющие следственной связи с угрозой
- **ошибки, которые своевременно обнаружены и для ликвидации которых предприняты немедленные действия**

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

15. Учитываются ли в рамках модели ТЕМ угрозы, которые можно предвидеть, например, полет в перегруженном воздушном пространстве?

- нет не учитывается, так как экипаж заранее готовится к полету в таких условиях и заранее принимает все меры, чтобы не снижать уровень безопасности полета
- **да учитываются, так как они могут снижать предельный уровень безопасности полетов, что негативно сказывается на выполнении полетов**
- нет, не учитываются, так как учитываются только угрозы, которые могут возникать совершенно неожиданно и без предупреждения
- учитываются только угрозы, вызывающие ошибку, независимо от того ожидаемые они или внезапные

(ICAO Doc. 9868. Подготовка персонала)

16. Значение выражения DETRESFA - это:

- стадия неопределенности
- **стадия бедствия**
- стадия тревоги

(ICAO Doc.8400 Правила аэронавигационного обслуживания. Сокращения и коды)

17. QNH района - это:

- давление аэродрома, приведенное к среднему уровню моря по стандартной атмосфере
- **минимальное из приведенных к среднему уровню моря по стандартной атмосфере давлений в пределах района ЕС ОрВД (установленного участка района ЕС ОрВД)**
- осредненное QNH в пределах района ЕС ОрВД (установленного участка района ЕС ОрВД)

(Приказ Минтранса России от 31.07.2009 N 128 "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации", п. 3.19)

18. QNH - это:

- давление аэродрома
- стандартное атмосферное давление - 760 мм рт. ст
- **давление аэродрома, приведенное к среднему уровню моря по стандартной атмосфере**

(Приказ Минтранса России от 31.07.2009 N 128 "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации", п. 3.19)

19. Значение сокращения NOTAM:

- **новое NOTAM**
- отмена NOTAM
- замена NOTAM

(Приложение 15 к Конвенции о международной гражданской авиации «Службы аэронавигационной информации», ICAO, доб.6)

20. Значение сокращения NOTAM:

- замена NOTAM
- новое NOTAM
- **отмена NOTAM**

(Приложение 15 к Конвенции о международной гражданской авиации «Службы аэронавигационной информации», ICAO, доб.6)

21. Составные части АИП РФ:

- **общие положения (GEN)**
- **маршрут (ENR)**
- **аэродромы (AD)**
- метео (METEO)

(Приложение 15 к Конвенции о международной гражданской авиации «Службы аэронавигационной информации», ICAO, доб.1)

22. AIRAC - это:

- извещение для пилотов

- регламентация и контролирование аэронавигационной информации
- регламентация подачи извещений для пилотов

(Приложение 15 к Конвенции о международной гражданской авиации «Службы аэронавигационной информации», ИКАО, Глава 6)

23. NOTAM - это:

- сборник карт аэродромов
- сборник аэронавигационной информации
- публикация государственных требований и стандартов ИКАО
- **извещение для пилотов**

(Приложение 15 к Конвенции о международной гражданской авиации «Службы аэронавигационной информации», ИКАО, глава 5)

24. АИП - это:

- сборник карт аэродромов
- **сборник аэронавигационной информации**
- публикация государственных требований и стандартов ИКАО

(Приложение 15 к Конвенции о международной гражданской авиации «Службы аэронавигационной информации», ИКАО, глава 4)

## 10. Основы полета (практическая аэродинамика)

1. Перегрузка измеряется:

- в единицах "g"
- **безразмерная величина**
- в кгс или Н
- в км/ч

(Житомирский Г.И. Конструкция самолетов. - М: Машиностроение, 1995)

2. Изгибно-элеронный флаттер проявляется когда:

- центр тяжести элемента крыла впереди оси жесткости крыла
- Центр тяжести элемента крыла позади оси жесткости крыла
- Фокус крыла на 0,25 процентах хорды
- **Крыло при изгибе вверх уменьшает угол атаки**

(Житомирский Г.И. Конструкция самолетов. - М: Машиностроение, 1995)

3. Масштабный эффект или закон куба-квадрата:

- показывает, что при уменьшении размеров летательного аппарата процент полезной нагрузки увеличивается
- показывает, что при уменьшении размеров летательного аппарата процент полезной нагрузки уменьшается
- показывает, что при уменьшении размеров летательного аппарата процент полезной нагрузки не меняется
- показывает, что увеличенный в масштабе самолет без изменения конструкции при той же скорости может перевести больше груза, чем несколько маленьких с суммарным размахом равным размаху большого самолета

(David H. Allen (24 September 2013). Как механика сформировала современный мир)

#### 4. Режим авторотации отличается от режима ветряка:

- при авторотации угол атаки отрицательный, а при режиме ветряка положительный
- при авторотации не передается момент на вал, а при режиме ветряка передается
- при авторотации угол атаки отрицательный, а при "ветряке" положительный
- при авторотации угол атаки равен нулю, а при ветряке положительный.

(Николаев Л.Ф. Аэродинамика и динамика полета транспортных самолетов: Учеб. для вузов. - М.: Транспорт, 1990., С.160)

#### 5. Движение воздушных масс влияет на скорость, с которой беспилотное воздушное судно движется:

- над поверхностью земли
- относительно воздуха
- в развороте

(1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.

2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.

3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.

4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.

5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

6. Оказывает ли влажность влияние на лётные характеристики беспилотного воздушного судна и если оказывает, то какое именно?

- никакого
- **ухудшает лётные характеристики**
- улучшает лётные характеристики

- (1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

7. Скороподъёмность воздушного судна зависит от:

- избытка мощности
- **аэродинамического качества**
- мощности двигателя для крейсерского режима

- (1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.

4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

8. Какая комбинация атмосферных условий ухудшает летные характеристики беспилотного воздушного судна при взлёте и наборе высоты?

- низкая температура, низкая относительная влажность и низкая высота по давлению
- высокая температура, низкая относительная влажность и низкая высота по давлению
- **высокая температура, высокая относительная влажность и большая высота по давлению**

(1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.

2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.

3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.

4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.

5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).

6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

9. В чём заключается опасность инея на поверхности беспилотного воздушного судна?

- иней изменяет аэродинамическую форму поверхностей, следовательно уменьшает подъёмную силу
- иней снижает скорость потока вдоль аэродинамических поверхностей, приводя к изменению управляемости
- **иней разрушает плавный поток воздуха вдоль поверхности крыла, снижая подъёмную силу и повышая сопротивление**

1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мяслица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

10. Наиболее критические условия, влияющие на взлётные характеристики, являются результатом влияния высокой взлётной массы, превышения аэродрома, температуры и:

- **неблагоприятного ветра**
- препятствия рядом с ВПП
- параметры двигательной установки

1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мяслица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

11. Какая сила заставляет воздушное судно выполнять разворот?

- вертикальная компонента подъёмной силы

- центробежная сила
- **горизонтальная компонента подъёмной силы**

1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

## 12. Четыре силы, действующие на воздушное судно:

- **подъемная сила, вес, тяга, сопротивление;**
- подъемная сила, гравитация, мощность, трение;
- подъемная сила, вес, гравитация, тяга.

1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

## 13. С уменьшением полётной массы потребная скорость горизонтального полёта:

- останется неизменной
- увеличится
- **уменьшится**

1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мяслица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

14. В характеристиках БВС указана максимальная скорость горизонтального полёта (работа силовой установки на максимальной мощности). Возможен ли подъём БВС на этой скорости?

- возможен
- возможен при наличии встречного ветра
- **НЕ ВОЗМОЖЕН**

1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мяслица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

## 15. Скороподъемность БВС ( $V_y$ ) с увеличением высоты:

- растёт
- остаётся неизменной
- падает

(1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.

2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.

3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.

4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.

5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).

6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

## 16. Полная аэродинамическая сила – это:

- равнодействующая силы давления воздуха, направленная под прямым углом к поверхности БВС или его части, и силы трения, касательной к поверхности
- равнодействующая силы давления воздуха, направленная под прямым углом к поверхности БВС
- равнодействующая силы давления воздуха перпендикулярная к направлению набегающего потока

(1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.

2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.

3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.

4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.

5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

17. Подъемной силой называется:

- **составляющая полной аэродинамической силы, направленная перпендикулярно к направлению набегающего потока воздуха**
- составляющая полной аэродинамической силы, направленная против движения БВС
- сила перпендикулярная плоскости крыла и направленная вниз

- (1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

18. Установившимся горизонтальным полетом называется:

- **прямолинейный полет с постоянной скоростью без набора высоты и снижения**
- прямолинейный полет с произвольной скоростью без набора высоты и снижения
- прямолинейный полет с постоянной скоростью с набором высоты или снижением

- (1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.

2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

19. Беспилотное воздушное судно снизилось на 2000 футов пролетев 7 километров без тяги двигателей. Аэродинамическое качество при этом:

- 14
- 12
- 15

- (1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

20. Термин "угол атаки" для беспилотного воздушного судна самолётного типа определён как угол:

- между линией, образованной хордой крыла и вектором скорости потока
- образованный между продольной осью БВС и углом, с которым поток воздуха направлен на аэродинамическую поверхность крыла
- образованный между продольной осью БВС и направлением набегающего потока воздуха

1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

21. Для беспилотного воздушного судна самолётного типа угол между хордой крыла и вектором скорости потока известен как угол:

- **подъёмной силы**

- атаки

- установки

1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

22. Термин "угол атаки" для беспилотного воздушного судна самолётного типа определён как угол:

- **между хордой крыла и вектором скорости потока**

- между углом набора высоты и горизонтом
- образованный между продольной осью БВС и хордой крыла

(1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.

2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.

3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.

4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.

5. Гребенников А.Г., Мяслица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).

6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

23. В какое состояние должно попасть беспилотное воздушное судно самолётного типа, чтобы войти в штопор?

- частичное сваливание с опущенным одним крылом
- **сваливание**
- в крутую снижающуюся спираль

(1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.

2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.

3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.

4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.

5. Гребенников А.Г., Мяслица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).

6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

24. Вихревой след от законцовок крыла беспилотного воздушного судна самолётного типа создаётся только когда оно:

- летит с большой скоростью
- тяжело загружено
- **создаёт подъёмную силу**

1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

25. Аэродинамическим качеством крыла беспилотного воздушного судна самолётного типа называется:

- способность крыла создавать максимальную подъёмную силу
- степень аэродинамической чистоты поверхности крыла
- **отношение подъёмной силы к силе лобового сопротивления**

1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.
2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.
3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.
4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.
5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).
6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

26. Поляра крыла беспилотного воздушного судна самолётного типа это:

- значения максимального качества, построенные для различных углов атаки
- значения коэффициента подъёмной силы, построенные в полярных координатах
- **зависимости  $C_u$  и  $C_x$  для различных углов атаки**

(1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.

2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.

3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.

4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.

5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).

6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

27. Наивыгоднейший угол атаки крыла беспилотного воздушного судна самолётного типа это:

- **угол атаки, при котором аэродинамическое качество крыла максимальное**
- угол атаки, при котором коэффициент сопротивления имеет минимальное значение
- угол атаки, при котором коэффициент подъёмной силы имеет максимальное значение

(1. Ципенко В. Г., Ефимов М.Г. Основы аэродинамики и лётно-технические характеристики воздушных судов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2010.

2. Основы аэродинамики и динамики полёта. Часть 1. – Рига: Ин-т транспорта и связи, 2010.

3. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.

4. Ефремов А. В., Захарченко В. Ф., Овчаренко В. Н., Суханов В. Л., Шелюхин Ю. Ф., Устинов А. С. Динамика полёта. Учебник для студентов высших учебных заведений. — М.: Машиностроение-Полёт 2017.

5. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.).

6. Жуков А.Я., Егоров В.И., Ермаков А.Л., Журавлев В.Н., Ципенко В.Г. Динамика полета транспортных ЛА. Учебник. - М.: Транспорт, 1996.)

## 11. Обеспечение авиационной безопасности

1. Дайте определение авиационной безопасности?

- состояние защищенности авиации от незаконного вмешательства в деятельность в области авиации
- состояние защищенности авиации от незаконного вмешательства в деятельность на борту ВС
- комплекс мер по предотвращению незаконного вмешательства в деятельность в области авиации в аэропорту
- комплекс мер, а также людские и материальные ресурсы, предназначенные для защиты пассажиров от актов незаконного вмешательства

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, глава XII, статья 83. п.1)

2. Командир воздушного судна имеет право:

- в целях обеспечения выполнения полета воздушного судна отдавать распоряжения любому находящемуся на борту воздушного судна лицу
- в целях обеспечения полета воздушного судна отдавать приказы любому находящемуся на борту воздушного судна лицу и требовать их исполнения
- в целях обеспечения безопасности полета воздушного судна отдавать распоряжения любому находящемуся на борту воздушного судна лицу и требовать их исполнения

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, Глава VIII, статья 58, п.2)

3. Лица, осуществляющие прием, отправку или обслуживание воздушного судна, обязаны:

- правильно
- неправильно
- на усмотрение государства

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, глава XII, статья 84 п.1.)

4. Авиационная безопасность обеспечивается (выберите несколько вариантов):

- службами авиационной безопасности аэродромов или аэропортов
- подразделениями ведомственной охраны федерального органа исполнительной власти, уполномоченного в области транспорта (МТ РФ)
- органами внутренних дел
- службами транспортной безопасности авиационных предприятий
- охраной соответствующего объекта
- службами авиационной безопасности эксплуатантов (авиационных предприятий)
- полицией, в соответствии с Федеральным Законом "О полиции"

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, глава XIII, статья 83 п.2., Приказ Минтранса России от 28.11.2005 N 142 "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Требования авиационной безопасности к аэропортам", гл. II п.4)

5. Службы авиационной безопасности имеют право задерживать для передачи правоохранительным органам лиц, нарушивших требования авиационной безопасности

- правильно
- неправильно
- на усмотрение руководства службы авиационной безопасности

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, глава XIII, статья 84 п.3.)

6. Авиационная безопасность обеспечивается посредством:

- предотвращения доступа посторонних лиц и транспортных средств в контролируемую зону аэропорта или аэродрома
- охраны воздушных судов на стоянках в целях исключения возможности проникновения на воздушные суда посторонних лиц;
- исключения возможности незаконного провоза на воздушном судне оружия, боеприпасов, взрывчатых, радиоактивных, отравляющих, легковоспламеняющихся веществ и других опасных предметов, и веществ и введения особых мер предосторожности при разрешении их провоза;
- предполетного досмотра, а также послеполетного досмотра в случае его проведения в соответствии с Федеральным законом "О полиции";
- реализации мер препятствующим актам незаконного вмешательства в области авиации и других мер
- исключения возможности несанкционированного доступа посторонних лиц к беспилотным авиационным системам

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, глава XIII, статья 84 п.2.)

#### 7. Цель предполетного досмотра воздушных судов

- выявление посторонних лиц
- обнаружение взрывчатых веществ и взрывных устройств
- обнаружение оружия и боеприпасов
- обнаружение опасных грузов, которые могут быть использованы для незаконного вмешательства в деятельность авиации

(Приказ Минтранса России от 28.11.2005 № 142 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования авиационной безопасности к аэропортам», гл. VI, п.45)

### 12. Страхование ответственности перед третьими лицами

1. Страхование ответственности владельца воздушного судна перед третьими лицами за вред, причиненный жизни или здоровью либо имуществу третьих лиц при эксплуатации воздушного судна:

- является обязательным только при эксплуатации пилотируемых гражданских воздушных судов
- является обязательным при эксплуатации пилотируемых гражданских воздушных судов и сверхлегких пилотируемых гражданских воздушных судов с массой конструкции 115 килограммов и менее
- является обязательным при эксплуатации всех воздушных судов

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, ст. 131)

2. Какой минимальный размер страховой суммы при выполнении полетов беспилотных воздушных судов в воздушном пространстве Российской Федерации:

- два минимальных размера оплаты труда, установленных федеральным законом на момент заключения договора страхования, за каждый килограмм максимальной взлетной массы воздушного судна
- один минимальный размер оплаты труда, установленный федеральным законом на момент заключения договора страхования, за каждый килограмм максимальной взлетной массы воздушного судна
- при эксплуатации беспилотных воздушных судов массой 30 кг. и менее в воздушном пространстве Российской Федерации минимальный размер страховой суммы не установлен
- при эксплуатации беспилотных воздушных судов массой 30 кг. и менее в воздушном пространстве Российской Федерации страхование

ответственности владельца беспилотного воздушного судна перед третьими лицами за вред, причиненный жизни или здоровью либо имуществу третьих лиц не предусматривается

("Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ, ст. 131)

### **13. Ответственность за нарушение требований законодательства при использовании БВС**

1. Нарушение пользователем воздушного пространства федеральных правил использования воздушного пространства, если это действие не содержит уголовно наказуемого деяния:

- влечет административный штраф на граждан в размере от девятнадцати тысяч до двадцати пяти тысяч рублей; на должностных лиц - от ста тысяч до ста двадцати тысяч рублей; на юридических лиц - от двухсот тысяч до трехсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до тридцати суток

- влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от пяти тысяч до пятнадцати тысяч рублей; на должностных лиц - от ста тысяч до ста пяти тысяч рублей; на юридических лиц - от трехсот тысяч до трехсот пяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до десяти суток

- влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от двадцати тысяч до пятидесяти тысяч рублей; на должностных лиц - от ста тысяч до ста пятидесяти тысяч рублей; на юридических лиц - от двухсот пятидесяти тысяч до трехсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток

- влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей; на должностных лиц - от пятидесяти тысяч до ста пятидесяти тысяч рублей; на юридических лиц - от двухсот тысяч до трехсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до сорока суток  
(«Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ, ст. 11.4 ч. 1)

2. Нарушение правил использования воздушного пространства лицами, не наделенными в установленном порядке правом на осуществление деятельности по использованию воздушного пространства, если это действие не содержит уголовно наказуемого деяния:

- влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от тридцати пяти тысяч до пятидесяти пяти тысяч рублей; на должностных лиц - от пятидесяти пяти тысяч до ста пяти тысяч рублей; на юридических

лиц - от трехсот пятидесяти тысяч до пятисот пятидесяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до тридцати суток

- влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от тридцати тысяч до пятидесяти тысяч рублей; на должностных лиц - от пятидесяти тысяч до ста тысяч рублей; на юридических лиц - от трехсот тысяч до пятисот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток

- влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от тринадцати тысяч до пятидесяти пяти тысяч рублей; на должностных лиц - от пятидесяти пяти тысяч до ста пяти тысяч рублей; на юридических лиц - от трехсот тысяч до четырехсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девятнадцати суток

- влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от тридцати тысяч до пятидесяти пяти тысяч рублей; на должностных лиц - от пятидесяти пяти тысяч до ста пяти тысяч рублей; на юридических лиц - от двухсот тысяч до трехсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до шестидесяти суток

("Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ, ст. 11.4 ч. 2)

3. Нарушение порядка допуска к выполнению полетов воздушных судов либо правил подготовки и выполнения полетов, за исключением случаев, предусмотренных частями 3 - 9 настоящей статьи, если эти действия по неосторожности повлекли причинение легкого вреда здоровью потерпевшего:

- влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи до двух тысяч рублей или лишение права управления воздушным судном на срок от пяти до шести месяцев; на должностных лиц - от двух тысяч до четырех тысяч рублей; на юридических лиц - от пятидесяти тысяч до шестидесяти тысяч рублей

- влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи до двух тысяч пятьсот рублей или лишение права управления воздушным судном на срок от двух до шести месяцев; на должностных лиц - от двух тысяч до четырех тысяч рублей; на юридических лиц - от семидесяти тысяч до восьмидесяти тысяч рублей

- влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи пятисот до двух тысяч пятьсот рублей или лишение права управления воздушным судном на срок от четырех до шести месяцев; на должностных лиц - от трех тысяч до пяти тысяч рублей; на юридических лиц - от пятидесяти тысяч до шестидесяти тысяч рублей

- влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи пятисот до двух тысяч рублей или лишение права управления воздушным судном на срок от трех до шести месяцев; на

должностных лиц - от трех тысяч до четырех тысяч рублей; на юридических лиц - от пятидесяти тысяч до восьмидесяти тысяч рублей

("Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ, ст. 11.5 ч. 1)

4. Управление воздушным судном лицом, не имеющим права управления им:

- влечет наложение административного штрафа в размере от трех тысяч до пяти тысяч пятисот рублей
- влечет наложение административного штрафа в размере от двух тысяч до двух тысяч пятисот рублей
- влечет наложение административного штрафа в размере от трех тысяч до трех тысяч пятисот рублей
- влечет наложение административного штрафа в размере от двух тысяч пятьсот до двух тысяч восемьсот рублей

("Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ, ст. 11.5 ч. 4)

5. Управление воздушным судном, не прошедшим государственной регистрации, либо не поставленным на государственный учет, либо не имеющим государственного и регистрационного опознавательных знаков или учетного опознавательного знака, либо имеющим заведомо подложные государственный и регистрационный опознавательные знаки или заведомо подложный учетный опознавательный знак:

- влечет наложение административного штрафа на командира воздушного судна в размере от двух тысяч до двух тысяч пятисот рублей или лишение права управления воздушным судном на срок до одного года
- влечет наложение административного штрафа на командира воздушного судна в размере от трех тысяч до пяти тысяч рублей или лишение права управления воздушным судном на срок до двух лет
- влечет наложение административного штрафа на командира воздушного судна в размере от двух тысяч пятьсот до трех тысяч пятисот рублей или лишение права управления воздушным судном на срок до трех лет
- влечет наложение административного штрафа на командира воздушного судна в размере от трех тысяч до трех тысяч пятисот рублей или лишение права управления воздушным судном на срок до 6 месяцев

(«Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ, ст. 11.5 ч. 5)

**Примечание: правильный вариант ответа отмечен красным шрифтом.**