

ФАП-128

Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ

АОПА-Россия  
Тюрин В.

Большое Грызлово  
12.12.2009

# Воздушное законодательство

- Воздушный кодекс (федеральный закон)
- ФП ИВП (Постановление правительства)
- ФАП Полетов (Приказ трех министров)
- ФАП (128, 147 и т.п.) (Приказ министра)
  
- **Никакие нижестоящие акты не могут предъявлять НИКАКИХ дополнительных требований**

# ФАП Полетов (приказ трех министров)

- 31 марта 2002 г. № 136/42/51
- Правила полетов – ППП, ПВП
- Общие правила: минимумы, безопасные высоты, установка высотомеров
- Правила расхождения воздушных судов, правила приоритета
- Единая методика расчета минимальной безопасной высоты
- ...

# ФАП-147

- Подписан 12 сентября 2008
- Вступил в силу 30 мая 2009
- Требования к обладателям свидетельств:
  - частного пилота (самолет, дирижабль, вертолет);
  - коммерческого пилота (самолет, дирижабль, вертолет);
  - пилота многочленного экипажа (самолет);
  - линейного пилота (самолет, вертолет);
  - пилота планера;
  - пилота свободного аэростата;
  - пилота сверхлегкого воздушного судна;
  - штурмана;
  - бортрадиста;
  - бортинженера (бортмеханика);
  - бортпроводника;
  - бортоператора;
  - специалиста по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники;
  - сотрудника по обеспечению полетов/полетного диспетчера.

# Терминология

- Вид ВС – самолет, вертолет, дирижабль...
- Класс ВС
  - а) с одним двигателем, сухопутный;
  - б) с одним двигателем, гидросамолет;
  - в) многодвигательный, сухопутный;
  - г) многодвигательный, гидросамолет.
- Тип ВС
  - Як-42

# Квалификационные отметки

- Отметка о виде
- Отметка о классе ВС
- Отметка о типе
- Отметка о праве полета по ППП
- Пилот-инструктор

## 2.20 Опыт последнего времени

- Владелец свидетельства пилота выполняет функции командира воздушного судна **при перевозке пассажиров** только в случае, если он **в предшествующие 90 дней выполнил не менее трех взлетов и трех посадок** на воздушном судне того же типа/класса или тренажере, имитирующем полет на воздушном судне того же типа/класса.
- Владелец свидетельства пилота выполняет функции командира воздушного судна **при перевозке пассажиров ночью** только в случае, если **в течение предыдущих 90 дней он выполнил не менее трех посадок ночью** на воздушном судне того же типа/класса или тренажере, имитирующем полет на воздушном судне того же типа/класса.

## 2.22 Квалификационные проверки

- Владелец свидетельства пилота не выполняет функции командира воздушного судна или второго пилота воздушного судна: на воздушном судне, сертифицированным для полетов с одним пилотом, только если он **в течение предшествующих 24 месяцев не прошел квалификационную проверку пилотом-инструктором**;
- При положительных результатах указанных проверок пилот-инструктор делает соответствующую запись в летную книжку.



# ФАП-128

- Вступили в действие с 00:01, 9 ноября 2009г
- Приказ 189 от 6 ноября 2009 г. отменяет:
  - НПП ГА-85
  - НШС
  - РОЛР
  - Плюс еще ~50 актов

# Структура

- **Глава 1: Общие положения**
- **Глава 2: Общие правила подготовки к полетам**
- **Глава 3: Общие правила выполнения полетов**
- **Глава 4: Требования к подготовке и выполнению полетов воздушных судов авиации общего назначения, не относящихся к легким или сверхлегким**
- **Глава 5: Правила подготовки и выполнения полетов при осуществлении коммерческих воздушных перевозок**
- **Глава 6: Общие правила выполнения авиационных работ**
- **Глава 7: Правила выполнения видов авиационных работ**
- **Глава 8: Обеспечение полетов**
- **Глава 9: Аэронавигационное обслуживание полетов воздушных судов**
- **Термины и определения**

# Чего нет в презентации

- Правила приборных полетов
- Тяжелые ВС АОН
- Коммерческие воздушные перевозки
- Обеспечение

# Отступление от правил

1.4. В случаях, когда это необходимо для предотвращения авиационных происшествий, преступлений, гибели и нанесения вреда здоровью людей, разрешается допускать отступления от требований настоящих Правил.

# Требования

- 2.4.1 – наличие свидетельства пилота
- 2.5 – алкогольное опьянение
- 2.6 – самостоятельный осмотр ВС при отсутствии САБ
- 2.7 – “ознакомиться со всей информацией, касающейся данного полета”
- 2.7.2 – посадка на незарегистрированную площадку и посадка с подбором

# Требования 2.8

- 2.8 КВС обязан убедиться:
  - Необходимое оборудование для ожидаемых условий полета
  - Проведено техническое обслуживание
  - Масса ВС и центровка
  - Ограничения в пределах РЛЭ

## Погода (п. 2.8)

- для полета по ПВП, за исключением полета в районе аэродрома вылета, информация о фактической погоде или подборка текущих сводок и прогнозов указывает на то, что метеорологические условия на той части маршрута, по которому воздушное судно должно следовать в соответствии с ПВП, обеспечат к запланированному времени возможность соблюдения ПВП.
- В качестве указанной информации сведения либо в виде официальной информации, либо получаемые из других источников, **которые КВС посчитает достоверными.**

## Запасные аэродромы (2.9)

- Указывается в плане полета
- Только для ППП



# Запас топлива и масла (2.10)

Перед полетом по **ПВП** в целях выполнения авиационных работ или АОН количество топлива и масла на борту должно позволять:

а) для **самолетов** - выполнить **полет до аэродрома назначения и затем продолжить** его на **запланированной** крейсерской скорости:

**днем - в течение 30 минут;**

**ночью - в течение 45 минут;**

б) для **вертолетов** - выполнить полет до вертодрома назначения и затем продолжить его на **запланированной** крейсерской скорости в течение **20 минут**

## 2.12 Расчет топлива и масла

При расчете количества топлива и масла учитывается следующее:

- прогнозируемые метеорологические условия;
- предполагаемые отклонения от маршрута по указанию органов управления воздушным движением и задержки, связанные с воздушным движением;
- ...
- любые другие известные условия, которые могут задержать посадку или вызвать повышенный расход топлива и (или) масла.

## 2.13 Запас кислорода

Экипаж воздушного судна контролирует наличие запаса кислорода перед полетом и его использование для дыхания членами экипажа и пассажирами:

- а) при полетах на высотах, где барометрическая высота в кабине составляет **от 3000 м до 4000 м более 30 минут**, - для всех членов экипажа и, по крайней мере, **10% пассажиров в течение периода времени, превышающего 30 минут**;
- б) при полете на высотах, где барометрическая высота в кабине **превышает 4000 м**, - **в течение всего времени для всех членов экипажа и пассажиров**;

# Полеты в условиях обледенения

2.14 Запрещается начинать полет, если присутствуют иней, мокрый снег или лед на поверхностях крыльев, фюзеляжа, органов управления, оперения, воздушных винтов, лобового стекла, силовой установки или на приемниках воздушного давления барометрических приборов воздушного судна, если иное не предусмотрено РЛЭ.

2.15. Запрещается выполнять полет на воздушных судах, не оснащенных противообледенительной системой:

по ППП - при наличии на маршруте полета фактического или прогнозируемого обледенения;

по ПВП - при наличии фактического обледенения.

## 2.16 Учет требований РЛЭ

2.16 Воздушное судно эксплуатируется:

- в соответствии с его эксплуатационной документацией;
- в пределах эксплуатационных ограничений, предписанных уполномоченным органом государства регистрации воздушного судна.

2.17 Перед началом полета КВС удостоверяется, что летно-технические характеристики воздушного судна, указанные в РЛЭ, позволяют безопасно выполнить намеченный полет в прогнозируемых условиях.

# Приборы и оборудование

2.18. Перед полетом экипаж удостоверяется в том, что на борту воздушного судна имеются в работоспособном состоянии:

2.18.1. На всех воздушных судах:

- а) кресло или спальное место для каждого лица старше 2 лет;
- б) поясной привязной ремень на каждом кресле и удерживающие ремни на каждом спальном месте;
- в) если на самолете установлены электрические предохранители, доступные для замены в полете, запасные электрические предохранители соответствующих номиналов.

2.18.2. На воздушных судах, выполняющих полеты по ПВП днем:

магнитный **компас**;

хронометр или **часы**, указывающие время в часах, минутах и секундах;

барометрический **высотомер**;

**указатель** приборной воздушной **скорости**.

2.18.3. На гидросамолетах:

по одному **спасательному жилету** или равноценному индивидуальному плавсредству на каждого находящегося на борту человека, располагающимся таким образом, чтобы их легко можно было достать с кресла или спального места;

**один якорь**;

один морской якорь (длинный) в случае, когда он необходим для осуществления

# Приборы – ПВП ночь

2.18.9. На воздушных судах при выполнении полетов ночью по ПВП дополнительно:

- а) аэронавигационные огни;
- б) посадочные фары;
- в) подсветка для всех пилотажных приборов и оборудования, имеющих большое значение для безопасной эксплуатации воздушного судна и используемых летным экипажем воздушного судна;
- г) светильники во всех пассажирских кабинах;
- д) автономный переносной фонарь на рабочем месте каждого члена экипажа воздушного судна.

# Оборудование

2.18.13. Маяк **КОСПАС-САРСАТ**

2.18.14. При полетах по **ППП при осуществлении коммерческих воздушных** перевозок - приемоответчик, передающий данные о барометрической высоте и соответствующий положениям тома 4 приложения 10 к Конвенции о международной гражданской авиации.

2.18.15. **Навигационное оборудование**, которое позволит воздушному судну выполнять полет **в соответствии с его планом полета** и осуществлять предусмотренное воздушным законодательством взаимодействие с органами ОВД.



## 2.19 Неисправное оборудование

- Если утвержден MEL:
  - Только в соответствии с MEL
- Если не утвержден MEL:
  - приборы и оборудование, находящиеся в нерабочем состоянии, **не являются** приборами и оборудованием, указанными в качестве **обязательных для выполнения полетов по ПВП в дневное время и не являются обязательными для данного конкретного вида полета;**
  - находящиеся в нерабочем состоянии приборы и оборудование сняты с воздушного судна, о чем указывается на прикрепленной в кабине экипажа воздушного судна табличке и в бортовом журнале, **или**
  - **отключены и помечены табличкой "неисправен";**
  - решение о том, что нерабочее состояние данных приборов или оборудования не создает опасности для данного полета воздушного судна, принято КВС.

## 2.20 Документы

На борту воздушных судов должны находиться следующие документы, которые члены экипажа воздушного судна предъявляют по требованию уполномоченных должностных лиц:

- **свидетельство о государственной регистрации;**
- сертификат (свидетельство) эксплуатанта (копия), за исключением случаев выполнения полетов на сверхлегких и легких воздушных судах в целях АОН;
- **сертификат летной годности** (удостоверение о годности к полетам);
- **бортовой и санитарный журналы, РЛЭ** (при эксплуатации сверхлегких гражданских воздушных судов **наличие** бортового и санитарного журналов, РЛЭ необязательно);
- **разрешение на бортовую радиостанцию**, если воздушное судно оборудовано радиоаппаратурой;
- **свидетельства членов экипажа** воздушного судна и документы, подтверждающие соответствие членов экипажа требованиям к состоянию их здоровья;
- **список находящихся на борту воздушного судна лиц**, указанный в пункте 2.21 настоящих Правил;
- в случае, **если на борту отсутствует владелец воздушного судна**, то КВС должен иметь **доверенность** в произвольной форме, уполномочивающую его управлять воздушным судном от имени владельца воздушного судна, или, при выполнении полетов на воздушных судах, включенных в сертификат (свидетельство) эксплуатанта, - задание на полет, оформленное эксплуатантом;
- при выполнении международных полетов – правила полетов 136/42/51

## 2.21 Список лиц

Список находящихся на борту воздушного судна лиц, указанный в пункте 2.20 настоящих Правил, **подписывается КВС** и включает:

- фамилию, имя, отчество, номер документа, удостоверяющего личность лица, перевозимого на воздушном судне;
- дату, время и маршрут планируемого полета;
- государственный и регистрационный опознавательные знаки воздушного судна;
- номер свидетельства (сертификата) эксплуатанта в случае выполнения полетов на воздушном судне, внесенном в сертификат (свидетельство) эксплуатанта.

## 2.22 Бортовой журнал

Для воздушного судна ведется бортовой журнал, указанный в пункте 2.20 настоящих Правил, который содержит следующие записи:

- государственный и регистрационный опознавательные знаки воздушного судна;
- дата записи;
- фамилия КВС;
- пункты и время вылета и прибытия;
- выявленные или предполагаемые неисправности воздушного судна;
- подпись КВС;
- другие сведения, предусмотренные эксплуатантом.

При выполнении полетов в целях АОН с составом экипажа воздушного судна из одного пилота в качестве бортового журнала может использоваться летная книжка пилота.

## 2.23 Санитарный журнал

Для воздушного судна ведется санитарный журнал, указанный в пункте 2.20 настоящих Правил, в котором отражается информация о санитарных мероприятиях, проведенных на воздушном судне. По решению владельца или эксплуатанта воздушного судна **в качестве санитарного журнала может использоваться бортовой журнал.**

# Инженерно-авиационное обеспечение

- 2.25. **К работам по техническому обслуживанию воздушного судна** допускаются лица, соответствующие требованиям к обладателям свидетельств, установленных в Федеральных авиационных правилах "Требования к членам экипажа воздушных судов, специалистам по техническому обслуживанию воздушных судов и сотрудникам по обеспечению полетов (полетным диспетчерам) гражданской авиации", утвержденных приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 12 сентября 2008 г. N 147, и **имеющие соответствующее свидетельство с квалификационными отметками**, позволяющими выполнять указанное обслуживание.
- 2.26. В случаях, когда на аэродроме техническое обслуживание воздушного судна не обеспечивается, **экипаж воздушного судна проводит осмотр воздушного судна и выполнение работ по подготовке к полету воздушного судна в объеме, определенном эксплуатационной документацией**. Результаты осмотра и информация о выполненных работах записываются КВС в бортовой журнал.

## 2.27 Техническое обслуживание

Эксплуатант воздушного судна ... или владелец воздушного судна АОН обеспечивает:

- поддержание воздушного судна в пригодном для выполнения полетов состоянии;
- исправность воздушного судна, его компонентов и аварийного оборудования, необходимого для планируемого полета;
- наличие действительного сертификата летной годности (удостоверения о годности к полетам);

## 2.28 Техническое обслуживание воздушного судна

2.28 Запрещается эксплуатация воздушного судна, если его техническое обслуживание не выполнено и не подтверждено необходимыми записями в эксплуатационной документации и (или) соответствующем документе (далее - свидетельство о техническом обслуживании).

2.29 **Свидетельство о выполнении технического обслуживания выдает** организация по техническому обслуживанию и ремонту, имеющая сертификат, выданный в соответствии с Федеральными авиационными правилами "Организации по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники (ФАП-145)", утвержденными приказом Федеральной авиационной службы Российской Федерации от 19 февраля 1999 г. N 41, **или лицо, указанное в пункте 2.25 настоящих Правил.**

2.30. Свидетельство о выполнении технического обслуживания содержит данные, включающие:

- основные сведения о выполненном техническом обслуживании воздушного судна, его форме (объеме);
- дату завершения технического обслуживания воздушного судна;
- когда это применимо, данные об утвержденной организации по техническому обслуживанию;
- данные об уполномоченном лице (лицах), подписавшем свидетельство.



## 2.31 Хранение данных

- а) общего времени (ресурсов и сроков службы) с начала эксплуатации воздушного судна и всех его агрегатов с ограниченным ресурсом или сроком службы;
- б) текущих сведений о соблюдении всей действующей обязательной информации о сохранении летной годности;
- в) данных о модификациях и ремонтах;
- г) времени эксплуатации (ресурсов и сроков службы) после последнего капитального ремонта воздушного судна или его агрегатов;
- д) данных о техническом обслуживании.

- Регистрируемые данные, указанные в подпунктах "а" - "г", хранятся **не менее 90 дней** после окончательного снятия с эксплуатации соответствующего компонента воздушного судна, а регистрируемые данные, указанные в подпункте "д", хранятся **не менее одного года после подписания свидетельства о техническом обслуживании.**

# Правила выполнения полетов

3.1, 3.2: ФП ИВП и Правила полетов

3.3 Права и обязанности КВС

3.7 Имитация аварийной обстановки

3.9 Сброс предметов

3.12 Контроль за положением ВС и параметрами

# Установка высотомера

- QNE – на эшелоне (1013 гпа/760 мм)
  - При установке высотомер показывает барометрическую высоту
- QNH – приведенное давление
  - “какое бы давление было бы на уровне моря при текущем давлении на аэродроме”
  - При установке высотомер показывает превышение аэродрома
- QFE – давление на аэродроме
  - При установке высотомер показывает “0”
- P прив.мин. – не используется

# Минимальная высота полета

3.31. За исключением случаев, в которых это необходимо при осуществлении взлета, посадки или указанных в пункте 3.32 настоящих Правил, **запрещено** выполнять полет воздушного судна:

- а) **над территориями населенных пунктов и над местами скопления людей** при проведении массовых мероприятий ниже высоты, допускающей в случае отказа двигателя аварийную посадку без создания чрезмерной опасности для людей и имущества на земле, и **ниже высоты 300 м над самым высоким препятствием в пределах горизонтального радиуса в 500 м вокруг данного воздушного судна;**
- б) в местах, не указанных в подпункте "а", **на высоте менее 100 м.**

3.32. Полеты с отклонением от требований подпункта "б" пункта 3.31 настоящих Правил разрешены в случаях, когда это не создает опасности для людей или имущества на земле при выполнении авиационных работ или летном обучении под наблюдением пилота-инструктора.

# Правила визуальных полетов

3.33 В дополнение к Правилам Полетов (136/42/51).

3.33.1. Полет по ПВП на **истинных высотах менее 300 м** выполняется:

- а) **при видимости водной или земной поверхности ...;**
- б) **вне облаков;**
- в) **днем при видимости не менее 2000 м для самолетов и не менее 1000 м для вертолетов;**
- г) **ночью при видимости не менее 4000 м.**

3.33.2. Полет по ПВП на **истинных высотах 300 м и выше** выполняется:

- а) **... при видимости водной или земной поверхности;**
- б) **расстояние по вертикали от воздушного судна до нижней границы облаков не менее 150 м и расстояние по горизонтали до облаков не менее 1000 м;**
- в) **днем при видимости не менее 2000 м;**
- г) **ночью при видимости не менее 4000 м.**

## 3.33.3 Полет над облаками

Полет по ПВП может осуществляться над облаками, если:

- а) расстояние **по вертикали** от облаков до воздушного судна **не менее 300 м**;
- б) в случае полета **между слоями облачности** расстояние между слоями **не менее 1000 м**;
- в) **видимость** в полете не менее **5000 м**;
- г) при прогнозируемых метеорологических условиях на аэродроме назначения **за один час до и два часа после ожидаемого времени прилета**, составляющих: **видимость - не менее 5000 м, облачность - не более двух октантов и отсутствие прогнозируемого тумана, ливневых осадков и грозовой деятельности**. При отсутствии прогноза погоды для аэродрома назначения для целей данного пункта может применяться прогноз по району пункта посадки.

# ПВП

## 3.33.4. КВС при полете по ПВП:

- избегает столкновения с видимыми объектами и объектами, о которых получена информация от органов ОВД;
- принимает своевременное решение о возврате на аэродром вылета, о полете на запасной аэродром или о переходе на полет по ППП при ухудшении метеоусловий до значений ниже установленных;
- по запросу органа ОВД сообщает информацию о местонахождении воздушного судна и условиях полета.

# Правила полетов по приборам

- Минимальные высоты
  - По трассе: не ниже опубликованной минимальной высоты трассы
  - Вне трасс: не ниже 300 м истинной высоты в радиусе 8000 м от препятствия, а в горной местности - ниже 600 м истинной высоты в радиусе 8000 м от препятствия



Руление, Взлет, Набор высоты,  
Крейсерский полет, Посадка,

3.52. Запрещается производить взлет ночью на аэродроме, не имеющем действующего светосигнального оборудования

3.80. Запрещается производить посадку ночью на аэродроме, не имеющем действующего светосигнального оборудования

# НПП

- 3.94-3.113 Особенности полетов на вертолетах
- 3.114-3.115 Особенности выполнения полетов на гидросамолетах
- 3.116-3.118 Полеты в особых условиях и особые случаи в полете
- 3.119-3.122 Полеты в зоне повышенной электрической активности атмосферы
- 3.123-3.125 Учебные полеты и имитация полета по приборам
- 3.126-3.128 Контрольные полеты (облеты)
- 3.129 Акробатические полеты
- 3.130-3.131 Использование парашютов
- 3.132-3.134 Буксировка планеров

## 3.129 Акробатические полеты

Запрещается выполнять акробатический полет:

- над густонаселенными территориями и населенными пунктами;
- ближе 200 м от мест скопления людей при проведении массовых мероприятий;
- ближе 8 км от воздушной трассы;
- в облаках;
- ниже 50 м истинной высоты;
- при дальности видимости менее 3000 м.

# Определения

- День, Ночь
  - Сумерки – не применяется
- Визуальные метеорологические условия (ВМУ) – метеорологические условия, выраженные в величинах дальности видимости, расстояния до облаков и высоты нижней границы облаков, соответствующие условиям, установленным в пунктах 3.33.1 - 3.33.3 настоящих Правил, или превышающие их;
- Приборные метеорологические условия (ПМУ) – метеорологические условия, выраженные в величинах дальности видимости, расстояния до облаков и высоты нижней границы облаков, ниже установленных в пунктах 3.33.1 - 3.33.3 настоящих Правил;