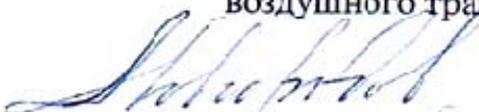
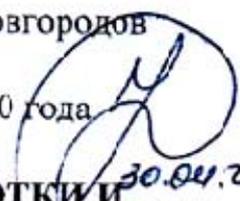


«УТВЕРЖАДАЮ»
Заместитель Руководителя
Федерального агентства
воздушного транспорта

№ 153 от 26.05.2020


А.А. Новгородов
«30» апреля 2020 года


РУКОВОДСТВО ПО ОРГАНИЗАЦИИ СБОРА, ОБРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ В АВИАПРЕДПРИЯТИЯХ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Руководство по организации сбора, обработки и использования полетной информации в авиационных предприятиях гражданской авиации Российской Федерации (далее – Руководство) разработано с учетом современных преобразований в гражданской авиации Российской Федерации, поступления на эксплуатацию воздушных судов нового поколения, воздушного законодательства Российской Федерации, положений стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации (ИКАО).

Руководство является методическими рекомендациями по реализации авиационными предприятиями положений приказа Федеральной службы воздушного транспорта от 17.08.1999 № 33 «О совершенствовании организации работ по сбору, обработке и анализу полетной информации» (зарегистрирован в Минюсте России 21.09.1999, регистрационный № 1909). А также содержит свод рекомендуемой практики по взаимодействию подразделений полетной информации с другими участниками программы анализа полетных данных, распределение полномочий и ответственности в процессах сбора, обработки, анализа и использования полетной информации.

Рекомендации Руководства распространяются на все организации, включая авиационные предприятия, эксплуатантов авиационной техники, организации по техническому обслуживанию воздушных судов, а также иные организации, осуществляющие сбор, обработку и использование полетной информации для реализации целей своей деятельности или в соответствии с договорами заказывающей организации.

Принятые сокращения:

АиРЭО	авиационное и радиоэлектронное оборудование
АП	авиационное происшествие
АПД	анализ полетных данных
АРЗ	авиационный ремонтный завод
АС	автоматизированная система

АТ	авиационная техника
АТБ	авиационно-техническая база
БПРМ	ближний приводной радиомаяк
БСПС	бортовая система предупреждения столкновений
БУР	бортовое устройство регистрации
ВС	воздушное судно
ДПРМ	дальний приводной радиомаяк
ИАС	инженерно-авиационная служба
ИКАО	международная организация гражданской авиации
ИТС	инженерно-технический состав
КВС	командир воздушного судна
КПА	контрольно-проверочная аппаратура
ЛМЦ	летно-методический центр
ЛС	летная служба
ЛШО	летно-штурманский отдел
ОТК	отдел технического контроля
ПАПД	программа анализа полетных данных
ПДО	планово-диспетчерский отдел
ПИ	полетная информация – параметрическая и речевая информация бортовых систем (регистраторов) о полете ВС, дополненная, при необходимости, информацией, внесенной экипажем ВС в паспорт к носителю ПИ
ППИ	подразделение полетной информации
ПРАПИ	Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами Российской Федерации
РЛЭ	Руководство по летной эксплуатации
РПАПД	руководство по программам анализа полетных данных
РТО	Регламент технического обслуживания
РУБП	руководство по управлению безопасностью полетов
СУБП	система(ы) управления безопасностью полетов
ТО	техническое обслуживание
УВД	управление воздушным движением
ФАП	Федеральные авиационные правила

1. Общие положения

1.1. В соответствии с требованиями Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утвержденных приказом Минтранса России от 31.07.2009 № 128 (зарегистрированы в Минюсте России 31.08.2009, регистрационный № 14645), авиапредприятия используют в своей деятельности регулярный сбор и анализ полетной информации в рамках собственной программы анализа полетных данных.

Деятельность по анализу ПИ можно охарактеризовать как регулярную работу с целью формирования объективной информации для повышения безопасности полётов, например, за счёт оптимизации работы экипажей, повышения результативности подготовки, совершенствования процессов производства полётов, технического обслуживания, инженерно-технического обеспечения и УВД.

1.2. В основной части Руководства содержатся разделы, описывающие организационные основы работ по сбору, обработке, анализу и использованию ПИ.

1.3. В соответствии с ФАП «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих коммерческие воздушные перевозки, требованиям федеральных авиационных правил», утвержденных приказом Минтранса России от 13.08.2015 № 246 (зарегистрированы в Минюсте России 07.10.2015, регистрационный № 39163), необходимо руководствоваться следующими положениями:

- руководитель эксплуатанта отвечает за соблюдение правил летной эксплуатации и технического обслуживания воздушных судов эксплуатанта, за состояние безопасности полетов в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;

- эксплуатант обеспечивает выполнение работ по сбору, обработке и анализу ПИ, зарегистрированной бортовыми накопителями;

- эксплуатант ведет сбор и анализ данных бортовых регистраторов воздушных судов, на которых они установлены, обеспечивает защиту источников данных от использования в целях, отличных от обеспечения безопасности полетов;

- эксплуатант создает условия для проведения в установленные сроки расследования инцидентов и авиационных происшествий;

- обработка и анализ полетной информации могут осуществляться подразделениями эксплуатанта или организациями на основании договоров.

1.4. ПИ используется в целях:

- повышения уровня безопасности полетов в гражданской авиации путем систематического контроля качества выполнения полетов (выявления отклонений от правил летной эксплуатации), способствующего совершенствованию профессиональной подготовки летного состава;

- определения причин АП и инцидентов;

- своевременного выявления отказов и неисправностей АТ (в том числе регистрирующей аппаратуры);
- предотвращения выпуска в полет неисправных ВС;
- обеспечения надежности АТ и эффективности полетов;
- оценки и поддержания летной годности ВС.

1.5. Анализ ПИ включает:

- выявление фактов отклонений от безопасных режимов полёта и штатной работы бортового оборудования;
- обеспечение принятия профилактических мер для предупреждения опасных последствий: применение проактивных методов и средств для определения тенденций выхода контролируемых параметров или группы параметров за область ограничений.

1.6. Обработка и анализ ПИ выполняется на регулярной основе для обеспечения функционирования СУБП эксплуатанта с использованием технических возможностей имеющихся средств сбора и обработки ПИ и специализированного программного обеспечения.

1.7. Все ВС, эксплуатирующиеся организациями гражданской авиации России, оснащаются бортовыми самописцами, технические характеристики которых соответствуют требованиям Приложения 6 «Эксплуатация воздушных судов» (части I-III) к Конвенции о международной гражданской авиации, и укомплектованы эксплуатационными накопителями и/или средствами быстрого считывания ПИ.

1.8. Для сбора и обработки ПИ, эксплуатации систем наземной обработки в организации гражданской авиации создается ППИ, которое регистрируется в Реестре подразделений полетной информации авиапредприятий Российской Федерации. Допуск ППИ к данному виду деятельности осуществляется при наличии Свидетельства соответствия требованиям по организации сбора, обработки и анализа полетной информации на авиапредприятиях гражданской авиации. При отсутствии в организации гражданской авиации такого подразделения сбор и обработка ПИ могут выполняться на договорной основе сторонней организацией, имеющей зарегистрированное ППИ.

1.9. В целях эффективного функционирования программы анализа полетных данных эксплуатанта, исключаяющего какое-либо необъективное влияние на процессы сбора, обработки и анализа полетной информации, структурно ППИ рассматривается как самостоятельное производственное подразделение, находящееся в подчинении руководителя организации, либо его заместителя по безопасности полетов, по техническому обслуживанию ВС или поддержанию летной годности.

В отдельных случаях ППИ может быть функционально выделено в составе другого подразделения, так же непосредственно подчиненного руководителю организации, либо его заместителю по безопасности полетов, по техническому обслуживанию ВС или поддержанию летной годности.

1.10. Структура и численность ППИ определяются руководством организации в зависимости от объема работ, наличия парка ВС различных классов, количества и качества средств обработки ПИ, используемого программного обеспечения, квалификации инженерно-технического персонала, местных условий.

Численность подразделения полетной информации не может быть менее двух специалистов.

Рекомендуется выполнение обработки и анализа ПИ самолетов и вертолетов разными специалистами.

Возглавляет подразделение полетной информации начальник или ведущий инженер, имеющий авиационное образование и обладающий общим стажем работы в ППИ не менее трех лет.

Обработку и первичный анализ ПИ выполняет инженерно-технический персонал.

1.11. Инженерно-технический персонал ППИ допускается к работе по сбору, обработке и анализу ПИ при наличии авиационного образования (летного или технического).

Допускается привлечение персонала к работе при наличии обучения на ВС по специальным программам подготовки ИТП.

1.12. Инженерно-технический персонал ППИ, занятый техническим обслуживанием и ремонтом средств сбора ПИ, проходит в установленные сроки курсы повышения квалификации в образовательных организациях, имеющих соответствующую лицензию или на предприятиях изготовителей оборудования. После окончания подготовки специалисты получают документ установленного образца.

1.13. Персонал ППИ, занятый обработкой ПИ, дающий оценку уровню достоверности ПИ, допускается к работе при наличии действующего удостоверения об окончании квалификационных курсов в области сбора и обработки ПИ.

1.14. При привлечении персонала ППИ непосредственно к работам на АТ ИТП имеет подготовку и допуск для выполнения работ на данном ВС и обеспечивается спецодеждой на уровне ИТП основных производственных подразделений по ТО ВС.

1.15. ППИ обеспечивается специально оборудованным лабораторным помещением для работы персонала с применяемыми техническими средствами, помещением, предназначенным для работы инженерно-технического персонала, осуществляющего анализ ПИ, а также помещением для постоянного размещения архива материалов обработки полетов и связью.

1.16. Используемые организациями системы наземной обработки ПИ должны соответствовать Единым требованиям к системам обработки и анализа полетной информации.

1.17. Номенклатура используемых для обработки ПИ аппаратных и программных средств обеспечивает сбор (копирование, считывание) полетной

информации для всех типов бортовых регистраторов и ВС, эксплуатируемых в организации.

1.18. Для обработки и первичного анализа ПИ используются программные средства, внесенные в Реестр специального программного обеспечения систем обработки полетной информации, допущенного к использованию в авиапредприятиях Российской Федерации.

1.19. На ППИ возлагаются функции:

- сбор полетной информации (под сбором ПИ понимается как непосредственное выполнение данной работы на борту ВС, так и получение снятых физических носителей ПИ от исполнителей, получение файлов копий полетной информации по электронным каналам связи);

- обработка полученной ПИ;

- оценка достоверности сообщений, выдаваемых действующим программным обеспечением;

- первичный анализ и выдача результатов потребителю;

- подготовка результатов обработки ПИ для последующего использования специализированными программами диагностики работы и состояния двигателей, контроля работоспособности самолетного оборудования, систем сбора ПИ и другими программами;

- техническое обслуживание средств регистрации ПИ при наличии отдельной группы в составе ППИ;

- обеспечение сохранности КПА, находящейся в ведении ППИ, и проведение ее профилактического обслуживания;

- организация технического обслуживания и техническое обслуживание средств обработки ПИ;

- составление заявок на получение имущества, материалов, КПА и необходимого оборудования для обеспечения бесперебойной и качественной работы;

- содержание производственного оборудования в соответствии с санитарно-техническими нормами;

- соблюдение требований по охране труда и технике безопасности при выполнении работ;

- учет выполняемых работ и выявляемых отказов;

- разработка предложений по дальнейшему совершенствованию программного и методического обеспечения;

- участие в разработке или инициативная разработка специализированных программ, повышающих надежность, эффективность и экономичность эксплуатации АТ;

- подготовка отчетности в установленном порядке.

2. Задачи, решаемые с использованием полетной информации

2.1. Анализ ПИ позволяет получать объективные данные о режимах полета и пространственном положении ВС, действиях экипажа и состоянии контролируемых систем, что обеспечивает:

- контроль за соблюдением экипажами правил летной эксплуатации, установленных руководствами по летной и технической эксплуатации ВС;
- совершенствование профессиональной подготовки летного состава;
- контроль состояния (отказов) контролируемых приборов, агрегатов, систем ВС, а также исправности и работоспособности бортовых средств регистрации ПИ. Область контроля расширяется по мере совершенствования бортовых систем сбора, наземных устройств обработки ПИ и программного обеспечения, охватывая все большее количество приборов и систем;
- расследование причин АП и инцидентов;
- диагностику технического состояния двигателя или его систем;
- контроль поддержания летно-технических характеристик ВС;
- оценку полноты выполнения регламента технического обслуживания ВС техническим составом;
- контроль выполнения программ испытательных полетов;
- контроль выполнения программ тренировочных полетов;
- мониторинг предписанных процедур на этапах взлёта, набора высоты, полёта в крейсерском режиме, снижения, захода на посадку и посадки;
- контроль расхода топлива в полете.

2.2. ПИ можно использовать:

- для выявления нестандартных или недостаточных процедур, недостатков в работе системы УВД;
- для выявления отклонений от нормы в эксплуатации воздушных судов.
- для изучения в ретроспективе аспектов производства полётов, для выявления системных недостатков;
- для подтверждения эффективности введённых в действие изменений документов по производству полётов.

3. Организация сбора, доставки носителей (накопителей) и обработки полетной информации

3.1. Эксплуатант обеспечивает сбор полетной информации на постоянной регулярной основе. Снятию подлежит параметрическая информация всех выполненных полетов. Минимальный объем обработанной ПИ составляет:

- на воздушных судах 1 класса не менее 90%;
- на воздушных судах 2 класса не менее 80%;
- на воздушных судах 3-4 класса не менее 60%.

3.2. Внеплановое снятие и обработка ПИ выполняются по:

– указанию начальника Управления инспекции по безопасности полетов Росавиации, начальника Управления поддержания летной годности Росавиации, начальника Управления летной эксплуатации Росавиации или соответствующих подразделений территориальных органов воздушного транспорта;

– указанию руководителя эксплуатанта (организации гражданской авиации);

– указанию руководителя ИАС (главного инженера) организации гражданской авиации;

– указанию руководителя эксплуатанта по организации летной работы;

– указанию начальника инспекции по безопасности полетов эксплуатанта (организации гражданской авиации), советника по предотвращению авиационных происшествий;

– записи КВС в бортовом журнале с конкретным указанием причины снятия;

– заданию председателя комиссии по расследованию АП или инцидентов.

3.3. Снятие и обработка ПИ в аэропорту базирования (базовый аэропорт, линейная станция технического обслуживания).

Под аэропортом базирования подразумевается аэропорт (вертодром, вертолетная площадка), где располагаются подразделения эксплуатанта (контрактной организации) по техническому обслуживанию ВС.

3.3.1. Сбор, доставка на обработку и последующая установка носителей ПИ на ВС определяются Руководством по техническому обслуживанию АТ, разработанным эксплуатантом в соответствии с местными условиями, эксплуатируемыми типами ВС и бортовых регистраторов, квалификацией исполнителей.

3.3.2. Независимо от того, как организован процесс снятия ПИ (снятия и установки носителей, считывание ПИ), эксплуатантом выполняются следующие процедуры:

– при выполнении полетов в месте базирования авиационного предприятия снятие полетной информации производится не реже, чем один раз в сутки. При этом обеспечивается анализ снятой ПИ в течение следующих суток;

– снятие носителей звуковой информации производится в соответствии с требованиями ПАПД эксплуатанта;

– демонтаж и установка носителей ПИ (легкосъемного накопителя ПИ) непосредственно на борту ВС осуществляются специалистами, допущенными к выполнению данного вида работ;

– при демонтаже и установке носителей ПИ на ВС исключается возможность их повреждения. Лица, виновные в повреждении или уничтожении бортовых носителей или записей ПИ, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации;

– обеспечение доставки носителей ПИ на обработку, как правило, в течение одного часа при гарантии их сохранности. В любом случае срок доставки должен быть достаточным для обеспечения возможности выполнения необходимых работ (например, контроль работы двигателей перед очередным вылетом);

– в случае АП или инцидента обработка и анализ ПИ выполняются по письменному заданию председателя комиссии по расследованию с указанием обрабатываемых этапов полета, необходимых параметров, их связей и т.п. В случае авиационного события рекомендуется обработка записей анализируемого полета с использованием программ экспресс-анализа. Порядок хранения и использования носителей ПИ, снятых в связи с расследованием, после окончания расследования АП или инцидентов определяется ПРАПИ;

– обеспечивается контроль правильности заполнения паспортов и отчетов к носителям ПИ (при использовании электронного документооборота – внесение в базу данных авиационного предприятия) при необходимости использования их в специальном программном обеспечении;

– производится выдача на борт запасных носителей при длительных (превышающих время сохранения информации) рейсах ВС, оборудованных легкосъемными (эксплуатационными) носителями, для возможности замены носителей в процессе выполнения задания;

– обеспечивается наличие на борту ВС и в ППИ всех тарифовочных таблиц датчиков регистраторов, обновление их при замене или при очередных тарифовочных работах (при необходимости для данного типа ВС). Тарифовочные работы проводятся в сроки и в объеме, которые определены регламентом технического обслуживания, в случаях регулировочных или ремонтных работ на любой системе, агрегате, параметры которых регистрируются датчиками бортовых самописцев. Кроме того, тарифовочные работы отдельных датчиков могут проводиться по замечаниям летного состава, специалистов ИАС (после получения результатов обработки ПИ) или специалистов ППИ;

– обеспечивается согласованный с потребителями и закрепленный в документированных процедурах авиапредприятия (либо приказом по организации) объем и вид передаваемого материала обработанной ПИ в летную службу и ИАС (графический материал, файлы с материалами экспресс-анализа, текстовый материал, данные о перегрузках, выписка или копия записи звуковой информации);

– при получении ВС из организации-изготовителя, АРЗ или от других организаций вместе с технической документацией принимаются циклограммы

регистрируемых параметров, тарифовочные характеристики (таблицы, графики, контрольные карты параметров) (при необходимости для данного типа ВС), перечни регистрируемых аналоговых параметров и разовых команд.

Примечания:

1. Вылет ВС с неустановленным накопителем не допускается.

2. Вылет ВС до базы с неисправной системой сбора ПИ допускается в соответствии с требованиями перечня минимально допустимого оборудования для конкретного типа ВС.

3.4. Организация снятия и обработки носителей ПИ сторонними организациями.

3.4.1. При выполнении снятия, обработки и анализа ПИ сторонней организацией в Руководстве по организации технического обслуживания определяются порядок и процедуры взаимодействия соответствующих служб эксплуатанта и организации, выполняющей указанные работы.

3.4.2. Снятие носителей ПИ с ВС и их обработка производятся на договорной основе с организациями, которым принадлежат ВС.

В договоре указывается: с каких ВС снимается ПИ, сроки доставки носителей ПИ на обработку, вид обработки ПИ, в какой форме и в каком объеме должен быть представлен (передан) результат обработки, адрес для отправки результатов и условия оплаты. Кроме того, в договоре, при необходимости, оговариваются обязательства заказчика о предоставлении исполнителю действующих тарифовочных характеристик датчиков регистраторов, достаточного количества резервных накопителей, бланков паспортов к носителям ПИ.

3.5. Организация снятия и обработки носителей ПИ с ВС, работающих в отрыве от аэропорта базирования.

3.5.1. Если авиапредприятие выполняет полеты в отрыве от места базирования, и отсутствует техническая возможность снятия полетной информации, эксплуатант обеспечивает снятие полетной информации с учетом сохранности данных на бортовом регистраторе обо всех выполненных полетах. При этом обеспечивается анализ любого полета не позднее 10 (десяти) суток после его завершения.

3.5.2. Для ВС, работающих в отрыве от аэропорта базирования, устанавливаются следующие условия снятия и обработки носителей ПИ:

– потребное количество носителей ПИ определяется в зависимости от планируемых летных часов;

– инженер (техник) АиРЭО получает необходимый обменный фонд носителей ПИ, а также чистые бланки паспортов к носителям ПИ (при необходимости);

– учет выданных и возвращенных накопителей ПИ и документации к ним ведется на участке подготовки производства;

– сбор и хранение носителей ПИ на оперативных точках производит инженер (техник) по АиРЭО, закрепленный за ВС;

– снятие, передачу и транспортировку носителя ПИ производят только с паспортом к носителю, заполненными экипажем;

– в целях обеспечения безопасности полетов и функционирования СУБП авиационного предприятия количество обработок должно быть не менее рекомендованного для данного типа ВС;

– учет поступления носителей ПИ на обработку производят в ППИ путем записи в «Журнал учета поступлений носителей полетной информации на обработку» (приложение 3), либо внесения в базу данных системы управления авиапредприятием (при ее наличии). Под носителями ПИ понимаются в том числе файлы, передаваемые по электронным каналам связи.

3.5.3. Для повышения оперативности обработки в тех случаях, когда вблизи от оперативной точки расположено какое-либо ППИ другой организации, имеющей право проводить обработку полетной информации с ВС требуемого типа, с ней может быть заключен договор на обработку ПИ.

4. Использование полетной информации

Ответственность за качество представляемых потребителям результатов обработки и первичного анализа полетной информации несет подразделение ПИ, при этом окончательный анализ и формирование выводов по полученным данным осуществляются потребителем.

4.1. Летная служба использует ПИ в целях:

- организации безопасного выполнения полетов;
- функционирования СУБП;
- организации и осуществления подготовки, переподготовки, поддержания и повышения профессионального уровня летного, командно-летного и руководящего состава, а также допуска летного состава к видам работ;
- организации летно-методической работы;
- осуществления систематического контроля и анализа деятельности экипажей ВС.

4.1.1. Летная служба несет ответственность за своевременное, полное и достоверное заполнение паспортов к носителям ПИ (при необходимости использования их в специальном программном обеспечении).

4.1.2. Основной целью контроля за выполнением полетов является своевременное предупреждение и профилактика ошибок и отклонений в технике пилотирования, нарушений правил летно-технической эксплуатации ВС и его оборудования, выявление причин отказов АТ.

4.1.3. Количество и объем проверок работы экипажей (в том числе комплексных, квалификационных) планируются летной службой организации гражданской авиации в соответствии с ПАПД. При этом эксплуатантами должны выполняться обязательные требования руководящих и методических документов, регламентирующих использование ПИ в организациях гражданской авиации.

Объемы и регулярность комплексного контроля летного состава определяются ПАПД эксплуатанта.

При комплексном контроле используется параметрическая и речевая информация.

4.1.4. Информацию о полетах, подтвержденную на достоверность, летная служба получает от ППИ в зависимости от типа и наличия бортовых регистраторов:

- в виде бланка экспресс-анализа (профиль полета, достоверные сообщения, регулярная информация), при необходимости графический материал с текстовым комментарием к нему, либо в другом виде, удобном для проведения анализа ПИ;
- дополнительно по предварительной заявке или при проведении комплексного контроля передается расшифровка (текстовая выписка) или запись (файл) радиообмена для прослушивания;
- из базы данных полетной информации результаты предоставляются в виде отчетов, соответствующих бланкам экспресс-анализа по каждому пилоту,

статистических отчетов как по отдельным летчикам, так и по летным отрядам или всему авиапредприятию.

Примечание. Прослушивание записи звуковой информации выполняется лицом летного состава, либо специально назначенным специалистом, знающим технологию работы экипажа и, владеющим терминологией и правилами радиообмена «диспетчер - пилот».

4.1.5. Информацию в ППИ или из базы данных получает инженер по контролю летной эксплуатации или специально назначенное должностное лицо из числа командно-руководящего состава. Под получением информации понимается как получение материалов в виде твердых копий бланков, графиков, таблиц, описаний и т. п., так и доступ к электронным версиям этих документов, доступ к электронной базе данных с возможностью формирования различной отчетности на ее основе.

4.1.6. В обязанности должностного лица, указанного в подпункте 4.1.5, входит:

- выполнение анализа полета с учетом всех обстоятельств и условий, сопутствующих зафиксированным отклонениям и нарушениям летной эксплуатации;

- учет событий по каждому КВС и каждому расшифрованному полету (материал для данного вида учета может накапливаться в автоматическом режиме при внесении информации о полете в базу данных из программ экспресс-анализа);

- знание принципа работы и основных характеристик систем сбора ПИ, установленных на эксплуатируемых ВС в организации (подразделении);

- знание перечней параметров и разовых команд, регистрируемых системами сбора ПИ, которые применяются на ВС организации;

- знание форм представления результатов обработки и экспресс-анализа ПИ и умение их анализировать;

- периодический контроль правильности и полноты заполнения экипажем ВС паспортов к накопителям, отчетов о полете и основных показателей выполнения полета.

Инженер по контролю летной эксплуатации или специально назначенное должностное лицо из числа командно-руководящего состава работает в тесном контакте с ППИ. При получении информации в ППИ делается запись в Журнале выдачи результатов обработки полетной информации (приложение 3), либо делается отметка в базе данных.

Анализировать нарушения или отклонения от правил летной эксплуатации целесообразно с учетом статистики проверки деятельности КВС и членов экипажа за предшествующий контролируемый период. При этом следует выявлять ошибки или тенденцию к усугублению отклонений.

4.1.8. Поступающая в летную службу (отряд) ПИ не разглашается, а после подтверждения зафиксированных нарушений или отклонений от правил летной

эксплуатации докладывается руководству по организации летной работы для принятия решения.

4.1.9. В целях предупреждения и профилактики нарушений норм летной эксплуатации и отклонений от них, а также повышения уровня профессиональной подготовки экипажей, отдельные нарушения правил летной эксплуатации, допущенные каким-либо членом экипажа, по усмотрению руководителя по организации летной работы могут быть рассмотрены на разборах.

4.1.10. Наиболее перспективной формой учета отклонений и нарушений в деятельности экипажей является применение автоматизированных программ системы управления безопасностью полетов. В подразделениях, где внедрены такие программы или системы управления качеством летной деятельности, учет отклонений в работе экипажей выполняется с использованием баз данных, накапливающих информацию по каждому пилоту по этапам полета с учетом отклонений в технике пилотирования по технологии, описанной в проектной документации на эти системы.

4.1.11. Для подразделений, где не задействованы такие системы, для учета нарушений (отклонений) правил полета ведется Журнал показателей качества полетов (приложение 3), который служит для следующих целей:

- учет количества нарушений параметров полета;
- учет количества нарушений технологии работы экипажа;
- учет количества нарушений, допущенных на различных этапах полета;
- оценка качества выполняемых полетов отдельными экипажами и подразделением в целом;
- выявление наиболее характерных нарушений, допускаемых экипажами;
- оценка эффективности проводимых мероприятий по предупреждению нарушения;
- сбор материалов для проведения разборов полетов;
- выборка данных для учета и отчетности.

Журнал (по типам ВС) в течение года ведет инженер подразделения по контролю качества выполнения полетов.

Перечень контролируемых параметров, вносимых в Журнал, устанавливается применительно к типам эксплуатируемых ВС решением командира отряда (руководителя по организации летной работы).

Информация, получаемая в ППИ, хранится в летном подразделении не менее двух лет.

4.2. Использование ПИ в технических службах в целях контроля исправности и диагностирования АТ.

4.2.1. ППИ обеспечивает сбор и учет данных об отказах и неисправностях АТ, выявленных при обработке ПИ, а также по заданиям на расшифровку, составленным цехами ТО.

4.2.2. ПИ может использоваться в целях контроля работоспособности (правильности функционирования) бортового оборудования, систем ВС, диагностирования работы силовых установок и их систем, определения причин отказов АТ и режимов ее эксплуатации.

Оценка работоспособности систем и оборудования на отдельных режимах их работы в объеме контролируемых параметров осуществляется с использованием специализированных программ и программ экспресс-анализа.

4.2.3. Анализ характера изменения регистрируемых в полете параметров и специализированные программы могут быть использованы также при расследовании причин отказов АТ.

4.2.4. Получение данных о состоянии АТ зависит от оснащенности ППИ обрабатывающей аппаратурой и наличия специализированных программ обработки.

4.2.5. При обнаружении признаков отказа АТ или превышении эксплуатационных ограничений специалисты ППИ согласно установленному в организации порядку направляют Сообщение о выявленном событии в ИАС для проведения анализа и принятия решения о выполнении работ.

В Журнале учета отказов и неисправностей авиатехники, выявленных при обработке полетной информации (приложение 3), делается запись о событии. При необходимости ППИ производит дополнительную обработку ПИ для обнаружения отказавшего агрегата или системы ВС на основании оформленного задания на расшифровку цехом ТО с указанием в нем необходимого перечня параметров и этапа полета, подлежащих расшифровке. Специалисты ППИ могут привлекаться к работе по анализу причин отказа и поиску места неисправности АТ.

Если в организации используются автоматизированные системы формирования заданий и контроля выполнения работ, специалисты ППИ оформляют задание в такой системе.

Ответственность за выполнение работ и допуск ВС к эксплуатации возлагается на ИАС.

4.2.6. Технические службы могут получать результаты обработки и анализа ПИ в виде текстовых файлов и таблиц, что имеет место в случае заявок на ретроспективный (статистический) анализ значений конкретных регистрируемых параметров ВС. Результаты статистического анализа ПИ используются специалистами технических служб при расширенном (углубленном) контроле работоспособности АТ с целью выявления причин отказов и неисправностей, а также при анализе условий и режимов эксплуатации АТ.

Анализ ПИ и накопленного систематизированного материала по отказам АТ, налаженное взаимодействие ППИ с эксплуатационными подразделениями и подразделениями диагностики (надежности) создают благоприятные условия, обеспечивающие работоспособность, надежность и долговечность АТ, и, в целом, способствуют безопасности полетов.

4.2.7. Разрешение на передачу сторонним организациям первичных носителей или результатов обработки ПИ (за исключением случаев, относящихся к расследованию причин АП и инцидентов) дается руководителем организации – эксплуатанта ВС.

Результат обработки ПИ является продуктом деятельности ППИ, имеющим информационную ценность и стоимость.

4.3. Использование ПИ при определении причин АП и инцидентов.

Порядок снятия, обработки и дальнейшего хранения носителей ПИ, использования результатов обработки при установлении причин АП и инцидентов определен ПРАПИ.

5. Отчетность подразделений полетной информации, учет, хранение полетной информации и результатов ее обработки

5.1. Отчетность.

5.1.1. Все ППИ организаций гражданской авиации, имеющих и не имеющих собственный парк ВС, один раз в год отчитываются о своей работе перед руководителем организации.

5.1.2. Отчет, утвержденный руководителем организации гражданской авиации (руководителем ИАС), направляется в Авиарегистр России по электронной почте в формате pdf или на бумажном носителе.

5.1.3. ППИ отчитываются за всю выполненную своими силами работу с указанием авиакомпаний, организаций гражданской авиации и эксплуатантов, с ВС которых обрабатывалась ПИ. Отчет состоит из двух частей.

Первая часть составляется в произвольной форме и включает в себя:

- характеристику ППИ, состав, оснащенность оборудованием;
- перечень используемого программного обеспечения;
- предложения по совершенствованию организации работы и устранению выявленных недостатков;
- предложения по совершенствованию программного обеспечения.

Вторую часть отчета составляют цифровые данные, сведенные в таблицы:

Таблица 1. «Основные показатели работы»:

- количество проконтролированных полетов по типам ВС – отдельно для своей и каждой сторонней организации;
- процент от числа всех выполненных посадок базовых (арендованных) ВС;
- количество проконтролированных полетов по другим задачам и программам, помимо программ экспресс-анализа.

Таблица 2. «Количество обработанных полетов по типам ВС и регистраторов»:

- тип ВС;
- тип регистратора;
- количество проконтролированных полетов в процентах от количества посадок приписного / арендованного парка ВС.

Таблица 3. «Контроль работоспособности АТ»:

- тип ВС;
- количество отказов и неисправностей систем и агрегатов (отдельно по регистраторам полетной информации);
- признаки отказов и неисправностей.

Допускается представление отчета по форме, приведенной в приложении 3 «Отчет о результатах обработки и использования полетной информации...».

Отчеты представляются не позднее 30 января следующего за отчетным года.

5.2. Учет.

5.2.1. Движение носителей ПИ, выдача потребителям обработанной и подтвержденной на достоверность информации, выявленные в процессе обработки недостатки и отказы АТ, фиксируются в журналах, рекомендуемые форма и содержание которых приведены в приложении 3:

«Журнал учета поступления носителей полетной информации на обработку»:

- номер по порядку учета;
- дата и время поступления;
- бортовой номер ВС;
- дата прилета (посадки);
- номер рейса;
- вид носителя ПИ, замечания по состоянию;
- фамилия и подпись лица, доставившего носитель ПИ (отметка о получении по электронным каналам связи);
- фамилии и подписи лиц, принявшего носитель ПИ;
- примечание.

«Журнал выдачи результатов обработки полетной информации»:

- номер по порядку учета;
- фамилия исполнителя, выполнившего обработку ПИ;
- дата выполнения обработки ПИ;
- дата полета;
- бортовой номер ВС;
- номер рейса;
- маршрут полета;
- код КВС;
- вид обработки;
- номера достоверных событий;
- дата получения результатов обработки;
- фамилии и подписи лиц, получивших (ЛС, ИАС АТБ и др.) результаты обработки.

«Журнал учета отказов и неисправностей авиатехники, выявленных при обработке ПИ»:

- номер ВС;
- дата обработки;
- дата полета;
- номер рейса;
- описание отказа (внешнее проявление);

- дата выдачи и номер задания на устранение отказа;
- фамилия и подпись лица, выдавшего задание;
- фамилия и подпись лица, получившего задание.

5.2.2. В зависимости от местных условий формы журналов могут уточняться, а некоторые из них могут быть объединены.

5.3. Хранение.

5.3.1. Копии полетов хранятся в ППИ не менее двух лет.

5.3.2. Места и сроки хранения материалов обработки и носителей ПИ, снятых с ВС после АП или инцидентов, определены Правилами расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами Российской Федерации (ПРАПИ).

5.3.3. Материалы обработки полетов, используемые при расширенной (комплексной, квалификационной) проверке экипажа, или полетов, в которых выявлены нарушения правил их выполнения, хранятся в летном подразделении (отряде, службе) в течение двух лет.

5.3.4. Журналы учета хранятся в ППИ в течение трех лет, после чего могут быть уничтожены установленным порядком.

5.3.5. Сроки хранения электронных версий документации не могут быть менее сроков хранения твердых копий документов и определяются из условий использования информации, содержащейся в них.

5.3.6. Информация в базах данных хранится в течение того периода, который используется для статистического анализа организацией, но не менее двух лет.

5.4. Использование электронного учета работы ППИ.

5.4.1. Если в авиапредприятии организован электронный документооборот, ППИ может вести учет своей работы и выдачу результатов потребителям в электронном виде. Доступ к электронной отчетности организуется с учетом условий работы и обеспечивает своевременность поступления результатов потребителям, при этом предусматривается возможность получать твердые копии документов ППИ на бумажных носителях.

5.4.2. Результаты работы программ экспресс-анализа (бланки, графики, таблицы и т. п.), передаваемые для дальнейшего анализа потребителям, должны сохраняться в форматах, не позволяющих их редактирование.

5.4.3. При внедрении эксплуатантом автоматизированной системы управления рисками авиапредприятия рекомендуется использовать результаты работы ППИ в данной системе. Внесение информации в базу данных системы управления рисками авиапредприятия должно осуществляться в автоматическом режиме по результатам работы специального программного обеспечения. Объем передаваемой в базу информации определяется на стадии разработки специального программного обеспечения его производителем по согласованию с заказчиком. Количество параметров для сохранения в базе данных должно обеспечивать статистический анализ этапов полета и работоспособности АТ.

5.4.4. Ведение электронных журналов учета предусматривает автоматизированный контроль правильности их заполнения с использованием баз данных.

5.4.5. Формы отчетов и перечень параметров, получаемых из электронных баз данных в процессе статистической обработки информации о полетах и событиях в них, определяется заказчиком базы данных, но не может быть упрощен по отношению к отчетности экспресс-анализа.

5.4.6. В электронной базе данных системы управления рисками авиапредприятия необходимо предусмотреть:

- учет выявляемых отказов и выполняемых работ по заданиям ППИ;
- подготовку отчетности в установленном порядке;
- ограничение доступа к информации в базе данных (определяется политикой авиапредприятия в области сохранения конфиденциальности накопленных материалов).

6. Взаимодействие организаций гражданской авиации по обеспечению деятельности ППИ

6.1. Федеральное автономное учреждение «Авиационный регистр Российской Федерации».

6.1.1. Проводит испытания и представляет к внедрению методики эксплуатации наземных средств обработки ПИ.

6.1.2. Проводит испытания и представляет к внедрению специальное программное обеспечение обработки ПИ.

6.1.3. Организует и проводит работу по оценке соответствия специализированных подразделений (ППИ) эксплуатантов (организаций гражданской авиации) требованиям по организации сбора, обработки и использованию ПИ.

6.1.4. Проводит переподготовку и повышение квалификации инженерно-технического и руководящего персонала ППИ.

6.1.5. Выдает ППИ Свидетельство соответствия требованиям по организации сбора, обработки и анализа ПИ на авиапредприятиях гражданской авиации и включает его в Реестр подразделений полетной информации авиапредприятий Российской Федерации.

6.1.6. Вносит специальное программное обеспечение в Реестр специального программного обеспечения систем обработки полетной информации, допущенного к использованию в предприятиях Российской Федерации, после выхода распорядительного документа о возможности его использования.

6.1.7. Организует систему оперативного информирования эксплуатантов АТ обо всех изменениях в вопросах обработки и анализа ПИ.

6.2. Эксплуатант (организация гражданской авиации):

- осуществляет организационное руководство работой ИАС (АТБ) и ППИ;
- контролирует использование ПИ летными службами и ИАС (АТБ);
- при необходимости обеспечивает ППИ автотранспортом;
- выделяет ППИ производственную площадь, оборудование и штат, необходимые для обеспечения качества и оперативности работы ППИ;
- осуществляет мероприятия по соблюдению требований по охране труда и технике безопасности;
- создает условия для организации и проведения работ по оценке соответствия ППИ нормативным требованиям.

6.2.1. Подразделение по управлению безопасностью полетов эксплуатанта контролирует работу ППИ, своевременность и полноту принятия мер по устранению недостатков, выявленных с использованием полетной информации.

6.2.2. Летно-штурманский отдел (Учебно-методический центр) организации гражданской авиации:

- организует и контролирует использование ПИ в летных подразделениях;

- обобщает и анализирует качество выполнения полетов по данным ППИ и службы УВД;

- обобщает предложения летных подразделений, направленные на совершенствование документов, регламентирующих летную эксплуатацию авиатехники, и передает их в вышестоящие инстанции для рассмотрения и реализации;

- обеспечивает ППИ документами, регламентирующими летную работу (НПП, РЛЭ, изменениями данных схем заходов и др.);

- разрабатывает и контролирует внедрение единых методов анализа ПИ;

- на основе анализа ПИ разрабатывает мероприятия, направленные на предотвращение и устранение нарушений летной эксплуатации.

6.2.3. Авиационный отряд, летная служба организации гражданской авиации:

- анализирует полученные от ППИ материалы обработки ПИ;

- передает дополнительные заявки на расширенные (комплексные) обработки;

- исходя из полученной информации, принимает меры по повышению профессиональной подготовки экипажей;

- по мере необходимости представляет предложения, направленные на совершенствование специального программного обеспечения для оценки качества полетов;

- обеспечивает ППИ изменениями и дополнениями к РЛЭ;

- оперативно обеспечивает ППИ поступающими временными и постоянными изменениями в сборники аэронавигационной информации по данным схем захода на посадку (Н_{пер}, Н_{эш.пер}, Н_{круг}, Н_{твг}, Н_{дпрм} и Н_{бпрм} с учетом поправки к расположению ДПРМ, БПРМ) и т.д.;

Примечание. Изменения выдаются только по аэропортам, в которые летают ВС авиакомпании или которые выбираются в качестве запасных.

- ведет учет нарушений и отклонений от норм летной эксплуатации.

6.2.4. Подразделение полетной информации организации гражданской авиации:

- принимает от председателя комиссии по расследованию и выполняет задания на обработку ПИ для расследования АП и инцидентов;

- осуществляет обработку и первичный анализ ПИ для подтверждения достоверности выявленных сообщений экспресс-анализа;

- оформляет результаты обработки ПИ;

- принимает меры, направленные на совершенствование методов работ по обработке и анализу ПИ;

- готовит и передает отчет о проделанной работе по обработке ПИ за год;

- учитывает поступление и выдачу носителей ПИ;

- выдает результаты обработки ПИ потребителям;

– представляет предложения по совершенствованию программного обеспечения для контроля состояния и диагностирования АТ.

ОБРАБОТКА ПОЛЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ С БОРТОВЫХ НАКОПИТЕЛЕЙ

1. Обработка и анализ полетной информации, накопленной системами регистрации параметрической информации.

Обработку полетной информации, накопленной самописцами, можно подразделить на два вида:

Автоматизированная обработка.

Как правило, применяется в случаях:

- расследования АП и инцидентов;
- необходимости анализа на достоверность сообщения экспресс-анализа;
- отказов систем и оборудования ВС;
- невозможности обработки ПИ по программе экспресс-анализа;
- отсутствия или неправильного заполнения паспорта к носителю ПИ.

Экспресс-анализ.

Является основным видом обработки ПИ, при котором обеспечивается наиболее глубокий и объективный контроль действия экипажа, пространственного положения ВС и работоспособности АТ в полете.

Специальное программное обеспечение для проведения анализа проверяет снятую с накопителей полетную информацию на предмет наличия отклонений от нормы.

Руководствами по летной эксплуатации ВС, инструкциями по технической эксплуатации систем и оборудования устанавливаются режимы полета, определяются необходимые действия экипажа на различных этапах полета, нормируются ограничения и рекомендованные режимы работы систем и оборудования. Экспресс-анализ предназначен для обнаружения, фиксации и документирования событий, имевших место в полете и являющихся недопустимыми или нежелательными с точки зрения безопасности полетов.

Алгоритмы экспресс-анализа ПИ представляют собой символьную запись требований и рекомендаций, установленных нормативной документацией по летной и технической эксплуатации ВС, его систем и оборудования (РЛЭ, ИТЭ и т.п.). Для каждого типа ВС алгоритмы сведены в каталоги сообщений.

При составлении алгоритмов входящие в них константы берутся с учетом допусков на погрешность измерения и обработки ПИ при условии отклонения контролируемого параметра на оценку «хорошо» согласно действующим в гражданской авиации нормативам.

Каталоги сообщений (алгоритмы экспресс-анализа) в составе специального программного обеспечения вносятся в Реестр специального программного обеспечения систем обработки полетной информации, допущенного к использованию в авиапредприятиях Российской Федерации (далее – Реестр).

Алгоритмы и каталоги сообщений составляются на основании нормативной документации, действующей на определенную дату. С учетом изменения РЛЭ, ИТЭ, конструкции, доработок ВС и его оборудования, предложений эксплуатационных организаций гражданской авиации разработчик вносит необходимые коррективы в каталоги сообщений и, соответственно, вносятся изменения в программное обеспечение.

Методики работы со специальным программным обеспечением по обработке ПИ и с конкретными наземными устройствами изложены в соответствующих описаниях и Руководствах.

Для обработки параметрической информации используются устройства на базе персонального компьютера с соответствующим специальным программным обеспечением, включенным в Реестр для всех типов бортовых регистраторов.

2. Обработка звуковой информации.

Звуковая информация включает в себя радиообмен «ЭКИПАЖ-ДИСПЕТЧЕР», внутрикабинные переговоры, зафиксированное срабатывание предупреждающей и навигационной звуковой сигнализации, характерные шумы и т.п. Звуковая информация специфична, одно и то же слово, произнесенное членом экипажа, в зависимости от интонации или ситуации может быть истолковано по-разному. Поэтому воспроизводить и анализировать звуковую информацию при оценке качества выполнения полета должен специалист летной службы, имеющий собственный опыт ведения радиообмена и, при необходимости, документальное подтверждение знания английского языка.

При проведении анализа звуковой информации могут использоваться:

- данные, сохраненные штатными бортовыми речевыми или комбинированными регистраторами;
- заключение пилота-инструктора, выполнявшего полет в составе экипажа при проведении квалификационной проверки;
- данные, сохраненные аппаратурой, регистрирующей диспетчерский радиообмен;
- информация, зарегистрированная внештатными устройствами (iPad, диктофон и т.п.), разрешенными к применению на ВС.

Звуковой материал, записанный бортовыми регистраторами или внештатными устройствами, подготавливают для прослушивания специалисты подразделения ПИ по заявке летной службы.

Использование бортовых регистраторов для анализа звуковой информации на этапах полета должно учитывать время сохранения записи на регистраторе.

Текстовая выписка речевой информации по записи бортовых регистраторов звуковой информации производится в следующих случаях:

- при расследовании АП и инцидентов. В этом случае должна использоваться запись штатного бортового регистратора звуковой информации. Объем и форма выдачи информации определяются письменным заданием председателя комиссии по расследованию;

– в случаях необходимости подтверждения факта нарушения, обнаруженного при обработке параметрической информации. При этом должно учитываться время сохранения записи на регистраторе;

– в исключительных случаях при возникновении конфликтной ситуации (выполняется по письменному заданию командования летной службы или заявке экипажа, записанной в бортжурнале ВС). В этом случае объем информации определяется по соглашению сторон в зависимости от сложности спорного вопроса.

Если для всестороннего анализа ПИ требуется запись диспетчерского магнитофона или фотоснимки захода на посадку, председатель комиссии по расследованию или командование летной службы запрашивают эти материалы у службы УВД. Специалисты подразделения полетной информации к этой работе не привлекаются.

Эксплуатант обязан проводить периодический мотивированный контроль ведения каждым членом экипажа радиообмена, выполняемый совместно с анализом параметрической информации (комплексный контроль). Периодичность комплексного контроля определяется ПАПД авиакомпании. Допускается выполнение комплексного контроля по данным тренажерной подготовки.

Мотивом выполнения внепланового комплексного контроля может являться выход на работу члена экипажа после отпуска, длительного перерыва в летной работе, либо допустившего нарушение, подлежащее расследованию согласно ПРАПИ.

При проведении комплексного контроля полета, в котором выполнялась квалификационная проверка, подтверждением качества ведения радиообмена является заключение пилота-инструктора.

Прослушиванием и документированием речевой информации занимается специалист летной службы. Допускается административная / функциональная подчиненность данного специалиста руководителю ППИ. В случае необходимости совмещения звуковой и параметрической информации работы проводятся совместно с сертифицированным специалистом ППИ.

3. Эксплуатант обеспечивает контроль качества записи аварийных параметрических и звуковых регистраторов на соответствии требованиям Приложения 6 «Эксплуатация воздушных судов» (части I-III) к Конвенции о международной гражданской авиации.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2*

Образцы паспортов и отчета к носителям ПИ

Для самолета

ПАСПОРТ
к носителю ПИ с самолета № _____

Носитель ПИ № _____ установил «__» _____ 20__ г. техник _____ (____)

Носитель ПИ № _____ снял «__» _____ 20__ г. техник _____ (____)

после выполнения рейса № _____ «__» _____ 20__ г.

Дата полета	№ рейса Вид захода (А)	Этап полета	Время (UTS), ч, мин	Аэропорт	МК, град	САХ, %	Масса, т	ВЫСОТА, м						Разр, мм рт.ст.	Метеоусловия			Код КВС Коэфф. сцепления. Наличие болтанки	
								пер	эшп	эшл	круга	ДПРМ	БПРМ		Ветер		Тнв		
															Направл град	Скорост м/с			°С
		Взлет																	
		Посадка																	

Для вертолета

ПАСПОРТ
к носителю ПИ на вертолет № _____

Носитель ПИ № _____ установил «__» _____ 20__ г. техник _____ (____)

Носитель ПИ № _____ снял «__» _____ 20__ г. техник _____ (____)

после выполнения рейса № _____ «__» _____ 20__ г.

Дата полета	Маршрут	Расположение груза	Время полета, ч, мин	ВЗЛЕТ				Горизонтальный полет			ПОСАДКА				Код КВС. Примечание				
				Тнв, С	Масса, т	САХ, %	Разр, мм рт.ст.	Ветер		Нб, м	Нб прив. безопас., м	Р аэр. прив. минь мм рт.ст.	Радиофицирован или нет аэродром	Тнв, °С		Р аэр, мм рт. ст.	Ветер		
								Напр., град	Скорость, м/с								Напр., град	Скорость, м/с	

* *Примечание. В приложении даются примерные виды паспортов и отчета. Для каждого типа ВС эти документы должны, по крайней мере, содержать данные, необходимые для дальнейшей обработки ПИ (экспресс-анализ, уточнение величины перегрузки при приземлении и т.п.).*

ОТЧЕТ

о результатах обработки и использования полетной информации в ППИ
авиапредприятии _____ за 20__ год

1. Наименование подразделения _____

2. Состав подразделения ____ человек.

3. Режим работы ____ смены.

4. Оснащенность оборудованием (указать количество):

Системы на базе ПЭВМ _____

Другое оборудование _____

5. Полное наименование предприятия, выполняющего обработку полетной информации

6. Наименование и номер документа, определяющего порядок обработки

7. Количество обработанных полетов с использованием программ экспресс-анализа для ВС, эксплуатирующихся в авиапредприятии, по типам ВС и в процентах от общего количества полетов по каждому типу.

Тип ВС	Количество обработанных полетов	Количество обработанных полетов в процентах от общего количества полетов	Тип (номер) программного обеспечения по Реестру программного обеспечения	Количество выявленных и подтвержденных событий по технике/технике пилотирования

8. Количество обработанных полетов с использованием программ экспресс-анализа для ВС, не эксплуатируемых в отчитываемом предприятии (по типам ВС) в абсолютных величинах.

Тип ВС	Количество обработанных полетов	Тип (номер) программного обеспечения по Реестру программного обеспечения	Количество выявленных подтвержденных событий по технике/технике пилотирования

9. Перечень дополнительно применяемого программного обеспечения и количество обработанных с его использованием полетов по типам ВС.

Тип ВС	Наименование программного обеспечения	Номер программного обеспечения по Реестру программного обеспечения	Количество обработанных полетов

10. Количество обработанных полетов с использованием записи звуковых регистраторов для ВС, эксплуатируемых в отчитываемом предприятии, по типам ВС.

Тип ВС	Количество обработанных полетов

11. Количество обработанных полетов с использованием записи звуковых регистраторов для ВС, не эксплуатируемых в отчитываемом предприятии, по типам ВС.

Тип ВС	Количество обработанных полетов

12. Выявленные с использованием полетной информации отказы авиатехники и их количество по типам ВС.

Тип ВС	Отказы систем или агрегатов	Количество	Характерный признак отказа

13. Замечания и предложения по организационному, методическому и программному обеспечению в области обработки полетной информации:

Руководитель ППИ

НОРМАТИВНЫЕ И РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ВОПРОСАМ ОРНИЗАЦИИ, СБОРА, ОБРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

1. Федеральные авиационные правила «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим коммерческие воздушные перевозки. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих коммерческие воздушные перевозка, требованиям федеральных авиационных правил». Утверждены приказом Министерства транспорта РФ от 13.08.2015 № 246.

2. Федеральные авиационные правила «Требования к юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям, осуществляющим техническое обслуживание гражданских воздушных судов. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, осуществляющих техническое обслуживание гражданских воздушных судов, требованиям федеральных авиационных правил». Введены приказом Министерства транспорта РФ от 25.09.2015 № 285.

3. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации». Введены приказом Минтранса РФ от 31.07.2009 № 128.

4. Федеральные авиационные правила полетов в воздушном пространстве Российской Федерации. Приказ Министра обороны РФ № 136, Минтранса РФ № 42, Росавиакосмоса № 51 от 31.03.2002.

5. Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 18.06.1998 № 609.

6. Единые требования к системам обработки и анализа полетной информации. Одобрены постановлением Совета по авиации и использованию воздушного пространства от 29.10.1993, введены в действие указанием ДВТ МТ РФ от 14.01.1994 № ДВ-7/и.

7. Положение о порядке разработки, испытания и совершенствования программного обеспечения систем обработки информации, регистрируемой штатными бортовыми средствами сбора (в авиапредприятиях России). Введено распоряжением ДВТ МТ РФ от 10.07.1992 № 6.6-153.

8. Методика оценки соответствия систем обработки и анализа полетной информации единым требованиям. Одобрена сессией Совета по авиации и использованию воздушного пространства от 10.11.94, введена в действие указанием ДВТ МТ РФ от 13.02.1995 № ДВ 6.1-18.

9. Реестр специального программного обеспечения систем обработки полетной информации, допущенного к использованию в авиапредприятиях

Российской Федерации. ФАС России. Федеральное автономное учреждение «Авиационный регистр Российской Федерации».

10. Приказ Минтранса России от 17.09.1992 № 79 «О катастрофе самолета Ту-134 в аэропорту г. Иваново».

11. Правила 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. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 18.11.2014 № 1215.

12. Приказ ФАС России от 16.08.1996 № 42 «О выполнении авиакомпаниями, эксплуатирующими воздушные суда иностранного производства, требований приказов министра транспорта РФ от 28.04.1995 № 44».

13. Приказ ФАС России от 26.06.1997 № 134 «О мерах по совершенствованию системы контроля за сохранением летной годности ВС на основе данных об отказах, неисправностях авиатехники и нарушениях правил ее эксплуатации».

14. Приказ ФАС России от 18.12.1997 № 276 «О внесении изменений в приказ ФАС России от 26.06.97 № 134».

15. Приказ ФСВТ РФ от 17.08.1999 № 33 «О совершенствовании организации работ по сбору, обработке и анализу полетной информации».

16. Приказ ФСВТ РФ от 30.05.2000 № 160 «О проведении мероприятий по обеспечению работоспособности бортовых самописцев гражданских ВС».

17. Распоряжение Минтранса России от 18.07.2001 № НА-281-р «О неотложных мерах по повышению безопасности полетов в гражданской авиации Российской Федерации».

18. Распоряжение Минтранса России от 09.08.2002 № НА-292-р «О мерах по обеспечению контроля за выдерживанием установленных схем выхода из района аэродрома и захода на посадку воздушных судов».

19. Информационное письмо УНПЛГ ГВС ФСНСТ МТ РФ от 11.04.2008 № 5.9-149ГА «Об использовании систем обработки полетной информации типа «Луч» и специального программного обеспечения на базе операционной системы «MS DOS».

20. Приказ Минтранса России от 06.11.2009 № 198 «О признании утратившими силу и не подлежащими применению на территории Российской Федерации ведомственных нормативных правовых актов».

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ В ЦЕЛЯХ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА

Авиационное предприятие – юридическое лицо, независимо от его организационно-правовой формы и формы собственности, имеющее основными целями своей деятельности осуществление за плату воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов, почты и (или) выполнение авиационных работ.

Автоматизированная обработка – один из видов обработки полетной информации, предусматривающий ее воспроизведение и преобразование с целью представления в виде, удобном для дальнейшего использования.

Аналоговые параметры – параметры, принимающие любое значение в физически возможном диапазоне их изменения и характеризующие движение воздушного судна, положение органов его управления, параметры силовой установки и отдельных систем и т.п.

Базовый аэропорт – аэропорт, в котором базируется воздушное судно, для которого выполняются обработка полетной информации или техническое обслуживание бортового регистратора.

Бинарные сигналы – параметры, характеризующие наличие или отсутствие какого-либо сигнала, включенное или выключенное состояние системы и принимающие значение 0 или 1.

Бортовое средство сбора полетной информации – см. бортовой регистратор.

Бортовой регистратор – любой самопишущий прибор, устанавливаемый на борту воздушного судна в качестве источника информации, используемой для проведения расследования авиационных происшествий и инцидентов, оценки технического состояния, режимов работы и соблюдения правил эксплуатации авиатехники.

Бортовой самописец – см. бортовой регистратор.

Бортовой регистратор звуковой информации (бортовой магнитофон) – бортовой регистратор, предназначенный для записи звуковой информации.

Бортовой регистратор параметрической информации – бортовой регистратор, предназначенный для записи аналоговых параметров, бинарных сигналов и служебной информации.

Тарировочные (градуировочные) характеристики – представленные в графическом, табличном или ином виде зависимости, позволяющие выражать величины, зарегистрированные бортовым регистратором, в физических единицах, используемых для измерения того или иного параметра.

Датчик - преобразователь физического значения измеряемого аналогового параметра в электрический сигнал по закону, задаваемому тарировочными характеристиками, для дальнейшего использования в бортовых регистраторах, системах управления и т.п.

Защищенный бортовой накопитель – бортовой регистратор или его элемент, обеспечивающий сохранность накопленной в полете информации в случае

авиационного происшествия или инцидента при нештатных внешних воздействиях.

Звуковая информация – переговоры по внутренней и внешней связи, спецсигналы, поступающие в телефоны пилотов и громкоговорители, открытые переговоры и шумы в кабине экипажа.

Комбинированный регистратор (самописец) – бортовой регистратор, предназначенный для одновременной записи аналоговых параметров, бинарных сигналов, служебной информации и звуковой информации.

Носитель информации – физическое тело (фотопленка, магнитная лента, электронный элемент памяти и т.п.), которое содержит записанную бортовым регистратором информацию.

Первичный анализ полетной информации – оценка достоверности исходных данных для обработки ПИ, правильности срабатывания алгоритмов экспресс-анализа, достоверности значений параметров на предмет сбоев при регистрации и соответствия физике процессов.

Полетная информация – информация, получаемая с помощью бортовых регистраторов.

Служебная информация – информация, характеризующая служебные параметры (номер рейса, бортовой номер воздушного судна, дату полета, текущее время, массу, центровку и т.п.).

Событие экспресс-анализа – сообщение о выходе за установленные ограничения контролируемого параметра или о нештатном состоянии бинарного сигнала для текущего этапа или режима полета.

Сторонняя организация – не организация данного эксплуатанта.

Твердотельный регистратор – бортовой регистратор, как правило, без подвижных элементов, в котором в качестве носителя информации используются электронные элементы памяти (микросхемы).

Транзитное воздушное судно (в целях использования полетной информации) – воздушное судно, не базирующееся в аэропорту, в котором выполняется обработка полетной информации или техническое обслуживание бортового регистратора.

Устройство наземной обработки – наземное устройство, предназначенное для воспроизведения полетной информации, ее преобразования и представления в удобном для дальнейшего использования виде.

Уточненная величина перегрузки при посадке – значение вертикальной перегрузки (n_y), полученное после обработки данных бортового регистратора с использованием специальных методик и (или) специального программного обеспечения.

Эксплуатационный бортовой накопитель – бортовой регистратор или его элемент, обеспечивающий сохранность накопленной в полете информации в штатных условиях эксплуатации и ее оперативное считывание (копирование).

Экспресс-анализ – один из видов обработки полетной информации, предназначенный для автоматического анализа аналоговых параметров, бинарных сигналов и служебной информации для оценки работоспособности, и режимов эксплуатации (в том числе параметров полета) авиационной техники, как правило, в период от окончания полета (серии полетов) до очередного вылета воздушного судна или в полете.