

УДК 629.735.015:004.9

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ИНСПЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ НА ЭТАПЕ ОФОРМЛЕНИЯ СЕРТИФИКАТОВ ЛЁТНОЙ ГОДНОСТИ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

© 2012 Д. В. Петров, И. Г. Кирпичев

Федеральное государственное унитарное предприятие Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации, Москва

Рассматривается вопрос автоматизации оформления и контроля сертификатов лётной годности воздушных судов средствами Информационно-аналитической системы мониторинга лётной годности воздушных судов (ИАС МЛГ ВС).

ИАС МЛГ ВС, сертификаты лётной годности, информационные системы.

Введение

В соответствии с Воздушным кодексом РФ (статья 36) каждое гражданское воздушное судно (ГВС) может быть допущено к эксплуатации только при наличии сертификата лётной годности, выданного на основании проведения инспекционного контроля. Инспекционный контроль организует и проводит уполномоченный орган в области гражданской авиации (УО ГА), при необходимости пользуясь услугами привлекаемых организаций.

В целях реализации требований приказов Минтранса РФ от 17 апреля 2003 г. №118 и от 16 мая 2003 г. N 132 (глава 4), для обеспечения информационной поддержки инспекционного контроля ВС РФ, был разработан пользовательский модуль (ПМ) «Надзор» в рамках ИАС МЛГ ВС, который решает ряд задач, одна из которых является автоматизированным оформлением и контролем сертификатов лётной годности и их централизованное хранение.

Основная часть

В основу построения ИАС МЛГ ВС положен принцип создания единого информационного пространства (ЕИП), в котором реализован механизм обеспечения максимальной полноты и актуальности циркулирующей информации, а также санкционирование доступа к ней организаций-участников процессов сопровождения эксплуатации авиационной техники.

Пользовательский модуль – самостоятельный периферийный объект ИАС МЛГ ВС, представляющий автоматизированный производственный комплекс субъекта (предприятия-пользователя) ИАС МЛГ ВС. Функционально ПМ представляет реструктурируемую совокупность программных комплексов, работающих в сетевом многопользовательском режиме и включаемых в ПМ в соответствии со структурой субъекта ИАС МЛГ ВС и сферой деятельности этого субъекта.

Программный комплекс (ПК) – функционально законченная часть пользовательского модуля ИАС МЛГ ВС, представляющая совокупность комплексов задач, объединённых по определённому функциональному признаку или совокупности признаков.

Комплекс задач (КЗ) – функционально законченная часть программного обеспечения, предназначенная для обработки одной или более предметно ориентированных задач определённого класса. Комплекс задач ИАС МЛГ ВС выстраивается с учётом возможности распределённой обработки информации.

Принцип ЕИП реализован путём интеграции, в рамках ИАС МЛГ ВС, периферийных ПК участников процесса инспекционного контроля (рис. 1).

ПМ «Надзор» охватывает:

- центральный и региональные подразделения УО ГА;
- привлекаемые организации;

- эксплуатантов ВС. деятельность УО ГА и привлекаемых ПМ «Надзор» состоит из двух организаций.
- программных комплексов, разделяющих

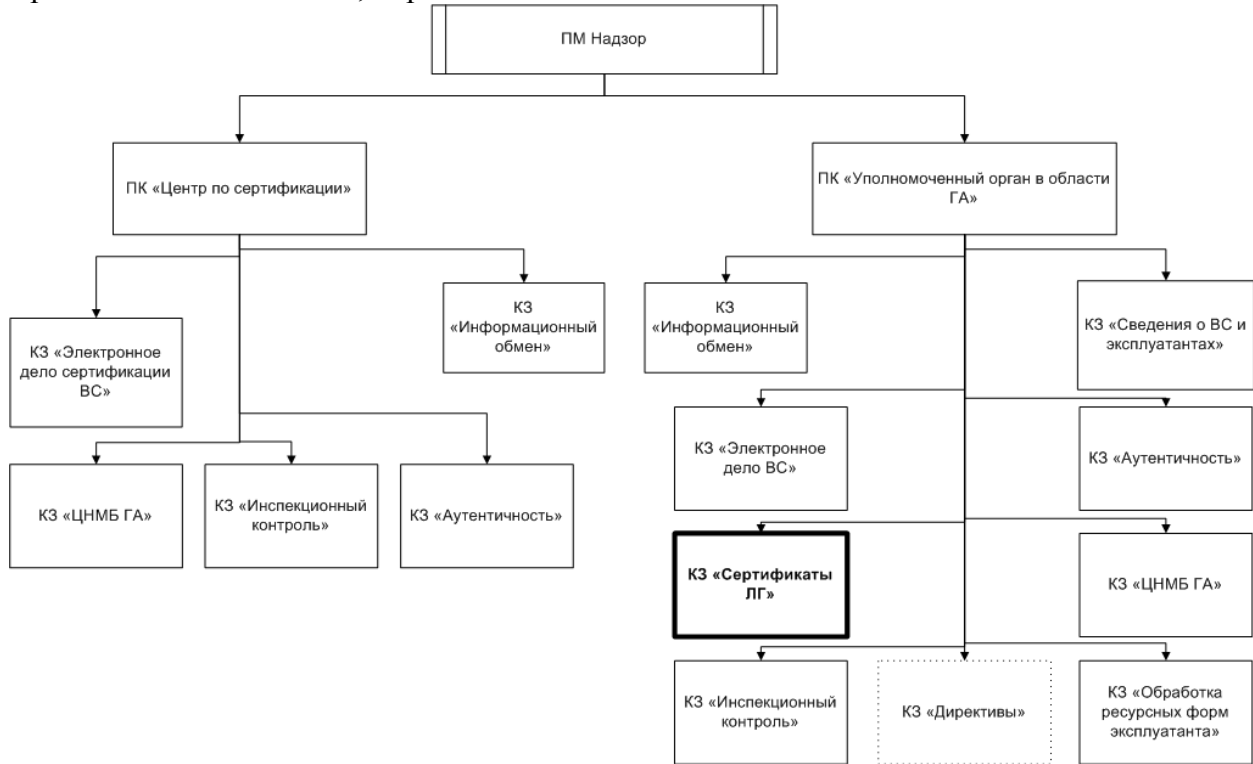


Рис. 1. Структура ПМ «Надзор»

Работу с сертификатами лётной годности обеспечивает КЗ «Сертификаты ЛГ», основными функциями которого являются автоматизированное создание сертификатов ЛГ, хранение, возможность корректировки данных и предоставление информации участникам ЕИП.

Алгоритм работы КЗ «Сертификаты ЛГ» представлен на рис. 2.

КЗ «Сертификаты ЛГ» программно реализован на платформе Web 2.0, что поддерживает принцип ЕИП и позволяет охватить всех участников процесса инспекционного контроля. Благодаря авторизации на центральном сервере, пользователь получает доступ к функционалу комплекса задач и информации, предназначенной только ему:

- пользователи регионального подразделения УО ГА получают доступ к вводу сертификатов и просмотру введённых сертификатов, выписанных в данном МТУ;

- пользователи Центрального аппарата УО ГА имеют доступ на просмотр всех сертификатов;

- пользователи авиапредприятий-эксплуатантов имеют доступ на просмотр всех сертификатов, относящихся к их эксплуатируемой технике.

Создание сертификатов ЛГ осуществляется региональным подразделением УО ГА и возможно в трёх вариантах:

- табличная форма – самый простой способ создания сертификата, в котором пользователю предлагается заполнить всю необходимую информацию о сертификате ЛГ последовательно в поля, расположенные в табличной форме друг под другом. Недостатком такого заполнения является отсутствие общего вида подготавливаемого документа. После частичного или полного заполнения полей пользователь может посмотреть результат в веб-форме сертификата, либо в приложении MS Word;

- веб-форма сертификата – представление, как будет выглядеть готовый документ. Недостатком такого метода является ограничение в возможности редактирования формы сертификата. Информацию можно вводить только в определённые поля, сама же форма сертификата не редактируема. После заполнения полей веб-формы,

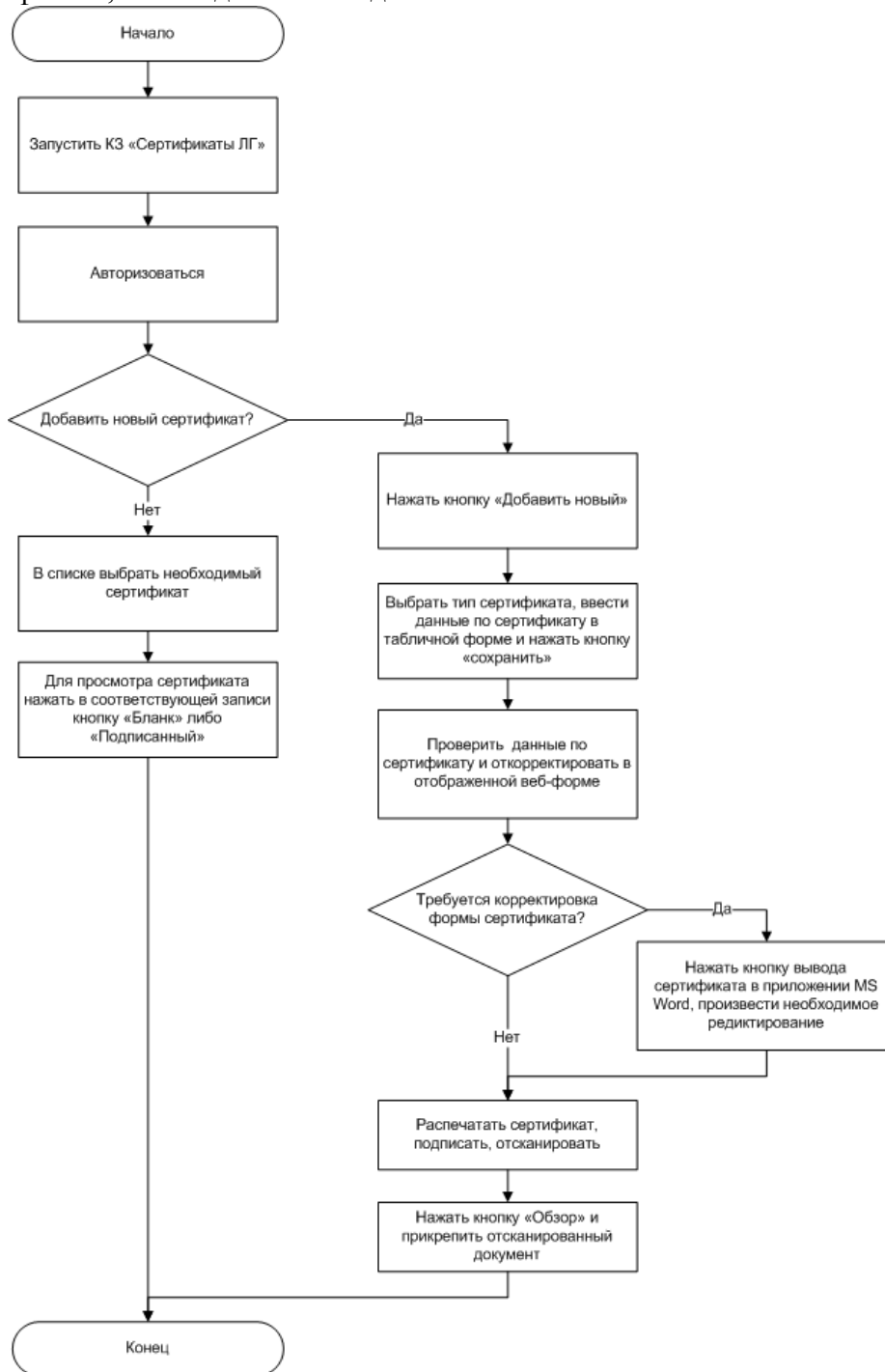


Рис. 2. Алгоритм комплекса задач «Сертификаты ЛГ»

пользователь может вывести документ на сертификат в приложении MS Word, в печать либо открыть заполненный которым произвести необходимые поправки;

- приложение MS Word используется, если после заполнения табличной формы или веб-формы появилась необходимость редактирования сертификата, которое не позволяют сделать первые два варианта. Сертификат можно открыть в приложении MS Word, и при этом вся информация, внесённая в табличной или веб-форме, перенесётся в шаблон MS Word. Использовать этот вариант следует после внесения основной информации в табличной или веб-форме, так как информация, введённая в шаблон MS Word, не сохраняется в полях базы данных и делает сложным дальнейший поиск введённого сертификата.

После создания сертификата, его можно вывести на печать. После подписания сертификата, его необходимо отсканировать и прикрепить к ранее заполненному шаблону сертификата.

Применение электронной подписи на сертификатах позволит подтверждать подлинность сертификатов без бумажных носителей. Пропадёт необходимость выводить готовый документ на печать с целью его подписания.

В данный момент КЗ «Сертификаты ЛГ» эксплуатируется в центральном аппарате Росавиации и следующих МТУ: Восточно-Сибирское МТУ ВТ ФАВТ, Красноярское МТУ ВТ ФАВТ, Южное МТУ ВТ ФАВТ, Тюменское МТУ ВТ ФАВТ, Коми МТУ ВТ ФАВТ, САХА ВТ ФАВТ, Татарское МТУ ВТ ФАВТ.

Таким образом, КЗ «Сертификаты ЛГ»:

- реализует требования приказов Минтранса РФ от 17 апреля 2003 г. №118 и от 16 мая 2003 г. N 132, раздел 4 в части информационного обеспечения сертификации экземпляра ВС;

- повышает целостность и объективность информации по сертификатам ЛГ;

- уменьшает трудоёмкость работ УО ГА в части оформления и контроля сертификатов лётной годности;

- интегрирует процесс инспекционного контроля в единое информационное пространство и даёт возможность предоставлять информацию в режиме онлайн.

Заключение

Комплекс задач «Сертификаты ЛГ», входящий в состав пользовательского модуля «Надзор» Информационно-Аналитической Системы Мониторинга Лётной Годности Воздушных Судов автоматизирует процедуры создания сертификатов лётной годности. Благодаря централизованному хранению данных и применению веб-технологий при создании КЗ «Сертификаты ЛГ», обеспечивается интеграция участников процесса сертификации в единое информационное пространство, повышается целостность и объективность информации по сертификатам ЛГ, что положительно влияет на безопасность полётов.

Библиографический список

1. Кирпичев, И.Г. Основы построения и функциональности развития информационно-аналитической системы мониторинга жизненного цикла компонентов воздушных судов [Текст] / И.Г. Кирпичев, А.А. Кулешов, В.С. Шапкин - М.: ГосНИИ ГА, 2008.

2. Аксаментов, О.И. О понятии уполномоченного органа в воздушном праве России [Текст] / О.И. Аксаментов - Aviation Explorer, 2011.

3. ГОСТ Р 54080-2010. Информационно-аналитическая система мониторинга лётной годности воздушных судов. – М.: Госстандарт России, 2012.

AUTOMATION OF INSPECTION SUPERVISION IN TASKS OF REGISTRATION OF AIRCRAFT AIRWORTHINESS CERTIFICATES

© 2012 D. V. Petrov, I. G. Kirpichev

State Scientific Research Institute of Civil Aviation, Moscow

The question of automation registration and control certificates of airworthiness of the aircraft by means of information-analytical system for monitoring aircraft airworthiness.

IAS AAM, certificates of airworthiness, information systems.

Информация об авторах

Петров Дмитрий Владимирович, инженер Информационно-аналитического центра, Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации. E-mail: petrov@mlgvs.ru. Область научных интересов: информационные технологии.

Кирпичев Игорь Геннадьевич, доктор технических наук, заместитель генерального директора - директор Информационно-аналитического центра, Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации, эксперт Межгосударственного авиационного комитета. E-mail: kirpichev@mlgvs.ru. Область научных интересов: информационные системы, сопровождение технической эксплуатации авиационной техники.

Petrov Dmitry Vladimirovich, Engineer of State Scientific Research Institute of Civil Aviation. E-mail: petrov@mlgvs.ru. Area of research: Information technology.

Kirpichev Igor Gennadievich, Doctor of technical sciences, Deputy Director of State Scientific Research Institute of Civil Aviation. E-mail: kirpichev@mlgvs.ru. Area of research: Information systems of aircraft operation.