МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ
АВИАЦИОННЫЙ РЕГИСТР

ДИРЕКТИВНОЕ ПИСЬМО

№ 3-97

25 ноября 1997 г.

О СЕРТИФИКАЦИИ (КВАЛИФИКАЦИИ) АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ, СОДЕРЖАЩЕЙ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Директивное письмо разработано в связи с введением в действие Квалификационных требований КТ-178А "Требования к программному обеспечению бортовой аппаратуры и систем при сертификации авиационной техники" и устанавливает порядок взаимодействия Разработчиков авиационной техники, Авиарегистра МАК и его рабочих органов (п. 2.7.1. АП-21) в процессе создания и сертификации (квалификации) авиационной техники, содержащей программное обеспечение.

Требования настоящего директивного письма распространяются на авиационную технику, для обеспечения функционирования которой используется программное обеспечение (далее ПО).

1.2. Сертификация ПО является частью процесса сертификации (квалификации) авиационной техники.

1.3. Создание ПО авиационной техники по иной, чем описанная в КТ-178А, процедуре допускается, если Заявитель докажет Авиарегистру МАК приемлемость этой процедуры.

2. ПОРЯДОК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАЗРАБОТЧИКА ОБРАЗЦА АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ И РАЗРАБОТЧИКОВ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ С АВИАРЕГИСТРОМ МАК И ЕГО РАБОЧИМИ ОРГАНАМИ

2.1. Перечень комплектующих изделий (далее перечень), представляемый в соответствии с АП-21 п. 5.1.2, д) Разработчиком образца авиационной техники на этапе макета должен содержать следующую информацию для комплектующих изделий (далее КИ), содержащих ПО:

- категории критичности функций, выполняемых КИ;
- уровни ПО комплектующего изделия;
- сведения о Разработчике КИ (название организации, почтовый адрес, контактные телефоны, ..).

Перечень согласовывается с Независимой инспекцией в организации Разработчика образца авиационной техники и одобряется Авиарегистром МАК.

2.2. Для сертификации ПО комплектующих изделий категории А Авиарегистр МАК создает экспертные группы (далее ЭГ), назначает председателей групп и уведомляет Разработчика образца авиационной техники и Независимую инспекцию в его организации о составе ЭГ. В состав ЭГ включаются эксперты Сертификационных центров по тематической направленности и эксперты по сертификации ПО.

ЭГ сопровождают процесс создания ПО комплектующего изделия, начиная с этапа макета вплоть до окончания создания образца авиационной техники.

2.2.1. Разработчик образца авиационной техники информирует Разработчиков КИ и Независимую инспекцию в их организациях о назначении ЭГ по каждому, или группе КИ. Дальнейшую организацию работ по выполнению требований данного Директивного письма и взаимодействие с ЭГ осуществляет Разработчик КИ.

2.2.2. Контроль за выполнением процедуры разработки ПО комплектующего изделия, изложенной в КТ-178А, осуществляет Независимая инспекция в организации Разработчика КИ.

Следующие документы на ПО комплектующего изделия, предусматриваемые КТ-178А:

- "Требования к системе";
- "План сертификации ПО";
- "Каталог комплектации";
- "Итоговое заключение по ПО"

gost.e-ecolog.ru

Копирование запрещено

подлежат обязательному согласованию с Независимой инспекцией в организации Разработчика КИ. Перечень документов может быть расширен по согласованию Разработчика КИ с Независимой инспекцией в организации Разработчика КИ и должен быть отражен в "Плане сертификации ПО".

2.2.3. ЭГ проводит обязательные аудиторские проверки процесса создания ПО на предприятии Разработчика КИ. Рекомендуется проведение проверок по завершению следующих этапов создания ПО:

- планирование;

- проверка соответствия проекта ПО требованиям к ПО;

- испытания интеграции ПО и аппаратных средств.

По результатам аудиторских проверок ЭГ оформляет "Акты аудиторской проверки" и передает их Разработчику КИ.

2.2.4. Если аудиторская проверка выявила недостатки в процедуре разработки ПО, препятствующие выполнению требований квалификационного базиса комплектующего изделия, Разработчик КИ обязан подготовить мероприятия по устранению замечаний, изложенных в "Акте аудиторской проверки" и согласовать их с ЭГ. Результаты выполнения мероприятий представляются ЭГ при последующей (или повторной) аудиторской проверке. Контроль за выполнением мероприятий по устранению недостатков, указанных в "Акте аудиторской проверки", осуществляет Независимая инспекция в организации Разработчика КИ.

2.2.5. По итогам экспертизы документации на ПО комплектующего изделия, представляемой в соответствии с требованиями КТ-178А, и рассмотрения результатов выполнения мероприятий по устранению замечаний, изложенных в "Актах аудиторских проверок", ЭГ оформляет Заключение о соответствии ПО требованиям КТ-178А (далее Заключение по ПО).

Заключение по ПО передается Разработчику КИ, который направляет копию в Сертификационный центр, назначенный Авиарегистром МАК для проведения квалификационных испытаний КИ или в случае, если КИ одобряется как часть образца авиационной техники, в Сертификационный центр, назначенный Авиарегистром МАК для проведения сертификационных испытаний образца авиационной техники.

2.2.6. Если в процессе квалификационных испытаний КИ обнаруживаются недостатки, препятствующие выполнению требований квалификационного базиса комплектующего изделия, и при этом для устранения недостатков требуется внесение изменений в ПО комплектующего изделия, то после проведения необходимых доработок и оценок оформляется новое Заключение по ПО.

2.3. Работы по сертификации ПО комплектующего изделия категории Б по обеспечению соответствия КИ требованиям КТ 178А организуются и проводятся Разработчиком образца авиационной техники в соответствии с требованиями параграфа 9.4. Авиационных правил, часть 21.

2.4. Если в процессе сертификационных испытаний образца авиационной техники обнаруживаются недостатки, препятствующие установлению соответствия требованиям норм летной годности образца авиационной техники, и при этом для устранения недостатков требуется внесение изменений в ПО комплектующего изделия, то после проведения необходимых доработок и оценок оформляется новое Заключение по ПО.

2.5. Если разработка КИ ведется независимо от конкретного образца авиационной техники, то для сертификации ПО комплектующего изделия, на этапе макета КИ, Авиарегистр МАК создает ЭГ, назначает председателя группы и уведомляет Разработчика КИ и Независимую инспекцию в его организации о составе ЭГ.

ЭГ сопровождает процесс создания ПО комплектующего изделия, начиная с этапа макета вплоть до окончания создания КИ.

Организацию работ по выполнению требований пунктов 2.2.2-2.2.6 данного Директивного письма и взаимодействие с ЭГ осуществляет Разработчик КИ.

Первый заместитель
Председателя Авиарегистра МАК **А. Г. Круглов**

gost.e-ecolog.ru