



XII ВЕРТОЛЕТНЫЙ ФОРУМ
7 – 8 ноября 2019 года
г. Тюмень



Деятельность оператора как «зеркало» вертолетной индустрии



**Взаимодействие предприятий Холдинга «Вертолеты России»
с разработчиками модификаций авиационной техники**

Предпосылки и цели развития рынка модернизаций сторонними разработчиками АТ (DOA – STC Holder)

Предпосылки

Востребованность со стороны эксплуатанта в разработках и внедрении малых модернизаций конструкции АТ.

Ключевые факторы :

- высокая загруженность разработчиков и изготовителей АТ, основные ресурсы которых направлены на разработку новых моделей вертолётов, глубокую модернизацию существующих образцов и серийный выпуск вертолётов;
- относительно высокая стоимость и длительные сроки разработки КД, проведения ОКР и оформления бюллетеней.

Дополнительный фактор:

Появление законодательной базы (АП-21 в ред. 2013г. Раздел Е)
Внесение изменения №254-ФЗ от 13.07.2015 в Воздушный кодекс РФ

Цель

Цель – разработка и внедрение модели взаимодействия с разработчиками модификаций АТ в качестве обособленных разработчиков. Реализация данной модели способствует:

- повышению оперативности при модернизации АТ;
- снижению стоимости вывода малых модернизаций на рынок;
- созданию среды для заказчиков АТ, в которой предоставлена возможность выбора разработчиков для реализации требуемых модернизаций;
- повышению удовлетворенности заказчиков и лояльности к продуктам Холдинга;
- обеспечение соблюдения требований к летной годности и безопасности полетов модифицированной АТ.

Основы

Основы для взаимовыгодного сотрудничества Холдинга и разработчика модификаций:

- **для сторонних организаций** – выход на рынок модернизаций при поддержке разработчика основного изделия (доступ к КД, содействие в проведении испытаний и сертификации),
- **для Холдинга** – обеспечение безопасности полетов и соблюдение требований к летной годности, качества, управление и контроль за рынком модернизаций, контроль за текущей конфигурацией АТ.

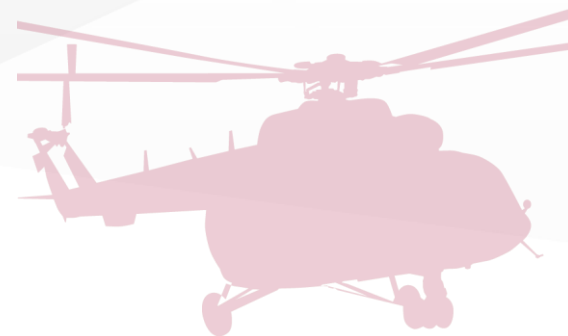


Стандарт организации

В 2019 году АО «Вертолеты России» выпустило стандарт организации «Проектирование и разработка. Порядок оценки и взаимодействия со сторонними разработчиками модификаций гражданской авиационной техники».

Основные направления:

- Взаимодействие
- Оценка
- Бюллетени
- Эксплуатационная документация
- РИД
- Базовый договор



Контрактный ландшафт:

1

Соглашение о распределении ответственности за поддержание летной годности

2

Базовый договор:

- а) Раздел по использованию летного испытательного оборудования, инфраструктуры и персонала основного разработчика;
- б) Раздел о согласовании условий по закреплению прав на РИД;
- в) Раздел о размещении КД/ЭД;
- г) Раздел по обучению персонала;
- д) Раздел по постановке на производство;
- е) Раздел об интерфейсных стандартах.

Система требований к разработчику модификаций



Освидетельствование разработчика модификации

При освидетельствовании разработчик модификации демонстрирует наличие:

- действующей СМК организации, с учетом процесса разработки АТ;
- лицензии, разрешающей деятельность организации в сфере разработки АТ;
- опыта работы организации по созданию АТ;
- структуры организации в соответствии с требованиями авиационных правил;
- квалифицированного персонала;
- достаточной оснащенности для разработки модификации типовой конструкции АТ: автоматизированные рабочие места, лицензионное ПО, сертифицированные лаборатории, аттестованные стенды для испытаний, летно-испытательный комплекс;
- согласованного порядка взаимодействия с Разработчиком основного изделия;
- процедуры классификации изменений типовой конструкции АТ;
- системы обеспечения требований к летной годности и безопасности полетов;
- закрепления за Независимой инспекцией, аккредитованной Росавиацией;
- перечня проектов модернизаций, планируемых к разработке.



Принятие решений

При аттестации принимаются решения:

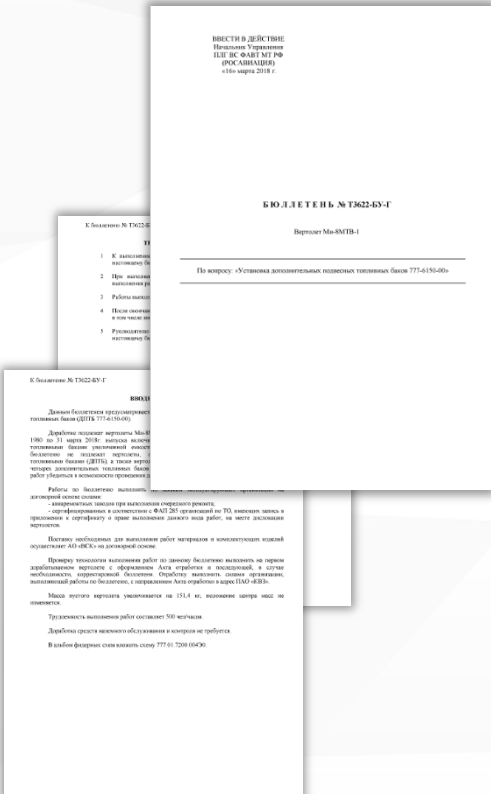
- порядок предоставления исходной КД на типовую конструкцию АТ от Разработчика основного изделия
- порядок передачи разработанной конструкторской (КД) и эксплуатационной (ЭД) документации между Разработчиком основного изделия и Разработчиком модификации;
- требования к форматам передачи данных при использовании различного ПО;
- порядок согласования результатов классификации изменений типовой конструкции АТ;
- порядок согласования сертификационных документов (при необходимости);



Результат освидетельствования

В случае положительных результатов освидетельствования, Разработчику модификаций выдается Свидетельство, подтверждающее его компетентность (достаточный уровень квалификации) (по оценке основного Разработчика), и Соглашение о распределении ответственности за поддержание ЛГ, необходимое для подачи заявки на сертификацию в ФАВТ.

Бюллетени



- Выпуск бюллетеней и выполнение работ по ним должно проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58339-2018 «Техника авиационная гражданская. Бюллетени. Общие требования».
- Требования к выпуску бюллетеней и выполнению работ по ним должны учитываться на стадии разработки технического задания на модификацию с учетом Соглашения о распределении ответственности между Разработчиком модификации и Разработчиком основного изделия.
- Изменения в конструкцию ВС, находящегося в эксплуатации, вносят на основании бюллетеня.
- Не допускается тиражирование текста бюллетеня без разрешения разработчика бюллетеня.
- Оформление бюллетеня осуществляется Разработчиком модификации

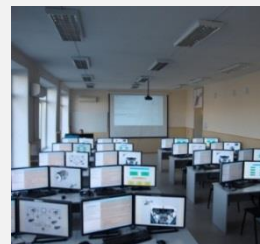
Обучение

Разработчик основного изделия

- Обучение персонала разработчика модификаций в авиационном учебном центре (АУЦ), имеющем лицензию Министерства образования на право осуществления образовательной деятельности по программам дополнительного профессионального образования.
- Программы обучения разрабатываются совместно с Разработчиком модификаций.
- Обучение проводится преподавателями АУЦ и специалистами ОКБ по направлениям.
- По результатам обучения выдаются сертификаты, документально подтверждающие квалификацию персонала.

Разработчик модификаций

- Повышает квалификацию конструкторского персонала.
- Снижает риски, связанные с ошибками проектирования.



Пилотный проект по созданию Разработчика модификаций в рамках Холдинга «Вертолеты России»



Приказом № 170-УК Генерального директора АО «Вертолеты России» «О сертификации разработчиков модификаций авиационной техники» АО «НАРЗ» определен пилотным АРЗ для отработки сертификации и процессов взаимодействия РМ с основными разработчиками

Основные пройденные этапы и текущий статус проекта:

- Оформление и подача заявки в Росавиацию
- Разработка пакета нормативных документов СМК
- Обучение конструкторского персонала
- Формирование организационной структуры КБ в составе АРЗ
- Аудит СМК экспертами Авиарегистра РФ
- Выездной аудит комиссией Росавиации
- Первый проект разработчика модификаций совместно с МВЗ
- Первое согласование в МВЗ конструкторской документации, самостоятельно разработанной НАРЗ
- Первый проект совместно с У-УАЗ и МВЗ
- Получение АО «НАРЗ» сертификата разработчика АТ (прогноз)

2018		2019											
11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
▲				▲	▲								
				▲	▲								
					▲								
						▲							
									▲				
									▲				
											▲		
													■



РИД

- Положения по закреплению прав на РИД, содержащиеся в КД и бюллетенях, разрабатываемых с участием предприятий Холдинга, включаются в договоры, на основании которых предприятия Холдинга совместно с Разработчиком модификации участвуют в разработке модификаций АТ.
- Основные условия в части закрепления прав на РИД соответствуют формулировкам в договоры проведения НИОКР, утвержденные приказом от 20.12.2017 № 0174-УК. Если Разработчик модификаций заинтересован в приобретении права использования существующей КД для разработки бюллетеня, предприятие Холдинга предоставляет право использование такой КД в качестве секрета производства на основании возмездного лицензионного договора.
- Возможны три варианта закрепления прав на РИД в Договорах:



1. за предприятием Холдинга;
2. за предприятием Холдинга и разработчиком модификации совместно;
3. за Разработчиком модификации.

- Если Разработчик модификации разрабатывает КД самостоятельно без привлечения предприятия Холдинга, права принадлежат данному разработчику. При этом основной разработчик оставляет за собой право использовать полученные Разработчиком модификаций результаты для серийного производства, на безвозмездной основе.

Спасибо за внимание!