

УДК 629.735.017.1:629.735.084

## АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ИСТОЧНИКОВ ПОСТАВОК АТИ В РАМКАХ РАБОТ ПО ОЦЕНКЕ АУТЕНТИЧНОСТИ КОМПОНЕНТОВ ВС

А.Н. ШАРЫПОВ, А.Ю. КОНЬКОВ, Е.И. ТЕЛЕШЕВА

**Статья представлена доктором технических наук Кирпичевым И.Г.**

Рассматриваются вопросы поставок АТИ на авиационные предприятия. На основании работ по оценке аутентичности компонентов ВС и материалов по сертификации организаций поставщиков АТИ проведен анализ источников поставок АТИ на авиационные предприятия.

**Ключевые слова:** аутентичность, мониторинг, авиационные предприятия, авиационно-техническое имущество.

С 2001 г. во ФГУП ГосНИИ ГА проводятся исследования по разработке информационно-аналитической системы мониторинга летной годности воздушных судов (ИАС МЛГВС) с применением современных информационных технологий. Проведенные исследования позволили выделить ключевые направления формирования и развития качественно нового подхода к формированию информационного сопровождения эксплуатации авиационной техники (АТ), основанного на идеологии единого информационного пространства процессов эксплуатации АТ.

Данный подход обеспечивает информационное сопровождение процессов эксплуатации АТ на протяжении всего жизненного цикла ВС. Нормативной базой проведения таких работ является, утвержденная и введенная указанием Государственной службой гражданской авиации Минтранса России от 19.03.04 №24.10-35ГА и утвержденная 23.11.2005 Федеральным агентством по промышленности Минпромэнерго России «Методика оценки аутентичности компонентов ВС (2-ая редакция)» №24.10-966ГА, ГОСТ Р №54080-2010 «Воздушный транспорт. Система технического обслуживания и ремонта авиационной техники. Информационно-аналитическая система мониторинга летной годности воздушных судов», а также ряд разъяснительных писем. В рамках ИАС МЛГВС была создана Центральная база данных по компонентам ВС (ЦБД ИАС МЛГ ВС) ГосНИИ ГА и разработан Центральный программный комплекс, установленные в Информационно-аналитическом центре (ИАЦ) ГосНИИ ГА, и ряд пользовательских модулей системы, устанавливаемых в субъектах системы.

Одним из важнейших направлений работы ИАС МЛГВС является проведение работ по оценке аутентичности компонентов ВС, при этом одним из критериев оценки их аутентичности является анализ источников поставки компонентов ВС. В качестве таковых в статье рассмотрены организации-поставщики авиационно-технического имущества (АТИ). Статья посвящается анализу и оценке деятельности организаций-поставщиков АТИ, как одному из важнейших направлений по предотвращению попадания на ВС неаутентичных компонентов ВС.

На основе проведенного анализа, основанного на поступающих в ИАЦ ГосНИИ ГА материалах и информации авиакомпаний по поставкам компонентов ВС, получаемых по результатам мониторинга летной годности ВС, можно предположить, что рынок поставок АТИ включает в себя:

- предприятия-изготовители – 303 шт;
- авиаремонтные заводы – 30 шт;

- организации-посредники – 449 шт;
- организации по ТОиР – 2 шт;
- эксплуатанты – 14 шт.

В обобщенном виде по имеющимся материалам можно сказать следующее. Федеральное агентство воздушного транспорта (ФАВТ) имеет 16 межрегиональных территориальных управлений воздушного транспорта (МТУ ВТ). Информацию об авиакомпаниях, предоставляющих сведения об источниках поставок компонентов ВС в виде утвержденного ими «Перечня источников поставок компонентов ВС», можно классифицировать по их региональной принадлежности к МТУ ФАВТ следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

## Распределение авиакомпаний по МТУ ВТ ФАВТ

№№ пп.	МТУ ВТ ФАВТ	Число авиакомпаний	Сведения в ЦБД ИАС МЛГВС	% предоставления информации
1.	Коми	2	2	100
2.	Приволжское	8	8	100
3.	Красноярское	7	7	100
4.	Южное	8	7	88
5.	Центральных районов	32	25	78
6.	Тюменское	8	6	75
7.	Саха (Якутское)	4	3	75
8.	Уральское	5	3	60
9.	Восточно-Сибирское	5	3	60
10.	Северо-Западной	9	5	55
11.	ФАВТ	8	4	50
12.	Дальневосточное	8	4	50
13.	Татарское	6	2	33
14.	Камчатское	3	1	33
15.	Западно-Сибирское	7	2	29
16.	Северо-Восточное	2	-	-
17.	Архангельское	3	1	33
	<b>Итого:</b>	<b>125</b>	<b>62</b>	<b>50</b>

Как видно из табл. 1, наибольшее количество авиакомпаний, предоставивших сведения (более 60%), расположены в 8 региональных управлениях: Центральное, Коми, Приволжское, Южное, Тюменское, Красноярское и Саха (Якутское). От авиакомпаний Северо-Восточного МТУ информация отсутствует.

В среднем по отрасли распределение организаций-поставщиков (здесь и далее в процентах от общего количества) выглядит следующим образом (табл. 2).

Таблица 2

Распределение организаций-поставщиков АТИ  
в среднем по гражданской авиации

Год	Предприятия-изготовители	Авиаремонтные заводы	Организации-посредники		
			Всего	В том числе:	
				Имеющие сертификат	Не имеющие сертификата
2011	41%	12%	47%	16%	31%
2006	43%	10%	47%	12%	35%
2004	25%	7%	68%	11%	57%

На основании табл. 2 можно сделать несколько выводов:

- в 2011 г. прослеживается явная тенденция в сторону увеличения объемов работ с предприятиями-изготовителями и авиаремонтными заводами за счет уменьшения доли организаций-посредников по сравнению с 2004 г.;

- в 2011 г. несколько увеличилась относительная доля организаций-посредников, имеющих Сертификаты соответствия на осуществление своей деятельности;

- в целом по отрасли примерно половину рынка поставок АТИ осуществляют организации-посредники, из которых около 30% не имеют Сертификата соответствия (в нашем случае, сертификата Системы добровольной сертификации объектов гражданской авиации), что также можно отнести к положительной тенденции, так как в 2004 г. таких организаций было около 60%.

Если рассмотреть распределение организаций-поставщиков АТИ в 2011 г. в среднем по каждому МТУ ВТ ФАВТ, то мы видим следующее (табл. 3).

Таблица 3

Распределение организаций-поставщиков АТИ  
по авиакомпаниям МТУ ВТ ФАВТ в процентах

МТУ	Предприятия-изготовители	АРЗ	Организации-поставщики		
			Всего	Имеющие сертификат	Не имеющие сертификат
1	2	3	4	5	6
Подчинения ФАВТ	33	0	67	16	51
Центральных районов	43	4	53	23	30
Архангельское	38	31	31	0	31
Восточно-Сибирское	63	0	26	6	20
Дальневосточное	69	11	20	10	10
Западно-Сибирское	20	10	70	20	50
Камчатское	0	0	100	40	60
Коми	69	7	24	6	18
Красноярское	39	5	56	11	47

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6
Приволжское	40	13	47	7	40
Северо-Восточное	-	-	-	-	-
Северо-Западное	41	3	56	14	42
Татарское	40	3	57	17	40
Тюменское	51	12	37	8	29
Уральское	40	5	55	16	39
Саха (Якутское)	16	17	67	40	27
Южное	53	11	36	5	31

Наибольший объем не сертифицированных организаций-поставщиков (посредников) АТИ, в среднем, имеют авиакомпании, подчиненные Камчатскому МТУ ВТ (60%), Западно-Сибирскому МТУ ВТ (50%) и ФАВТ (51%), наименьший – авиакомпании, подчиненные Восточно-Сибирскому МТУ ВТ (19%) и Дальневосточному МТУ ВТ (10%).

Рассмотрим обобщенные результаты работы ИАС МЛГВС в целом по всем авиапредприятиям и организациям гражданской авиации. Общие данные ЦБД ИАС МЛГВС (на период отчета с 01.11.01 по 16.04.2012) выглядит таким образом (табл. 4).

Таблица 4

Обобщенные результаты работы ИАС МЛГВС  
в целом по гражданской авиации

Наименование		Показатель	
Количество авиакомпаний в БД (+ ранее существовавшие)		125 (273)	
Количество типов ВС		71	
Количество ВС		3442	
Количество компонентов ВС		1 618 603	
Количество компонентов ВС, прошедших выверку на предприятии-изготовителе		81 162	
Количество сомнительных компонентов ВС:		12 982	
В том числе:	Общее количество неутвержденных компонентов ВС	3 155 (3,89%)	
	В том числе:	Количество компонентов ВС, не утвержденных предприятием-изготовителем	2 795 (3,44%)
		Количество компонентов ВС, не утвержденных экспертами ИАЦ ГосНИИ ГА	360
	Количество агрегатов-двойников		9 827

Из представленных данных видно, что количество неутвержденных компонентов составляет в среднем 3,89% от общего количества агрегатов, прошедших выверку на заводе-изготовителе. Теперь сопоставим распределение неаутентичных компонентов ВС по МТУ ВТ в зависимости от источников поставок. В связи с тем, что авиакомпании не всех МТУ ВТ предоставили информацию о своих источниках поставок, то рассмотрим только те МТУ ВТ, в которых информацию о своих поставщиках предоставило более 50 % авиакомпаний (табл. 5).

Таблица 5

Распределение неаутентичных компонентов ВС  
по авиакомпаниям по региональной принадлежности к МТУ ВТ ФАВТ

№ п/п	МТУ ВТ ФАВТ	Количество агрегатов, прошедших выверку на заводе-изготовителе	Количество неаутентичных компонентов ВС	% неаутентичных компонентов ВС	% организаций-посредников, не имеющих сертификата
1.	Коми	1262	92	7.29	18
2.	Приволжское	1607	51	3.17	40
3.	Красноярское	1824	80	4.39	47
4.	Южное	3145	184	5.85	31
5.	Центральных районов	11083	370	3.34	30
6.	Тюменское	6266	281	4.49	29
7.	Саха (Якутское)	5820	192	3.30	27
8.	Уральское	1652	42	2.54	39
9.	Восточно-Сибирское	1077	44	4.09	20
10.	Северо-Западное	1110	58	5.23	42
11 .	ФАВТ	15405	438	2.84	51
	<b>Итого:</b>	<b>50251</b>	<b>1832</b>	<b>3,59</b>	<b>36</b>

Из представленных данных, так как из рассмотрения были исключены авиакомпании не в полной мере предоставившие информацию, видно, что среднее значение неаутентичных компонентов по рассматриваемым МТУ ВТ ниже (3,59%), чем в среднем по отрасли (3,89).

Наибольший процент неаутентичных компонентов ВС выявляется в авиакомпаниях Коми МТУ (7,29%), однако, если рассмотреть распределение неаутентичных компонентов ВС данного управления по авиакомпаниям региона (табл. 6), то станет видно преобладание неаутентичных компонентов ВС только в одной авиакомпании.

В Южном МТУ большой процент неаутентичных компонентов ВС (5,85%) при наличии несертифицированных источников поставок ниже среднего (31%) можно объяснить тем, что из всех авиакомпаний данного МТУ ВТ информацию о своих источниках поставок не предоставила только одна авиакомпания «АЛ Дагестана», которая имеет подавляющее большинство неаутентичных компонентов ВС (табл.7).

Таблица 6

Распределение неаутентичных компонентов ВС  
по авиакомпаниям Коми МТУ ВТ ФАВТ

№ п/п	АК Коми МТУ ВТ ФАВТ	Количество агрегатов, прошедших выверку на заводе-изготовителе	Количество неаутентичных компонентов ВС	% неаутентичных компонентов ВС	% организаций-посредников, не имеющих сертификата
1.	ЮТэйр Экспресс	813	84	10,33	36
2.	Комиавиатранс	449	8	1,78	0

Таблица 7

Распределение неаутентичных компонентов ВС  
по авиакомпаниям Южного МТУ ВТ ФАВТ

№ п/п	АК Южного МТУ ВТ ФАВТ	Количество агрегатов, прошедших выверку на заводе-изготовителе	Количество неаутентичных компонентов ВС	% неаутентичных компонентов ВС
1.	АЛ Дагестана	400	61	15,25
2.	Остальные АК	2745	123	4,48

Аналогичную ситуацию можно наблюдать в Северо-Западном МТУ и Тюменском МТУ, где неаутентичные компоненты ВС преобладают в одной авиакомпании.

Таким образом, из представленных данных, с учетом граничных, некоррелируемых данных по Коми и Южному МТУ ВТ, можно сделать некоторые выводы о выявляемой зависимости количества выявляемых по авиакомпаниям неаутентичных компонентов ВС от наличия в их источниках поставок организаций, не прошедших оценку соответствия своей деятельности по поставкам компонентов ВС требованиям «Методика оценки аутентичности компонентов ВС (2-я редакция)» №24.10-966ГА.

Предприятия-изготовители проходят обязательную сертификацию производства в рамках системы сертификации МАК, также и авиаремонтные организации сертифицируются в рамках той же системы. При этом в соответствии с требованиями сертификации оценку соответствия проходят и их службы, отвечающие за поставку компонентов ВС. В организациях-поставщиках АТИ (посредниках) такая оценка осуществляется в рамках СДС ОГА. Таким образом, за рамками оценки способности организации проводить работы по оценке аутентичности компонентов ВС остаются организации, не прошедшие какую-либо сертификацию своей деятельности. Исходя из представленной в статье информации, они и играют определенную роль в поставке неаутентичных компонентов ВС, которые выявляются в результате мониторинга летной годности ВС с использованием ИАС МЛГВС.

**ANALYSIS AND ASSESSMENT SOURCE OF SUPPLY OF AVIATION COMPONENTS WITHIN THE FRAMEWORK OF ASSESSMENT AUTHENTICITY AVIATION COMPONENTS****Sharypov A.N., Konkov A.U., Telesheva E.I.**

The supply of aviation components for users are considered. The analysis of source of supply of aviation components was done. The results of analysis are base on assessment authenticity aviation components and certification documents of aviation products suppliers.

**Key words:** authenticity, monitoring, air enterprise, aviation components.

**Сведения об авторах**

**Шарыпов Андрей Николаевич**, 1948 г.р., окончил Иркутский политехнический институт (1971), кандидат технических наук, начальник отдела Информационно-аналитического центра ГосНИИ ГА, эксперт Межгосударственного авиационного комитета, эксперт СДС ОГА, автор более 60 научных работ, область научных интересов – организация технической эксплуатации воздушных судов и поставок авиационной техники.

**Коньков Александр Юрьевич**, 1979 г.р., окончил МГТУ ГА (2001), старший инженер Информационно-аналитического центра ГосНИИ ГА, эксперт СДС ОГА, автор 2 научных работ, область научных интересов – организация технической эксплуатации воздушных судов и поставок авиационной техники.

**Телешева Елена Ильинична**, окончила Ставропольский государственный университет (2009), инженер Информационно-аналитического центра, эксперт-стажер СДС ОГА, область научных интересов – организация технической эксплуатации воздушных судов и поставок авиационной техники.