

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УЛЬЯНОВСКОЕ ВЫСШЕЕ АВИАЦИОННОЕ УЧИЛИЩЕ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ (ИНСТИТУТ)**

Кафедра конструкции и эксплуатации воздушных судов

**КОНСТРУКЦИЯ И ОСНОВЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

*Методические указания
по написанию реферата для курсантов
специализации 280102.65.01 –
Поисковое и аварийно-спасательное обеспечение ГА*



Ульяновск 2008

ББК О53-02 я7 + О53-082 я7

К65

Конструкция и основы эксплуатации летательных аппаратов: метод. указ. по написанию реферата / Сост. В.М. Корнеев. – Ульяновск : УВАУ ГА, 2008. – 16 с.

Содержат требования к содержанию и оформлению рефератов, перечень тем рефератов и список рекомендуемой литературы.

Предназначены для курсантов специализации 280102.65.01 – Поисковое и аварийно-спасательное обеспечение ГА.

Печатаются по решению Редсовета училища.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения	3
1. Рекомендации по содержанию и оформлению реферата	4
2. Темы рефератов	6
Рекомендуемая литература	15
Приложение	16

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Написание реферата является важным этапом в самостоятельном изучении дисциплины «Конструкция и основы эксплуатации летательных аппаратов».

Работой студента руководит преподаватель кафедры КиЭВС и ОПД. Он выдает задания на рефераты, во время консультаций контролирует курсантов, уточняет объем и глубину проработки материала.

Тема реферата включает в себя вопросы по анализу конструкции и эксплуатации одной из функциональных систем воздушного судна из приведенного ниже перечня.

Содержание работы должно соответствовать теме реферата. Неполное раскрытие темы или выполнение не своего задания расценивается как невыполненная работа.

Все работы выполняются курсантом самостоятельно с использованием нормативной и технической документации, находящейся в библиотеке УВАУ ГА.

Если при выполнении реферата курсант встретил затруднения и не может найти ответ в рекомендуемой литературе, он должен заблаговременно обратиться к преподавателю за консультацией.

Реферат проверяется преподавателем заочно или защищается курсантом в присутствии группы, что предпочтительнее, поскольку требует более тщательной подготовки и является продолжением учебы для всех курсантов.

Реферат оценивается по форме «зачтено»/«не зачтено».

1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат выполняется на листах писчей бумаги формата А4. К работе прикладываются необходимые графики, схемы, чертежи, рисунки. Общий объем реферата должен составлять 15–20 страниц рукописного текста или 10–15 машинописного.

Реферат должен включать в себя:

- титульный лист (образец оформления представлен в Приложении);
- оглавление;
- текстовый материал;
- библиографический список.

Текстовый материал реферата должен содержать ответы на следующие вопросы:

1. Назначение и состав функциональной системы.
2. Технические данные функциональной системы.
3. Технические требования к системе, исходя из Федеральных авиационных правил.
4. Структурная или принципиальная схема системы.
5. Принцип работы системы.
6. Элементы управления, контроля и сигнализации системы.
7. Эксплуатация системы в ожидаемых условиях и особых ситуациях.

Текст должен быть кратким по форме, но вместе с тем достаточно полным и точным по содержанию, написан ясным лаконичным языком, с использованием технических терминов, без сокращений слов (кроме общепринятых).

Текст реферата пишется на одной стороне листа писчей бумаги от руки черными, фиолетовыми или синими чернилами разборчивым почерком (или может быть напечатан шрифтом 12–14 кегля с одинарным или полуторным интервалом).

Графическая часть работы должна выполняться карандашом, шариковой ручкой или при помощи компьютерной графики. Рисунки снабжаются сквозной нумерацией и исчерпывающими подрисовочными надписями. Подрисовоч-

ные надписи на схемах и чертежах можно не делать, если при описании принципа работы системы даны ссылки на позиции схемы, чертежа.

Нумерация страниц в работе должна быть сквозная, титульный лист считается первой страницей, номер на которой не ставится.

Размеры полей: левое (где будет прошивка) – 25 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 15 мм.

В конце работы дается пронумерованный библиографический список, составленный в алфавитном порядке.

При использовании РЛЭ, РТЭ и учебных пособий ссылка на источник обязательна и делается в виде номера источника из библиографического списка, заключенного в квадратные скобки. Например, [3], а под № 3 в библиографическом списке записано: Руководство по летной эксплуатации Ту-154М. – Кн. 2.

В конце реферата оставляется чистый лист для замечаний, рекомендаций и заключения по работе преподавателя.

2. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

№	Тема	Тип ВС
1	Воздушная система самолета	Як-18Т
2	Система уборки и выпуска шасси	Як-18Т
3	Система торможения колес шасси	Як-18Т
4	Топливная система самолета	Як-18Т
5	Воздушная система самолета	Ан-2
6	Система управления закрылками	Ан-2
7	Система торможения колес шасси	Ан-2
8	Топливная система самолета	Ан-2
9	Гидросистема самолета	Ан-24
10	Система управления закрылками	Ан-24
11	Система уборки и выпуска шасси	Ан-24
12	Система управления поворотом колес передней опоры	Ан-24
13	Система торможения колес шасси	Ан-24
14	Топливная система самолета	Ан-26
15	Система кондиционирования воздуха	Ан-24
16	Система автоматического регулирования давления	Ан-24
17	Гидросистема самолета	Ан-12
18	Система управления закрылками	Ан-12
19	Система уборки и выпуска шасси	Ан-12
20	Система управления поворотом колес передней опоры	Ан-12
21	Система торможения колес шасси	Ан-12
22	Топливная система самолета	Ан-12
23	Система автоматического регулирования давления	Ан-12
24	Гидросистема источников давления	Ил-18

25	Система управления закрылками	Ил-18
26	Система уборки и выпуска шасси	Ил-18
27	Система управления поворотом колес передней опоры самолета	Ил-18
28	Система торможения колес шасси	Ил-18
29	Топливная система самолета	Ил-18
30	Система наддува, отопления и вентиляции	Ил-18
31	Гидросистема самолета	Як-40
32	Управление входным трапом	Як-40
33	Система управления стабилизатором	Як-40
34	Система управления закрылками	Як-40
35	Система уборки и выпуска шасси	Як-40
36	Система управления поворотом колес передней опоры	Як-40
37	Система торможения колес шасси	Як-40
38	Топливная система самолета	Як-40
39	Система кондиционирования воздуха	Як-40
40	Система автоматического регулирования давления	Як-40
41	Гидросистема самолета	Як-42
42	Система управления рулем направления	Як-42
43	Система управления стабилизатором	Як-42
44	Система управления закрылками и предкрылками	Як-42
45	Система управления спойлерами	Як-42
46	Система уборки и выпуска шасси	Як-42
47	Система управления поворотом колес передней опоры	Як-42
48	Система торможения колес шасси	Як-42
49	Топливная система самолета	Як-42

50	Система кондиционирования воздуха	Як-42
51	Система автоматического регулирования давления	Як-42
52	Аварийно-спасательное оборудование самолета	Як-42
53	Гидросистема самолета	Ту-134А
54	Гидробустерная система управления РН	Ту-134А
55	Система управления стабилизатором	Ту-134А
56	Система управления закрылками	Ту-134А
57	Система управления интерцепторами	Ту-134А
58	Система уборки и выпуска шасси	Ту-134А
59	Система поворота колес передней стойки шасси	Ту-134А
60	Система торможения колес шасси	Ту-134А
61	Топливная система самолета	Ту-134А
62	Система кондиционирования воздуха	Ту-134А
63	Система регулирования давления в гермокабине	Ту-134А
64	Аварийно-спасательное оборудование самолета	Ту-134А
65	Гидросистема самолета	Ту-154М
66	Система управления рулем высоты	Ту-154М
67	Система управления рулем направления	Ту-154М
68	Система управления рулем элеронами	Ту-154М
69	Система управления стабилизатором	Ту-154М
70	Система управления закрылками	Ту-154М
71	Система управления предкрылками	Ту-154М
72	Система управления интерцепторами	Ту-154М
73	Система уборки и выпуска шасси	Ту-154М
74	Система управления поворотом колес передней опоры	Ту-154М

75	Система торможения колес шасси	Ту-154М
76	Топливная система самолета	Ту-154М
77	Система кондиционирования воздуха	Ту-154М
78	Система автоматического регулирования давления	Ту-154М
79	Аварийно-спасательное оборудование самолета	Ту-154М
80	Гидросистема самолета	Ил-62М
81	Система управления стабилизатором	Ил-62М
82	Система управления спойлерами	Ил-62М
83	Система управления закрылками	Ил-62М
84	Система уборки и выпуска шасси	Ил-62М
85	Система управления поворотом колес передней опоры	Ил-62М
86	Система торможения колес шасси	Ил-62М
87	Топливная система самолета	Ил-62М
88	Система кондиционирования воздуха	Ил-62М
89	Система автоматического регулирования давления	Ил-62М
90	Аварийно-спасательное оборудование самолета	Ил-62М
91	Конструкция и эксплуатация грузолюка	Ил-76ТД
92	Конструкция и эксплуатация хвостовой опоры самолета	Ил-76ТД
93	Гидросистема самолета	Ил-76ТД
94	Система управления рулем высоты	Ил-76ТД
95	Система управления рулем направления	Ил-76ТД
96	Система управления рулем элеронами	Ил-76ТД
97	Система стопорения рулей и элеронов	Ил-76ТД
98	Система управления стабилизатором	Ил-76ТД
99	Система управления спойлерами	Ил-76ТД
100	Система управления закрылками	Ил-76ТД

101	Система управления предкрылками	Ил-76ТД
102	Система уборки и выпуска шасси	Ил-76ТД
103	Система управления поворотом колес передней опоры	Ил-76ТД
104	Система торможения колес шасси	Ил-76ТД
105	Топливная система самолета	Ил-76ТД
106	Система кондиционирования воздуха	Ил-76ТД
107	Система автоматического регулирования давления	Ил-76ТД
108	Аварийно-спасательное оборудование самолета	Ил-76ТД
109	Гидросистема самолета	Ил-86
110	Система управления рулем высоты	Ил-86
111	Система управления рулем направления	Ил-86
112	Система управления элеронами	Ил-86
113	Система управления стабилизатором	Ил-86
114	Система управления закрылками	Ил-86
115	Система управления предкрылками	Ил-86
116	Система управления спойлерами	Ил-86
117	Система уборки и выпуска шасси	Ил-86
118	Система управления поворотом колес передней опоры	Ил-86
119	Система торможения колес шасси	Ил-86
120	Топливная система самолета	Ил-86
121	Основная система кондиционирования воздуха	Ил-86
122	Система автоматического регулирования давления	Ил-86
123	Аварийно-спасательное оборудование самолета	Ил-86
124	Источники давления гидросистемы	Ан-74
125	Система управления рулем направления	Ан-74
126	Система управления рулем высоты	Ан-74

127	Стопорение рулей и элеронов	Ан-74
128	Управление дефлектором стабилизатора	Ан-74
129	Система управления закрылками	Ан-74
130	Система управления предкрылками	Ан-74
131	Система управления интерцепторами	Ан-74
132	Система уборки и выпуска шасси	Ан-74
133	Система управления поворотом колес передней опоры	Ан-74
134	Система торможения колес шасси	Ан-74
135	Топливная система самолета	Ан-74
136	Система кондиционирования воздуха	Ан-74
137	Система автоматического регулирования давления	Ан-74
138	Конструкция и эксплуатация заднего грузолюка	Ан-124-100
139	Конструкция и эксплуатация переднего грузолюка	Ан-124-100
140	Источники давления гидросистемы	Ан-124-100
141	Система управления элеронами	Ан-124-100
142	Система управления рулем направления	Ан-124-100
143	Система управления рулем высоты	Ан-124-100
144	Система управления закрылками	Ан-124-100
145	Система управления предкрылками	Ан-124-100
146	Система управления спойлерами	Ан-124-100
147	Система уборки и выпуска шасси при основном управлении	Ан-124-100
148	Система управления поворотом колес передней опоры	Ан-124-100
149	Система торможения колес шасси	Ан-124-100
150	Система регулирования высоты заднего порога	Ан-124-100
151	Система регулирования высоты переднего порога	Ан-124-100
152	Топливная система самолета	Ан-124-100

153	Система кондиционирования воздуха	Ан-124-100
154	Система автоматического регулирования давления	Ан-124-100
155	Аварийно-спасательное оборудование самолета	Ан-124-100
156	Гидросистема самолета	Ил-96-300
157	Система управления рулем высоты	Ил-96-300
158	Система управления рулем направления	Ил-96-300
159	Система управления элеронами	Ил-96-300
160	Система управления стабилизатором	Ил-96-300
161	Система управления закрылками	Ил-96-300
162	Система управления предкрылками	Ил-96-300
163	Система управления спойлерами	Ил-96-300
164	Система уборки и выпуска шасси	Ил-96-300
165	Система управления поворотом колес передней опоры	Ил-96-300
166	Система торможения колес шасси	Ил-96-300
167	Топливная система самолета	Ил-96-300
168	Система кондиционирования воздуха	Ил-96-300
169	Система автоматического регулирования давления	Ил-96-300
170	Аварийно-спасательное оборудование самолета	Ил-96-300
171	Гидросистема самолета	Ту-204-100
172	Система управления рулем высоты	Ту-204-100
173	Система управления рулем направления	Ту-204-100
174	Система управления рулем элеронами	Ту-204-100
175	Система управления стабилизатором	Ту-204-100
176	Система управления закрылками	Ту-204-100
177	Система управления предкрылками	Ту-204-100
178	Система управления интерцепторами	Ту-204-100

179	Система уборки и выпуска шасси	Ту-204-100
180	Система управления поворотом колес передней опоры	Ту-204-100
181	Система торможения колес шасси	Ту-204-100
182	Топливная система самолета	Ту-204-100
183	Система заправки самолета топливом	Ту-204-100
184	Система кондиционирования воздуха	Ту-204-100
185	Система автоматического регулирования давления	Ту-204-100
186	Аварийно-спасательное оборудование самолета	Ту-204-100
187	Гидросистема самолета	Ту-214
188	Система управления рулем высоты	Ту-214
189	Система управления рулем направления	Ту-214
190	Система управления рулем элеронами	Ту-214
191	Система управления стабилизатором	Ту-214
192	Система управления закрылками и предкрылками	Ту-214
193	Система управления интерцепторами	Ту-214
194	Система уборки и выпуска шасси	Ту-214
195	Система управления поворотом колес передней опоры	Ту-214
196	Система торможения колес шасси	Ту-214
197	Топливная система самолета	Ту-214
198	Система кондиционирования воздуха	Ту-214
199	Система автоматического регулирования давления	Ту-214
200	Гидравлическая система	Ми-8
201	Воздушная система	Ми-8
202	Тормозная система	Ми-8
203	Продольно-поперечное управление	Ми-8
204	Путевое управление	Ми-8

205	Топливная система	Ми-8
206	Система пожаротушения	Ми-8
207	Противообледенительная система	Ми-8
208	Система отопления и вентиляции	Ми-8
209	Автомат перекося	Ми-8

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Авиация: энциклопедия / Под ред. Г.П. Свищева. – М. : Большая Российская энциклопедия, 1994.
2. Комаров, А.А. Конструкция и эксплуатация воздушных судов / А.А. Комаров, А.А. Кудинов, В.И. Зинченко. – М : Транспорт, 1986.
3. Корнеев, В.М. Конструкция и эксплуатация воздушных судов для пилотов и бортиженеров: конспект лекций / В.М. Корнеев. – Ульяновск : УВАУ ГА, 2006.

Дополнительная

4. Вибрации и аэроупругость самолета: метод. указ. к проведению семинарского занятия по теме / Сост. В.М. Корнеев. – Ульяновск : УВАУ ГА, 2002.
5. Гидравлическая система: метод. указ. к проведению семинарского занятия по дисц. «Конструкция и эксплуатация ВС» с курсантами факультета ЛЭВС по спец. 24.00.01/ Сост. В.М. Корнеев. – Ульяновск : УВАУ ГА, 1998.
6. Глаголев, А.Н. Конструкция самолетов / А.Н. Глаголев, М.Я. Гольдинов, С.М. Григоренко. – М.: Машиностроение, 1975.
7. Руководства по летной эксплуатации самолетов Як-42, Ту-154М, Ил-76ТД, Ан-124-100 и др.
8. Руководства по технической эксплуатации самолетов Як-42, Ту-154М, Ил-76ТД, Ан-124-100 и др.
9. Транспортное оборудование грузового самолета: метод. указ. к проведению выездного занятия. / Сост. В.М. Корнеев. – Ульяновск : УВАУ ГА, 1997.
10. Управление самолетом: метод. указ. к проведению семинарского занятия по дисц. «Конструкция и эксплуатация ВС» с курсантами факультета ЛЭВС по спец. 24.00.01 / Сост. В.М. Корнеев. – Ульяновск : УВАУ ГА, 1998.
11. Шасси самолета: метод. указ. к проведению семинарского занятия / Сост. В.М. Корнеев. – Ульяновск : УВАУ ГА, 2000.
12. Учебно-методический сайт по дисциплине «Конструкция и эксплуатация воздушных судов». Режим доступа: www.kvs-vm.narod.ru. – Заглавие с экрана.

Приложение

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УЛЬЯНОВСКОЕ ВЫСШЕЕ АВИАЦИОННОЕ УЧИЛИЩЕ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ (ИНСТИТУТ)**

Кафедра конструкции и эксплуатации воздушных судов

РЕФЕРАТ

по дисциплине

Конструкция и основы эксплуатации летательных аппаратов

Тема: «Анализ конструкции и эксплуатации ... »

Выполнил: курсант гр. _____

(ФИО курсанта)

Работа зачтена

Руководитель: _____

(ФИО преподавателя)

Ульяновск 200__