

УДК 629.7(083.96)

Группа ДО1

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 00057-80

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТНАЯ
НА ТИП САМОЛЕТА (ВЕРТОЛЕТА)

На 37 страницах

Требования к составлению

Взамен ОСТ 1 00057-73

Код ОКП 75 2000 0000

Распоряжением Министерства от 26 июня 1980 г.

№ 087-16

срок действия установлен с 1 января 1981 г.

Настоящий стандарт устанавливает требования к составлению стандартной спецификации на гражданский тип самолета (вертолета), поставляемого на экспорт (в дальнейшем изложении - спецификация). В изложении стандарта под словом самолет подразумевается также и вертолет.

Издание официальное

ГР 8175494 от 23.09.80

Перепечатка воспрещена

№ изм.
№ изв.

1 9450

2 11404

3 12180

4311

Ив. № дубликата
Ив. № подлинника

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Спецификация на тип самолета составляется разработчиком, согласовывается в установленном порядке и является документом, определяющим основные требования к самолетам, поставляемым на экспорт, является приложением к договору на поставку и основным документом для сдачи-приемки самолета.

1.2. Спецификация составляется на основании "Решения по комплектации самолета для экспорта."

Спецификация должна предусматривать минимальный состав оборудования, необходимый для выполнения полета, а также перечень оборудования, которое может быть поставлено за дополнительную плату.

1.3. Изменения и дополнения в спецификацию вносятся по согласованию между разработчиком и изготовителем.

1.4. При наличии нескольких вариантов экспортных самолетов составляются дополнения к спецификации или отдельные спецификации на эти варианты и допускается издавать все варианты в одной книге.

1.5. Все оборудование, подлежащее установке на самолет, должно делиться на обязательное и дополнительное с учетом требований "Норм летной годности гражданских самолетов".

1.6. Описанный в спецификации самолет является стандартным. Дополнительные требования покупателя к стандартному самолету, в том числе по установке дополнительного или специального оборудования, согласовываются с продавцом и поставщиком и вносятся в договор о продаже. Спецификация с дополнениями, внесенными в договор о продаже, отражает требования покупателя, гарантированные продавцом.

1.7. Спецификация должна иметь следующие разделы:

- общие положения;
- описание самолета;
- характеристики;
- конструкция планера;
- силовая установка (для вертолетов: силовая установка и трансмиссия);
- несущий и хвостовой винты вертолета;
- топливная система;
- противопожарное оборудование;
- системы управления самолетом;
- гидравлическая система;
- система кондиционирования воздуха и регулирования давления;
- противообледенительная система;
- пневматическая система;
- кислородное оборудование;
- мебель, отделка и оборудование салонов и кабины экипажа;

				3	12180		
				2	11404		
				1	9450		
№ изм.							
№ изв.							
Изм. № дубликата							
Изм. № подлинника							4311

1.1.0. В спецификации должны применяться термины, указанные в "Нормах летной годности гражданских самолетов", и следующие сокращения:

- ИКАО (ICAO) - международная организация гражданской авиации;
- БКАР (BCAR) - британские нормы летной годности гражданских самолетов;
- ФАР (FAR) - федеральные авиационные правила США;
- продавец - В/О "Авиаэкспорт";
- покупатель - покупатель самолета;
- поставщик самолета;
- договор о продаже - контракт на продажу самолета, заключенный между В/О "Авиаэкспорт" и покупателем самолета;
- СА - стандартная атмосфера;
- САХ - средняя аэродинамическая хорда.

1.1.1. Стандартная спецификация издается на русском и английском языках.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Изменения в спецификации (на период от заключения договора до поставки самолета).

2.1.2. Существенные изменения - такие изменения в спецификации, которые требуют пересмотра договора о продаже, в отношении цены, срока поставки, летно-технических данных. Внесение таких изменений должно быть согласовано между продавцом и покупателем. Условия их внесения оговариваются в договоре о продаже.

2.1.3. Несущественные изменения - такие изменения в спецификации, которые продавец может в любое время внести при условии, что эти изменения не затронут интересов покупателя в отношении цены и срока поставки самолета, гарантий, а также данных, касающихся массы, балансировки и полезной нагрузки, указанных в спецификации и договоре о продаже.

2.1.4. Продавец представляет покупателю перечень изменений, внесенных в конструкцию, и отражает их в прилагаемой к самолету документации или бюллетенях.

2.2. Юридическая сила спецификации

2.2.1. В случае какого-либо конфликта при расхождении между спецификацией и другими документами, прилагаемыми к самолету, юридическую силу до выпуска бюллетеней, касающихся улучшений, имеет спецификация.

2.2.2. Иллюстрации, относящиеся к описанию конструкции и систем самолета, помещаются в спецификации только для пояснения.

2.3. Экспортное удостоверение о годности к полетам и сертификат летной годности типа самолета.

2.3.1. На самолет выдается экспортное удостоверение о годности к полетам, которое передается покупателю вместе с самолетом.

2.3.2. К самолету прикладывается сертификат летной годности типа самолета.

2.3.3. К самолету прикладываются бортовое удостоверение по уровню шума и бортовое удостоверение по выбросу топлива в атмосферу и эмиссии двигателей.

№ изм.	1	2	3
№ изв.	9450	11404	12180

Изм. № дубликата	4311
Изм. № подлинника	

2.4. Качество работы, материалы и технология изготовления

2.4.1. При постройке самолета качество работы, материалы и технология изготовления соответствуют требованиям действующих стандартов и другой нормативно-технической документации.

2.5. Методы контроля и испытаний

2.5.1. Контроль и испытания в процессе сборки самолета проводятся в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

2.6. Условия передачи самолета покупателю

2.6.1. Каждый самолет подготавливается в соответствии с программами сдачи и приемки и передается по акту сдачи-приемки самолета.

2.6.2. Для выполнения дополнительных требований покупателя, принятых продавцом, следует руководствоваться дополнением к спецификации.

2.7. Защитная обработка самолета

2.7.1. Защитная обработка наружных и внутренних поверхностей самолета выполняется в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

2.8. Наружная окраска самолета

2.8.1. Рисунок и цветовая гамма наружной окраски согласовывается между покупателем и продавцом.

2.8.2. Оознавательные знаки и номер модели наносятся на наружную поверхность самолета по требованию покупателя.

2.9. Трафареты и надписи на самолете

2.9.1. Надписи на наружной поверхности самолета, трафареты и надписи в кабине пилотов, салонах и бытовых помещениях выполняются по согласованию с Покупателем на языке, указанном в договоре о продаже.

2.9.2. Перевод надписей и трафаретов, указанных в п. 2.9.1, на язык страны Покупателя (кроме английского), а в некоторых случаях их написание в натуральную величину с учетом установленных габаритов, выполняется Покупателем в согласованные сроки, указанные в договоре о продаже.

2.10. Оборудование, меблировка и отделка, поставляемые покупателем

2.10.1. При поставке оборудования, меблировки и отделки покупателю для установки на самолет необходимо руководствоваться той частью договора о продаже, в которой изложены обязательства покупателя по поставке.

2.11. Курение в самолете

2.11.1. В салонах самолета должно быть табло, а в туалетах - пиктограммы с указанием, разрешается или не разрешается курить.

Изм. № дубликата	Изм. № подлинника	4311	
		№ изм.	№ изв.
1	9450	3	12180

2.1.2. Упаковка и транспортирование

2.1.2.1. Способы упаковки и транспортирования или ссылка на договор о продаже, где эти вопросы оговариваются.

3. ОПИСАНИЕ САМОЛЕТА

3.1. Общие положения

3.1.1. Описание самолета (обозначение, что представляет собой самолет).

3.2. Тип и назначение самолета

3.2.1. Краткая характеристика самолета и его целевое назначение.

3.3. Тип и количество двигателей

3.3.1. Тип, количество и расположение двигателей на самолете.

3.4. Состав экипажа, пассажироместимость и груз

3.4.1. Состав экипажа, пассажироместимость, объем грузовых отсеков, система внешней подвески грузов (для вертолетов).

3.5. Перечень схем и рисунков

3.5.1. Схема самолета в трех проекциях.

3.5.2. Варианты компоновки пассажирских салонов (схема).

3.5.3. Варианты компоновки кабин экипажа (схема).

Примечание. Количество схем и рисунков в данном и последующих разделах разрешается увеличивать, если это необходимо по условиям продажи.

4. ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. Расчетные массы

4.1.1. Максимальная рулежная масса.

4.1.2. Максимальная взлетная масса.

4.1.3. Максимальная посадочная масса.

4.1.4. Максимальная масса без топлива.

4.1.5. Максимальная платная (коммерческая) нагрузка.

4.1.6. Масса пустого самолета.

4.1.7. Экипаж и багаж экипажа:

- летный экипаж;
- бортпроводники;
- багаж.

№ изм.

№ изм.

4311

Изм. № дубликата

Изм. № переделки

№ изм.	1	3
№ изв.	9450	12180

Инв. № дубликата	4311
Инв. № подлинника	

4.1.8. Невырабатываемое топливо.

4.1.9. Масло.

4.1.10. Аварийно-спасательное оборудование.

4.1.11. Оборудование, прикладываемое к самолету.

4.1.12. Питьевая вода.

4.1.13. Вода и химикаты для туалетов.

4.1.14. Кухонное оборудование.

4.1.15. Предметы обслуживания пассажиров.

4.1.16. Подносы с пищей и т.д.

4.1.17. Масса снаряженного самолета.

4.2. Центровочные данные

4.2.1. Допустимый диапазон центровок на взлете, в полете и на посадке:

- передней -шасси выпущено (в % САХ);

- задней -шасси убрано (в % САХ).

4.2.2. Центровка пустого самолета (в % САХ), шасси выпущено. Допуск на центровку пустого самолета (в % САХ).

4.2.3. Центровка для снаряженного самолета.

4.2.4. Загрузка (размещение грузов и пассажиров должно быть таким, чтобы в результате распределения грузов между грузоотсеками и занятыми пассажирскими креслами центровка самолета оставалась в пределах диапазона в % САХ).

4.3. Летные характеристики

4.3.1. Номенклатура скоростей самолета должна применяться в соответствии с "Нормами летной годности гражданских самолетов".

4.3.2. Дальность при полете на барометрической высоте (указывается высота) с тягой двигателей, не превышающей максимальной крейсерской тяги, со взлетной массой (указывается средняя скорость).

4.3.3. Высота по давлению, на которой градиент набора высоты с полетной конфигурацией равен процентам с одним неработающим двигателем и с другими, работающими на номинальном режиме при взлетной массе (указывается масса); закрылки и шасси убраны.

4.3.4. Потребная длина взлетно-посадочной полосы:

- для взлета с максимальной взлетной массой;

- для посадки с максимальной посадочной массой.

4.3.5. Предельные коэффициенты перегрузки при маневрировании (закрылки убраны);

- положительный;
- отрицательный.

4.4. Размеры и площади.

4.4.1. Крыло:

- площадь;
- размах;
- стреловидность отъемной части крыла по 0,25 хорды;
- средняя аэродинамическая хорда;
- полная площадь элеронов;
- общая площадь закрылков.

4.4.2. Хвостовое оперение:

- площадь горизонтального оперения;
- площадь руля высоты;
- площадь вертикального оперения;
- площадь руля направления.

4.4.3. Размеры фюзеляжа.

4.5. Сведения о двигателях

4.5.1. Наименование и тип двигателя.

4.5.2. Основные данные:

а) статическая тяга (мощность) на высоте $H = 0$ и скорости $V = 0$;

б) взлетный режим:

- обороты;
- тяга;
- удельный расход топлива;

в) максимальный режим:

- обороты;
- тяга;
- удельный расход топлива;

г) номинальный режим:

- обороты;
- тяга;
- удельный расход топлива;

д) крейсерский режим:

- обороты;
- тяга;
- удельный расход топлива;

№ 131.
№ 131.

4311

Ив. № дубляжа
Ив. № подшивки

- е) сухая масса;
- ж) длина двигателя;
- з) высота двигателя;
- и) эксплуатационные ограничения;
- к) узлы подвески и подъема двигателей.

4.5.3. Воздушный винт:

- тип;
- число лопастей;
- диаметр;
- возможность реверса.

4.6. Дополнительные характеристики

4.6.1. Диапазоны высот и рабочих температур для самолета, получившего сертификат летной годности типа:

а) при взлете:

- диапазон температур:
 - на уровне моря (по СА);
 - на высоте H (по СА);
- диапазон высот (барометрическая высота);

б) при посадке:

- диапазон температур:
 - на уровне моря (по СА);
 - на высоте H (по СА);

в) при полете по маршруту:

- диапазон температур:
 - на уровне моря (по СА);
 - на высоте H (по СА);
- диапазон высот.

4.6.2. Коэффициент запаса прочности при массе самолета (указывается масса), на который рассчитаны передние и задние узлы в точках подъема самолета домкратом.

4.6.3. Максимально допустимые нагрузки на переднюю опору шасси при буксировке соответствуют "Нормам летной годности гражданских самолетов".

4.6.4. Равномерно распределенная нагрузка, на которую рассчитаны пол и поддерживающая его конструкция:

- нагрузки от кресел, указанные в п. 4.6.5, исходя из расстановки кресел (указать количество рядов и величину шага);
- равномерно распределенная нагрузка (указывается нагрузка), если предусмотрен проход (указывается величина прохода) по осевой линии пола кабины.

№ изм.	1	3
№ изв.	9450	12180

Инв. № дубликата	4811
Инв. № подлинника	

5.4.2. Окна фюзеляжа, расположение, количество, размеры, конструкция фонарей кабин экипажа и окон в пассажирских кабинах.

5.4.3. Двери, аварийные и эксплуатационные люки:

- расположение входных дверей (указать номера шпангоутов), количество, размеры, конструкция, наличие сигнализации;
- расположение аварийных люков (указать номера шпангоутов); количество, размеры, конструкция; наличие сигнализации, способы открытия;
- расположение эксплуатационных люков, количество, размеры, конструкция;
- средства герметизации дверей и люков.

5.4.4. Багажные помещения:

- расположение (указать номера шпангоутов), количество, размеры;
- расположение люков (указать номера шпангоутов); средства герметизации люков.

5.4.5. Пол, конструкция.

5.5. Шасси.

5.5.1. Общие сведения.

5.5.2. Сведения о колее и базе шасси.

5.5.3. Характеристика колес:

- основных опор шасси: размеры шин, давление;
- передней опоры шасси: размеры шин, давление.

5.5.4. Конструкция передней опоры шасси.

5.5.5. Конструкция основной опоры шасси.

5.5.6. Конструкция хвостовой опоры.

5.6. Гондолы двигателей

5.6.1. Конструкция, крепление гондол к самолету, места дренажных отверстий.

5.6.2. Наличие легкооткрывающихся крышек люков для доступа к агрегатам двигателей и системам, смонтированным в гондоле.

5.7. Перечень схем и рисунков

5.7.1. Схема фюзеляжа.

5.7.2. Схема крыла.

5.7.3. Схема горизонтального оперения.

5.7.4. Схема вертикального оперения.

5.7.5. Схема шасси.

5.7.6. Схема гондол двигателей.

№ изм.

№ изм.

4311

Изм. № дубликата

Изм. № подлинника

5.7.7. Схема эксплуатационных люков, фюзеляжа, крыла, оперения, гондол.

6. СИЛОВАЯ УСТАНОВКА

(для вертолетов—силовая установка и трансмиссия)

6.1. Двигатели

6.1.1. Количество, тип и наименование двигателя, крепления двигателей.

6.1.2. Регулирование тяги двигателя.

6.2. Система запуска

6.2.1. Порядок запуска.

6.3. Выхлопная система.

6.4. Масляная система.

6.4.1. Краткое описание системы.

6.4.2. Марки масел с указанием государственных стандартов, а также масла-заменители иностранных марок, предусмотренные для данных двигателей.

6.5. Система впрыска воды, краткое описание.

6.6. Реверсирование тяги

6.6.1. Краткое описание, средства, предотвращающие включение реверса в воздухе.

6.7. Приборы контроля работы двигателей.

6.8. Уровни шумов, создаваемых при взлете и посадке, в районе аэродрома и подходов к нему.

6.9. Вспомогательная силовая установка (ВСУ)

6.9.1. Краткое описание и назначение, условия запуска в воздухе и на земле.

6.10. Трансмиссия (для вертолетов)

6.10.1. Назначение трансмиссии, ее состав.

6.10.2. Краткое описание и назначение главного редуктора.

6.10.3. Хвостовой редуктор, краткое описание и назначение.

6.10.4. Краткое описание и назначение промежуточного редуктора.

6.10.5. Вал привода вентилятора, краткое описание и назначение.

6.10.6. Краткое описание и назначение хвостового вала трансмиссии.

6.10.7. Тормоз несущего винта, краткое описание и назначение.

№ изм.	3
№ изв.	12180

4311

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

6.11. Перечень схем и рисунков

6.11.1. Схема установки двигателя.

7. НЕСУЩИЙ И ХВОСТОВОЙ ВИНТЫ ВЕРТОЛЕТА

7.1. Несущий винт

7.1.1. Основные данные:

- количество лопастей;
- диаметр винта;
- масса комплекта лопастей;
- направление вращения;
- площадь, ометаемая несущим винтом;
- геометрическая крутка.

7.1.2. Лопасти несущего винта:

- хорда лопасти;
- профиль лопасти;
- форма лопасти;
- образование хвостовой части;
- оборудование лопасти.

7.1.3. Втулка несущего винта:

- конструкция втулки несущего винта;
- горизонтальные шарниры;
- вертикальные шарниры.

7.2. Хвостовой винт

7.2.1. Основные данные:

- число лопастей;
- диаметр винта;
- масса винта;
- направление вращения.

7.2.2. Конструкция:

- хвостовой винт;
- лопасть хвостового винта;
- крепление лопасти к втулке хвостового винта;
- корпус втулки.

№ 431.
№ 431.

4311

Имя. № дубликата
Имя. № подлинника

8. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

8.1. Общие сведения

8.1.1. Краткое описание топливной системы.

8.1.2. Марки топлива с указанием государственных стандартов, а также топлива-заменители иностранных марок, предусмотренные для данного самолета. Присадки, а также присадки-заменители иностранных марок, исключаящие образование льда в топливе.

8.2. Топливные баки

8.2.1. Расположение и вместимость топливных баков.

8.2.2. Наличие расходных баков-отсеков.

8.3. Подкачивающие и перекачивающие насосы.

8.3.1. Краткое описание, количество, расположение.

8.3.2. Контроль проверки работы насосов, расположение сигнальных ламп.

8.4. Топливные трубопроводы, соединения трубопроводов.

8.5. Топливные краны.

8.5.1. Краткое описание, количество, расположение.

8.6. Топливные фильтры.

8.6.1. Краткое описание, количество, расположение.

8.7. Топливомеры, расходомеры.

8.7.1. Типы, количество, расположение.

8.7.2. Определение расхода и запаса топлива в топливных баках, расположение пульта проверки.

8.8. Система дренажа

8.8.1. Краткое описание, предотвращение вытекания топлива при эволюциях самолета.

8.9. Заправка топливом

8.9.1. Конструкция, рабочее и максимально допустимое давление заправки, время заправки (централизованно и через заливные горловины).

8.9.2. Контроль заправки топливом.

8.9.3. Предохранение топливных баков от перезаполнения топливом.

8.10. Слив топлива.

8.10.1. Краткое описание процесса слива топлива с помощью насосов.

№ изм.	2	3
№ изв.	11404	12180

Ив. № дубликата	4311
Ив. № подлинника	

8.10.2. Расположение точек слива, используемых при сливе топлива само-
теком.

8.11. Аварийный слив топлива.

8.12. Перечень схем и рисунков

8.12.1. Принципиальная схема топливной системы.

8.12.2. Принципиальная схема централизованной заправки топливом.

9. ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

9.1. Меры противопожарной безопасности

9.1.1. Краткое описание системы обнаружения пожара, дыма и тушение пожара
в пожароопасных зонах самолета.

9.1.2. Средства, применяемые в конструкции самолета для предотвращения
пожара и его распространения.

9.1.3. Особенности конструкции противопожарных перегородок.

9.1.4. Краткое описание систем пожаротушения, подающих огнегасительный
состав в зону тушения пожара.

9.2. Перечень схем и рисунков

9.2.1. Принципиальная схема противопожарного оборудования.

9.2.2. Панель управления противопожарными системами.

10. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ САМОЛЕТОМ

10.1. Общее описание

10.1.1. Краткое описание конструктивной схемы управления самолетом.

10.2. Краткое описание органов управления.

10.3. Краткое описание механизации крыла, состав, назначение.

10.4. Краткое описание управления триммерами.

10.5. Краткое описание стопорения органов управления на стоянке.

10.6. Перечень схем и рисунков

10.6.1. Схема управления элеронами.

10.6.2. Схема управления рулем высоты.

10.6.3. Схема управления рулем направления.

10.6.4. Схема стопорения органов управления на стоянке.

№ 1	9450
№ 131.	

4311

Ив. № дубликата
Ив. № подлинника

10.6.5. Схема механизации крыла.

10.6.6. Схема управления триммерами.

Примечание. В схемах необходимо указывать углы отклонения.

11. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

11.1. Общие данные

11.1.1. Основная и аварийная (резервная) гидравлические системы, тип рабочей жидкости, давление в системах.

11.1.2. Назначение каждой системы.

11.1.3. Источники давления в основной гидравлической системе, краткое описание, расположение.

11.1.4. Обеспечение создания давления в системах в наземных условиях при неработающих насосах, расположение бортовых клапанов разъема для подсоединения к наземному источнику питания.

11.1.5. Источники давления с питанием от электроэнергии, краткое описание, расположение.

11.1.6. Стояночный тормоз, назначение, краткое описание, используемая энергия.

11.2. Гидравлические баки

11.2.1. Баки основной и аварийной (резервной) гидравлической системы, краткое описание, емкость, обеспечение поддавливания, расположение, контроль количества жидкости в баках.

11.3. Фильтры

11.3.1. Расположение фильтров.

11.4. Манометры и сигнализация падения давления жидкости

11.4.1. Контроль давления и сигнализация падения давления жидкости.

11.5. Трубопроводы и шланги

11.5.1. Исполнение шлангов в зоне двигателя.

11.5.2. Наличие гидрошарниров и разъемных клапанов, краткое описание.

11.6. Противопожарная защита.

11.7. Управление шасси

11.7.1. Выпуск и уборка шасси, основные механизмы и органы управления шасси, замки фиксации шасси в выпущенном и убранном положении.

11.7.2. Сигнализация положения шасси.

№ изм.

№ изд.

4911

Изм. № дубликата

Изм. № раздела/главы

11.7.3. Обеспечения открытия створок шасси на земле.

11.7.4. Меры предосторожности.

11.8. Управление тормозами

11.8.1. Основное торможение, механизмы и органы управления торможением, обеспечение торможения без юза, основные технические данные.

11.8.2. Аварийное торможение: механизмы и органы управления аварийным торможением.

11.9. Управление поворотом колес передней опоры шасси.

11.9.1. Механизмы и органы управления поворотом колес, основные технические данные.

11.10. Перечень схем и рисунков.

11.10.1. Принципиальная схема гидравлических систем.

12. СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА И РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ

12.1. Общие данные

12.1.1. Назначение систем кондиционирования воздуха и регулирования давления.

12.1.2. Программа изменения давления в кабине, которая должна поддерживаться системой на всех эксплуатационных высотах.

12.2. Система кондиционирования воздуха

12.2.1. Краткое описание системы кондиционирования воздуха.

12.2.2. Регулирование расхода воздуха.

12.2.3. Индивидуальная вентиляция для пассажиров и экипажа.

12.2.4. Обогрев кабины, температура.

12.2.5. Охлаждение воздуха в кабине, температура.

12.2.6. Обеспечение удовлетворительного кондиционирования кабины в случае отказа двигателя.

12.3. Регулирование давления воздуха в кабине

12.3.1. Краткое описание системы регулирования давления воздуха в кабине.

12.3.2. Аппаратура, предохраняющая кабину от недопустимых перепадов давления.

12.3.3. Наличие выпускных и предохранительных клапанов на устройствах, защищающих кабину от возникновения обратных перепадов давления.

№в. № дубликата	4311
№в. № подлинника	4311
№в. № дубликата	9450
№в. № подлинника	9450

12.4. Наземное кондиционирование

12.4.1. Требования к системе кондиционирования воздуха для работы на земле при работающих двигателях, при работе вспомогательной силовой установки и при подключении наземного кондиционера.

12.4.2. Месторасположение штуцера подключения наземного кондиционера.

12.5. Управление и контроль за работой систем

12.5.1. Датчики температуры для пассажирской и пилотской кабин, регулирование температуры пассажирского салона (автоматическое или вручную).

12.5.2. Приборы для контроля за наддувом и перепадом давления.

12.5.3. Наличие сигнальных ламп положения запорных клапанов и заслонок систем кондиционирования.

12.5.4. Расположение указателей расхода воздуха

12.5.5. Расположение переключателей систем кондиционирования и регулирования давлением.

12.5.6. Краткое описание включения ручного регулирования температуры в пассажирском салоне при отказе автоматической системы, расположение регуляторов.

12.6. Перечень схем и рисунков

12.6.1. Принципиальная схема системы кондиционирования воздуха.

12.6.2. Принципиальная схема системы автоматического регулирования давления.

12.6.3. График изменения давления в герметической кабине в зависимости от высоты полета.

13. ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

13.1. Общее описание.

13.2. Противобледенительная система крыла и оперения.

13.3. Противобледенительная система воздухозаборников и входных направляющих аппаратов двигателей.

13.4. Система защиты стекол от обледенения и запотевания.

13.5. Предохранение от обледенения приемников воздушного давления.

13.6. Перечень схем и рисунков

13.6.1. Схемы противобледенительной системы.

№ изм.

№ изв.

4311

Ив. № дубликата

Ив. № подлинника

14. ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

14.1. Общие данные

14.1.1. Основная и аварийная пневматические системы, тип рабочего газа, давление в системах.

14.1.2. Назначение каждой системы.

14.1.3. Источники давления в основной пневматической системе, краткое описание и расположение.

14.1.4. Источники давления в аварийной пневматической системе, краткое описание и расположение.

14.2. Перечень схем и рисунков

14.2.1. Принципиальные схемы пневматических систем.

15. КИСЛОРОДНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

15.1. Общее описание

15.1.1. Назначение кислородной системы самолета.

15.1.2. Место хранения запаса кислорода, начальное давление.

15.2. Стационарное кислородное оборудование для экипажа

15.2.1. Краткое описание стационарного кислородного оборудования для экипажа.

15.2.2. Приборы измерения давления и их расположение.

15.3. Стационарное кислородное оборудование для пассажиров.

15.4. Переносное кислородное оборудование.

15.5. Схемы и рисунки

15.5.1. Принципиальная схема кислородной системы.

15.5.2. Схема размещения переносных комплектов.

16. МЕБЛИРОВКА, ОТДЕЛКА И ОБОРУДОВАНИЕ САЛОНОВ
И КАБИНЫ ЭКИПАЖА

16.1. Общее описание

16.1.1. Цветовая схема интерьера, обивка и покрытие пола должны соответствовать одному из действующих у продавца вариантов отделки.

Дополнительные требования покупателя рассматриваются и выполняются на условиях договора о продаже и включаются в дополнительные технические условия.

№ изм.	№ изм.
--------	--------

431 I

Изм. № дубликата	Изм. № подлинника
------------------	-------------------

16.2. Компонировка кабины экипажа

16.2.1. Кабина экипажа:

- удобства, необходимые для работы экипажа, имеющиеся в кабине, компоновка кабины экипажа;
- снаряжение, предусмотренное для каждого члена экипажа, места его хранения;
- наличие стеклоочистителей на передних стеклах фонаря пилотов и привод стеклоочистителей;
- защита рабочих мест пилотов от раздражающего действия света;
- освещение в кабине экипажа.

16.3. Рабочие места бортпроводников и их привязная система

16.3.1. Кресла членов летного экипажа:

- описание регулировки кресел командира корабля и второго пилота по высоте и в направлении "вперед - назад", привязная система кресел;
- закрепление сидения лощмана (если оно предусмотрено);
- конструкция кресел штурмана, бортинженера и бортрадиста, описание регулировки кресла;
- описание предусмотренных спасательных средств.

16.4. Компонировка пассажирского салона

16.4.1. Компонировка пассажирского салона. Количество пассажиров и кресел, ширина прохода, угол максимального отклонения спинок кресел и шаг кресел. Порядок нумерации рядов и кресел.

16.4.2. Возможность переоборудования в грузопассажирский и грузовой варианты:

- габариты и характер перевозимых грузов;
- средства погрузки, выгрузки и швартовки грузов в кабине.

16.4.3. Специальные устройства для перевозки маленьких детей.

16.4.4. Туалеты:

- количество туалетов для пассажиров, их оборудование;
- дверь туалета, может ли отпираться снаружи при помощи ключа и имеет ли надпись "Занято".

16.4.5. Место хранения бытовой воды, емкость баков.

16.4.6. Оборудование гардероба.

16.4.7. Оборудование буфета.

16.4.8. Место хранения литературы и другого багажа.

16.4.9. Оповещение пассажиров: надписи и пиктограммы, предусмотренные в пассажирском салоне.

№ изм.
№ изв.

4311

Ив. № дубликата
Ив. № подлинника

16.4.10. Защита окон пассажирского салона от солнца.

16.4.11. Оборудование входных помещений.

16.4.12. Система развлечения пассажиров в воздухе.

16.5. Звуковая изоляция

16.5.1. Уровень шума в кабине пилотов и пассажирском салоне.

16.6. Аварийно-спасательное оборудование

16.6.1. Спасательные средства.

16.6.2. Оборудование, входящее в комплект спасательных средств:

- надувные трапы;
- авиантенные желоба;
- спасательные фалы;
- аварийные топоры.

16.6.3. Возможность установки:

- надувных плотов;
- спасательных жилетов для пассажиров и членов экипажа;
- аварийных радиостанций.

Спасательные жилеты, радиостанции и надувные плоты могут быть поставлены продавцом и установлены по особому требованию покупателя на условиях договора о продаже.

16.6.4. Огнетушители (должны быть ручные переносные огнетушители).

16.6.5. Места вырубаания обшивки на наружной поверхности фюзеляжа при аварийной ситуации.

16.7. Грузовые отсеки

16.7.1. Оборудование грузовых отсеков.

16.8. Оборудование грузовой кабины (отсеков) самолета

16.8.1. Компоновка грузовой кабины.

16.8.2. Средства погрузки и разгрузки.

16.8.3. Средства перемещения и швартовки грузов в кабине.

16.9. Перечень схем и рисунков

16.9.1. Принципиальная схема водоснабжения и канализации.

16.9.2. Принципиальная схема размещения аварийно-спасательного оборудования.

16.9.3. Схема размещения перегородок и дверей, расположение предупредительных надписей.

16.9.4. Средства погрузки и разгрузки.

№ изм.	1
№ изв.	9450

4311

Ив. № дубликата
Ив. № подлинника

17. ОБОРУДОВАНИЕ САМОЛЕТА

17.1. Общее описание

17.1.1. Назначение бортового оборудования самолета:

- пилотажно-навигационного, включая приборы контроля работы силовой установки;
- радиотехнического оборудования навигации и посадки;
- радиосвязного;
- электротехнического;
- светотехнического.

17.2. Пилотажно-навигационное оборудование и приборы контроля работы силовой установки.

17.3. Радиотехническое и навигационно-посадочное оборудование.

17.4. Радиосвязное оборудование.

17.5. Электротехническое оборудование

17.5.1. Назначение электротехнического оборудования, системы генерирования и распределения электроэнергии.

17.5.2. Система генерирования, оборудование, входящее в состав системы генерирования, назначение, основные технические данные, расположение.

17.5.3. Системы распределения электроэнергии, оборудование, входящее в состав системы распределения электроэнергии, назначение, основные технические данные, расположение.

17.5.4. Потребители электроэнергии, требования техники безопасности, расположение.

17.6. Светотехническое оборудование

17.6.1. Аэронавигационное оборудование, назначение, основные технические данные, расположение, требования к аэронавигационному оборудованию.

17.6.2. Посадочно-рулежное оборудование, назначение, основные технические данные, расположение, требования к аэронавигационному оборудованию.

17.6.3. Посадочно-рулежное оборудование, назначение, основные технические данные и расположение.

17.6.4. Оборудование для освещения кабин членов экипажа, назначение.

17.6.5. Оборудование внутрикабинной световой сигнализации, назначение.

17.6.6. Оборудование для освещения пассажирских кабин и служебных помещений самолета, назначение.

№ изм.
№ изв.

4311

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

17.7. Перечень схем и рисунков

17.7.1. Схемы компоновки приборов и приборных досок первого и второго пилотов.

17.7.2. Приборная доска бортинженера.

17.7.3. Панель радиста.

17.7.4. Приборная доска штурмана.

17.7.5. Панель бортпроводника.

17.7.6. Принципиальная схема системы электротехнического оборудования.

18. ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТЬ И ЗАМЕНЯЕМОСТЬ

18.1. Взаимозаменяемость

18.1.1. Перечень взаимозаменяемых узлов и агрегатов.

18.2. Заменяемость

18.2.1. Перечень заменяемых узлов и агрегатов.

19. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

19.1. Общее описание

19.1.1. Люки и съемные панели, предусмотренные в конструкции планера самолета для осмотра систем самолета.

19.2. Фюзеляж

19.2.1. Информационные надписи на дверях о правильном пользовании замком двери при открывании.

19.2.2. Обеспечение подхода к аппаратуре радиолокатора.

19.2.3. Оборудование, описание, удобство подхода к приборным доскам и панели бортинженера к их обратной стороне.

19.2.4. Конструкция верхнего пульта пилотов для обеспечения подхода к его обратной стороне.

19.3. Силовая установка

19.3.1. Обеспечение замены двигателей, редуктора и агрегатов трансмиссии в эксплуатационных условиях.

19.3.2. Обеспечение подхода к узлам крепления двигателей и агрегатов, а также к разъемам при замене двигателей и агрегатов.

№ изм.
№ изв.

4311

Изм. № дубликата
Изм. № ведомника

19.4. Система управления самолетом

19.4.1. Обеспечение доступа к гидроусилителям элеронов, руля высоты и руля направления через съемные крышки люков.

19.4.2. Обеспечение смазки подшипников кронштейнов навески элеронов, руля высоты и руля направления без снятия их с самолета.

19.5. Жесткая и тросовая проводки систем управления

19.5.1. Обеспечение доступа к тягам и тросовой проводке систем управления.

19.5.2. Обеспечение подхода к кронштейнам и соединениям тросов систем управления.

19.6. Гидравлические системы

19.6.1. Наличие устройств для проведения работ по техническому обслуживанию гидравлических систем.

19.7. Пневматические системы

19.7.1. Обеспечение подхода к агрегатам пневматических систем.

19.8. Подъем самолета

19.8.1. Гнезда установки подъемников, предусмотренные для подъема самолета, узлы на основных и передних ногах шасси, предназначенные для установки домкратов при подъеме отдельных ног шасси.

19.8.2. Предельные нагрузки:

- на подъемнике для крыльев и хвостового оперения;
- на домкрате под основные и передние ноги шасси.

19.9. Подъем агрегатов самолета

19.9.1. Узлы, предназначенные для крепления подъемных приспособлений при подъеме агрегатов самолета.

19.10. Буксировка самолета

19.10.1. Буксировочные узлы для буксировки самолета

19.10.2. Буксировочные приспособления для маневрирования на стоянке.

19.11. Радиусы разворота самолета

19.12. Перечень схем и рисунков

19.12.1. Схема установки самолета на гидравлические подъемники.

	1	9450
№ изм.		
№ изв.		

	4311
Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	

Перечень основных комплектующих изделий

Наименование	Шифр	Кол., шт.	Примечание

Примечание. Оборудование, поставляемое за дополнительную плату, отмечается в графе "Примечание".

№ изм.

№ изв.

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

4311

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

Перечень технической документации, прилагаемой к самолету

Наименование	Кол., шт.	Примечание

Изм. № дубликата	
Изм. № подлинника	4311

№ изм.	
№ изв.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

Перечень одиночного комплекта запасных частей,
инструмента и наземного оборудования, поставляемых
с каждым самолетом

Наименование	Шифр	Кол., шт.	Примечание

№ изм.
№ изв.

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника
4311

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Обязательное

ПРОГРАММА СДАЧИ И ПРИЕМКИ САМОЛЕТА

1. Программа совместных наземных проверок

При оценке технического состояния самолета _____,
шифр

совместной проверке продавцом и покупателем подлежат:

- а) техническая документация на ее соответствие передаваемому самолету;
- б) состояние обшивки частей планера (визуально, в доступных для осмотра местах);
- в) комплектность оборудования кабины (проверяется согласно приемо-сдаточному акту на самолет);
- г) состояние и работа:
 - систем управления рулями, элеронами, триммерами;
 - система управления стабилизатором и механизацией крыла;
 - основной системы уборки и выпуска шасси;
 - стеклоочистителей;
 - тормозов;
 - управления поворотом колес передней опоры шасси;
 - гидравлических систем (на герметичность);
 - пневматических систем (на герметичность);
- д) состояние и работа силовых установок, при этом производится:
 - осмотр монтажа двигателей и проверка регулировки управления двигателями;
 - заправка маслосистемы;
 - заправка топливной системы и проверка на герметичность;
 - проверка противопожарного оборудования (без разрядки огнетушителей);
 - проверка пневматических систем на герметичность;
 - запуск и опробование двигателей на всех режимах с проверкой генераторов, приборов контроля работы двигателей, систем кондиционирования и противообледенения;
 - осмотр состояния входных каналов и топливных фильтров после опробования двигателей;
 - проверка системы реверсирования тяги;
- е) состояние и работа вспомогательной силовой установки:
 - осмотр монтажа (двигателя, его агрегатов, трубопроводов масляной и топливной систем);
 - запуск и опробование вспомогательной силовой установки на режимах включения вышних нагрузок (отбор воздуха для запуска и кондиционирования и включения генераторов в сеть);

№ изм.

№ изв.

4311

Ив. № дубликата

Ив. № подлинника

- ж) состояние и работа систем кондиционирования и противообледенения:
- запорных кранов;
 - вентиляции кабин на земле от кондиционера, двигателей и вспомогательной силовой установки;
 - системы противообледенительных устройств и обогрева стекол (кратковременно);
- з) работоспособность электро и радиооборудования:
- монтажа (осмотр в доступных местах);
 - пилотажно-навигационного оборудования;
 - радиотехнического навигационно-посадочного оборудования;
 - радиосвязного оборудования;
 - электрического оборудования;
 - светотехнического оборудования;
- и) состояние и работа кислородного оборудования;
- к) заправка водой и жидкостью, работа системы водоснабжения и канализации;
- л) предполетный осмотр самолета (в объеме регламента);
- м) документы о результатах проверок, проводимых поставщиком в заводских условиях (документы прикладываются к самолету):
- нивелировочные данные самолета - "Нивелировочный паспорт" самолета;
 - проверка массы пустого самолета и расчет центровки (выписка из протокола взвешивания в формуляр самолета);
 - проверка фюзеляжа на герметичность (паспорт гермокабин с результатами проверки на герметичность самолета);
 - описание девиации компасов (протокол списания девиации);
 - определение фактического количества топлива, заправленного в баки, и работа топливмеров (протокол контрольного слива топлива).

Примечание. При изменении комплектации самолета по просьбе покупателя продавец имеет право корректировать программу проверок.

2. Программа приема-сдаточного полета

По окончании наземных проверок самолета по требованию покупателя может производиться приемо-сдаточный полет экипажем продавца с представителями покупателя в качестве наблюдателей, согласно приведенной ниже программе. Пилотирование самолета смешанным экипажем не допускается.

Перед взлетом проверяется:

- запуск двигателей, работа их на всех режимах и работа связанного с ним оборудования;
- работа средств радиосвязи и СПУ;
- работа выпуска и уборки закрылков, предкрылков и интерцепторов;
- работа перестановки стабилизатора;

№ 131.

№ 132.

4311

Ив. № дубликата

Ив. № подлинника

- работа управления рулями, элеронами и триммерами;
- работа тормозов;
- работа управления поворотом колес передней ноги шасси.

При взлете, наборе высоты и при полете проверяются:

- взлетные качества и поведение самолета в режиме набора высоты;
- работа системы уборки шасси и закрылков с замерением времени их уборки;
- работа силовых установок на всех режимах и работа автоматики топливной

системы;

- устойчивость и управляемость самолета на всех режимах;
- работа и дальность действия радиолокационной и радиосвязных станций;
- работа радионавигационных систем;
- работа пилотажного оборудования;
- работа источников электропитания: основных генераторов, аккумуляторов,

преобразователей;

- работа системы кондиционирования, кислородного и бытового оборудования;
- работа противообледенительных устройств и обогрев стекол кабины экипажа;
- работа и дальность действия радиоконпаса.

При снижении проверяются:

- срабатывание маркеров;
- работа радиовысотомера.

При полете по круту и на посадке проверяются:

- работа выпуска шасси, предкрылков, закрылков и перестановки стабилизатора;
- поведение самолета с выпущенными шасси и закрылками;
- поведение самолета при посадке, пробеге, рулении;
- после посадки работа интерцепторов, реверса тяги двигателей, тормозов,

автомата тормозов.

Примечание. Характеристики устойчивости, управляемости и поведения самолета проверяются по заключению летчика.

№ изм.
№ изв.

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника
431 1

Акт сдачи-приемки самолета (вертолета)

Город _____ " _____ " _____ 19__ г.

В соответствии с контрактом № _____ от " _____ " _____ 19__ г.
представитель Всесоюзного объединения "Авиаэкспорт" (продавец) г. Москва,
СССР _____

_____ фамилия, имя, отчество

передал представителю _____

_____ покупатель

_____ город, страна, фамилия

действующему на основании доверенности № _____ от " _____ " _____ 19__ г.
самолет (вертолет) типа _____ заводской № _____

Указанный самолет (вертолет) изготовлен, укомплектован и испытан в соответствии с условиями вышеуказанного контракта.

При осмотре самолета (вертолета), силовой установки, оборудования и при проверке на земле и в полете всех систем и механизмов установлено, что все находится в полной исправности.

Самолет (вертолет) к моменту сдачи налетал _____ ч. _____ мин.
и произвел _____ посадок.

Двигатели наработали _____ ч _____ мин.

Настоящий акт составлен в _____ экземплярах, из них _____ получены
представителем продавца и _____ представителем покупателя.

СДАЛ

Представитель продавца

_____ фамилия, имя, отчество

ПРИНЯЛ

Представитель покупателя

_____ фамилия, имя, отчество

№ изм.
№ изв.

4311

Ив. № дубляжата
Ив. № подлинника

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Обязательное

Акт сдачи-приемки самолета (вертолета)

Город _____ " _____ " _____ 19__ г.

В соответствии с контрактом № _____ от " _____ " _____ 19__ г.
представитель Государственного объединения "Авиаэкспорт" (продавец) г. Москва,
Россия _____

фамилия, имя, отчество

передал представителю _____

покупатель

_____ город, страна, фамилия

действующему на основании доверенности № _____ от " _____ " _____ 19__ г.
самолет (вертолет) типа _____ заводской № _____

Указанный самолет (вертолет) изготовлен, укомплектован и испытан в соответствии с условиями вышеуказанного контракта.

При осмотре самолета (вертолета), силовой установки, оборудования и при проверке на земле и в полете всех систем и механизмов установлено, что все находится в полной исправности.

Самолет (вертолет) к моменту сдачи налетал _____ ч _____ мин
и произвел _____ посадок.

Двигатели наработали _____ ч _____ мин.

Настоящий акт составлен в _____ экземплярах, из них _____ получены
представителем продавца и _____ представителем покупателя.

СДАЛ

Представитель продавца

_____ фамилия, имя, отчество

ПРИНЯЛ

Представитель покупателя

_____ фамилия, имя, отчество

№ изм.	2	3
№ изв.	11404	12180

4311

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
Рекомендуемое

Перечни запасных частей, инструмента
и наземного оборудования, рекомендуемых для эксплуатации самолета,
не входящих в одиночный комплект

Наименование	Шифр	Кол., шт.	Примечание

Примечание. Запасные части, инструмент и наземное оборудование, поставляемые по данному перечню, не входят в стоимость самолета и поставляются за отдельную плату.

№ изм.
№ изв.

4311

Ив. № дубликата
Ив. № подлинника

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие требования	2
2. Общие положения	4
3. Описание самолета	6
4. Характеристики	6
5. Конструкция самолета	10
6. Силовая установка (для вертолетов – силовая установка и трансмиссия)	12
7. Несущий и хвостовой винты вертолета	13
8. Топливная система	14
9. Противопожарное оборудование	15
10. Система управления самолетом	15
11. Гидравлическая система	16
12. Системы кондиционирования воздуха и регулирования давления	17
13. Противообледенительная система	18
14. Пневматическая система	19
15. Кислородное оборудование	19
16. Меблировка, отделка и оборудование салонов и кабины экипажа	19
17. Оборудование самолета	22
18. Взаимозаменяемость и заменяемость	28
19. Техническое обслуживание	28
Приложение 1. Перечень основных комплектующих изделий	25
Приложение 2. Перечень технической документации, прилагаемой к самолету	26
Приложение 3. Перечень одиночного комплекта запасных частей, инструмента и наземного оборудования, поставляемых с каждым самолетом	27
Приложение 4. Программа сдачи и приемки самолета	28
Приложение 5. Акт сдачи-приемки самолета (вертолета)	31

№ изм.
№ изд.

4311

Ив. № дубликата
Ив. № подлинника

