



Об утверждении Правил хранения, подготовки к выдаче на заправку и проведения контроля качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в организациях гражданской авиации Республики Казахстан

Утративший силу

Постановление Правительства Республики Казахстан от 14 июля 2011 года № 796. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 1063

Сноска. Утратило силу постановлением Правительства РК от 25.12.2015 № 1063 (вводится в действие со дня его первого официального опубликования).

Примечание РЦПИ!

В соответствии с Законом РК от 29.09.2014 г. № 239-V ЗРК по вопросам разграничения полномочий между уровнями государственного управления см. приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 191.

В соответствии с подпунктом 34) статьи 13 Закона Республики Казахстан от 15 июля 2010 года "Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации" Правительство Республики Казахстан **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить прилагаемые Правила хранения, подготовки к выдаче на заправку и проведения контроля качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в организациях гражданской авиации Республики Казахстан.

2. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней со дня первого официального опубликования.

Премьер - Министр

Республики Казахстан

К. Масимов

У т в е р ж д е н ы
постановлением
Р е с п у б л и к и
от 14 июля 2011 года № 796

К а з а х с т а н

П р а в и т е л ь с т в а

Правила

хранения, подготовки к выдаче на заправку и проведения контроля

качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в организациях гражданской авиации Республики Казахстан

1. Общие положения

1. Настоящие Правила хранения, подготовки к выдаче на заправку и проведения контроля качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в организациях гражданской авиации Республики Казахстан разработаны в соответствии с подпунктом 34) статьи 13 Закона Республики Казахстан от 15 июля 2010 года "Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации" и определяют порядок хранения, подготовки к выдаче на заправку и контроля качества авиационных горюче-смазочных материалов (далее - авиаГСМ) и специальных жидкостей в организациях гражданской авиации (далее - ОГА) Республики **К а з а х с т а н**.

2. Гражданские воздушные суда обеспечиваются авиационными горюче-смазочными материалами службой горюче-смазочных материалов (далее - служба ГСМ), являющейся структурным подразделением организации гражданской авиации или самостоятельным юридическим лицом - организацией по авиатопливообеспечению (далее - ОГСМ).

3. Осуществление хранения, подготовки к выдаче на заправку и контроля качества авиаГСМ и специальных жидкостей, предназначенных для заправки воздушных судов гражданской авиации, производится на основании сертификата, выдаваемого в установленном порядке уполномоченным органом в сфере **г р а ж д а н с к о й а в и а ц и и**.

4. Для хранения, подготовки к выдаче на заправку и проведения контроля качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей на территории аэропорта или прилегающей к нему территории располагается топливозаправочный комплекс, включающий:

- 1) объекты для слива авиаГСМ из транспортных средств, приема тарных **п р о д у к т о в**;
- 2) резервуарный парк для хранения наливных авиаГСМ;
- 3) складские помещения;
- 4) насосные станции для производства сливо-наливных операций;
- 5) пункты фильтрации и водоотделения авиаГСМ;
- 6) пункты налива в средства заправки;
- 7) трубопроводные коммуникации;

8) автоматизированные или упрощенные централизованные заправочные системы ;

9) заправочные средства ;

10) лаборатории авиаГСМ ;

11) объекты пожаротушения ;

12) нефтеловушки и другие вспомогательные технологические объекты и пункты .

5. Термины и определения, используемые в настоящих правилах:

1) авиаГСМ - общее наименование топлив, масел, смазок и специальных жидкостей всех марок, применяемых при эксплуатации авиационной техники;

2) паспорт качества - документ, выдаваемый лабораторией ГСМ при положительных результатах проведенного анализа показателей качества авиаГСМ и удостоверяет, что принятый на склад продукт соответствует установленным нормативным требованиям и пригоден к выдаче на заправку воздушных судов гражданской авиации.

2. Хранение авиаГСМ и специальных жидкостей

6. Хранение авиаГСМ и специальных жидкостей в ОГСМ осуществляется с момента поступления и приема авиаГСМ и специальных жидкостей на склад.

7. Поступившие авиаГСМ и специальные жидкости хранятся в приемных или расходных резервуарах и тарных хранилищах ОГА.

Срок хранения кондиционного авиаГСМ и специальных жидкостей определяется текущими потребностями для заправки ВС или необходимостью создания резерва. Срок резервного хранения устанавливается в пределах гарантийного срока хранения, оговоренных техническими требованиями на авиаГСМ и специальные жидкости.

8. На авиаГСМ во вскрытой заводской таре гарантийный срок хранения не распространяется. Хранение пластичных смазок во вскрытых 150-200 литровых бочках допускается не более 1,5-2 года с момента изготовления с регулярным контролем качества по показателям согласно графе 5 приложения 1 к настоящим Правилам через каждые три месяца после тщательного перемешивания.

9. При хранении авиаГСМ в течение гарантийного срока исключаются условия изменения их качества за счет испарения легких фракций, загрязнения или смешения с другими видами (марками) авиаГСМ, нарушения герметичности заводской тары .

Сохранность качества и количества авиаГСМ обеспечивается соблюдением своевременности обслуживания технологического оборудования, осуществлением отдельного хранения некондиционного авиаГСМ, удалением

свободной воды и загрязнений из резервуаров, контроля уровня чистоты ГСМ, регулярным осмотром состояния герметичной тары не реже одного раза в месяц.

10. Загрязненное авиаГСМ подлежит отстаиванию. Время для отстаивания зависит от массы и дисперсности загрязнений. Минимально требуется на каждый метр вливания авиационного керосина время отстаивания 4 часа, а для авиационного бензина - 2 часа.

11. Сохранность качества авиаГСМ при хранении подтверждается регулярным контролем его качества в объеме складского контроля согласно приложению 1 к настоящим Правилам.

12. При удовлетворительных результатах складского контроля продукт подлежит дальнейшему хранению или выдаче на заправку. В паспорте качества делается отметка о дате проведения анализа. В случае изменения одного или нескольких проверяемых показателей качества в установленных пределах величин, изменившиеся величины показателей вносятся в паспорта качества.

13. При получении неудовлетворительного результата анализа для выявления условий применения продукта производится отбор проб и направление их в базовую лабораторию гражданской авиации для дополнительного проведения анализа.

14. До истечения срока хранения, при выполнении условий хранения, установленных стандартами или техническими условиями, авиаГСМ в сохранившей герметичность таре передаются для заправки.

15. После истечения гарантийного срока хранения, при нарушении герметичности упаковки или подозрении на порчу продукта производится отбор проб и их отправка на исследование в базовую лабораторию гражданской авиации. Решение о реализации продукта принимается на основании заключения и рекомендаций базовой лаборатории гражданской авиации. До принятия решения продукт хранится в отдельном резервуаре, и принимаются меры, исключающие возможность поступления его в коммуникации или выдачи в таре для заправки.

3. Подготовка авиаГСМ к выдаче на заправку

16. Комплекс операций по подготовке авиаГСМ к выдаче на заправку предназначен для поддержания его качества от момента приема от поставщика до заправки В С .

17. Особенности применения некоторых видов авиаГСМ и специальных жидкостей приведены в приложении 2 к настоящим Правилам.

18. Основаниями для допуска авиаГСМ к выдаче на заправку в системы ВС, как кондиционного продукта, является документально подтвержденное их

соответствие нормам ГОСТ (ОСТ, ТУ) на изготовление данной марки авиаГСМ, положительное заключение лаборатории, а также прохождение пооперационной их подготовки в соответствии с настоящими Правилами.

19. Документами, подтверждающими качество и кондиционность авиаГСМ является паспорт изготовителя и сертификат соответствия, а для авиаГСМ, поставляемых наливным транспортом или по трубопроводу - также паспорт качества и контрольный талон.

20. Паспорт изготовителя на авиаГСМ содержит результаты анализа в объеме полного комплекса физико-химических и эксплуатационных показателей, входящих ГОСТ (ТУ, ОСТ) на изготовление данной марки авиаГСМ и заключение о соответствии данной партии продукта ГОСТ (ТУ, ОСТ). Поставщик авиаГСМ, предоставивший паспорт изготовителя и сертификат соответствия поставляемого авиаГСМ, несет ответственность за качество и сохранность качества продукта на оговоренный ГОСТом (ТУ, ОСТ) срок годности при соблюдении оговоренных там же условий хранения и транспортировки.

21. Паспорт качества является внутренним документом ОГСМ и удостоверяет, что принятый на склад наливной продукт соответствует установленным нормативным требованиям и пригоден к выдаче на заправку ВС ГА. Паспорт качества выдается лабораторией ГСМ при положительных результатах проведенного анализа показателей качества авиаГСМ, анализа сопроводительной документации на продукт. Паспорт качества оформляется согласно приложению 3 к настоящим Правилам на каждый резервуар, из которого осуществляется выдача авиаГСМ в средства заправки. Наливные продукты, не имеющие заключения о пригодности к выдаче, к заправке в системы воздушного судна (далее - ВС) не допускаются.

22. Контрольный талон выдается на каждое заправочное средство и авиаГСМ из его емкости или прокачиваемый через него в систему ВС. Контрольный талон оформляется по форме согласно приложению 4 к настоящим Правилам. Основанием для оформления контрольного талона является заключение Паспорта качества и результаты контроля чистоты продукта и подготовленности заправочного средства. Контрольный талон является официальным документом для заправки ГСМ ВС. Выдача контрольных талонов регистрируется в журнале выдачи контрольных талонов по форме согласно приложению 5 к настоящим Правилам.

23. Операции по подготовке к выдаче на заправку авиаГСМ, поступающих наливом в железнодорожном, морском (речном), автомобильном транспорте или по трубопроводу включают:

- 1) слив из средств транспортировки;

- 2) хранение в резервуарах;
- 3) фильтрацию и водоотделение;
- 4) контроль качества и чистоты;
- 5) межскладские и внутрискладские перекачки;
- б) выдачу в средства заправки и систему централизованной заправочной системы ;

7) дозированный ввод в авиационный керосин противоводокристаллизационной жидкости (далее - ПВК жидкость).

Составной частью вышеуказанных операций является проведение регламентных работ по техническому обслуживанию технологического оборудования и технических средств.

24. Операции по подготовке к выдаче на заправку авиаГСМ и специальных жидкостей, поступающих в заводской упаковке (рабочие жидкости для гидросистем, пластические смазки и масла и др.), включают:

- 1) подготовку тарного помещения, мест приема и хранения;
- 2) хранение в заводской упаковке;
- 3) выдачу потребителю по заявке в течение гарантийного срока хранения.

25. АвиаГСМ, не прошедшие операции по подготовке в полном объеме, к выдаче на заправку не допускаются.

26. Порядок проведения технологических операций по подготовке авиаГСМ к выдаче на заправку воздушных судов определяется инструкцией, утверждаемой уполномоченным органом в сфере гражданской авиации, а также технологией работ и технологическими инструкциями ОГА.

4. Контроль качества авиаГСМ и специальных жидкостей

27. Лабораторный контроль качества авиаГСМ и специальных жидкостей производится лабораторией ГСМ.

28. В зависимости от оснащенности оборудованием и приборами, лаборатории ГСМ подразделяются на:

- 1) базовые лаборатории;
- 2) лаборатории 1-го, 2-го, 3-го классов.

29. Базовая лаборатория ГСМ осуществляет следующие работы:

- 1) организация и проведение мероприятий по сверке результатов анализов контрольных проб авиаГСМ по лабораториям ГСМ других ОГА;
- 2) методическое руководство по осуществлению лабораторного контроля качества авиаГСМ прикрепленными к ней лабораториями ГСМ;
- 3) разработку документов по контролю качества авиаГСМ (инструкций, правил, методик, пособий, информационных листов по химмотологии и т.п.)

совместно с научно-исследовательским институтом;

4) выполнение контроля качества авиаГСМ в объеме, предусмотренном для лаборатории ГСМ 1 класса;

5) обучение и стажировка персонала лабораторий ГСМ (техников-лаборантов) по заявкам ОГА;

6) обучение и стажировка инженеров-руководителей лабораторий ГСМ ОГА, приемом зачетов с заключением о возможности выдачи допуска к самостоятельной работе;

7) обучение работников служб ГСМ по заявкам прикрепленных ОГА по вопросам контроля качества авиаГСМ;

8) проведение арбитражных исследований по отдельным показателям качества авиаГСМ, поступающих в ОГА;

9) методическое руководство проведения аэродромного контроля качества ГСМ;

10) проведение анализов авиаГСМ из систем ВС (по представлению проб соответствующими службами) по показателям, установленным нормативно-техническими документами;

11) подготовка и отправка в необходимых случаях проб авиаГСМ и других объектов на анализ в организацию, признанной уполномоченным органом в сфере гражданской авиации, или в базовую лабораторию ГСМ зарубежных стран по договоренности;

12) анализ причин ухудшения качества авиаГСМ и разработка мероприятий по предотвращению их порчи.

30. Лаборатория ГСМ 1-го класса ОГА осуществляет следующие виды работ:

1) проведение анализов авиаГСМ, применяемых при эксплуатации авиационной техники;

2) проведение не реже одного раза в год сверки воспроизводимости результатов анализов по прикрепленным лабораториям ГСМ 2 и 3 класса;

3) методическое руководство и оказание технической помощи прикрепленным лабораториям, приписным аэропортам по вопросам лабораторного и аэродромного контроля качества авиаГСМ;

4) обучение работников служб ГСМ выполнению требований методик аэродромного контроля качества авиаГСМ;

5) подготовка и отправка (при необходимости) проб авиаГСМ на анализ в базовую лабораторию;

6) проведение анализов авиаГСМ из систем ВС (по представлении проб соответствующими службами) по показателям, установленным нормативно-техническими документами;

7) обучение и стажировка персонала лабораторий ГСМ (техников-лаборантов)

) по заявкам ОГА.

31. Лаборатория ГСМ 2 класса осуществляет:

1) проведение анализов авиаГСМ, применяемых при эксплуатации авиационной техники;

2) методическое руководство прикрепленными лабораториями, приписными аэропортами по вопросам лабораторного контроля качества авиаГСМ и оказание им технической помощи;

3) обучение работников служб ГСМ выполнению требований методик лабораторного и аэродромного контроля качества авиаГСМ;

4) учет состояния качества авиаГСМ, поступающих, хранящихся и выдаваемых со склада ГСМ ОГА;

5) подготовка и отправка (при необходимости) проб авиаГСМ на анализ в лабораторию, к которой прикреплена данная лаборатория.

32. Лаборатория 3 класса ОГА осуществляет следующее:

1) проведение анализов авиаГСМ, применяемых в ОГА;

2) методическое руководство проведением аэродромного контроля качества авиаГСМ;

3) отбор, подготовка и отправка проб на анализ в лабораторию ГСМ, к которой прикреплена данная лаборатория;

4) проведение входного контроля качества при поступлении авиаГСМ в целях установления соответствия марки поступившего продукта марке указанной в отгрузочных документах.

33. Классность лабораторий ГСМ ОГА устанавливается уполномоченным органом в сфере гражданской авиации.

34. Требования к производственным помещениям лаборатории ГСМ и их инженерному обеспечению, обеспечению средствами испытаний и измерений, технологии проведения лабораторного анализа качества авиаГСМ и специальных жидкостей определяются Методическими рекомендациями по анализу качества ГСМ в ГА.

35. Виды контроля качества авиаГСМ и специальных жидкостей: входной, приемный, складской и аэродромный.

36. Входной контроль производится при приемке на склад каждой партии авиаГСМ, поступающей от изготовителя (поставщика) любым видом транспорта и предназначен для:

1) установления соответствия поступающих транспортных средств и тары, а также количества находящегося в них продукта сопроводительной документации;

2) оценки чистоты поступивших наливных авиаГСМ.

По результатам входного контроля принимается решение о приеме на склад

поступившего продукта, которое заносится в порезервуарный журнал и/или журнал передачи смен.

37. Приемный контроль наливных авиаГСМ производится после окончания приема партии продукта и каждого долива резервуара продуктом другой партии.

Приемный контроль предназначен для:

- 1) проверки марки продукта в данном резервуаре;
- 2) исключения возможности вовлечения в технологический процесс некондиционного авиаГСМ в результате смешения его в процессе транспортировки или приемки на склад с другими, не допущенными для смешения видами или марками авиаГСМ или химическими веществами.

Приемный контроль включает определение физико-химических показателей авиаГСМ согласно графе 5 приложения 1 к настоящим Правилам и установление уровня его чистоты.

При удовлетворительных результатах приемного контроля авиаГСМ, поступивших в наливном транспорте, формируется Паспорт качества продукта в данном резервуаре. Паспорт качества действует до израсходования проверенного продукта из резервуара в пределах его гарантийного срока хранения, но не более одного года для авиационных топлив, масел и шести месяцев для ПВК жидкости.

По результатам приемного контроля принимается решение о пригодности продукта в резервуаре к выдаче.

38. Складской контроль производится через шесть месяцев хранения авиационных топлив и авиационных масел и три месяца хранения ПВК жидкости в данном резервуаре.

Складской контроль предназначен для:

- 1) определения уровня изменения параметров качества хранящегося продукта ;
- 2) подтверждения возможности дальнейшего хранения или применения продукта .

Складской контроль включает определение физико-химических показателей авиаГСМ и уровня его чистоты. По результатам складского контроля принимается решение о пригодности к хранению или выдаче продукта из данного резервуара на заправку.

При удовлетворительных результатах складского контроля делается отметка на действующем Паспорте качества с указанием даты проведения анализа. Изменившиеся величины показателей также вносятся в Паспорт качества.

39. Аэродромный контроль подтверждает подготовленность авиаГСМ к выдаче на заправку пригодного к применению продукта из расходного резервуара и из емкости конкретного заправочного средства.

При удовлетворительных результатах аэродромного контроля оформляется контрольный талон по форме указанной в приложении 4 к настоящим Правилам. Контрольный талон удостоверяет, что через данное заправочное средство разрешена выдача на заправку ВС подготовленного авиаГСМ. Срок действия контрольного талона - до окончания расходования продукта из расходного резервуара, но не более срока действия Паспорта качества данной партии п р о д у к т а .

40. По решению руководителя службы ГСМ (ОГСМ), в процессе хранения или в период подготовки авиаГСМ к применению при возникновении подозрений на возможность изменения их качества (несоблюдение условий хранения, ухудшение технических характеристик оборудования, несоблюдение регламентных сроков обслуживания), контроль качества производится досрочно. В этих случаях места отбора проб и перечень контролируемых показателей качества устанавливаются руководителем службы ГСМ (ОГСМ).

41. При обнаружении несоответствия качества авиаГСМ, поступивших на склад требованиям ГОСТ (ОСТ, ТУ), или скрытого дефекта качества, по заявке руководителя службы ГСМ (ОГСМ) производится арбитражный контроль.

Арбитражный контроль выполняет базовая лаборатория ГСМ ОГА по определенному в каждом случае перечню показателей. По результатам контроля базовая лаборатория ГСМ ОГА выдает арбитражный анализ с заключением об условиях применения продукта.

42. Контроль качества авиаГСМ из систем ВС может проводиться лабораторией ГСМ в объеме показателей, методами исследований и периодичностью, установленными нормативно-технической документацией на конкретное воздушное судно. По результатам контроля выдается Анализ показателей с установленными при исследовании параметрами на представленную пробу. Анализ показателей качества оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Правилам.

43. Контроль качества авиаГСМ, осадков и отложений с агрегатов аварийных и отказавших агрегатов воздушного судна, включает в себя проведение исследований стандартизованными и инструментальными методами аналитической химии и соотнесения полученных результатов с "банком сведений" по уровню качества конкретного продукта при его нормальной эксплуатации в системах ВС и при отказах.

По указанию комиссии, расследующей авиационное происшествие (инцидент), контроль объектов исследований с представлением Заказчику заключения с анализами проводит базовая лаборатория ГСМ ОГА.

44. Пробы авиаГСМ из средств транспортировки, хранения и заправки отбираются для установления качества авиаГСМ.

Пробы авиаГСМ из систем и агрегатов ВС отбираются для определения уровня их чистоты и качества, полноты выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию и подготовленности систем и агрегатов к эксплуатации.

45. Отбор проб из средств транспортировки, заправки и технологического оборудования складов авиаГСМ производится техническим персоналом службы ГСМ (ОГСМ).

Отбор проб из систем и агрегатов ВС производится техническим составом инженерно-авиационной службы с привлечением инженерно-технических работников службы ГСМ (ОГСМ).

46. Пробы подразделяются на:

- 1) точечные;
- 2) объединенные;
- 3) донные.

Точечная проба - проба, отбираемая за один прием с установленного места отбора.

Объединенная проба - проба, составленная в результате смешения точечных проб в установленном ГОСТ соотношении объемов.

Донная проба - точечная проба, отобранная из нижней части емкости, отстойника средства заправки, фильтра, фильтра-сепаратора или нижнего крана слива отстоя (сифона) резервуара или трубопровода.

47. Отбираемые пробы авиаГСМ должны быть представительными. Представительность проб достигается:

1) отбором заданного количества авиаГСМ из определенной части его объема установленным способом в местах и с периодичностью, установленных настоящими Правилами;

2) отбором проб в специально подготовленную тару;

3) достоверностью и необходимым объемом прилагаемой к пробе документации;

4) соблюдением правил укупорки и доставки к месту исследований, хранения.

48. При отборе проб авиаГСМ через сливное устройство (отстойники емкости топливозаправщиков, маслозаправщиков, сифоны, нижние краны резервуаров, отстойники средств очистки и водоотделения) предварительно производится слив отстоя при полностью открытом сливном кране до появления однородного продукта, но не менее 0,5 дм³.

49. Объемы проб, предназначенных для лабораторных анализов, составляют для авиационных керосинов и авиабензинов не менее 1,5 дм³, а для остальных

видов авиаГСМ и специальных жидкостей - не менее 0,7 дм³.

Для визуальной проверки уровня чистоты авиатоплив и авиационных масел объем отбираемой пробы составляет 0,5 - 0,8 дм³.

50. Отбор проб авиаГСМ производится в тару (посуду), подготовленную лабораторией ГСМ ОГА, о чем делается соответствующая отметка в акте отбора п р о б .

51. Бутылки с пробами плотно закупориваются пробками или винтовыми крышками с прокладками, материал которых не растворяется в авиаГСМ. При применении резиновых или корковых пробок для их обертки используется полиэтиленовая пленка. Горло бутылки оборачивается полиэтиленовой или другой плотной пленкой, и обвязывается бечевкой, концы которой пропускают в отверстие этикетки. Концы бечевки пломбируют или заливают сургучом (мастикой) на пластинке из картона, дерева или другого материала и опечатывают .

Допускается приклеивать этикетки к бутылке.

52. На этикетке указываются:

1) номер пробы по журналу учета отбора проб или журналу регистрации проб ;

2) наименование, марка продукта;

3) номер резервуара, от какого количества отобрана проба, номер партии тары, цистерн, наименование судна, номер танка из которого отбиралась проба;

4) дата отбора пробы;

5) наименование ГОСТ (ОСТ, ТУ) на продукт;

6) фамилии и подписи лиц, отобравших и опечатавших пробу.

53. Отбор проб оформляется актом по форме согласно приложению 7 к н а с т о я щ и м П р а в и л а м .

54. Порядок отбора проб авиаГСМ в случаях авиационных происшествий и инцидентов с ВС изложен в приложении 8 к настоящим Правилам.

55. Пробы авиаГСМ, поступившие в лабораторию для анализа, регистрируются в Журнале регистрации проб по форме согласно приложению 9 к настоящим Правилам. Пробы, направленные для анализа в другую лабораторию регистрируются в этом же журнале.

56. Анализы физико-химических показателей качества авиаГСМ по перечню, указанному в приложении 1 к настоящим Правилам, выполняются в л а б о р а т о р и я х Г С М .

57. Проведение анализов качества и чистоты авиаГСМ производится на метрологических поверенных средствах измерений и испытаний.

Проверка уровня чистоты авиаГСМ, подготавливаемых к выдаче на заправку ВС, производится с помощью приспособления ПОЗ-Т (индикатора ПЭК-Т),

использующего индикатор качества топлива (далее - ИКТ). Содержание воды в авиационных маслах определяется визуально и методом "потрескивания" по ГОСТ 1547.

Визуальная проверка уровня чистоты авиаГСМ может производиться в местах отбора проб (склад ГСМ, стоянка специального транспорта, летное поле).

Визуально чистота авиатоплива проверяется просмотром в лучах света стеклянного цилиндра (банки) с отобранной пробой. Методика проверки чистоты с помощью ИКТ приведена в приложении 10 к настоящим Правилам.

Отсутствие механических примесей в масле проверяется в пробе, отобранной в чистую сухую стеклянную посуду и разбавленной бензином Б-70 или Нефрас С-50/170 в соотношении 1:4.

58. Результаты анализа физико-химических показателей качества авиаГСМ считаются удовлетворительными, если их величина не превышает предельно-допустимых значений.

Удовлетворительными результатами проверки чистоты являются: отсутствие при визуальном контроле видимых частиц загрязнений, кристаллов льда, капель воды и/или при наличии на желтом слое ИКТ не более двух голубых пятен, а на белом слое - отпечатка светлее контрольного.

59. Результаты анализов проб, выполненные лабораторией ГСМ, вносятся в Журнал регистрации анализов по форме согласно приложению 11 к настоящим Правилам. Порядковый номер анализа записывается в журнал регистрации проб по номеру пробы, поступившей на анализ.

В графе "Заключение" журнала пишется "Вид авиаГСМ пригоден или не пригоден к выдаче".

При анализе масляных смесей или смесей ПВК жидкости пишется "Соответствует (не соответствует) нормативам на смесь" с указанием марки масляной смеси или состава смеси ПВК жидкости.

Заключение подписывается техником-лаборантом, выполнявшим анализ и инженером-руководителем лаборатории или другим ответственным лицом, на которого эти обязанности возлагаются распоряжением руководителя ОГА.

60. Записи и расчеты при проведении анализов проб производится в рабочих журналах техников-лаборантов. Ведение этих записей на отдельных листках не допускается.

61. Разрешается заводить отдельные журналы для записей результатов массовых определений (содержание ПВК жидкости в авиационном керосине, проверка отсутствия воды в авиамаслах). Форма Журнала для специальных жидкостей приведена в приложении 11 к настоящим Правилам.

62. При удовлетворительных результатах анализа качества авиаГСМ в объеме приемного контроля лаборатория ГСМ выдает Паспорт качества. Паспорт

качества подписывается руководителем лаборатории (или лицом его заменяющим), исполнителем, проводившим анализы, и заверяется штампом лаборатории или ОГСМ.

63. Анализ авиаГСМ, полученных из систем ВС проводится по всем техническим параметрам авиаГСМ. В случае если объем контролируемых параметров не достигнут, пробы направляются на исследование в базовую лабораторию ГА.

64. В лаборатории ГСМ ведется график контроля за сроками действия выданных анализов на расходные и хранимые авиаГСМ, а также анализов, выданных авиаГСМ на временные аэродромы (вертодромы) и посадочные площадки.

65. При отправке авиаГСМ на временные аэродромы (вертодромы) и посадочные площадки выдается копия Паспорта качества лаборатории ГСМ организации-отправителя, которые заверяются подписью руководителя службы ГСМ (ОГСМ) и печатью.

66. Акты отбора проб, паспорта качества и сертификаты соответствия, паспорта изготовителя (поставщика) по одному экземпляру от каждой партии авиаГСМ хранятся в лаборатории в течение не менее трех месяцев после израсходования данной партии продукта.

67. При сменной работе техников-лаборантов в лаборатории ведется журнал передачи смен, в котором в произвольной форме записываются следующие данные:

- 1) поступившие авиаГСМ и их качественное состояние;
- 2) анализы проб, оставшиеся незавершенными к концу смены;
- 3) номера расходных резервуаров по маркам авиаГСМ, из которых производится выдача;
- 4) номера выданных анализов на авиаГСМ;
- 5) состояние лабораторного оборудования.

68. Порядок подготовки и контроля качества дистиллированной воды приведен в приложении 12 к настоящим Правилам.

Приложение 1
к Правилам хранения, подготовки
к выдаче на заправку и проведения
контроля качества авиационных
горюче-смазочных материалов
и специальных жидкостей
в организациях в гражданской авиации
Республики Казахстан

Контроль качества авиаГСМ в ОГА Республики Казахстан

Анализы	Проверки	Периодичность	Основные для приема на склад	Анализы	Проверки	Периодичность	Основные для подготовки заправки
АВИАКЕРОСИНЫ							
Массовой плотности Фракционного состава. Температуры вспышки в закрытом тигле Содержание водорастворимых кислот	Чистоты в резервуаре. Соответствие результатов анализа ГОСТ на продукт и пригодности	Через 6 месяцев	Заключение в журнале результатов анализа	Массовой плотности. Содержание ПВКЖ	Чистоты в расходном резервуаре, средствах очистки заправки	В соответствии и настоящих Правил	Наличие с 4 контрольного талона
АВИА БЕНЗИНЫ							
Массовой плотности. Октановое число. Фракционного состава. Содержание фрак-	Чистоты в приемном резервуаре и средства доставки. Цвета и прозрачности. Соответствие результатов анализа и паспорта изготови-	Через 6 месяцев	Заключение в журнале результатов анализа	Массовой плотности	Чистоты в расходном резервуаре, средствах очистки заправки	В соответствии и настоящих Правил	Наличие с 4 контрольного талона

ти- чес- ких смол. Со- дер- жание ВКЩ	те ля (поставщи- ка) и ГОСТ (ТУ)						но го талона
--	---	--	--	--	--	--	-----------------

АВИА МАСЛА

Мас- совой плот- ности	Чистоты в приемном резервуаре и средстве доставки. Цвета и прозрач- ности. Соответст- вие результат о в анализа и паспорта изготови- теля (поставщи- ка) и ГОСТ (ТУ).	При поступ- лении и приеме каждой партии	Решение п о результ- татам выполне- ния анализа и проверок	Массовой плотности. Содержание в о д ы . Мехпримеси. Вязкости. Температуры вспышки в закрытом тигле (или закрытом). Консуемости. * * * Содержание ВКЩ.	Чистоты в резервуаре. Соответствие результата анализа паспорта изготовителя (поставщика) и л и требования н а маслосмесь	После окончания приема в (наполне- ния резервуа- р а , приготов- ления маслосме- си). После каждого дозалива продуктом другой партии. Через 12 месяцев.	Заключе- ние Паспорта качества
---------------------------------	---	---	--	--	---	--	---

ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ

Не про- во- дится	Сопроводи- тельной документа- ции . Паспорта изготови- теля (поставщи- ка)	При поступ- лении и приеме каждой партии	Решение п о результ- татам выполне- ния анализа и проверок	Внешний вид. Содержание в о д ы . Содержание мехпримесей. Температура каплепадения * * * * Содержание свободных щелочей и органических кислот . Коллоидной стабильности (е с л и предусмотре- но ТУ)	Сохранности т а р ы . Гарантийного и срока.	При нарушении герметич- ности тары.	Паспорта изготови- теля (постав- щика). Паспорт качества
----------------------------	--	---	--	--	--	---	--

ПВК ЖИДКОСТИ

	Внешнего вида . Сопроводи- тельной						
--	---	--	--	--	--	--	--

Мас- совой плот- нос- ти. Со- дер- жан. воды. Со- дер- жан. раст. загр. Со- дер- жан. раст- вори. мета- ллов.	документа- ции. Соответст- вие результата анализа и паспорта изготови- теля (поставщи- ка). Паспорта изготови- теля (поставщи- ка). Отсутствия остатков ПВКЖ в приемном трубопро- воде.	При поступ- лении и приеме каждой партии	Решение по результатам выполне- ния анализа и проверок	Массовой плотности. Содержание воды. Показатель преломления. Содержание раст.загр. Внешний вид. Наличие растворимых загрязнений. Содержание растворимых соединений металлов. Мехпримеси.	Соответствие результатов анализа и паспорта изготовителя (поставщика)	После окончания наполнения резервуара (окончания приема) После каждого дозалива продуктом другой партии. Через 6 месяцев.	Заключе- ние Паспорта качества
---	--	---	---	--	--	--	---

АВИА МАСЛА

Мас- совой плот- нос- ти. Вяз- кос- ти. Тем- пера- туры вс- пышки в отк- рытом (зак- ры- том) тигле Со- дер- жание ВКЦ.	Чистоты в резервуа- ре. Соответст- вие результата анализа требова- ниям ТУ, ГОСТ или требова- ниям на масло- смесь. Соответст- вия анализу пригоднос- ти.	Через 6 меся- цев. При приня- тии решения о расхо- довании в проме- жутке между прове- дением прием- ного и складс- кого контро- лей.	Заключе- ние анализа пригод- ности.	Массовой плотности.	Чистоты расходном резервуаре (бойлере маслостан- ции), МЗ.	Наличие контроль- ного талона.
--	---	--	---	------------------------	---	---

ПЛАСТИЧНЫЕ СМАЗКИ

Не про-	Сохраннос- ти тары.		Решение по результатам			Паспорт изготови-
------------	------------------------	--	------------------------------	--	--	----------------------

во- дит- ся.	Гарантий- ного срока.	1 раз в 10 дней.	выполне- ния проверок	Н е проводится.	Н е проводится.	Непроводится .	т е л я (постав- щика)
--------------------	-----------------------------	------------------------	-----------------------------	--------------------	--------------------	-------------------	------------------------------

ПВК ЖИДКОСТИ

Мас- совой плот- нос- ти. Со- дер- жании воды.	Внешнего вида. Соответст- вие результата в анализа ГОСТ (ТУ) на продукт и анализу пригоднос- ти к выдаче	Через 3 месяца. П р и приня- т и и решения о начале расхо- довании в проме- жутке между прове- дением прием- ного и складс- кого контро- лей	Заключе- ние анализа пригод- ности.	Н е проводится.	Н е проводится.	Н е проводится.	Решение п о результата м анализа.
--	--	---	---	--------------------	--------------------	--------------------	---

РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ

Н е про- во- дится	Сопроводи- тельной документа- ции. Паспорта изготови- теля (поставщи- ка). Сохраннос- ть тары.	П р и приеме каждой тары.	Решение п о результатам выполне- ния проверок	Массовой плотности. Внешнего вида . Вязкости при 50 °С. Температуры вспышки открытом тигле. Содержание мехпримесей и воды. Кислотного числа.	Сохранности тары . Гарантийного срока.	П р и нарушении герметич- ности тары.	Паспорта изготови- теля (постав- щика). Заключе- ние Паспорта качества
-----------------------------	--	------------------------------------	--	--	---	---	--

ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНЫЕ ЖИДКОСТИ

Мас- совой плот- нос- ти. Внеш- него вида. Вяз-	Содержание мехприме- сей . Сопроводи- тельной документа- ции . Паспорта изготови-			Массовой плотности. Вязкости при			
---	---	--	--	--	--	--	--

кости при 20 ⁰ С. Реакции среды Мех. примеси. Показатель преломления	т е л я (поставщика). Сохранность тары. Соответствия результата анализа и паспорта изготовителя (поставщика)	П р и поступлении и приеме каждой партии.	Решение п о результатам выполнения анализа и проверок	20 ⁰ С. Реакции среды. Внешний вид. М е х . примеси. Показатель преломления.	Содержание мехпримесей. Соответствия результатов анализа и паспорта изготовителя (поставщика)	После окончания наполнения резервуара (приема). Через 12 месяцев.	З а к л ю ч е н и е П а с п о р т а качества
---	--	---	---	---	---	---	--

РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ

Н е про водится	Сохранности тары. Гарантийного срока.	1 раз в 10 дней.	Решение п о результатам выполнения проверки	Н е проводится.	Н е проводится.	Н е проводится.	П а с п о р т изготовителя (поставщика)
-----------------	---------------------------------------	------------------	---	-----------------	-----------------	-----------------	---

ПРОТИВООБЛЕДЕНИТЕЛЬНЫЕ ЖИДКОСТИ

Мас-совой плотности. Внешнего вида. Вязкости по Брукфильду (тип IV) Реакции среды Мех. примеси. Показатель преломления	Содержание мехпримесей. Вязкость по Брукфильду (тип IV) Соответствия результата анализа и паспорта изготовителя (поставщика)	1 раз в 6 месяцев. 3 раза в сезон	Решение п о результатам выполнения проверки	Показатель преломления	1 раз в смену инженерно-авиационной службой	Н е проводится.	П а с п о р т изготовителя (поставщика) П а с п о р т а качества
--	--	-----------------------------------	---	------------------------	---	-----------------	--

П Р И М Е Ч А Н И Я .

* - определяется: при смешанных (последовательных) перекачках по магистральному трубопроводу различных видов авиаГСМ и водных перевозках, когда проверенный показатель соответствует требованиям ГОСТ, но имеются расхождения, выходящие за пределы воспроизводимости между результатами анализа лаборатории ГСМ авиапредприятия и данными паспорта изготовителя (поставщика); в авиапредприятиях, расположенных в районе I (ГОСТ 16350)

** - анализ проводится после истечение 1 года хранения

*** - определяется для масел для поршневых двигателей

**** - определяется для защитных и уплотнительных смазок.

В Н И М А Н И Е !

Настоящая таблица представляет собой составную часть технологического процесса подготовки авиаГСМ к выдаче на заправку и предназначена для инженерно-технических работников, непосредственно выполняющих перечисленные операции в соответствии с должностными инструкциями и обязанностями и является внутренним документом ОГСМ.

П р и л о ж е н и е 2

к Правилам хранения, подготовки к выдаче на заправку и проведения контроля качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в организациях гражданской авиации Республики Казахстан

Особенности применения авиаГСМ и специальных жидкостей

1. Авиационное топливо

1. К применению на двигателях и вспомогательных силовых установках (далее - ВСУ) воздушных судов Республики Казахстан допускаются авиаГСМ, представленные в таблице 1, а также авиационные топлива допущены к применению с комплексом присадок, оговоренных нормативно-технической документацией на их производство и применение.

2. Основными марками авиакеросинов, применяемых для газотурбинных двигателей и ВСУ, являются ТС-1, РТ и Джет А-1.

Разрешается заправка и дозаправка каждой из этих марок в отдельности или их смесями в любой пропорции независимо от марки остатка топлива в баках ВС (в том числе и иностранной).

При заправке топливом, являющимся смесью марок, соответствующая запись вносится в контрольный талон.

Авиакеросины Т-1 и Т-2, являются резервными. Особенности их применения определяются эксплуатационной и нормативной документацией на конкретный вид авиатехники или специальной документацией.

3. Перечень авиаГСМ определяется организацией-разработчиком или заводом-изготовителем авиационной техники. Аналоги основных топлив указываются в Руководствах по летной и технической эксплуатации воздушных судов (далее - ВС) с указаниями эксплуатационных ограничений и мероприятий, связанных с их применением.

По сравнению с топливами ТС-1, РТ (ГОСТ 10227-86) топлива иностранных марок имеют следующие эксплуатационные ограничения:

- 1) пониженные противоизносные свойства;
- 2) повышенную агрессивность к некоторым маркам уплотнительных резин;
- 3) большую агрессивность к некоторым маркам герметиков, применяемых для герметизации топливных баков;
- 4) повышенное коррозионное воздействие на материалы, содержащие свинец;
- 5) более высокую температуру начала кристаллизации (в соответствии с требованиями спецификации норма для этого показателя составляет "не выше минус 40°C ").

4. По климатическим условиям в аэропорту вылета (прилета) для применения авиакеросинов ТС-1 и РТ соблюдаются, исходя из данных паспорта изготовителя, по показателю температуры кристаллизации, следующие нормативы:

1) при температуре кристаллизации авиакеросина не выше минус 60°C разрешается его применение без ограничений во всех климатических районах по ГОСТ 16350;

2) при температуре кристаллизации авиакеросина не выше -50°C разрешается его применение без ограничений во всех климатических районах, кроме района I₁ по ГОСТ 16350 при температуре наружного воздуха у земли не ниже минус 45°C ;

3) заправка авиакеросина в ВС в климатическом районе I₁ при температуре наружного воздуха у земли не ниже минус 30°C должна быть обеспечена в течение 24 часов до вылета;

4) применять п. 1), если лаборатория ГСМ в результате анализа установит, что у данной партии авиакеросина температура кристаллизации ниже минус 60°C .

5. Смесью топлива ТС-1 и РТ с различными температурами кристаллизации

применяется по нормативам, установленным для продукта с наивысшей из указанных в паспортах температур кристаллизации.

6. При прилете в аэропорт, находящийся в климатическом районе I_1 , где текущая температура окружающего воздуха ниже минус 30^0C с остатком авиакеросина, имеющего температуру кристаллизации не выше минус 50^0C и если до вылета более 24 часов, необходимо в течение не более 1 часа либо слить остаток авиакеросина из баков, либо дозаправить ВС авиакеросином с температурой кристаллизации не выше минус 60^0C .

7. При нахождении авиакеросина в технологическом оборудовании склада ГСМ потребителя, технических средствах заправки, а также в топливной системе ВС при определенных условиях возникает явление помутнения, обнаруживаемое при контроле чистоты визуальным или инструментальным методами.

8. Причиной помутнения авиакеросина может являться наличие в нем эмульсионной воды, неполное растворение в топливе ПВК жидкости при ее дозировке или частичное выделение ПВК жидкости вместе с растворенной водой из авиакеросина в результате изменения условий окружающей среды.

Наличие эмульсионной воды в авиакеросине является браковочным признаком. Эмульсионная вода подлежит удалению из топлива отстаиванием и сливом накопившегося отстоя, а также фильтрацией через средства водоотделения.

Временное помутнение авиакеросина с ПВК жидкости после ее введения (не более 30 мин) не является браковочным признаком.

При неполном растворении ПВК жидкости при дозировке, а также при резком понижении температуры воздуха возможно помутнение топлива в резервуарах складов ГСМ и средствах заправки. В этом случае необходимо проверить чистоту топлива той же партии без ПВК жидкости, качество самой жидкости на содержание воды и соблюдение норм дозирования. При положительных результатах всех анализов и проверок авиакеросин допускается к заправке В С .

При содержании в авиакеросине в баках ВС ПВК жидкости И-М, в результате ряда климатических и эксплуатационных факторов процесс помутнения топлива интенсифицируется.

Помутнение топлива с ПВК жидкостью И-М в баках ВС не является браковочным признаком, необходимо в обязательном порядке сливать на капли вающийся отстой.

9. Основной маркой авиабензина, допущенной для заправки ВС с поршневыми двигателями в ГА РК, является Б-91/115, Б-92 и Б-95.

10. Бензин Б-92 (ТУ 38.401-58-47-92) и Б-95 разработаны в

научно-исследовательском институте гражданской авиации и могут применяться взамен бензина Б-91/115 в поршневых двигателях всех типов. Применение авиабензина Б-92 и Б-95 оговаривается специальной документацией.

2. Авиационные масла

11. Марки авиационных масел, допущенные к применению на авиадвигателях, ВСУ и турбохолодильных установках (далее - ТХУ) указаны в соответствующих Руководствах по летной эксплуатации ВС. Резервные авиамасла применяются наравне с основными.

12. Применение масел на ВС определяется эксплуатантом ВС.

13. При эксплуатации ВС с газотурбинными двигателями аналогом масла МС-8П является Turbonycoil-321, масла ИПМ-10 - масло Turbonycoil-210А фирмы NYCO и масло Castrol-4000 фирмы Castrol. Применение масел Turbonycoil-321 и Turbonycoil-210А и Castrol-4000 в газотурбинных двигателях осуществляется в соответствии с рекомендациями.

14. При эксплуатации вертолетов Ми-2 и Ми-8 разрешается использовать в системах смазки масло Castrol-98 фирмы Castrol взамен масла Б-3В. Применение масла Castrol-98 осуществляется в соответствии с рекомендациями.

15. Авиамасло ВНИИНП-50-1-4ф, допущенное к применению как резервное для двигателей марок НК-8-2У, Д-30 и НК-8-4 запрещается применять для дозаправки маслосистем с основными маслами. Перевод с основного масла на резервное и наоборот производится по технологии ТО указанных двигателей.

16. В ТХУ допущены к применению в качестве основных и резервных пары марок ВНИИНП-50-1-4ф и ИПМ-10 и перевод с основной марки на резервную и обратно производится по технологии ТО указанных типов ТХУ.

17. Маслосмеси СМ-8; СМ-10; СМ-11,5; СМ-9; 50/50 готовятся из исходных компонентов по установленной технологии приготовления и контроля качества.

18. Для обеспечения заправки ВС в установленные сроки и нормальной работы масляных фильтров МЗ, авиационные масла и маслосмеси должны иметь температуру :

1) МС-20, МС-14, МК-22 - не ниже 20°C ;

2) МК-8П, МС-8П - не ниже 15°C ;

3) СМ-8, СМ-9, СМ-11,5 - не ниже 15°C ;

4) СМ-4,5, СМ-10 - не ниже 5°C ;

5) Б-3В, ЛЗ-240, ИПМ-10, ВНИИНП-50-1-4ф(у) - не ниже минус 15°C .

19. Для консервации авиадвигателей и их систем на ремонтных заводах применяются масла, смазки и маслосмеси в зависимости от марки рабочего

а в и а м а с л а .

20. Для внутренней консервации двигателей, работающих на синтетических маслах :

1) синтетические масла марок ИПМ-10, ВНИИНП-50-1-4ф (у), Б-3В, ЛЗ-240, 3 6 / 1 К у - А ;

2) масла МК-8, МС-8П, МС-8РК для топливной системы;

3) масло ИПМ-10 для консервации при пятилетнем хранении топливных систем авиадвигателей, работающих на данном масле.

21. Для внутренней консервации двигателей, работающих на минеральных маслах :

1) авиамасла МС-20, МК-8П, МС-8П, МС-8РК;

2) смазка К-17 (для поршневых двигателей);

3) масло МС-8П (только для маслосистем).

22. При консервации смешение синтетических масел с минеральными не допускается. Замена рабочего синтетического масла на минеральное масло при консервации двигателей, прошедших контрольные испытания, не допускается.

23. Сроки сохраняемости двигателей, консервируемых различными маслами, приведены в "Порядке применения масел МС-8П, МС-8РК, ИПМ-10 для консервации " .

Порядок и условия хранения авиатехники осуществляется по ОСТ 1.90109 " Консервация авиационных приборов, агрегатов, авиационного оборудования и запасных частей к ним " .

Консервация маслосистем ГТД производится рабочим маслом в соответствии с ОСТ 1.90277 "Консервация авиационных двигателей и запасных частей к ним".

3. Масла и пластичные смазки для агрегатов, узлов трения и приборов ВС

24. Допущенные к применению для смазки узлов и агрегатов вертолетов с ГТД масла и пластичные смазки по типам вертолетов и сезонам эксплуатации приведены в указанных в соответствующих Руководствах по летной эксплуатации .

25. Температурные условия применения смазочных масел и их смесей в главных редукторах, агрегатах трансмиссий, несущих системах, узлах и агрегатах вертолетов определяются нормативно-технической документацией по соответствующей авиационной технике.

26. Допущенные к применению на авиационной технике при техническом обслуживании авиамасла, приборные масла, пластичные смазки, твердые смазочные покрытия и пасты приведены в Руководстве по обслуживанию.

27. Масла и пластичные смазки, допущенные к применению для защиты от коррозии поверхностей двигателей, агрегатов и деталей ВС при их консервации, приведены в соответствующих Руководствах по обслуживанию. Порядок и условия консервации определены в регламентах технического обслуживания, соответствующих бюллетенях изготовителя и заводских инструкциях.

4. Рабочие жидкости для гидросистем и амортизационных стоек ВС

28. Допущенные к применению рабочие жидкости для гидросистем и стоек шасси ВС: АМГ-10, НГЖ-4у, НГЖ-5у, FH-51. Применение других гидрожидкостей, кроме допущенных РЛЭ и бюллетенями промышленности, а также смешение марок гидрожидкостей при дозаправке гидросистем и стоек шасси не допускается.

29. При заливке в заправочное средство рабочих жидкостей в целях предотвращения попадания воды и посторонних включений необходимо:

1) использовать рабочую жидкость из герметичных, опломбированных или запаянных крышками банок;

2) очищать от загрязнений заливные горловины гидравлических баков и банок;

3) не взбалтывать и не перемешивать рабочую жидкость в таре;

4) не выливать полностью рабочую жидкость из тары, оставляя ее в количестве 100 - 200 см³;

5) заправку рабочей жидкости из тары производить через воронку с сеткой, имеющей 8000-10000 ячеек на см² (N 0058 или 0063 по ГОСТ 6613);

6) при частичном использовании рабочей жидкости тару с оставшимся продуктом герметично закрывать и опломбировать.

5. Противоводокристаллизационные жидкости

30. Противоводокристаллизационные (далее - ПВК жидкости) используются в виде присадок к керосинам всех марок и снижают вероятность обмерзания самолетных и вертолетных топливных фильтров, не имеющих систем подогрева топлива перед этими фильтрами.

При отсутствии авиакеросина без ПВК жидкости, разрешается применять авиакеросин с ПВК жидкостями для заправки всех типов ВС, включая имеющие указанные системы подогрева.

31. При добавлении ПВК жидкостей в авиакеросин в установленных количествах, изменения его физико-химических свойств, за исключением возможного понижения температуры вспышки, не происходит.

По коррозионным свойствам, а также по набухаемости в них РТИ авиакеросины, содержащие ПВК жидкость в регламентированных количествах, не отличаются от керосина, не содержащего ее.

32. При попадании воды в авиакеросин, содержащий ПВК жидкость, или при переходе растворенной в авиакеросине воды в эмульсионную, может происходить частичное выделение в эмульсию компонентов ПВК жидкости и уменьшение ее процентного содержания в топливе.

33. ПВК жидкости поставляются потребителем в железнодорожных цистернах и стальных неоцинкованных бочках.

Разрешается использовать для перевозки ПВК жидкостей автотранспорт (ТЗ, АГЦ) с ненарушенным внутренним антикоррозионным покрытием на срок не более 2 суток. При более длительных перевозках должны использоваться стальные бочки, контейнеры, емкости без внутреннего оцинкованного или лакокрасочного покрытия.

34. При приеме ПВК жидкостей исключаются случаи смешения однокомпонентных и двухкомпонентных жидкостей.

Перед началом слива поступившего продукта остаток ПВК жидкости из приемного трубопровода должен быть слит в отдельную емкость. При невозможности слива остатка ПВК жидкости из приемного трубопровода первую партию сливаемого продукта в количестве 1,5 объема трубопровода необходимо слить.

35. Если после приема в резервуаре образовалась смесь ПВК жидкостей (однокомпонентных или двухкомпонентных) необходимо оформить акт на смесь.

36. При получении ПВК жидкости ОГСМ, для повышения взаимной ответственности, производится отбор двух арбитражных проб из выдаваемого резервуара. Одна проба остается в организации, выдавшей продукт, другую забирает получатель. Срок хранения проб - до израсходования получаемой партии.

37. Анализ ПВК жидкостей производится:

1) при поступлении на склад ГСМ до слива в объеме установленными настоящими Правилами;

2) после слива и не реже 1 раза в 3 месяца из средств хранения по показателям технических требований;

3) из расходной емкости по показателям содержания воды и смешиваемость с водой - 1 раз в неделю (если объем емкости, бачка превышает недельный расход).

38. Анализ ПВК жидкости производится по методикам, изложенным в Методических рекомендациях по анализу качества ГСМ в ГА.

39. Смешение авиакеросина с ПВК жидкостью производится при наполнении

топливозаправщиков на пунктах налива, при заправке самолетов через систему централизованной заправки самолетов, а также в резервуарах и топливозаправщиках по Единой технологии ввода, контроля содержания ПВК жидкостей в авиатопливе и эксплуатации дозирующих устройств.

40. На ВС допущены к применению ПВК жидкости марок "И" и ТГФ (однокомпонентные) "И-М" и ТГФ-М (двухкомпонентные).

41. Нормы добавления ПВК жидкости в авиакеросины в зависимости от температуры воздуха у земли в аэропорту вылета и продолжительности полета для типов ВС, требующих ее применения, даны в таблице 2.

Если в Правилах отсутствует информация о нормах добавления ПВК жидкости для какого-либо типа ВС, следует руководствоваться данными, установленными Руководством по летной эксплуатации.

42. Самолеты Ил-96-300, Ту-204, Ил-86 и вертолет Ка-26 выполняют полеты на авиакеросине без добавления ПВК жидкости.

43. Самолеты Ту-154 всех модификаций в период летней навигации заправляются авиакеросином без добавления ПВК жидкости при условиях, указанных в таблице 3.

44. Если по условиям предстоящего полета требуется применение авиакеросина с ПВК жидкостью, а остаток топлива без ПВК жидкости от предыдущего полета составляет более 9 тонн или в аэропорту вылета произошло снижение температуры наружного воздуха более чем на 10°C , то при стоянке самолета более 5 часов необходимо слить излишек топлива, превышающий 9 тонн, и дозаправить самолет топливом с ПВК жидкостью в соответствии с нормативами.

45. Самолеты Ту-154, оборудованные бортовой системой впрыска ПВК жидкости в авиакеросин, заправляются в зарубежных аэропортах без добавления ПВК жидкости. На территории Республики Казахстан и стран СНГ эти самолеты заправляются авиакеросином с добавлением ПВК жидкостей в объемах, указанных в таблицах 2 и 3.

46. Самолеты Як-42 и Як-40 выполняют полеты на авиакеросине без ПВК жидкостей при температуре воздуха у земли минус 40°C и выше, самолеты Ил-114 - минус 30°C и выше.

47. Самолеты Ил-62М, выполняющие полеты из зарубежных аэропортов заправляются авиакеросином без ПВК жидкости, если:

- 1) температура авиакеросина в баках перед вылетом выше минус 15°C ;
- 2) топливный подкачивающий насос самолета оборудован предохранительной сеткой с ячейками $2,5 \times 2,5$;
- 3) самолет оборудован системой измерения температуры авиакеросина в

первом и четвертом баках по бюллетеню изготовителя.

48. Если баки ВС заправлены полностью или частично авиакеросином без ПВК жидкости, а предстоит выполнение задания, требующего по условиям полета использование авиакеросина с ПВК жидкостью, то в этом случае по требованию экипажа или представителя авиационно-технической базы сливается из баков все топливо без присадки и вновь заправляется авиакеросином, содержащим положенное количество ПВК жидкости.

49. Разрешается дозаправка ВС авиакеросином с ПВК жидкостью другой марки .

50. Добавление ПВК жидкости в авиакеросин производится с помощью дозатора. Допускается введение жидкости в авиакеросин непосредственно в расходных резервуарах и в ТЗ по технологии.

Добавление ПВК жидкости непосредственно в баки ВС не допускается.

51. Дозаторы ПВК жидкости стабильно обеспечивают точность дозирования в пределах, указанных в примечании к таблице 2.

52. При прекращении работы средств дозирования на срок более 10 суток необходимо сливать жидкость из полости фильтра, насоса, трубопровода.

53. При хранении авиакеросина с ПВК жидкостью в резервуаре или ТЗ, контроль концентрации производится ежедневно (перед началом полетов).

54. Разрешается дозаправка ВС авиакеросином с ПВК жидкостью другой марки .

55. При добавлении ПВК жидкостей в авиакеросин в количествах, оговоренных настоящими Правилами, изменений его физико-химических и эксплуатационных свойств не происходит, за исключением возможного понижения температуры вспышки в закрытом тигле на 8-12⁰С, которое не считается браковочным признаком.

6. Противообледенительные жидкости

56. Противообледенительные жидкости (например, "Арктика", "Арктика ДГ" и иностранные марки "Type I", "Type II", "Type IV" и др.), предназначаются для удаления с поверхностей самолетов и вертолетов на земле ледяных образований (льда, примерзшего снега, инея), а также для профилактической обработки поверхностей ВС в целях ее предохранения от обледенения на земле. Жидкости применяются нагретыми до температуры 80-85⁰С.

57. Прием, хранение и выдача в специальные машины противообледенительных жидкостей производит ОГСМ.

Приготовление растворов противообледенительных жидкостей в специальных транспортных средствах осуществляется инженерно-авиационной

службой. Лаборатория ГСМ по заявке инженерно-авиационной службы осуществляет контроль качества "Type 1", "Type II", "Type IV" по специальной технологии.

58. В случае верхней заправки ВС обработка его поверхности противообледенительной жидкостью производится после заправки авиакеросином. После нанесения на обшивку ВС жидкости обшивка становится скользкой, что следует иметь ввиду при обслуживании ВС.

59. Методы удаления обледенения:

1) одноступенчатый процесс осуществляется с помощью горячей смеси противообледенителя и воды с учетом температуры окружающей среды и погодных условий с целью удаления и защиты поверхностей от льда, снега и инея;

2) двухступенчатый процесс: первая ступень осуществляется с помощью горячей воды или горячей смеси противообледенителя и воды и через 3 минуты после этой обработки следует вторая ступень обработки для предотвращения обледенения с помощью холодной концентрированной жидкости или смеси противообледенителя и воды.

В обоих методах противообледенительная обработка выполняется как можно ближе к времени вылета ВС.

7. Спирт этиловый

60. При техническом обслуживании и ремонте авиационной техники, проведении анализов авиа ГСМ, а также для предупреждения обледенения ВС, согласно нормативно-технических документов по эксплуатации применяются этиловы е спирты:

- 1) ректификат из пищевого сырья, ГОСТ 5962;
- 2) технический марки "А", ГОСТ 17299;
- 3) синтетический очищенный, ГОСТ 11547;
- 4) ректифицированный технический высшего и первого сорта ГОСТ 18300;
- 5) головная фракция (ранее жидкость ЭАФ), ОСТ 18-121-73;
- 6) гидролизный абсолютированный ТУ 59-108-73.

8. Дистиллированная вода

61. Согласно РЛЭ для самолетов Ан-24 и Л-410УВП дистиллированная вода применяется в системе впрыска воды в двигатель при повышенных температурах окружающего воздуха.

62. Дистиллированная вода, заправляемая в баки систем впрыска самолетов, по своему качеству соответствовать требованиям ГОСТ 6709, в том числе:

1) солесодержание не более 5 мг/дм^3 (мг/л), определяется по ГОСТ, или 10 м к С м / с м ;

2) концентрация водородных ионов (рН) - 5,4...7,0.

63. Производство, хранение, контроль качества и выдачу на заправку в самолеты дистиллированной воды осуществляет ОГСМ по заявке инженерно-авиационной службы.

64. Порядок подготовки и контроля качества дистиллированной воды изложен в приложении 11 к настоящим Правилам.

9. Сохраняемость качества авиаГСМ на складе

65. Закупки ГСМ и специальных жидкостей в аэропорты и авиакомпании создаются с запасом, которые нормированы по количеству и по срокам хранения. Пластичные смазки, жидкость для гидросистем, синтетические смазочные масла, поставляемые на склады организаций по топливообеспечению аэропортов и авиакомпаний хранятся в мелкой таре массой от 1-20 кг. Топлива, бензины, минеральные масла, ПВК жидкости, противообледенительные жидкости, поступающие в цистернах или танкерах, хранят в металлических горизонтальных и вертикальных резервуарах.

66. Основные задачи, решаемые специалистами при хранении ГСМ, сводятся к обеспечению сохранения их количества и качества. В результате сложной совокупности протекающих физико-химических процессов в топливе происходит накопление механических примесей и воды, смолистых соединений и потеря легких фракций.

67. Хранение топлива начинается с его приема. После выполнения приемо-сдаточного анализа и изучения паспорта поставщика решается вопрос о сливе. Топливо, предназначенное для хранения, должно быть слито в отдельные резервуары с тем, чтобы в процессе хранения оно не подвергалось внутрискладским перекачкам. Степень изменения физико-химических показателей топлив при хранении пропорционально числу перекачек (перемешиваний). Резервуары должны иметь противокоррозийную защиту и в них не должно быть донных отложений. При хранении топлив менее стабильными являются показатели, нормирующие его чистоту (содержание механических примесей и воды), химическую стабильность (содержание смол) и испаряемость (давление насыщенных паров, фракционный состав).

68. Изменение содержания в топливе механических примесей начинается с момента его изготовления. Источниками загрязнений являются технологическое оборудование, промывочная вода и воздух, с которыми контактирует готовое топливо. Технологическое оборудование загрязняет топливо продуктами

коррозии, продуктами разрушения уплотнительных материалов, фильтров, материала пар трения насосов.

69. Основными источниками твердых загрязнений являются воздух и коррозия металлического оборудования. В воздухе содержатся во взвешенном состоянии частички почвы, пыли. Особенно вредной с точки зрения эксплуатационных свойств является пыль песчаной и супесчаной почв. Она увеличивает в топливе содержание твердых окислов кремния, изнашивающих оборудование и агрегаты топливной системы. Пыль из воздуха попадает в резервуары, цистерны, баки, емкости при открытых горловинах и люках и через клапаны резервуаров.

Объем воздуха, попадающего в резервуары, может достигать $10-40\text{м}^3$ в зависимости от коэффициента заполнения и емкости резервуара. При запыленности воздуха в $0,1\text{г}/\text{м}^3$ в резервуары попадает ежедневно $4-10\text{г}$ пыли. 80 % пыли уносится с топливом при раздаче, а остальное оседает на дне резервуара.

70. Процесс загрязнения топлива идет на всем пути от нефтеперерабатывающих заводов до фильтров системы очистки аэропорта. При подготовке топлива в аэропортах к заправке необходимо в среднем в 3 раза уменьшить содержание в нем твердых загрязнений. В организациях по авиатопливообеспечению должны соблюдаться принятые системы очистки:

1) отстой топлива в резервуарах и емкостях по продолжительности отстаивания топлива;

2) последовательное пропускание топлива через 3 фильтра (трехкратная фильтрация).

71. Топливо при хранении насыщается водой. Ее источник воздух. Скорость насыщения в резервуаре зависит от площади контакта топлива с атмосферным воздухом и толщины слоя. При продолжительном хранении в результате фазовых переходов молекулярной воды в топливе возникает эмульсионная и отстойная вода. Отстойную воду периодически сливают как часть донных отложений. Присутствие в топливе воды ускоряет коррозионные процессы и процессы смолообразования. Значительное влияние на осмоление топлива оказывает температура, так как в основе этого явления лежат химические процессы.

72. Сроки хранения топлива регламентируются инструкциями по каждой марке ГСМ, условиям хранения и по климатическим поясам. При решении вопросов хранения топлива на складах ГСМ необходимо учитывать испаряемость. Реактивное топливо при хранении в вертикальных металлических резервуарах теряет наиболее легкокипящие фракции через клапаны резервуаров

и в результате нагрева поверхности резервуара с солнечной стороны.

73. При хранении ПВК жидкости за счет растворения воды, парциальное давление в них практически равно нулю. Это обуславливает диффузионный перенос воды только в направлении ПВК жидкости. Для исключения обводнения ПВК жидкости их хранят в герметической таре. Даже небольшое количество воды в ПВК жидкости является достаточным для образования электролита, вызывающего электрохимические явления. ПВК жидкости запрещается хранить в оцинкованных резервуарах и в резервуарах с лакокрасочными покрытиями в связи с их высокой растворяющей способностью.

Таблица 1

Виды и марки авиационного топлива, допущенные к применению на основных и вспомогательных силовых установках ВС, выполняющих полеты на авиалиниях Республики Казахстан

Тип ВС	Марка авиатоплива
Самолеты с газотурбинными двигателями	Р Т Т С - 1 Джет А-1
Вертолеты с газотурбинными двигателями	Р Т Т С - 1 Джет А-1
Самолеты с поршневыми двигателями	Б-91/115, Б-92, Б-95
Вертолеты с поршневыми двигателями	Б-91/115, Б-92, Б-95

Таблица 2

Нормы добавления ПВК жидкостей при заправке ВС

Тип ВС	Температура окружающего воздуха аэропорту вылета, С ⁰	Продолжительность полета, ч	Марка добавляемой ПВК жидкости		Независимо от температуры окружающего воздуха аэропорту вылета полете Полярный круг и за Полярного круга	
			«И»***	«И-М»***	«И»	«И-
1	2	3	4	5	6	7
ТУ-134 и его модификации, АН-24 и его модификации, АН-26 и его модификации,						

АН - 28 , АН - 30 и его модификации, Л - 410 и его модификации, МИ - 2 , МИ - 6 , МИ-8 и его модификации, МИ - 10К , МИ - 26 , КА - 32 , В-3	5 и ниже	Независимо от продолжительности полета	0,1	0,1	0,1	0,1
То же**	Выше 5		Без добавления ПВК жидкости		0,1	0,1
ЯК - 40 , ЯК-42	Ниже -40		0,1	0,1	0,1	0,1
ТУ - 154 и его модификации	Независимо от температуры окружающего воздуха и продолжительности полета, за исключением условий изложенных в п.2.5.5.		0,3	0,1	0,3	0,1
ИЛ-18 и его модификации	5 и ниже	Независимо от продолжительности полета	0,1	0,1	0,1	0,1
	Выше 5	До 5	Без добавления ПВК жидкости		0,1	0,1
		5 и более	0,1	0,1	0,1	0,1
АН-12 и его модификации	5 и ниже	Независимо от продолжительности полета	0,1	0,1	0,1	0,1
	Выше 5		Без добавления ПВК жидкости		0,2	0,1
ИЛ - 62 , ИЛ-62М	5 и ниже	То же	0,2	0,1	---	---
	Выше 5	До 3	Без добавления ПВК жидкости		---	---
		3 и более	0,2	0,1	---	---
ИЛ-76Т, ДТ	5 и ниже	Независимо от продолжительности полета	0,2	0,1	0,2	0,1
	Выше 5	До 3	Без добавления ПВК жидкости		0,2	0,1
		3 и более	0,2	0,1	0,2	0,1
ВС, выполняющие рейсы литеры «А» и «ОК», за			0,2	0,2	0,2	0,2

исключением ИЛ-62М и ТУ-154 всех модификаций				
Самолеты ИЛ-62М и ТУ-154 всех модификаций, выполняющие рейсы литеры «А» и «ОК»	Независимо от температуры окружающего воздуха и продолжительности полета	0,3	0,3	0,3
Вертолеты с ГТД, базирующиеся на ледоколах		0,2	0,2	0,2

* Учитывая допуск точности контрольно-измерительной аппаратуры, а также погрешности дозаторов, устанавливаются следующие пределы содержания ПВК жидкости в авиакеросине, подаваемом на заправку ВС: 0,1+0,05; 0,2+0,02; 0,3+0,03.

Содержание ПВК жидкости в указанных пределах нормируется в авиакеросине, предназначенном к заправке ВС, и определяется по анализу проб, отобранных из средств заправки (ТЗ, ЗА, колонки ЦЗС) или расходного резервуара.

** Для самолетов АН-24(РВ), АН-26(Б), АН-28, АН-30(Р), Л-410 (МА, УВП, УВП-3) при температуре окружающего воздуха выше 5°С в случае обнаружении по прилету в пробе отстоя мутного топлива, дозаправку производить топливом с добавлением 0,1+0,05 % (по объему) ПВК жидкости. В случае отсутствия ПВК жидкости остаток мутного топлива слить из бака и заправить его топливом без жидкости.

*** Заправку самолетов ИЛ-62М в аэропортах РК следует производить в соответствии с пунктом 38 приложения 2 к настоящим Правилам.

Таблица 3

Условия заправки самолетов ТУ-154 всех модификаций авиакеросином без добавления ПВК жидкостей

Температура наружного воздуха в аэропорту при заправке, °С, не ниже	Продолжительность полета по расписанию, ч, не более
10	1
15	1,5
20	2
25 и выше	2

Примечание: Если при указанных условиях запасные аэродромы находятся на удалении более 1 часа полета от аэропорта назначения, то заправка производится авиакеросином с добавлением ПВК жидкости в соответствии с действующей нормой.

П р и л о ж е н и е 3
к Правилам хранения, подготовки к
выдаче на заправку и проведения
контроля качества авиационных
горюче-смазочных материалов и
специальных жидкостей в
организациях гражданской авиации
Республики Казахстан
Лаборатория авиатоплива

(наименование организации гражданской авиации)

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № _____

Выдан _____ продукт: _____
Марка: _____ в резервуаре № _____
Проба (акт) № _____ от _____ г, объемом _____ л, отобрана по ГОСТ _____
и проверена лабораторией ГСМ по нижеследующим показателям качества:

№п/п	Показатели качества	Норматив ГОСТ	по Фактическое значение

Исследование проведено "___" _____ 20__ г.
Заключение: "Продукт" изготовленное по ГОСТ _____ по проверенным показателям
соответствует нормативной документации и пригодно к выдаче на заправку ВС.
Руководитель лаборатории ГСМ _____ (подпись, Ф.И.О.)
Техник-лаборант _____ (подпись, Ф.И.О.)
Дата выдачи "___" _____ 20__ г.

П р и л о ж е н и е 4
к Правилам хранения, подготовки к выдаче на заправку и
проведения контроля качества авиационных горюче-
смазочных материалов и специальных жидкостей в
организациях гражданской авиации Республики Казахстан
"___" _____ 20__ год
(наименование организации)

КОНТРОЛЬНЫЙ ТАЛОН № _____

на _____ в ТЗ № _____ (____) паспорт качества № _____ от _____ 20__ г.
марка авиатоплива на резервуар № _____ т н.кр. = - _____ С⁰

--	--

Заполняется на складе ГСМ						Заполняется на стоянке спецтранспорта									
До наполнения	Через 15 мин. после наполнения		Температура топлива, С	Плотность топлива г / см ³	Содержание ПВК жидкости, % об.	«Продукт подготовлен» Техник ГСМ (подпись)	По прибытии	При стоянке в случае изменения температуры и влажности воздуха, 1 раз в смену			1 раз в сутки	«Выдачу на заправку разрешаю» Подпись руководителя смены, заправочной бригады			
Отстой слит Мех. примесей и воды отсутствуют	Содержание механических примесей и воды						Содержание механических примесей и воды	Температура топлива С	Плотность топлива г/см	Содержание ПВК жидкости, об.	Визуально		Визуально	ИКТ	Содержание механических примесей и воды
	у-до-вл	у-до-вл									удовл				

"Контрольный талон изъят"
(подпись, дата, должность)

"__" ____ 20__ год

(наименование организации)

КОНТРОЛЬНЫЙ ТАЛОН № _____

на _____ в МЗ № _____ (_____) паспорт качества № _____ от _____ 20__ г.
марка авиамасла (маслосмеси)

Заполняется на складе ГСМ					Заполняется на стоянке спецтранспорта			
После наполнения	Плотность г/см	Температура С	Дата, время	«Продукт подготовлен» Техник ГСМ (подпись)	1 раз в сутки			«Выдачу на заправку разрешаю»: Руководитель смены, заправочной бригады (подпись)
Отстой слит. Вода мех. примесей и отсутствуют					Содержание мех. примесей	Содержание воды	Дата, время	

"Контрольный талон изъят"
дата, подпись, должность

"__" ____ 20__ год

(наименование организации гражданской авиации)

КОНТРОЛЬНЫЙ ТАЛОН № _____

на _____ из резервуара ЦЗС № _____ паспорт качества № _____ от _____ 20__ г.
м а р к а **а в и а т о п л и в а**
 выдаваемый из ЗА № _____ т н.кр=

Заполняется на складе ГСМ				Заполняется на летном поле					
В начале смены из расходного резервуара системы ЦЗС				1 раз в сутки и в случае резкого изменения температуры и влажности воздуха		1 раз в смену из ЗА системы ЦЗС			
Отстой слит вода и мех. примеси отсутствуют	Плотность, г/см ³	Температура топлива	«Продукт подготовлен» (дата, время, подпись авиатехника)	Содержание мех.примесей и в		Плотность, г/см ³	Температура топлива	Содержание ПВК жидкости, %	«Продукт подготовлен» (дата, время, подпись авиатехника)
				трубопроводах системы ЦЗС	визуально				
				удов	удов				

"Контрольный талон изъят" _____
 (подпись, дата, должность)

П р и л о ж е н и е 5
 к Правилам хранения, подготовки к выдаче на заправку и проведения контроля качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в организациях гражданской авиации Республики Казахстан

ЖУРНАЛ ВЫДАЧИ КОНТРОЛЬНЫХ ТАЛОНОВ

Номер талона	Дата выдачи талона	Марка авиа ГСМ	Номер резервуара	Номер анализа пригодности	Номер ТЗ, МЗ, спец. машины	Фамилия	Роспись	Дата и подпись о возврате (изъятии) талона
						водителя о получении контрольного талона		

П р и л о ж е н и е 6
 к Правилам хранения, подготовки к выдаче на заправку и проведения контроля качества авиационных

горюче-смазочных материалов и
специальных жидкостей в
организациях гражданской авиации
Республики Казахстан

Лаборатория ГСМ

(наименование организации)

АНАЛИЗ № _____ показателей качества авиаГСМ

наименование пробы авиаГСМ, место отбора,

номер и дата акта на отбор пробы

служба, производившая отбор пробы

№	Наименование ед. измерения	показателей	качества,	Результаты анализа

Анализ произведен "___" _____ 20__ г.

Руководитель
лаборатории _____

ГСМ

Техник-лаборант _____

Приложение 7

к Правилам хранения, подготовки к
выдаче на заправку и проведения
контроля качества авиационных

горюче-смазочных материалов и
специальных жидкостей в
организациях гражданской авиации
Республики Казахстан

Утверждаю

Руководитель

Организации

по

авиатопливообеспечению

П О Д П И С ь
" _ " _____ 20__ г.

А К Т _____
на отбор проб авиаГСМ
" _ " _____ 20__ г.

Комиссия в составе _____
(должности и фамилии лиц, участвующих в отборе проб)

на основании: _____
(распоряжения, НТД)

произвела отбор проб из (резервуаров, ТЗ):

Номер пробы	Наименование авиаГСМ	Место отбора пробы	От какого кол-ва	Объем пробы	Вид анализа

Пробы отобраны в посуду, подготовленную лабораторией ГСМ

(наименование организации)

Пробы отобраны для производства анализа в _____
(наименование организации, вид контроля, перечень показателей)

Председатель _____ комиссии _____

Члены комиссии _____

П р и л о ж е н и е 8
к Правилам хранения, подготовки к
выдаче на заправку и проведения
контроля качества авиационных
горюче-смазочных материалов и
специальных жидкостей в
организациях гражданской авиации
Республики Казахстан

Методические рекомендации
по отбору проб авиаГСМ, осадков и отложений с деталей и
агрегатов систем ВС при авиационных происшествиях или
инцидентах

1. Общие положения

1. Пробы авиаГСМ, направляемые на анализ, характеризуют все этапы их прохождения в организации-потребителе. Место отбора проб авиаГСМ, а также головная организация-исполнитель исследований, определяются комиссией, назначенной для расследования данного авиационного происшествия или инцидента. В случае, если комиссия по расследованию не назначалась, эти вопросы решаются руководителем авиакомпании.

2. В работе комиссии при определении мест отбора проб авиаГСМ и в самом отборе обязательно участие специалиста ОГСМ (инженера).

3. Отбор проб авиаГСМ из систем ВС производится авиационным техником в присутствии специалиста ОГСМ (инженера), а из наземных систем авиатопливообеспечения или емкости, в которых хранятся ГСМ - техником О Г С М .

4. Для сохранения и обработки информации в масштабе Гражданской Авиации Республики Казахстан и обеспечения проведения исследований в объеме, позволяющем выработать заключение о причинах авиационного происшествия (далее - АП) или инцидента, базовой лабораторией ГСМ гражданской авиации Республики Казахстан производится исследование проб авиа ГСМ, осадков и отложений, отобранных из систем ВС, в связи с расследованием причин АП или инцидентов.

5. Целью анализов проб и образцов, отобранных из систем ВС, является идентификация марки авиаГСМ, определение уровня чистоты и соотнесение качества авиаГСМ, находящихся в системах, с установленными для конкретных видов авиаГСМ нормативами и качеством заправляемых авиаГСМ для определения полноты выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию систем ВС.

6. Целью анализа проб авиаГСМ, отобранных из средств заправки, является идентификация марки продукта, установление соответствия их качества требованиям наземно-технической документации на продукт и полноты выполнения технологии подготовки авиаГСМ к выдаче на заправку ВС.

7. При установлении причин АП или инцидентов с ВС из наземных средств заправки, использовавшихся для заправки этих ВС, также рекомендуется отбирать пробы для оценки полноты и уровня подготовки продуктов к заправке В С :

- 1) авиатоплива из наконечников нижней заправки или раздаточного пистолета средств заправки в установившемся потоке;
- 2) авиамасла из бойлера или раздаточного крана МЗ;
- 3) рабочих жидкостей для гидросистем из раздаточной линии заправочного

а г р е г а т а ;

4) ПВК жидкости из расходного бачка или резервуара хранения.

2. Отбор проб авиа ГСМ, осадков и отложений

8. В настоящем разделе Приложения изложены особенности отбора проб из систем ВС и, при необходимости из средств заправки и хранения в связи с расследованием причин АП или инцидентов с ВС:

1) во всех случаях пробы авиа ГСМ отбираются в тару, подготовленную лабораторией ГСМ, о чем имеется запись в форме бланка акта отбора проб;

2) пробы отбираются после слива отстоя для удаления загрязнений (механических примесей и воды) из места отбора проб;

3) объем отбираемых проб авиаГСМ должен соответствовать требованиям настоящих Правил. При технической невозможности отбора проб в этих количествах, в акте указываются причины, не позволившие их выполнить, фактические количества отобранных проб и особенность конкретной технологии отбора пробы ;

4) если остаток авиаГСМ в агрегате составляет не более 0,5 л, то остаток сливается полностью, и ставится отметка в акте отбора;

5) при съеме фильтроэлементов ВС, авиаГСМ из блока фильтров сливаются полностью и используются для исследования природы накопившихся в них загрязнений ;

6) для определения наличия, и природы загрязнений в авиаГСМ, находящихся в системах ВС, отбирается точечная проба без предварительного слива отстоя в количестве 0,5 дм³ ;

7) при составлении объединенной пробы для исследования качества авиаГСМ из баков систем ВС отбираются не точечные пробы, а производится слив авиаГСМ в количествах, установленных настоящими Правилами в общую тару или, при ее отсутствии, в мелкую тару (отдельные бутылки), на этикетках которых делаются отметки 1, 2, 3 порции;

8) в экстремальных ситуациях, до прибытия квалифицированного персонала на место происшествия при наличии течи из систем авиаГСМ, обеспечивается сбор вытекающих продуктов в тех количествах, в которых это возможно. При этом по возможности, первой порцией авиаГСМ ополаскивают тару, в которую будет отбираться продукт. Отбор проб от собранного продукта и формирование набора проб производится в установленном порядке комиссией по расследованию ;

9) фильтры из топливных, масляных и гидравлических систем, на которых обнаружены осадки и отложения, до проведения исследований не подвергаются

проверке на устройстве ПКФ, промывке, а направляются на исследование. Для защиты от последующего дополнительного загрязнения, во избежание испарения легколетучих компонентов загрязнений фильтроэлементы упаковываются в герметичную опечатанную тару (полиэтиленовые мешки);

10) при отборе проб смазки следует избегать термического и механического воздействия во избежание изменения ее свойств;

11) отбор проб осадков, отложений, смазки с поверхности деталей агрегатов производится любым инструментом (желательно из пластмассы, твердых сортов древесины), который не нарушает целостность поверхности детали и не взаимодействует с компонентами отложений и авиаГСМ. Если есть возможность (т.е. деталь малогабаритная), то следует деталь с отложениями направить на исследование, защитив ее полиэтиленовой пленкой от попадания загрязнений из окружающей среды. Упаковка перевязывается и опечатывается.

3. Оформление документации на пробы авиаГСМ

9. Отбор проб оформляется актом, который находится в делах комиссии по расследованию. Акт составляется по установленной форме. Копия акта на отбор проб направляется в организацию, проводящую исследование.

10. На таре (бутылках) с пробами авиаГСМ наклеиваются этикетки с у к а з а н и е м :

- 1) наименования авиаГСМ, его вида (марки);
- 2) типа и номера ВС, номера двигателя или агрегата, из которого отобрана п р о б а а в и а Г С М ;
- 3) даты отбора пробы, фамилии и подписи лиц, отбиравших пробы.

11. Пробы авиаГСМ, а также фильтры и другие детали направляются на исследование с сопроводительным письмом и техническим актом комиссии по расследованию. В этих документах указываются цель и рекомендательный объем анализов (испытаний), подробная характеристика объекта, наработки агрегатов, последние регламентные работы и сроки их проведения.

В сопроводительной технической документации при необходимости указываются также: аэропорты последних 5-7 заливок, марки топлива и масла, наработка авиаГСМ, марка и процентное содержание ПВК жидкости в авиакеросине, а также прикладываются копии документации на качество авиаГСМ, выдаваемых на заправку.

Отмечаются особые условия отбора проб авиаГСМ: негерметичность баков, агрегатов, атмосферные условия (дождь, снег, пыль и т.д.), применение промежуточных емкостей (приспособлений) для отбора проб, их состояние и др.

П р и л о ж е н и е 9
к Правилам хранения, подготовки к
выдаче на заправку и проведения
контроля качества авиационных горюче-
смазочных материалов и специальных
жидкостей в организациях гражданской авиации
Республики Казахстан

ЖУРНАЛ РЕГИСТРАЦИИ ПРОБ

Номер пробы	Номер акта	Дата отбора пробы	Наименование авиаГСМ	Откуда отобрана проба	Фамилия отбиравшего пробу	В и д анализа	Д а т а оформления результатов анализов

П р и л о ж е н и е 10
к Правилам хранения, подготовки к
выдаче на заправку и проведения
контроля качества авиационных горюче-
смазочных материалов и специальных
жидкостей в организациях гражданской
авиации Республики Казахстан

Методика

**определения уровня чистоты авиатоплив индикатором
качества топлива**

Определение (индикация) эмульсионной воды и механических примесей в авиационных топливах основано на изменении цвета индикатора качества топлива (далее - ИКТ) при пропускании через него с помощью приспособления ПОЗ-Т (индикатора ПЭК-Т) пробы продукта. ИКТ реагирует на присутствие эмульсионной воды в пределах 0,001-0,003 % масс, и механических примесей в пределах 0,0002 0,0003 % масс, что соответствует принятым в гражданской авиации нормам чистоты авиатоплива.

1. Авиационные керосины

Индикатор ИКТ вставляется белой стороной к подвижной части зажима приспособления ПОЗ-Т (индикатора ПЭК-Т). Производится засасывание авиакеросина из емкости с пробой (банки, пробоотборника) в течение 7-10 с приспособлением ПОЗ-Т или вращением рукоятки винта против часовой стрелки до упора индикатором ПЭК-Т. Делается выдержка в течение 3-5 с.

Во избежание подсоса воздуха зажим в процессе засасывания должен быть

полностью погружен в топливо.

По окончании засасывания авиакеросина и выдержки ИКТ извлекается из зажима, раскрывается и рассматривается на белом фоне карточки с контрольными отпечатками.

Результат определения считается удовлетворительным при наличии на желтом слое индикатора не более двух голубых пятен (индикация эмульсионной воды) и на белом слое трех светло-коричневых пятен, интенсивность окраски которых светлее соответствующего (верхнего) контрольного отпечатка (индикация механических примесей).

Если при определении уровня чистоты авиакеросина с ПВК жидкостями на желтом слое ИКТ появилось три голубых пятна, то проверяется уровень обводненности авиакеросина без ПВК жидкости, содержание воды в ПВК жидкости и содержание ПВК жидкости в авиакеросине. При удовлетворительных результатах всех анализов авиакеросин допускается к выдаче на заправку ВС.

2. Авиационные этилированные бензины

Загрязненность авиабензинов определяется аналогично с авиакеросинами с той разницей, что при появлении на белом слое ИКТ отпечатка темнее верхнего контрольного (браковочный признак по механическим примесям) производится повторное засасывание пробы через ИКТ, вставленный желтой стороной к подвижной части зажима. В этом случае уровень загрязненности авиабензина механическими примесями и водой определяется по отпечаткам на желтом слое И К Т .

Темные пятна на белом слое ИКТ не всегда свидетельствуют о наличии механических примесей, а могут являться следствием химического взаимодействия между солью, которой пропитан белый слой индикатора и антидетонационными.

П р и л о ж е н и е 1 1
к Правилам хранения, подготовки к выдаче на заправку и проведения контроля качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в организациях гражданской авиации Республики Казахстан

Журнал регистрации результатов анализа рабочих жидкостей

				Темп. начала		Кислотное	Содержание воды,
		Наимен-е					

Номер пробы	Дата отбора	Место отбора	Плотность при 20 ⁰ С г/см ³	кипения, ⁰ С	Вязкость при 50 ⁰ С, сСт	число, Мг/г	% (прис., отс)
Температура вспышки ⁰ С	Механические примеси, % ОТ,	Механические примеси, (отс., прис.)	Внешний вид	Дата завершения анализа	Заключение	Подписи Тех-лаб. Рук.лаб.	

Журнал регистрации результатов анализа авиамасла

Номер пробы	Дата отбора	Место отбора	Наименование авиаГСМ	Плотность при 20 ⁰ С г/см ³	Вязкость при 50 ⁰ С, сСт	Вязкость при 100 ⁰ С, сСт	Кислотное число, Мг/г
Темп. Вспыш. ОТ, ⁰ С	Темп. Вспыш. ЗТ, ⁰ С	Содержание воды, % (прис., отс.)	Механические примеси, %	ВКЦ	Дата завершения анализа	Заклучение	Подписи Тех-лаб. Рук.лаб.

Журнал регистрации результатов анализа авиатоплива

Номер пробы	Дата отбора	Место отбора	Наимен. а/т	Плотность при 20 ⁰ С г/см ³	Температура начала кипения, ⁰ С	Т кип. 10 %, ⁰ С	Т кип. 50 %, ⁰ С	Т кип. 90 %, ⁰ С	Т кип. 98 %, ⁰ С	Вязкость 20 ⁰ С сСт
Кисл-ть Мг/см ³	Температура вспышки ЗТ, ⁰ С	ВКЦ	Мех/прим, вода (прис., отс.)	Концентрация фактич. смола, мг/см ³	Температура начала кристалл., ⁰ С	Взаимод. с водой А В	Дата завершения анализа	Заклучение	Подп Тех-л Рук.л	

Журнал регистрации результатов анализа ПВК жидкости

Номер пробы	Дата отбора	Место отбора	Наименование авиаГСМ	Плотность при 20 ⁰ С г/см ³	Внешний вид	Показатель преломления, Ед.пок.прел.	Содержание воды, %
Наличие растворимых загрязнений Выд./не выд.	Механические примеси (прис., отс.)	Содержание растворимых соединений металлов (выд/не выд.)	Дата завершения анализа	Заклучение	Подписи Тех-лаб. Рук.лаб		

Журнал регистрации результатов анализа дистиллированной воды

Номер пробы	Дата отбора пробы	Место отбора пробы	Содержание солей, Мг/дм ³	р Н , рН	Заклучение	Подписи Тех-лаб. Рук.лаб
Номер пробы	Дата отбора пробы	Место отбора пробы	Содержание солей, Мг/дм ³	р Н , рН	Заклучение	Подписи Тех-лаб. Рук.лаб

Журнал регистрации результатов анализа ПОЖ

Номер пробы	Дата отбора пробы	Место отбора пробы	Наименование ПОЖ	рН , рН	Внешний вид	Плотность при 20 ⁰ С, г/см ³
Показатель преломления, Ед.показ.прел.	Механические примеси (прис., отс.)	Вязкость по Брукфильду, мПа/сек Кинематич.	Дата окончания анализа	Заключение	Подписи Тех-лаб. Рук.лаб	

П р и л о ж е н и е 1 2

к Правилам хранения, подготовки к выдаче на заправку и проведения контроля качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в организациях гражданской авиации Республики Казахстан

Порядок подготовки и контроля качества дистиллированной воды для выдачи в самолеты, оборудованные системой впрыска в двигатель

1. Производство и хранение дистиллированной воды

1. Производство дистиллированной воды в организациях-потребителях организуется на базе электродистилляторов ЭД-90, парадистилляторов ПД-256, ПД-400, дистилляторов Д-4, Д-25 и других, выпускаемых промышленностью. Допускается для производства дистиллированной воды использовать ионообменные установки при условии соответствия качества воды требованиям, изложенным в п. 6 8 Правил.

2. Оборудование для производства дистиллированной воды, а также стационарные емкости для ее сбора и хранения размещаются и эксплуатируются в условиях, исключающих попадание в дистиллированную воду пыли и атмосферных осадков и воздействие прямых солнечных лучей.

Помещения пунктов производства дистиллированной воды оборудуются источниками водоснабжения, электроэнергии, а также вентиляцией и канализацией.

3. Для сбора и хранения дистиллированной воды разрешается применять

с л е д у ю щ и е

е м к о с т и :

- 1) баки, цистерны и канистры из полиэтилена или с полиэтиленовым покрытием ;
- 2) баки и цистерны из материала АМЦМ;
- 3) алюминиевые баки и цистерны, выпускаемые для пищевой промышленности ;
- 4) эмалированные баки и цистерны;
- 5) стеклянные бутылки .

Емкости для хранения дистиллированной воды герметично закрывают и оборудуют дренажом и отстойником со сливным краном, а также указателем уровня воды .

4. Для перекачки воды из стационарной емкости в заправочный агрегат применяется насосная установка, состоящая из насоса типа ПНВ-2 или ЭЦН-104, фильтра 12ТФ29СН или 12ТФ15СН и раздаточного крана.

Трубопроводы раздаточной магистрали выполняются из материала АМЦМ или резины .

При неработающей раздаточной системе вода из резиновых шлангов удаляется. Постоянное заполнение резиновых шлангов запрещается.

Подача дистиллированной воды от работающего дистиллятора в емкость осуществляется по закрытому трубопроводу, выполненному из материала АМЦМ или нержавеющей стали .

Наконечники раздаточных кранов и заливные горловины емкостей защищаются от пыли брезентовыми чехлами.

Хранение дистиллированной воды допускается в течение 15 суток, по истечении которых неиспользованная вода сливается.

2. Контроль качества

1. Качество дистиллированной воды, предназначенной для выдачи в системы впрыска самолетов, контролируется по показателям, приведенным в пункте 48 приложения 2 настоящих Правил .

Солесодержание в дистиллированной воде определяется с помощью лабораторного солемера марки ЛС-4, кондуктометра ЛК-563М или другой марки , обеспечивающей измерение показателей с той же точностью.

Концентрация водородных ионов определяется с помощью ионометров (потенциометров) со стеклянным электродом или рН-метром.

2. Для отбора проб дистиллированной воды применяется подготовленная ОГСМ полиэтиленовая или стеклянная посуда, герметично закрываемая полиэтиленовыми пробками. Разрешается использовать резиновые и корковые

пробки с подкладками из полиэтиленовой пленки.

Перед взятием пробы емкость и пробку необходимо тщательно промыть, а затем не менее 3 раз ополоснуть дистиллированной водой, отбираемой для анализа.

Пробы для анализа отбираются: из стационарной емкости хранения воды - работниками ОГСМ, из емкости заправочных средств - работниками ИАС после каждого заполнения или долива емкости и 1 раз в сутки при расходе.

Отбор проб производится через проботборные и сливные краны на емкостях стационарного хранения воды или на выходе из раздаточных кранов заправочных агрегатов. В момент отбора пробы воды должно быть исключено ее загрязнение пылью и атмосферными осадками.

3. Пробы регистрируются лабораторией ГСМ в специальном журнале. В этом же журнале записываются результаты анализа пробы дистиллированной воды.

Анализ на качество пробы дистиллированной воды выписывается по установленной форме на основании положительного заключения по результатам исследований, записываемого в журнале.

Анализ на дистиллированную воду является основанием для ее выдачи в заправочный агрегат.

3. Подготовка и контроль средств хранения и заправки

1. Подготовка средств хранения, заправки заключается:

- 1) в предсезонной и периодической промывке емкостей для хранения воды и емкостей заправки не реже 1 раза в квартал;
- 2) в периодическом осмотре и промывке фильтров;
- 3) в проведении планового (предупредительного) ремонта средств хранения и заправки.

2. Промывка всех видов емкостей, как предсезонная, так и периодическая, осуществляется горячей, а затем дистиллированной водой.

При возможности емкости пропариваются, а конденсат сливается через отстойник.

3. По окончании промывки емкость заполняется свежей дистиллированной водой и выдерживается в течение суток. При положительных результатах анализа воды на содержание и концентрацию водородных ионов (рН) емкость считается пригодной для дальнейшей эксплуатации. В противном случае весь цикл работ повторяется.

4. Контроль за состоянием технологического оборудования ВЗА и допуск к заправке самолетов осуществляется в том же порядке, какой установлен для ТЗ и МЗ.

Лаборатория ГСМ _____

(наименование организации ГА)

"__" _____ 20__ г.

АНАЛИЗ № _____

на дистиллированную воду в _____
резервуаре, таре, ВЗА № _____

№ п/п	Наименование показателей	Норма	Результат
1	Солесодержание, мг/дм ³ (мг/л)		
2	Концентрация водородных ионов (рН)		

Заключение: "Вода пригодна к выдаче"

Руководитель лаборатории ГСМ _____
(подпись, Ф.И.О.)

Техник-лаборант _____
(подпись, Ф.И.О.)

"__" _____ 20__ г.